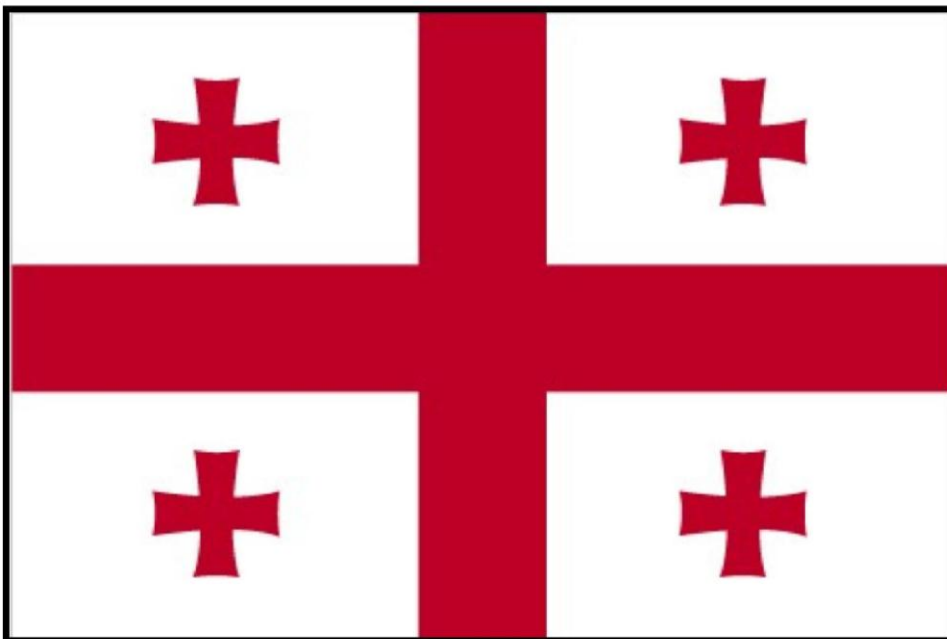


E60 თბილის-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის ადგიანი-იგოეთის მონაკვეთის რეკონსტრუქცია

გარემოს ღაცვის მენეჯმენტის გეგმა



თბილისი, დეკემბერი, 2006

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო
საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

შინაარსი

ა. ინფორმაცია პროექტზე	4
ა.1. ზოგადი ინფორმაცია პროექტზე.....	4
ა.2. პროექტის ტექნიკური დეტალები.....	4
ბ. სამართლებრივი და ადმინისტრაციული სტრუქტურა	7
გ. პოტენციური ზემოქმედება გარემოზე	11
გ.1. გარემოს არსებული მდგომარეობა	11
გ.2. პროექტთან დაკავშირებულ საქმიანობათა და მოსალოდნელ ზემოქმედებათა მოკლე რეზიუმე	13
დ. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმა.....	23
დ.1. შემარბილებელი ღონისძიებები.....	23
დ.1.1 მშენებლობასთან დაკავშირებული ზემოქმედებების შერბილება	23
დ.1.2. ხანგრძლივი ზემოქმედების და ავტომაგისტრალის ექსპლოატაციის ფაზის ზემოქმედებათა შერბილება.....	31
დ.2. მონიტორინგი	32
ე. გეგმის განხორციელების უზრუნველყოფა	32
ვ. გეგმის განხორციელების ხარჯები	33
დანართი 1. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის სქემა	34
დანართი 2. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა	61

აკრონიმები

აპც	არქეოლოგიური კვლევის ცენტრი
ბღბრს	გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო
ბზშ	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
ბის	გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემა
ბმბ	გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმა
გქბ	გადასახლების ქმედებათა გეგმა
კსბ	კონტრაქტორის საკონტროლო გეგმა
კმბ	კონტრაქტორის მენეჯმენტის გეგმა
კნ	კილომეტრ-ნიშნული (პიკეტი)
სბა	საერთაშორისო განვითარების ასოციაცია
სმს	სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
ტრპკ	ტრანსპორტის რეგულირების ეროვნული კომისია
ტრრც	ტრანსპორტის რეფორმის და რეაბილიტაციის ცენტრი
შსს	შინაგან საქმეთა სამინისტრო
შჰსდს	შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო
AASHTO	ამერიკის ავტომაგისტრალებისა და გადაზიდვების სახელმწიფო სამსახურების ასოციაცია
BP	Bank Procedures (მსოფლიო ბანკის სახელმძღვანელო პროცედურები)
GP	Good Practices (სანიმუშო პრაქტიკები)
GPS	Global Positioning System (გლობალური პოზიციონირების სისტემა)
OP	Operational Policy (მსოფლიო ბანკის საოპერაციო პოლიტიკა)
TEM	Trans European Motorway (ტრანს ევროპული ავტომაგისტრალები)
WB	World Bank (მსოფლიო ბანკი)

ა. ინფორმაცია პროექტზე

ა.1. ზოგადი ინფორმაცია პროექტზე

მთავრობა გეგმავს ალაიანი-სვენეთის მონაკვეთზე აღმოსავლეთ-დასავლეთის გზატკეცილის რეკონსტრუქციას. პროექტი დაფინანსდება სბა-ს მიერ გამოყოფილი კრედიტით. E-60 ავტომაგისტრალის რეკონსტრუქცია გულისხმობს ალაიანსა და სვენეთს შორის მონაკვეთის 2-დან 4 ზოლამდე გაფართოებას. გზის ეს გაფართოება დაიყო სამ მონაკვეთად: (I) ალაიანი-იგოეთი; (II) იგოეთის შემოვლითი გზა; (III) იგოეთი-სვენეთი. მონაკვეთი I შემოთავაზებულია მსოფლიო ბანკის დასაფინანსებლად, მის მიერ დაფინანსებული აღმოსავლეთ-დასავლეთის გზატკეცილის გაუმჯობესების პირველი პროექტის ფარგლებში.

I მონაკვეთისათვის შექმნილი ადგილ-სპეციფიური გზშ საშუალებას იძლევა შეფასდეს გარემოს ყველაზე სენსიტიური უბნები და პროექტის პოტენციური ზემოქმედება ამ უბნებზე, ისევე როგორც ის შემარბილებელი ზომები, რომლებიც ეროვნული კანონმდებლობისა და მსოფლიო ბანკის უსაფრთხოების პოლიტიკის მოთხოვნებს აკმაყოფილებს.

წინამდებარე გარემოს დაცვის სამენეჯმენტო გეგმა (გდსგ) მოიცავს პროექტის პოტენციური ზემოქმედებების და მათი შემარბილებელი ზომების მოკლე რეზიუმეს და ახდენს შემარბილებელი ღონისძიებების სტრუქტურირებას ქმედებათა გეგმის სახით. სამენეჯმენტო გეგმა შევსებულია მონიტორინგის გეგმითა და გეგმის განხორციელებისათვის აუცილებელი ინსტიტუციური განვითარების პროგრამით.

ქვემოთ ჩამოთვლილია გზების რეაბილიტაციის პროექტებთან დაკავშირებული მსოფლიო ბანკის პროცედურები, გარემოსდაცვითი სახელმძღვანელო დოკუმენტები და არსებული სანიმუშო პრაქტიკა:

:

- BP/OP/GP 4.01 გარემოსდაცვითი შეფასება
- WB BP/OP/GP 4.04 ბუნებრივი ჰაბიტატები
- WB OP 4.09 მანებლების (პარაზიტების) კონტროლი
- WB OP 4.11 კულტურული მემკვიდრეობა
- WB BP/OP 4.12 იძულებითი გადასახლება
- WB BP 17.50 პროექტთან დაკავშირებული ინფორმაციის საჯარო განხილვა

ა.2. პროექტის ტექნიკური დეტალები

E-60 ავტომაგისტრალის ალაიანი-იგოეთის მონაკვეთი სტანდარტული მახასიათებლების მქონე 2-ზოლიანი გზატკეცილს წარმოადგენს. ამ გზის 4-ზოლიანამდე რეკონსტრუირება მოცემული პროექტის მიზანს შეადგენს. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტმა (სგდ) მიერ საბოლოოდ მიღებულია გადაწყვეტილება ააშენოს ცალმხრივი მიმართულების ახალი სავალი ნაწილი და არსებული გზა გამოიყენებულ იქნას მეორე მიმართულების სავალ ნაწილად.

სარეკონსტრუქციო გზის შემოთავაზებული მახასიათებლები შემდეგია:

განივი კვეთი: სტანდარტული განივი ფროფილი შემდეგნაირად იქნება დაპროექტებული: (i) სავალი ნაწილის სიგანე 7.5 მ, ორი ზოლით, თითოეული 3.75 მ, (ii) გვერდი 3.75 მ მათ შორის (ა) გვერდული 3 მ, რომლის 0.75მ მარჯვენა ზოლზე არსებული საფარის მსგავსი კონსტრუქციის ფენილით დაიფარება (მასზე შეიძლება განთავსდეს დამცველი ზოლი, სავალი ნაწილის გზის გვერდითი ნაწილისგან განსაცალკევებლად. ამ დამცავ ზოლში მოიაზრება ე.წ. სანჯღრევი ზოლი), ხოლო 2.25მ მსუბუქი კონსტრუქციის იქნება, (ბ) 0.75 მ ბერმა; (iii) მარცხენა გვერდულის ხისტი ზოლი: 1მ სიგანით; (iv) გამყოფი ზოლი: არანაკლებ 3მ-ის სიგანით და ზღუდარებით სატრანსპორტო ნაკადის ფიზიკურად განსაცალკევებლად.

შუა ზოლზე შეიძლება განთავსდეს საგზაო ნიშნების საყრდენები, დრენაჟი, ხიდის ბურჯები და ლანდშაფტური ელემენტები.

გზის ღერძი და პროფილი

მინიმალური რადიუსი სწორი ზედაპირის მქონე ადგილმდებარეობისთვის იქნება 600 მეტრი. ვირაუსისთვის მაქსიმალური ქანობია 6%, ხოლო მინიმალური - 2%. რაც შეეხება გრძივ პროფილს, მაქსიმალური ქანობი იქნება 5%, მინიმალური რადიუსი ჩაზნექილი მრუდის ყველაზე დაბალი ნიშნულისთვის იქნება 5,000 მ ხოლო მინიმალური რადიუსი ამოზნექილი მრუდის ყველაზე მაღალი ნიშნულისთვის - 15,000 მ.

გეომეტრიული ელემენტები მრუდების და სწორების სახით დაკავშირებული იქნება კლოტოიდური ელემენტებით ოპტიკური პარამეტრების შესაბამისად. შემოთავაზებული საპროექტო სიჩქარე იქნება 120 კმ/სთ.

სამუშაო უბნები

ავტომაგისტრალის ადიაანი – იგოეთის მონაკვეთი, მთელი თავის სიგრძეზე, დაწყებული კნ43-დან -კნ55-მდე, მიუყვება მცირე გორაკ-ბორცვიან რელიეფს. . საგზაო სამუშაო უბანი ძირითადად სწორხაზოვანია. ძირითადი და დამხმარე სამშენებლო უბნები შეიქმნება ტრასის მთელი სიგრძის მოსამსახურებლად.

ძირითადი სამშენებლო უბანი იქნება დიდი ფართის, და განლაგდება არსებული გზის ახლოს, რათა ადვილად მისადგომი იყოს; დამხმარე სამშენებლო უბნები განთავსდება გზის ტრასის გასწვრივ, მას ექნება ცენტრალური მდებარეობა, რათა უზრუნველყოფილი იყოს მიწის სამუშაოების წარმოება და ძირითადი ხელოვნური ნაგებობების მშენებლობა და მასთან მისასვლელი უბნის მდებარეობა, ძირითადად, უნდა გათვალისწინებულ იქნას ყრილის მშენებლობის პროცესში.

სამშენებლო ბანაკი მოწყობილ იქნება კნ 53+300 – 53+800 შორის. ინერტული სამშენებლო მასალების მოსაწოდებლად, გეოტექნიკური კონსულტანტების მიერ შემოთავაზებულ იქნა ორი კარიერი მდ.ქსნის ჭალაში სოფ.ადიანთან და მუხრანთან.

მიწის სამუშაოები

ყველაზე მნიშვნელოვანად მე-2 და მე-3 მონაკვეთების სამუშაოებისთვის მიჩნეული უნდა იყოს მიწის და გზის საფარის მოწყობის სამუშაოები, მნიშვნელოვანი ხელოვნური ნაგებობის აშენება არ არის გათვალისწინებული. მოიაზრება ძირითადი ნაწილის გამოყენება ყრილის მოსაწყობად, რადგან გამოკვლეული ნიმუშების მიხედვით, ნიადაგის ზედაპირის უდიდესი ნაწილი (88%) AASHTO კლასიფიკაციის სისტემის მიხედვით (ააშტოს ფორმულირება: M 145 „ავტომაგისტრალების მშენებლობისათვის ნიადაგის და ნიადაგის-შემავსებელი ნარევების კლასიფიკაცია“) მიეკუთვნება A-2-6 და A-2-7. ჯგუფებს. ჭარბი და გამოუყენებელი მიწის განთავსების საკითხები განხილულია პარაგრაფ დ.1.1-ში.

მიწის სამუშაოების შეფასება მონაკვეთისთვის I, კ645-დან კ654-მდე

პროექტი			
E60 ბზატკმეილი: ალაიანი-იბრეთის მონაკვეთი კმ42+3650 – კმ54+200			
მიწის სამუშაოების ბალანსი			
კოდი	განმარტება	ერთეული	მონაკვეთი 1
1 - მოჭრა			
	1.1 მოჭრილი მასალა		
	ძირითადი ღერძი	კუბ.მ.	90,812.89
	გზების გადაკვეთები		80,380.40
	ნაგებობები		3,948.95
	ურა არსებულ ყრილზე		16,000.00
	სულ მოცულობა	კუბ.მ.	191,142.24
	1.2 ჩაჭრა	კუბ.მ.	19,043.86
	სრული მოცულობა (1.1 + 1.2)	კუბ.მ.	210,186.10
2 - ღამრა			
	2.1 კარიერის მასალა ყრილისათვის		
	ძირითადი ღერძი	კუბ.მ.	70,175.00
	გზების გადაკვეთები		6,028.00
	ნაგებობები		9,825.95
	ყრილისთვის გამომყენებული კარიერის მასალის სრული მოცულობა	კუბ.მ.	86,028.95
	ჭრილი მასალა ყრილისათვის და მოჭრა-შეესება ნაგებობებისათვის	კუბ.მ.	16,000.00
	ყრილი და შეესება მთავარი ღერძისა და ნაგებობებისათვის		
	ყრილის მასალა მთავარი ღერძის გასწვრივ ჭრებიდან		9,647.49
	ნაგებობებისთვის მოჭრილი შესმავესებელი მასალა		923.00
	მასალა მოჭრილი დაყალიბებისას	კუბ.მ.	62,865.80
	ყრილისთვის გამომყენებული მოჭრილი მასალის სრული მოცულობა		100,006.78
	სრული მოცულობა (2)	კუბ.მ.	186,035.93
3 - ნარჩენების ბატანა			
	ჭრილის - ყრილის ბალანსი	კუბ.მ.	110,179.32

გზის საფარი

გზის არსებული საფარის რეაბილიტაცია მოხდება სპეციალური პროგრამის შესაბამისად, რომელიც წარმოდგენილია ტექნიკური საპროექტო დოკუმენტაციის გეოტექნიკურ ნაწილში. არსებული გზის საფარი რეაბილიტაციის პროცესში მოხსნილ იქნება და გადაამუშავების შემდგომ გამოყენებულ იქნება მშენებლობისას, როგორც შემავსებელი მასალა.

სატრანსპორტო მოძრაობა და მშენებლობა

მშენებლობა ნავარაუდევია მიმდინარეობდეს სატრანსპორტო მოძრაობის შეწყვეტის გარეშე (პარალელურად). ტრასის ძირითადი ნაწილისთვის, ახალი მაგისტრალის მშენებლობა გულისხმობს არსებული გზის რეაბილიტაციას და მის გამოყენებას ამ ახალი ინფრასტრუქტურის ერთ-ერთ სავალ ნაწილად.

ამ შემთხვევაში მშენებლობა უნდა დაიყოს ორ ფაზად:

1. 1 ფაზა: ახალი სავალი ნაწილის მოწყობა;
2. 2 ფაზა: სატრანსპორტო ნაკადის გადატანა უკვე მოწყობილ სავალ ნაწილზე და არსებული გზის რეაბილიტაცია.

მშენებლობის საპროექტო ციკლი დაგეგმილია იმგვარად, რომ არ არის მოსალოდნელი საავტომობილო მოძრაობის შეფერხება. პროექტის პირველ ეტაპზე, ახალი სავალი ნაწილის მშენებლობის პროცესში არსებული გზა იმოქმედებს ჩვეულებრივ რეჟიმში. გზის ახალი სავალი ნაწილის მშენებლობის დასრულების შემდეგ, ტრანსპორტის მოძრაობა გადაინაცვლებს ამ ახალ სავალ ნაწილზე, ხოლო ძველ გზაზე დაიწყება სარეაბილიტაციო სამუშაოები. მშენებლობის ამგვარი ორფაზიანი დაგეგმვა დაკავშირებულია მშენებლობის ვადების გარკვეულ გახანგრძლივებასა და ღირებულების შესაბამის ზრდასთან, მაგრამ საავტომობილო მოძრაობის უწყვეტობასთან დაკავშირებული სოციალური და ჯამური ეკონომიკური სარგებელი აშკარად უფრო მნიშვნელოვანია.

გრაფიკი

პროგრამით ავტომაგისტრალის ხსენებული მონაკვეთის მშენებლობის დასრულებისათვის გათვალისწინებულია 18 თვიანი პერიოდი. მშენებლობა დაიწყება 2007 წლის გაზაფხულზე.

ბ. სამართლებრივი და ადმინისტრაციული სტრუქტურა

გარემოსდაცვითი სკრინინგი

პროექტი “ავტომაგისტრალის ადიაინი-სვენეთის მონაკვეთის რეაბილიტაცია” შესაძლოა დახასიათებულ იქნას, როგორც “ეროვნული და საერთაშორისო მნიშვნელობის ავტომაგისტრალის მნიშვნელოვანი რეკონსტრუქცია” და, საქმიანობის ტიპის მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, პროექტი საჭიროებს გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას და გარემოსდაცვით ნებართვას, როგორც საქართველოს კანონმდებლობის, ასევე მსოფლიო ბანკის წესების თანახმად. ამავე დროს, თუ გავითვალისწინებთ იმას, რომ პროექტს ანხორციელებს საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი, საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი ნებართვის აუცილებლობის პირობა არ არის განსაზღვრული ლიცენზიებსა და ნებართვებზე საქართველოს კანონის შესაბამისად (კარი 1, თავი 1, მუხლი 1, ნაწილი 2). ავტომაგისტრალის ადიაინი-იგოეთის სექცია არ არის სენსიტიური და მსოფლიო ბანკის კრიტერიუმებით შეიძლება მისი B კატეგორიისათვის მიკუთვნება. შესაბამისად, მსოფლიო ბანკის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად აუცილებელია მომზადდეს ადგილ-სპეციფიური გზშ მასში ჩართული გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმასთან ერთად.

გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის გეგმები

საქართველოს კანონმდებლობა არ განსაზღვრავს გარემოსდაცვითი მართვის გეგმების ფორმატს და პროექტის განხორციელების იმ ეტაპს, რომელზეც საჭირო იქნება ამ გეგმების წარმოდგენა. კანონმდებლობა არ მოითხოვს გარემოსდაცვითი მართვის გეგმების განხორციელებას იმ პროექტებისათვის, რომლებსაც არ ესაჭიროება გარემოზე ზემოქმედების შეფასება. მსოფლიო ბანკის ღირებულებები მოითხოვს გარემოს დაცვის

სამენეჯმენტო გეგმების განხორციელებას A და B კატეგორიის პროექტებისათვის და მოიცავს დეტალურ ინსტრუქციებს მათი შინაარსის თაობაზე ((BP/OP/GP 4.01 Environmental Assessment; Environmental Assessment Sourcebook and Updates).

საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად, გარემოს დაცვის სამინისტრო პასუხს აგებს პროექტის განხორციელების მონიტორინგზე, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებაში მითითებულ სტანდარტებსა და ვალდებულებებზე დაყრდნობით, ხოლო გარემოსდაცვითი მართვის გეგმების როლი არ არის ნათლად ჩამოყალიბებული. პროექტის განმახორციელებელი პასუხს აგებს “თვით-მონიტორინგის” პროგრამების განხორციელებაზე იმ პროექტებისათვის, რომლებიც მოითხოვენ გზშ-ს. მსოფლიო ბანკის ღირებულებები ყურადღებას ამახვილებენ გარემოსდაცვითი მართვის როლზე, რომელიც მნიშვნელოვანია ყველა კატეგორიის პროექტისათვის და პროექტის განმახორციელებს მოეთხოვება მონიტორინგის სქემისა და გეგმების ჩადება გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმაში. მონიტორინგის ჩატარება გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმების შესაბამისად, წარმოადგენს მსოფლიო ბანკის მოთხოვნების მნიშვნელოვან ელემენტს. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმის ის მოთხოვნები, რომლების მშენებლობის ეტაპს ეხება, გათვალისწინებული უნდა იყოს მშენებლობასთან დაკავშირებულ სატენდერო დოკუმენტაციაში და მშენებელ ორგანიზაციასთან გაფორმებულ კონტრაქტში.

პასუხისმგებელი დაწესებულებები

გარემოს დაცვის სფეროში კონსტიტუციური მოთხოვნების შესრულება ხორციელდება “გარემოს დაცვის შესახებ” საქართველოს კანონის ფარგლებში (1997). დამოუკიდებლობის გამოცხადების შემდეგ საქართველოს მთავრობამ მიიღო მრავალი კანონი და ნორმატიული დოკუმენტი, რომელიც ეხება საქართველოში გარემოსდაცვითი პრობლემების მოგვარებას. ქვემოთ აღწერილია გარემოსდაცვითი დებულებები, რომლებიც ეხება პროექტს – კერძოდ ნებართვების გაცემის პროცედურებს.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო წარმოადგენს ძირითად ორგანოს, რომელსაც ევალება გარემოს დაცვის სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის გატარება. სამინისტრო ახორციელებს ეკონომიკური საქმიანობის რეგულირებას გარემოსდაცვით საკითხებთან მიმართებაში:

- გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების გაცემა პროექტის განხორციელებისთვის.
- ზედაპირული წყლის ობიექტიდან წყალღების ნებართვისა და ზედაპირულ წყლის ობიექტებში წყალჩაშვების ნებართვის გაცემა
- ემისიის ლიმიტების დადგენა და გარემოში ჩაშვების პირობების შეთანხმება
- მოქმედი საწარმოების ინსპექცია/აუდიტი
- რეაგირება ინციდენტებსა და საჩივრებზე
- სამინისტრო პასუხისმგებელია გარემოს ფონური მდგომარეობის - კერძოდ ემისიების და ხმაურის დონის (განსაკუთრებით დასახლებულ ობიექტებთან) მონიტორინგზე
- გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალური სამსახურები შეთანხმებენ გამომუშავებული გრუნტის და სამშენებლო ნარჩენების განთავსების ადგილებს და განთავსების გეგმას

სხვადასხვა ტიპის საქმიანობების წარმოებისას სამინისტრო განსაზღვრავს და აფასებს გარემოზე ზემოქმედების რეალურ და შესაძლო რისკს. შესაბამისად, სამინისტრო პასუხს აგებს ნებართვების გაცემის შესახებ გადაწყვეტილებების მიღებაზე, როდესაც პროექტების განსახორციელებლად საჭიროა გარემოზე ზემოქმედების შეფასება.

გზშ-ს დამტკიცების შემდეგ გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო ინფორმირებულ უნდა იქნას გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის პირობების შესრულების შესახებ. ფაქტობრივად ეს ნიშნავს ინფორმირებას გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის გეგმების განხორციელების შესახებ.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ვალდებულებების და შესაძლებლობების ანალიზი

ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი პასუხს აგებს საერთაშორისო და ეროვნული მნიშვნელობის საავტომობილო გზების ინფრასტრუქტურის განვითარების დარგში პოლიტიკისა და სტრატეგიული გეგმის შეიმუშავებაზე, რომელიც უნდა ემსახუროდეს ავტომაგისტრალების განვითარებას, გზების მართვას და ტრანსპორტის მოძრაობასთან დაკავშირებულ საკითხებს. სახელმწიფო ბიუჯეტიდან გამოყოფილი თანხების, სესხის, გრანტების თუ სხვა ფინანსური წყაროების გამოყენებით, საავტომობილო გზების დეპარტამენტი ასევე უზრუნველყოფს საზოგადოების სარგებლობაში არსებული საერთაშორისო და ეროვნული მნიშვნელობის საავტომობილო გზების მშენებლობას, რეაბილიტაციას, რეკონსტრუქციას და შენახვას. ამავდროულად, იმ პროგრამებისა და პროექტების ფარგლებში, რომელთა განხორციელებაც საავტომობილო გზების დეპარტამენტს დაევალება, დეპარტამენტი ასრულებს სახელმწიფო შესყიდვების განხორციელებელი ორგანიზაციის ფუნქციას ზემოსხემაზე მომსახურებათა და საქმიანობებთან მიმართებით (სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ საქართველოს კანონის შესაბამისად) და პასუხს აგებს როგორც სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადებაზე, აგსევე ტენდერების ჩატარებაზე.

ამგვარად, საავტომობილო გზების დეპარტამენტი, მის მიერ განხორციელებული პროგრამების ფარგლებში, პასუხისმგებელია შეისყიდოს პროექტები/გეგმები და გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კვლევები, ასევე საერთაშორისო და ეროვნული მნიშვნელობის საავტომობილო გზების მშენებლობის და რეაბილიტაციის სამუშაოები. აღნიშნული დეპარტამენტი შესყიდვების წარმოებისას ვალდებულია იხელმძღვანელოს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესებით და შესაბამისი დონორი ორგანიზაციების გარემოსდაცვითი და სოციალური მოთხოვნებით. საავტომობილო გზების დეპარტამენტი პასუხს აგებს დეპარტამენტის მიერ განხორციელებულ პროექტებში გარემოსდაცვითი საკითხების სათანადოდ გათვალისწინებაზე.

ეკრძოდ, დეპარტამენტს ევალება მის მიერ განხორციელებული პროექტების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და გარემოსდაცვითი მართვის გეგმების განხილვა. გარდა ამისა, დეპარტამენტი აფასებს თუ რამდენად ექვემდებარება კონტრაქტორის მიერ შესრულებული სამუშაო დადგენილი გარემოსდაცვითი მართვის გეგმებს, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას, გარემოს დაცვის სტანდარტებს და გარემოს დაცვასთან დაკავშირებულ კონტრაქტორის სხვა ვალდებულებებს.

დეპარტამენტის შიდა რესურსები საკმარისია მის მიერ განხორციელებადი პროექტების ადმინისტრირებისა და ზოგადი გარემოსდაცვითი კონტროლის განხორციელებისათვის. კონკრეტული პროექტების გარემოსდაცვითი მონიტორინგის განსახორციელებლად დეპარტამენტი შეისყიდის სათანადო მომსახურებას მშენებლობაზე ერთიანი ტექნიკურ-ეკოლოგიური ზედამხედველობის პროექტის ფარგლებში.

სხვა პასუხისმგებელი უწყებები

კულტურისა და სპორტის სამინისტროს არქეოლოგიური კვლევების ცენტრი პასუხისმგებელია სამშენებლო საქმიანობაზე ზედამხედველობის ნაწილში, რათა უზრუნველყოფილ იყოს მშენებლობისას არქეოლოგიური ძეგლების დაცვა.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს “კვების პროდუქტების უსაფრთხოების, ვეტერინარიის და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახურის” ვეტერინარიის დეპარტამენტი პასუხისმგებელია კომპლექსური სანიტარული ღონისძიებების გატარებაზე მიწის სამუშაოების განხორციელების პროცესში არარეგისტრირებული სამარხების აღმოჩენისას. ინფორმაცია საეჭვო სამარხების აღმოჩენის შესახებ დაუყოვნებლივ უნდა მიეწოდოს ვეტერინარიის დეპარტამენტს მშენებელი კონტრაქტორის (საველე გარემოსდაცვითი სპეციალისტი) და საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მონიტორინგის განმახორციელებელი პირის (საველე ოფიცერი) მიერ.

შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების დეპარტამენტი და, გარკვეულწილად, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო პასუხისმგებელი არიან ავარიულ სიტუაციებისათვის მზადყოფნის სტრატეგიის და სათანადო გეგმების შემუშავებასა და რეაგირებისათვის მზადყოფნაზე.

მგზავრების და ტვირთების ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებით ადამიანის, ცხოველთა და მცენარეთა დაავადებების შესაძლო გავრცელების კონტროლზე პასუხისმგებელი ორგანიზაციები არის: საბაჟო სამსახური, შჯს-ს დაქვემდებარებული საჯარო სამართლის იურიდიული პირი “სანიტარული ზედამხედველობის ინსპექცია” და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს the “კვების პროდუქტების უსაფრთხოების, ვეტერინარიის და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახური”

[შენიშვნა: ტექნიკურ ზედამხედველობასა და სამშენებლო სტანდარტებსა და საპროექტო დოკუმენტაციასთან მშენებლობის შესაბამისობაზე პასუხისმგებელი ორგანიზაციები არ წარმოადგენს გზშ-ს საგანს და წარმოდგენილია ტექნიკურ დოკუმენტაციაში.

მშენებელი კონტრაქტორი

მშენებლობის განხორციელებელმა კონტრაქტორმა უნდა წარმოადგინოს წინამდებარე გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმის განხორციელების საკუთარი პროგრამა, შემუშავებული, რომლის განხორციელების აუცილებლობა უნდა ასახული იქნას მშენებლობის კონტრაქტში და რომელიც, კერძოდ, უნდა მოიცავდეს შემდეგ ვალდებულებებს:

- მშენებელმა კონტრაქტორმა უნდა დაიქირაოს გარემოსდაცვითი კონსულტანტი (ექსპერტები ან კომპანია), რომლებიც პასუხისმგებელი იქნებიან მშენებლობის ეტაპის შესაბამისი გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის სისტემის აწეობაზე, “მშენებელი კონტრაქტორის გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმის” განხორციელებაზე და სბლ-ს ინფორმირებაზე.
- წარმოდგენილ იქნება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალურ სამსახურებთან შეთანხმებული “გამომუშავებული (ნარჩენი) გრუნტის, ქვებისა და კლდოვანი ნამსხვრევების განთავსების გეგმა” და “სამშენებლო ნარჩენების განთავსების გეგმა” განთავსებისათვის გამოყოფილი ადგილების მითითებით
- წარმოდგენილ იქნება სგდ-სთან და გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალურ სამსახურებთან შეთანხმებული გამწვანების გეგმა
- სამენეჯმენტო გეგმის განხორციელების გრაფიკი
- გარემოსდაცვით ღონისძიებებთან დაკავშირებული ხარჯები გათვალისწინებული იქნება პროექტის საერთო ბიუჯეტში.

ბ. კოტენციური ზემოქმედება ბარემოზე

საზოგადოდ პროექტს ექნება მნიშვნელოვანი დადებითი ზემოქმედება საქართველოს სოციალურ და ეკონომიკურ განვითარებაზე და ადგილობრივი თემების კეთილდღეობაზე (იხ. გზშ, თავი III). მოსალოდნელი მავნე ზემოქმედებანი გარემოზე უმნიშვნელო და ადვილად მართვადია.

ბ 1. ბარემოს არსებული მდგომარეობა

E-60 ავტომაგისტრალის ალაიანი-იგოეთის მონაკვეთი განლაგებულია მნიშვნელოვნად ტრანსფორმირებული ლანდშაფტის ფარგლებში და რა არის გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით სენსიტიური. ფარდობითად მგრძობიარე უბნები აღწერილია ქვემოთ:

ალაიანი – იგოეთის მონაკვეთი
 განთვისების ზოლის მიმდებარე ტერიტორია (კნ42+375 – 54+600) და სამშენებლო ბანაკი კნ53 + 300 – კნ53 + 750)

რეცეპტორის ტიპი	ადგილმდებარეობა – სენსიტიურ რუქაზე დატანა	გარემოსდაცვ. ღირებულება	სენსიტიურ. პროექტის კონტექსტში
ლანდშაფტი (ეკოსისტემები; ჰაბიტატები); ფლორა	ლანდშაფტი 51 – მდინარე ქსნის ჭალები სოფელი ალაიანის სიახლოვეს (ჭალის ტყეები). აქ ძირითადად გვხვდება: ვერხვნარები (პოპულუს ჰებრიდა); ტირიფნარები(შაღის აუსტრალიორ); მუხნარები (ფურცუს ლონგიპეს); თელნარი (სლმუს სუბეროსა) და ა.შ. აქ ბალახეულობა ჩვეულებრივ ტენის ამტანია აღინიშნება: ლერწამი; ლაქაში; ყვავილა ჩალა; წყლის მრავალძარღვა და სხვა ჭალის ტყეებში გვხვდება მცირე ძუძუმწოვართა სახეობები, მათ შორის კაკასიის ენდემური სახეობები და 4 გადაშენების პირას მდგარი სახეობა, აგრეთვე ღამურები. ჭალის ტყეები დაცულია საქართველოს ტყის კოდექსის თანახმად იხ. ლანდშაფტი 51-ს ფლორისტული და ფაუნისტური აღწერა გზშ-ში. გზისპირა ხელოვნური გამწვანება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კნ 53+300 – 54+300 მახლობლობაში	საშუალო	ფარდობით. მაღალი სოფ. ალაიანთან და სოფ. მუხრანთან დაგეგმილი კარიერების გამო
ზედაპირული წყლები	მდ. ქსანი, სოფელ ალაიანთან ყველაზე მნიშვნელოვანი ადგილები ძირითადი ადგილსამყოფელოების კონსერვაციის თვალსაზრისით არის რეოფილური და არა-რეოფილური თევზების სატოფე ადგილები (იხ. გზშ)	მაღალი	საშუალო
გრუნტის წყალი	ლანდშაფტი 51 - მდინარე ქსნის ჭალები სოფელი ალაიანის სიახლოვეს (სიდრმე 0-3)	საშუალო	დაბალი
არქეოლოგიური ფართობები	No 1 - 12 (იხ. გზშ) იგოეთის, ალაიანის და ოკამის სიახლოვეს	მაღალი	საშუალო
გეოსაშიშროების უბნები	არ გამოვლენილა	არა	არა

ჰაერი. ინდუსტრიული ობიექტების არარსებობის და ტრანსპორტის მოძრაობის ზომიერი ინტენსიობის (დიდ ქალაქებთან შედარებით) გამო ჰაერის ხარისხის მანველებლები დამაკმაყოფილებელია და დასაშვები მოძრაობის შემდგომი ინტენსიფიკაციისათვის. მხოლოდ NOx -ის კონცენტრაციები არის ნორმაზე მაღალი უშუალოდ ავტომაგისტრალის სიახლოვეში. მაშინ როდესაც დასახლებული პუნქტების სიახლოვეში ამ მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციებიც ნორმის ფარგლებშია

ლანდშაფტი. მნიშვნელოვნად ტრანსფორმირებული აგრარული ლანდშაფტი. ნაწილობრივ (ავტომაგისტრალის ამ მონაკვეთზე – შეზღუდული რაოდენობით) ბალებით და ბოსტნებით. ერთადერთი ფარდობითად სენსიტიური ლანდშაფტი, რომელიც შესაძლებელია პროექტის გავლენის არეში მოექცეს, არის მდ. ქსნის ჭაღის ტყეები ლანდშაფტი სოფ. ალაიანის მახლობლობაში (იხ. ქვემოთ – “კარიერები”).

წყალი და ნიადაგი. არ არსებობს რეგისტრირებული შეტყობინება რაიმე ინციდენტთან დაკავშირებით, რომელსაც მოჰყვა მნიშვნელოვანი დაბინძურება. ასევე არ არსებობს საავტომობილო მოძრაობასთან დაკავშირებული საწვავით გარემოს დაბინძურების ან ინდუსტრიალური დაბინძურების რაიმე ვიზუალური ნიშნები. ავტომაგისტრალის სიახლოვეში არ არის განლაგებული ინდუსტრიალური ობიექტები (პორტენციური დამაბინძურებლები). გრუნტის წყლები შედარებით მგრძობიარეა ზემოქმედების მიმართ მდ. ქსნის ჭაღაში. ეს უბანი არ იმყოფება მშენებლობის პირდაპირი გავლენის არეში, მაგრამ გათვალისწინებულ უნდა იქნას ირიბი ზემოქმედების შესაძლებლობა მდ.ქსნის ჭაღაში სოფ. ალაიანთან და იგოეთთან არსებული კარიერების გამოყენების შედეგად.

ეკოლოგია: პროექტის პირდაპირი ზემოქმედების არეში (განთვისების ზოლი და მიმდებარე ტერიტორია) არ არის განლაგებული ეკოლოგიურად სენსიტიური უბნები. ერთადერთი ფარდობითად სენსიტიური რეცეფტორი - ლანდშაფტი 51 (მდ. ქსნის ჭაღა) მდებარეობს საკმაოდ მოშორებით ავტომაგისტრალის ალაიანი-იგოეთის უბნიდან და არ ხვდება პროექტის პირდაპირი ზემოქმედების არეში. მიუხედავად ამისა, გათვალისწინებული უნდა იქნას ამ უბანზე ინერტული მასალების მოპოვების შემთხვევაში არაპირდაპირი ზემოქმედება და შედარებით შორეული ადგილებიდან ეროზიის შედეგად გაზრდილი ნატანით დაბინძურების შესაძლებლობა (ეს უკანასკნელი ნაკლებად სავარაუდოა). შესაბამისად მდ. ქსნის ჭაღაის ლანდშაფტი განხილულ უნდა იქნას, როგორც საშუალო სენსიტიურობის. ხოლო წყლის ეკოსისტემა (ძირითადად იქტიოფაუნის თვალსაზრისით) განხილულ უნდა იქნას როგორც საშუალო სენსიტიურობის – სენსიტიურობის დონის სეზონური ზრდით გაზაფხულისათვის (ტოფობის პერიოდი თევზების ადგილობრივი ჯიშების უმეტესი ნაწილისათვის). თევზების გამოზამთრების ადგილი მდებარეობს 4-5კმ-ით უფრო ქვემოთ. მდ.მტკვრის შესართავთან და შეიძლება პროექტის ზემოქმედების ქვეშ აღმოჩნდეს მხოლოდ კარიერის მუშების მიერ სამშენებლო წესების უკიდურესი დარღვევის შემთხვევაში.

ხმაური. სამშენებლო სამუშაოები ძირითადად განხორციელდება ღია ტერიტორიებზე, რომლებიც (ორიოდე გამონაკლისის გათვალისწინებით) მნიშვნელოვნად დაცილებულია დასახლებული პუნქტებისაგან. სოფლების – ალაიანის, იგოეთის და რეგალიჭაღის მახლობლობაში ხმაურის ფაქტორი გათვალისწინებული უნდა იქნას. ხმაურის ფონური დონე სოფლების მახლობლად ნორმების ფარგლებშია.

ბ.2. პროექტთან დაკავშირებულ საქმიანობათა და მოსალოდნელ ზემოქმედებათა მოკლე რეზიუმე

I. პროექტირების ფაზა

№	პროექტთან დაკავშირებული ზემოქმედება	დიახ/არა	კომენტარები
1	<p>მარშრუტის ალტერნატივები და ზემოქმედება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • გეოსაშიშროების ადგილები • სენსიტიური ეკოსისტემები • მიწათსარგებლობა 	არა	<p>I სექციისათვის (აღიანი-იგოეთი) ალტერნატიული მარშრუტები დეტალურად არ განხილულა. იმდენად, რამდენადაც არსებული გზის გაფართოება არ არის დაკავშირებული რაიმე მნიშვნელოვან ზიანთან ან სოციალურ და ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედებასთან, ყოველად გაუმართლებელი იქნებოდა, როგორც გარემოსდაცვითი, ისევე ეკონომიკური თვალსაზრისით, გზის რაიმე ახალი, ალტერნატიული მარშრუტის განხილვა.</p> <p>აქ არ გვხვდება გეოსაშიში უბნები და სენსიტიური ეკოსისტემები. პროექტის “ანაბეჭდი” ლანდშაფტზე მინიმალურია, ვინაიდან ხდება უკვე არსებული გზის გაფართოება.</p>
2	<p>ალტერნატიული ადგილები ინერტული მასალების კარიერებისათვის, ნარჩენების განთავსების ადგილებისათვის, ასფალტის შერევის, მშენებელთა ბანაკების, საწვავით ტექნიკის გამართვის და მასალების შენახვისათვის გამოყოფილი ადგილები.</p>	დიახ	<p>მტვერი/ემისიებით ჰაერის დაბინძურება და დამოკიდებული იქნება სამუშაო ადგილების სწორ შერჩევაზე (მოსორებით დასახლებული პუნქტებიდან). ლანდშაფტზე ზემოქმედების მინიმალისთვის შესარჩევია ნაკლებად სენსიტიური ლანდშაფტები</p>
3	<p>ნიადავის ეროზია – დროებითი და პერმანენტული სადრენაჟო სისტემების პროექტი, შემაკავებელი სტრუქტურები, ბერმები და მიწაყრილები, ანტიეროზიული საინჟინრო ნაგებობების პროექტი და აღდგენის გეგმა.</p>	დიახ	<p>სრულყოფილი პროექტი მნიშვნელოვანია ღონისძიებების ეფექტურობის და ზემოქმედების შემცირების თვალსაზრისით:</p>
4	<p>გადაკვეთის ადგილების დაგეგმვა, შერჩევა და პროექტირება.</p>	დიახ	<p>უსაფრთხოების და ადგილობრივი გადაადგილების გადავილება მოსახლეობისათვის</p>
5	<p>საერთაშორისო ტექნიკურ სტანდარტებთან შესაბამისობა</p>	დიახ	<p>უსაფრთხოება და ექსპლოატაციისა და მოვლა/შეკეთების ეფექტურობა</p>
6	<p>საავტომობილო მოძრაობასთან დაკავშირებული ხმაური და ემისიები</p>	დიახ	<p>არ არის მოსალოდნელი ემისიების და ხმაურის მნიშვნელოვანი ზემოქმედება დასახლებულ პუნქტებზე (სოფ ალაიანი, იგოეთი, ფერმა, ოკამი, რგვალიჭალა), რომლებიც მეტნაკლებად დაშორებულნი არიან ავტომაგისტრალის აღიანი-იგოეთის მონაკვეთისაგან. ხ-ის კონცენტრაცია, რომელიც ნორმაზე მაღალია ტრასაზე, გრადუალურად კლებულობს ბუფერულ ზონაში სოფლებსა და გზას შორის და სოფლების სიახლოვეს არ აჭარბებს ნორმებით გათვალისწინებულ მნიშვნელობას.</p>

7	ხიდები, ვიადულები, ნაპირდამცავი ნაგებობები, გზების გადამკვეთი კვანძები, დრენაჟის სისტემები და გზის სხვა ინფრასტრუქტურა.	დიახ	სწორი დაპროექტება განსაზღვრავს ინფრასტრუქტურული ელემენტების მდგრადობას და უსაფრთხოებას. ავტომაგისტრალის ხსენებულ მონაკვეთზე არ არის მოსალოდნელი ბუნებრივი კატასტროფები, მაგრამ გზის საექსპლოატაციო მდგომარეობის შენარჩუნების და უსაფრთხოების თვალსაზრისით მიშენელოვანი რჩება დრენაჟის სისტემების და გზების გადამკვეთი კვანძების ოპტიმალური დაპროექტება.
8	სხვა ინფრასტრუქტურული ელემენტების დაზიანება.	დიახ	თეზი-ოკამის საირიგაციო სისტემის მახლობლობაში კნ 53 – 53+350 და ავტომაგისტრალის მკვეთი საირიგაციო ქსელის ელემენტები. შესაძლო ზემოქმედება: <ul style="list-style-type: none"> • დაზიანება მშენებლობისას • დაზიანება საგზაო მოძრაობასთან დაკავშირებული მტვერითა და ემისიებით

II. მშენებლობის შაზა

№	პოტენციური შემოქმედება დაკავშირებული მშენებლობის ფაზასთან	დიახ/არა სიმწვავე	უბნები
1	ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის საფარის, მცენარეების, ჰაბიტატების და ცოცხალი ბუნების) განადგურება ან გრძელვადიანი დეგრადაცია მაგისტრალის გასხვისების ზოლში	დიახ უმნიშვნელო	მთელ სიგრძეზე
2	ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის საფარის, მცენარეების, ჰაბიტატების და ცოცხალი ბუნების) გრძელვადიანი დეგრადაცია მისასვლელი გზებზე, კარიერებზე, მყარი ნარჩენის განთავსების ადგილებში, სამშენებლო მოედნებზე და აღჭურვილობის დასაწყობების ეზოებში.	დიახ საშუალო	სამშენებლო ბანაკი კნ 53 + 300 –53 + 750 კარიერები – სოფ. ალაიანის და სოფ. მუსრანის მახლობლობაში.
3	მეწყობები, გრუნტის ჩამოწოლა და სახიფათო გრავიტაციული პროცესები მიწის სამუშაოების და მის მიმდებარე ადგილებში, აქტივირებული სამშენებლო სამუშაოების შედეგად	არა	არა
4	ეროზიას პროვოცირება გზის მშენებლობასთან დაკავშირებული მიწის სამუშაოებით და ბუნებრივი დრენაჟის არხების რღვევის ან დაგოლვის გამო (ნატანით დროებით ამოვსების შედეგად) ეროზია გზის ვაკის ქვეშ, გამოწვეული ზედაპირული ან მიწისქვეშა სადრენაჟო არხებიდან მიმართული წყლის კონცენტრირებული ნაკადით	დიახ საშუალო	მთელ სიგრძეზე
5	შეწონილი ნატანის მოცულობის ზრდა ზედაპირული წყლის ობიექტებში (მდინარეები, დელეები, ტბები) – სამშენებლო სამუშაოებთან დაკავშირებით გაძლიერებული ეროზიის და მიწაყრილების გარეცხვის შედეგად. წყლის ხარისხის გაუარესება და ნატანის მოცულობის ზრდა	დიახ უმნიშვნელო	დერეფანი და მდ.ქსანის მახლობლობაში განთავსების ზოლი კნ 42+375 – 43 + 375
6	სამშენებლო სამუშაოების ზეგავლენა მდინარეების და დელეების და ტბების წყლის ეკოსისტემაზე რომლებიც იკვეთებიან მაგისტრალით.	არა	არა ავტომაგისტრალის მონაკვეთი კნ 42+375 დან კნ 54+600 ის ჩათვლით არ ჰკვეთს მდინარეებს და დელეებს
7	ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება ზეთით, საპოხი მასალებით, საწვავითა და საღებავებით (სამშენებლო დერეფანი; აღჭურვილობის საწყობები და ასფალტის ქარხნები)	დიახ მცირე/საშუალო	ბანაკი – კნ 53+300 –53+750
8	მყარი ნარჩენების განთავსების არადამაკმაყოფილებელი პირობები და საზოგადოებრივი სანიტარული მდგომარეობა სამშენებლო ბანაკებში და სამშენებლო უბნებზე (კანალიზაცია, სანიტარული პირობები, ნარჩენების მენეჯმენტი)	დიახ საშუალო	ბანაკი – კნ 53+300 –53+750
9	სამშენებლო ნარჩენები დერეფნში და გზაზე არსებული ნაგავი	დიახ საშუალო	მთელ სიგრძეზე
10	სამშენებლო ტექნიკით და მანქანებით გამოწვეული ჰაერის დაბინძურება იმ დასახლებულ ადგილებში, რომელსაც კვეთს მაგისტრალი, განსაკუთრებით აღსანიშნავია რაიონული ცენტრები და მჭიდროდ	დიახ საშუალო	ს-ები ალაიანი, იგოეთი,

	დასახლებული სოფლები. მტვერი სამშენებლო ადგილებზე და მისასვლელ გზებზე		
11	ჰაერის დაბინძურება ასფალტის დანადგარების მიერ მიმდინარე სარემონტო სამუშაოების დროს	დიახ საშუალო	მომწოდებლის სამუშაო უბანი
12	მანქანების ხმაურით გამოწვეული მავნე ზემოქმედება იმ დასახლებულ ადგილებში, რომელსაც კვეთს მაგისტრალი, განსაკუთრებით აღსანიშნავია რაიონული ცენტრები და მჭიდროდ დასახლებული სოფლები	დიახ საშუალო	ს-ები ალაიანი, იგოეთი,
13	მშენებლობაზე დაკავებული მუშების ბრაკონიერობა	მეტად მცირე ალბათობის	ალაინთან მდ.ქსნის ჭაღა
14	გამრავლებისათვის ხელსაყრელი დროებითი ბუნებრივი ჰაბიტატების შექმნა ინფექციის გადამტანი მწერებისათვის (ხელოვნური გუბურები და ა.შ.) დაგუბებული წყალსატევების წარმოქმნა კარიერებში და ა.შ. ხელს უწყობს კოლოების გამრავლებას და ინფექციების გადატანას. ხელმეორე დაბინძურება ბიოლოგიური მასალებით მიწის სამუშაოების შესრულებისას სამარხების (მათ შორის არარეგისტრირებულის) მახლობლობაში (მაგ. ჯილეხის სამარხები);	დიახ უმნიშვნელო	მთელ სიგრძეზე
15	სატრანსპორტო საშუალებების მიერ ჯანმრთელობისთვის მავნე ხმაურის, ჰაერში გამონაბოლქვის გამოყოფა და მტვრის დაყენება სამშენებლო სამუშაოებისას.	დიახ საშუალო მცირე	ტრასაზე ს-ები ალაიანი, იგოეთი,
16	ზემოქმედება არქეოლოგიურ ძეგლებზე	დიახ	მთელ სიგრძეზე; ალბათობა მაღალია ს. ალაიანის და ოკამის მახლობლობაში
17	სამშენებლო ტრანსპორტის მოძრაობის სახიფათო პირობების შექმნა იქ, სადაც მშენებლობა შეეხება მოქმედ გზებს.	დიახ უმნიშვნელო	მთელ სიგრძეზე
18	ზემოქმედება არსებულ ინფრასტრუქტურულ ელემენტებზე	საშუალო ან მაღალი	თეზი-ოკამი საირიგაციო არხი კნ 53 – 53+350
19	მანქანებთან და სხვა სახის ტრანსპორტთან დაკავშირებული უბედური შემთხვევების რისკი, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს ტოქსიკური ნივთიერებების დაღვრა, ფეთქებადი ტვირთის აფეთქება, ადამიანების დაღუპვა ან დასახინრება	დიახ უმნიშვნელო	მთელ სიგრძეზე; სენსიტიური უბნები: ს-ები ალაიანი, იგოეთი,

III. ექსპლოატაციის ფაზა (ექსპლუატაციასა და საბანბეო სიტუაციებთან დაკავშირებული შემსაქლო ზემოქმედებანი):

№	(ავტომაგისტრალის ფიზიკურ არსებობასა და მის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება)	დიახ/არა სიმწვავე	უბნები
20	ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის საფარის, მცენარეების, საარსებო გარემოსა და ცოცხალი ბუნების) გრძელვადიანი დეგრადაცია, ლანდშაფტის დამახინჯება მაგისტრალის გასხვისების ზოლში	დიახ უმნიშვნელო	მთელ სიგრძეზე
21	ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის საფარის, მცენარეების, საარსებო გარემოსა და ცოცხალი ბუნების) გრძელვადიანი დეგრადაცია, ლანდშაფტის დამახინჯება ან განადგურება მისასვლელი გზებზე, კარიერებზე, ქანების ნაყარზე, სმშენებლო მოედნებზე და აღჭურვილობის ეზოებში.	დიახ უმნიშვნელო	ბანაკი – კნ 53+300 – 53+750
22	მეწერები, გრუნტის ჩამოწოლა და სახიფათო გრავიტაციული პროცესების განვითარება მშენებლობის დასრულების შემდეგ: პროცესები სტიმულირებული გზის მშენებლობის შედეგად რელიეფის ცვლილებით ან მეწერის გამომწვევი სხვა ფაქტორებით, რომლებიც დაკავშირებულია პროექტთან (ხეების მოჭრა, ფერდობების წმენდა მცენარეულობისაგან, ჰიდროგრაფიული ქსელის კონფიგურაციის შეცვლა, ცვლილებები რელიეფსა და ნიადაგის სიმკვრივეში და სხვა).	არა	არა
23	ეროზიული პროცესების გაძლიერება ავტომაგისტრალის დერეფანში და მიმდებარე ტერიტორიაზე: ეროზიული პროცესები სტიმულირებული გზის მშენებლობის შედეგად რელიეფის ცვლილებით ან ეროზიის გამომწვევი სხვა ფაქტორებით, რომლებიც დაკავშირებულია პროექტთან (ხეების მოჭრა, ფერდობების წმენდა მცენარეულობისაგან, ჰიდროგრაფიული ქსელის კონფიგურაციის შეცვლა, ცვლილებები რელიეფსა და ნიადაგის სიმკვრივეში და სხვა). ეროზია გზის ვაკისის ქვეშ ღია ან დახურული სადრენაჟო არხებიდან წყლის კონცენტრირებული ნაკადების მიმართვის გამო ბუნებრივი სადრენაჟო გზების დროებითი ამოვსება ნატანით.	დიახ საშუალო	მთელ სიგრძეზე
24	ლანდშაფტის დამახინჯება ჯებირებით, არაესთეტიკური საინჟინრო ნაგებობებით, გრუნტის გათხრით და მცენარეული საფარის დეგრადაციის შედეგად. დარჩენილი მიწაყრილები და მოუვლელი კარიერები. დაზიანებული ლანდშაფტი (არ აღდგენილი მშენებლობის ადგილები, სამუშაოებით გამოწვეული მეწერების და ეროზიის შედეგად დეგრადირებული ლანდშაფტი)	დიახ საშუალო	დერეფანი მთელ სიგრძეზე; კარიერები სოფ ალაიანი-ს და სოფ. მუხრანის მახლობლობაში;
25	იმ მდინარეებისა და წყაროების ჰიდროლოგიური რეჟიმის შეცვლა, რომლებსაც მაგისტრალი გადაკვეთს - ხიდების, გაბიონების, მდინარეების ნაპირდაცვის და სხვა ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მოწყობის გამო. ამ ცვლილების ზეგავლენა მიმდებარე ტერიტორიებსა და ინფრასტრუქტურაზე, სახნავ მიწებსა ად ეკოსისტემებზე.	არა	არა
26	ზედაპირული და მიწისქვეშა დრენაჟის რეჟიმის ცვლილება (მიწის სამუშაოების, ღრმა თხრილების გათხრის და რელიეფის ცვლილებების გამო)	არა	არა
27	შეწონილი ნატანის მოცულობის ზრდა წყაროებში, დედეებში და მდინარეებში გზის მშენებლობით სტიმულირებული ეროზიის ზემოქმედების გამო. წყლის ხარისხის გაუარესება და ნატანის მოცულობის ზრდა.	დიახ უმნიშვნელო	დერეფანი, მდ. ქსანის მახლობლად კნ 42+375 – 43 + 375

28	ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება ზეთით, საპოხი მასალებით, საწვავითა და საღებავებით მაგისტრალის გასწვრივ (ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციის შედეგად)	ღიას უმნიშვნელო	მთელ სიგრძეზე
29	გრუნტის და ზედაპირული წყლების დაბინძურება მცენარეული საფარის საწინააღმდეგო ჰერბიციდებით ან მტვრის საწინააღმდეგო ქიმიკატებით (მაგალითად, კალციუმ ქლორიდი)	არა	არა
30	ჰაერის დაბინძურება ასფალტის ქარხნების მიერ მიმდინარე რემონტის სამუშაოების დროს	ღიას უმნიშვნელო	მთელ სიგრძეზე
31	ტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციის შედეგად ჰაერის დაბინძურების ზრდა (მტვერი, მავნე ნივთიერებათა ემისიები)	ღიას საშუალო	ს-ები ადიაანი, იგოეთი,
32	ტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციასთან დაკავშირებული მანქანების ხმაურის ზრდა (განსაკუთრებით, დასახლებულ ადგილებში, რომელსაც კვეთს მაგისტრალი, რაიონული ცენტრების და მჭიდროდ დასახლებული სოფლების ზონაში).	ღიას საშუალო	ს-ები ადიაანი, იგოეთი,
33	ავტომაგისტრალის გასწვრივ გაზრდილი გზისპირა ნაგვის რაოდენობა	ღიას საშუალო	მთელ სიგრძეზე
34	ადამიანების და ცხოველთა დაავადებების გადატანის ახალი გზების (ინფექციური ვექტორების) შექმნა	ღიას საშუალო	მთელ სიგრძეზე
35	დაავადებების, პარაზიტების, სარვევლების და სხვა მავნე ორგანიზმების გადატანის ახალი გზების შექმნა	ღიას საშუალო	მთელ სიგრძეზე
36	საშიშროება მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის დაკავშირებული ტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციის შედეგად ჰაერის დაბინძურებასა (ემისიები, მტვერი) და ხმაურთან.	ღიას საშუალო	ს-ები ადიაანი, იგოეთი,
37	გასხვისების ზოლში მცხოვრები ადამიანების გადაადგილება ან იძულებით გადასახლება. (ქალაქებსა და მდიდარ ფერმერულ რეგიონებში ეს შეიძლება მრავალ ადამიანს შეეხოს)	იხ. გქგ	იხ. გქგ
38	მარშრუტების გადატანა სახლებიდან ფერმებისაკენ და სხვა, რაც იწვევს მგზავრობის დროის ზრდას	იხ. გქგ	იხ. გქგ
39	არამოტორიზირებული ტრანსპორტის გადაადგილების შეფერხება მაგისტრალზე გასხვისების ზოლის შემცირების ან დაბრკოლების გამო	არა	არა
40	ინდუსტრიული განვითარება. გზის პირას კომერციული, ინდუსტრიული, საცხოვრებელი ინფრასტრუქტურა და მიმდებარე ტერიტორიების არაკონტროლირებადი მშენებლობა	იხ. გქგ	იხ. გქგ
41	დაგეგმილი განვითარება და ადგილობრივი მოსახლეობის მიწებზე სხვების უკანონო შემოჭრა, რაც სერიოზულ სოციალურ და ეკონომიკურ აფეთქებას გამოიწვევს	არა	არა
№	ექსპლუატაციის ფაზის საგანგებო სიტუაციათა ზემოქმედება	ღიას/არა	უბნები
		სიმწვავე	
42	მანქანებთან და სხვა სახის ტრანსპორტთან დაკავშირებული უბედური შემთხვევების რისკი, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს ტოქსიკური ნივთიერებების დაღვრა (იხ. „საშიში მასალები“), ადამიანების დაღუპვა ან დასახინჩრება (იხ. „ჯანდაცვა და უსაფრთხოება“).	ღიას საშუალო	ს-ები ადიაანი, იგოეთი,

ზოგადი შენიშვნები მოსალოდნელ ზემოქმედებებთან დაკავშირებით

დაბინძურებასთან დაკავშირებული ფაქტორები

სამშენებლო მასალებსა და ნარჩენების არასწორმა განკარგვამ (შენახვის, განთავსების და სხვ. წესები) შეიძლება შექმნას სამშენებლო უბანზე და სასაწყოზე ტერიტორიაზე წყლის/ნიადაგის დაბინძურების საშიშროება. აღჭურვილობის არასწორი ექსპლუატაცია, ტექნიკური მომსახურება (სარემონტო სამუშაოებმა) და საწვავით შევსება ასევე, ქმნის ნიადაგის/წყლის დაბინძურების პოტენციურ საფრთხეს.

ნიადაგის დაბინძურება

ავტომობილების რეაბილიტაციის პროექტის ფარგლებში პოტენციური დამაბინძურებელი აგენტები (მასალები და ნივთიერებები) შეიძლება წარმოდგენილი იყოს შემდეგ ძირითადი ჩამონათვალით (ჩამონათვალი არ არის სრული):

- დიზელის საწვავი, საზეთ-საპოხი მასალები, ანტიფრიზი და სხვ., რაც შეიძლება დაიღვაროს სამშენებლო მანქანა- მექანიზმებიდან;
- სხვადასხვა დამაბინძურებელი აგენტები (მაგ., ასფალტი, ცემენტი და ბეტონი);
- სამშენებლო ნარჩენები (შესაფუთი მასალა, ქვა და ღორღი, ცემენტისა და ბეტონის ნარჩენები, ხის ნაფოტები და სხვ.);
- საშიში ნარჩენების ძალზედ მცირე რაოდენობა (მაგ., ნამუშევარი ზეთი, ზეთიანი ნაჭრები (ძონძები), ნახმარი ფილტრები, დაბინძურებული მიწა და სხვ.), რაც ნარჩენების საერთო რაოდენობის დაახლოებით 0.1%-ს შეადგენს.

წყლის დაბინძურება

წყლის დაბინძურების მიზეზი სხვადასხვაა, რაც მოიცავს:

- საწვავის, ზეთის ან სხვა საშიში ნივთიერების დაღვრა/გაჟონვა განსაკუთრებით ავტომობილის ან მანქანა-დანადგარის საწვავით შევსების დროს;
- ჩამონადენ წყლებში შეტივტივებული ნალექი;
- სატრანსპორტო საშუალებებისა და აღჭურვილობის რეცხვა ან მდინარის/არხის ნაპირსა და ფსკერზე ზემოქმედება მათზე მძიმე აღჭურვილობისა და მანქანა-დანადგარების გადასვლისას;
- მეორადი დაბინძურება ადრე დაბინძურებული გრუნტის გაშიშვლების შედეგად

გაჟონილი/დაღვრილი დამაბინძურებელი ნივთიერებები საკმაოდ სწრაფად გადაადგილდება დახრილ ზედაპირზე წყალსატევისა თუ მდინარის/არხის მიმართულებით. წყალში მოხვედრის შემდეგ მისი შეკავება რთულდება და შეიძლება მდინარის დინებით გადატანილ იქნას ქვედა წელში (ანუ გაჰყვეს დინებას და დააბინძუროს წყლის დიდი ფართობი). აქედან გამომდინარე, წყლის დაბინძურების შემთხვევაში სასწრაფო ზომების მიღებას სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს.

სამშენებლო უბანზე (ზოლზე) ნიადაგის ზედა ფენის მოჭრის შემდეგ ნიადაგის ქვედა ფენა შიშვლდება, რამაც წვიმების დროს შეიძლება გამოიწვიოს სამუშაო უბნიდან მყარი ჩამონადენის მნიშვნელოვანი ზრდა

ჰაერის დაბინძურება და ხმაური

ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეული პოტენციური საფრთხე მინიმალურია და გამოწვეულია სამშენებლო უბანზე მასალების გადაზიდვისას სატრანსპორტო საშუალებებისა და მძიმე მანქანა-დანადგარების მუშაობით.

- მძიმე მექანიზმებისა სატრანსპორტო საშუალებებით გამოწვეული ხმაური და ვიბრაცია;
- გამონაბოლქვი ატმოსფერულ ჰაერში (სატრანსპორტო საშუალებებიდან, ბულონოზერებიდან, ექსკავატორებიდან და სხვ.);
- მტვერი (სატრანსპორტო საშუალებებიდან);
- კვამლი მასალების მოწოდებისა და ტრანსპორტირების ოპერაციების დროს.

სამშენებლო საქმიანობასთან დაკავშირებული ნარჩენები (სამშენებლო ნარჩენები)

ინერტული სამშენებლო ნარჩენები

ინერტული ნარჩენების შესაძლო წყაროები:

- ბუნებრივი მასალა (გრუნტი და ქვა-ღორღი, კლდოვანი ნამსხვრევი მასალა);
- დაბინძურებული ნიადაგი. (მცირე ალბათობა და მცირე რაოდენობები)

სხვა არასახიფათო სამშენებლო ნარჩენები

საზოგადოდ, არასახიფათო სამშენებლო ნარჩენებს განეკუთვნება შემდეგი:

- ხე-ტყე (მოჭრილი ხეები და მოჩეხილი ბუჩქები მცირე რაოდენობით);
- ლითონის საგნები (ჯართისა და მავთულების ჩათვლით) - შესაძლებელია სამშენებლო ადგილზე მეტად მცირე რაოდენობით ლითონის ნარჩენების დაგროვება.

სახიფათო სამშენებლო ნარჩენები

სახიფათო ნარჩენების მცირე რაოდენობა ძირითადად სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მომსახურების შედეგად გროვდება.

სახიფათო სამშენებლო ნარჩენებს განეკუთვნება შემდეგი:

- თხევადი საწვავის ნარჩენი;
- სახეთ-საპოხი მასალები, ჰიდრაულიკური სისტემებისთვის განკუთვნილი საპოხი ზეთები;
- ქიმიური ნივთიერებები, როგორცაა ანტიფრიზი;
- დაბინძურებული ნიადაგი;
- გაჟონვაზე რეაგირების ოპერაციებში გამოყენებული დაღვრილი ნავთობისა და ქიმიური ნივთიერებების შემწოვი მასალები (აბსორბენტები);
- მანქანების/ძრავების მფილტრავი ელემენტი (ვაზნა);
- ზეთიანი ძონძები, ნახმარი ფილტრები, დაბინძურებული ნიადაგი და სხვ.

სახიფათო ნარჩენები ყველა სახის ნარჩენის საერთო რაოდენობის დაახლოებით 0.1%-ს შეადგენს და ქვეყნის კანონმდებლობის თანახმად (შრომის, ჯანდაცვისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 24.02.2003 წლის ბრძანება №36/ნ), მათი განთავსება ნებადართულია მუნიციპალურ ნაგავსაყრელებზე.

სატრანსპორტო საშუალებების ზეგავლენა:

- ხმაურითა და ვიბრაციით გამოწვეული საფრთხე;
- სატრანსპორტო გადატვირთვა (საცობები);
- ჰაერის დაბინძურება;
- ტალახი გზებზე;
- სატრანსპორტო საშუალების საწვავით შევსება, რემონტი და რეცხვა/წმენდა და მოცემულ ოპერაციებთან დაკავშირებული ნიადაგისა და წყლის დაბინძურების საფრთხე.

ნიადაგის ფენის დანაკარგები ნიადაგის ფენის მოჭრის შედეგად

- ნიადაგის ფენის გადარეცხვა არასწორი შენახვისა და აღდგენის ოპერაციების შედეგად;
- ნალექის ჩადინება წყალსატევებში/მდინარეებში/არხებში;
- დაბინძურებული ნიადაგის ზემოქმედება.

ფლორა.

პოტენციური საფრთხე მინიმალურია, მიუხედავად იმისა რომ პროექტი ითვალისწინებს მიწის წმენდის (ძირითადად ბალახოვანი საფარი და ალაგ-ალაგ ბუჩქები) სამუშაოებს. ლანდშაფტი ძლიერ სახეცვლილია და ეკოლოგიური ღირებულება არ გააჩნია. გარკვეული რაოდენობის ბუჩქები და ხეები გაიჩნება მშენებლობის პროცესში. 200-300 ხე მოიჭრება განთვისების ზოლში კნ 42+375 -დან კნ 52+446 -მდე. ხოლო უბანზე კნ 52+446 -დან კნ 54+550-მდე (სამშენებლო ბანაკის ჩათვლით) დაახლოებით 30 -70 ხე იქნება მოჭრილი

(ბანაკის საბოლოო კონფიგურაციის შესაბამისად). ზემოქმედების არეში არ გვხდება წითელ წიგნში შეტანილი ხეების და ბუჩქების სახეობები და მოსაჭრელად განკუთვნილი ხეები არ არის სახელმწიფო ტყის ფონდის საკუთრება.

ფაუნა.

იქტიოფაუნაზე პოტენციური ზეგავლენა შეიძლება გამოიწვიოს მიწის სამუშაოების პროცესში მდინარის დიდი რაოდენობით ნალექით დაბინძურებამ და საწვავისა და ნარჩენების არასწორი მართვით (განთავსებით) გამოწვეულმა დაბინძურებამ. სამშენებლო სამუშაოებით გამოწვეული ხმაურისა და ატმოსფერული გამონახობის ზემოქმედება წყალსატევებზე მნიშვნელოვანი არ არის. ზემოთხსენებულ ზეგავლენათა აღბათობა მცირეა, ისინი დროებითია, უმნიშვნელო და მოგვარებად პრობლემას წარმოადგენს. მუშების მხრიდან ბრაკონიერობამ შეიძლება პოტენციურად უარყოფითი ზეგავლენა მოახდინოს იქტიოფაუნაზე და წყალსატევების მიდამოებში მობინადრე ან გადაამფრენ ფრინველებზე, ასეთი ზეგავლენა ნაკლებად სავარაუდოა, მაგრამ გათვალისწინებულ უნდა იქნას პროექტის მეთვალყურეობისას.

ლანდშაფტი. პროექტით ეკოლოგიურად ღირებული ლანდშაფტების მნიშვნელოვანი ცვლილება გათვალისწინებული არ არის. ერთადერთი შეუქცევადი ზემოქმედება ლანდშაფტთან დაკავშირებით არის სამშენებლო ზოლის წმენდა, რაც აუცილებელია მაგისტრალის დამატებითი სამოძრაო რიგის მშენებლობისათვის. ახალი სავალი ნაწილის გაჭრა ხორციელდება ტრანსფორმირებულ ლანდშაფტებში და ადგილი არ ექნება ღირებული ლანდშაფტების შეუქცევად დაზიანებას. პროექტის ზემოქმედების ვიზუალურ ასპექტები გასათვალისწინებელია აღდგენითი სამუშაოების ეტაპზე.

სატრანსპორტო მოძრაობის შეფერხება. პროექტით გათვალისწინებულმა სატრანსპორტო ოპერაციებმა შესაძლოა ზეგავლენა იქონიოს ადგილობრივ სატრანსპორტო მოძრაობაზე, თუმცა აღნიშნული ზემოქმედება დროებითია, უმნიშვნელო და მართვადი. პროექტის ხანგრძლივი ზემოქმედება ადგილობრივ მოძრაობაზე იქნება დადებითი, რადგან გათვალისწინებულია მაგისტრალის გასწვრივ ადგილობრივი მნიშვნელობის გზის მშენებლობაც.

ინფრასტრუქტურა. ძირითადი ინფრასტრუქტურული ელემენტი, რომელზეც შეიძლება ზემოქმედება იქონიოს პროექტმა, არის მახლობლად განლაგებული საირიგაციო არხების ქსელი. თეზი-ოკამის საირიგაციო არხის მონაკვეთი გადის ავტომაგისტრალის უშუალო სიახლოვეში. მიუხედავად იმისა, რომ არხი ბეტონისაა და ადგილი არ ექნება არხის წყლის დაბინძურებას ავტომაგისტრალის მიმდებარე უბნიდან ჩამონარეცხი წყლით, გარკვეული შესაძლებლობა იმისა, რომ მოხდეს არხის წყლის დაბინძურება საავტომობილო მოძრაობასთან დაკავშირებული მტვერითა და ემისიებით, მაინც არსებობს. ეს არ წარმოადგენს კრიტიკულ საკითხს, მაგრამ გათვალისწინებულ უნდა იქნას შემარბილებელი ზომების დაგეგმვისას.

მშენებლობის უბნები გარკვეულ საფრთხეს ქმნიან მოსახლეობისათვის. შესაბამისად აუცილებელია უსაფრთხოების წესების დაცვა. მოსახლეობის მოძრაობის უსაფრთხოება და მოსახერხებლობა. სამშენებლო უბნის მიმდებარე ტერიტორიაზე შეღწევა შეზღუდული იქნება გარეშე ტრანსპორტისა და ფეხით მოსიარულეთათვის, როგორც მშენებლობისას, ისე მისი დროებითი შეწყვეტის მომენტებშიც.

ინერტული სამშენებლო მასალების კარიერები

სამშენებლო მასალების მოსაპოვებლად შემოთავაზებული კარიერები განლაგებულია მდ. ქსნის ჭალაში (ფარდობითად სენსიტიური ლანდშაფტი) სოფ. ალაიანის და სოფ. მუხრანის მახლობლად განლაგებული მოქმედი კარიერები. ხსენებული უბნები განხილულ უნდა იქნას, როგორც ფარდობითად სენსიტიური, რადგან აქ უკვე რამდენიმე წელია ხდება ინერტული სამშენებლო მასალების მოპოვება (შპს. “ნეზლობა” ლიცენზია № 00184 და შპს. “გმკ ჯგუფი”, ლიცენზია № 00131) კარიერის დამუშავებას და მასალების მოპოვებას აწარმოებს არა მშენებელი კონტრაქტორი, არამედ სათანადოდ ლიცენზირებული

კომპანიები. მიუხედავად ამისა, მაინც უნდა იქნას გათვალისწინებული პროექტის შესაძლო ირიბი ზემოქმედება (სამშენებლო მასალის ინტენსიური მოპოვება და ტრანსპორტირება) იქტიოფაუნაზე, ზედაპირული და გრუნტის წყლების ხარისხზე და ლანდშაფტზე. 140000 მ³ ინერტული სამშენებლო მასალა არის საჭირო ავტომაგისტრალის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის. მძიმე ტექნიკის დაახლოებით 7000 რეისი იქნება საჭირო ამ რაოდენობის მასალის სამშენებლო უბნებზე ტრანსპორტირებისათვის. შესაბამისად, მტკვერი და ემისიები გათვალისწინებულ უნდა იქნას შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვისას, ისევე როგორც მდინარის შესაძლო დაბინძურება (საწვავით, ზეთებით, მდინარის მნიშვნელოვანი ამღვრევა) მძიმე ტექნიკის გაუმართაობის ან ექსპლოატაციის წესების დარღვევის შემთხვევაში. ამგვარი ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები ჩართულ უნდა იქნას გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმაში.

სამშენებლო ბანაკი

სამშენებლო ბანაკი მოეწყობა კნ 53+300 – 53+800 შორის. გარემოზე შემდეგი ზემოქმედება შეიძლება ვივარაუდოთ ბანაკის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით:

- გზისპირა ხელოვნური მწვანე ნარგავების მოჭრა ბანაკის უბანზე
- ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის დაზიანება
- გარემოს დაბინძურება საწვავ/საპოხი მასალების შენახვის და ტექნიკის გამართვის პროცესში
- საკანალიზაციო სისტემიდან გამომდინარე დაბინძურება
- ნარჩენების არასწორ მართვასთან დაკავშირებული დაბინძურება

დ. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმა

წინამდებარე “გარემოსდაცვითი ქმედებების მართვის გეგმის” (გგე) მიზანია მინიმუმამდე შეამციროს მოცემული პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზეგავლენა. შემარბილებელი ზომების ჩამონათვალი იხ. **დანართში 1**. სამშენებლო ოპერაციებთან დაკავშირებული შემარბილებელი ზომები დაწერილებით ქვემოთ არის აღწერილი:

დ.1. შემარბილებელი ღონისძიებები

დ.1.1 მშენებლობასთან დაკავშირებული ზემოქმედებების შემარბილება

დაბინძურების აღკვეთის ზომები:

წყლის/ნიადაგის დაბინძურება. სამშენებლო უბანზე წყლისა და ნიადაგის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით აუცილებელია განსაკუთრებული შემარბილებელი ზომების გატარება:

სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის აღკვეთა მდინარეში, ხოლო თუ აღნიშნულის სრულად განხორციელება შეუძლებელია, საჭიროა სატრანსპორტო საშუალებების რეგულარული შემოწმება საწვავისა და საზეთ-საპოხი მასალების გაჟონვაზე.

კონტრაქტორები ვალდებული არიან, უზრუნველყონ საზეთ-საპოხი მასალების, საწვავისა და გამსხნელების სწორი გამოყენება. დაუშვებელია საწვავისა და საპოხი მასალების ცისტერნების წყალსატევებიდან, ჭიდან და მდინარის ხევებიდან 50 მეტრ მანძილზე ახლოს განთავსება. ყველა ცისტერნა უნდა მოთავსდეს ბეტონის საძირკველზე (ბეტონით ნაშენ ან შემოზღუდულ რეზერვუარში) რომლის მოცულობა (ტევადობა) ცისტერნის მაქსიმალური ტევადობის მინიმუმ 110%-ია. თუ დამცავ რეზერვუარში მოთავსებულია ერთ ცისტერნაზე მეტი, სისტემის ტევადობა უნდა იყოს ყველაზე დიდი ცისტერნის ტევადობის 110% ან მათი სრული ტევადობის 25% იმის მიხედვით, რომელიც მეტი იქნება. დამცავი რეზერვუარი უნდა იყოს წყალგაუმტარი არ უნდა ჰქონდეს სადრენაჟო წერტილები ან წერტილები, რომლებიც მის ჰერმეტიკულობას არღვევს. ასეთ შემოზღუდულ არეში (რეზერვუარში) დაგროვილი წვიმის წყალი ამოიტუმბება და ჩაედინება ან სადრენაჟო სისტემაში ან მიწაზე, თუ ეს უკანასკნელი დაბინძურებული არ არის. ნავთობის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი საწვავი უნდა შეგროვდეს, ხოლო დაბინძურებული არე უნდა დამუშავდეს სორბენტებით: ნახერხით, სილით ან ჩალით.

საწვავის დოზირების (ჩამოსასხმელი) მოწყობილობის ყველა საცმი უნდა მოწმდებოდეს გაჟონვაზე და მუდმივად კონტროლქვეშ უნდა იყოს; მათი დიზაინი უნდა ითვალისწინებდეს ჩაკეტვის შესაძლებლობა, როდესაც მათ არ ვიყენებთ.

დაუშვებელია წყალსატევიდან, მდინარიდან, არხიდან, ჭიდან, ხეობიდან 50 მეტრზე ნაკლებ რადიუსში და დაჭაობებული ან წყალშემცველი ფენის ტერიტორიაზე საწვავის შენახვა ან სატრანსპორტო საშუალებისა თუ აღჭურვილობის საწვავით შევსება. საწვავით შევსებისას დაუშვებელია სატრანსპორტო საშუალების უყურადღებოდ დატოვება. სამშენებლო უბანზე სატრანსპორტო საშუალებისა თუ აღჭურვილობის საწვავით შევსებისას აუცილებელია აბსორბციული (შემწოვი) სადებების და/ან ჩალის გამოყენება, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს მიწაზე ნავთობის დაღვრა. ასეთი სადებები და/ან ჩალა დაეფინება მიწაზე სატრანსპორტო საშუალებისა თუ აღჭურვილობის საწვავით შევსებამდე. დაბინძურებული მიწის ფენის დაუყოვნებლივ მოცილება შეამცირებს ან თავიდან აგვაცილებს გრუნტის წყლებისა და ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკს. საჭიროა დაბინძურებული მიწის ფენისა და სორბენტების, როგორც საშიში ნარჩენების გატანა, შენახვა და დამუშავება. მნიშვნელოვანი მასშტაბის დაღვრის (გაჟონვის) შემთხვევაში აუცილებელი ხდება უფლებამოსილი და პასუხისმგებელი პირის ინფორმირებულობა მომხდარის შესახებ და სამუშაოების შეწყვეტა დაბინძურების რისკის აღმოფხვრამდე. სატრანსპორტო საშუალებებისა და აღჭურვილობის საწვავით შევსებისას სავალდებულოა სათანადო და ამისთვის გათვალისწინებული მოწყობილობის გამოყენება (მაგ., შესაფერისი ზომის საცმები) და აღნიშნული სამუშაო მხოლოდ გამოცდილი და შესაბამისად გაწვრთნილი პერსონალის (ოპერატორების) მიერ სრულდება. აუცილებელია საწვავის მიწოდების აღჭურვილობის სისტემატური შემოწმება, რათა თავიდან იქნას აცილებული საწვავის შევსების აღჭურვილობის გაუმართაობით გამოწვეული გაჟონვა. აღჭურვილობა და

სათავსოები უნდა იყოს გამოყოფილ ადგილზე და დაცული, რათა თავიდან იქნას აცილებული ქურდობის და ვანდალური აქტები. ყველა მოძრავი აღჭურვილობა, რაშიც შედის, თუმცა არა მხოლოდ: ამწეები, კომპრესორები, გენერატორები, ბუდლოზერები, ექსკავატორები და სხვ. და შესანახი ცისტერნები, უნდა ექსპლუატირდებოდეს და რემონტდებოდეს იმგვარად, რომ მასალების დაღვრა-გაჟონვის ალბათობა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი. აღჭურვილობის ყოველდღიური შემოწმება (სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მომსახურების პროცედურა) აუცილებელია, რათა თავიდან იქნას აცილებული დაღვრა-გაჟონვის საფრთხე. სატრანსპორტო საშუალებების რემონტი, წმენდა, სახეთ-საპოხი მასალის მოცილება და ტექნიკური მომსახურების სხვა სამუშაოები უნდა ტარდებოდეს მყარ (მდგრად) გრუნტზე და არა მიწაყრილზე. დაუშვებელია სატრანსპორტო საშუალებებისა თუ აღჭურვილობის სარემონტო პუნქტის მოწყობა წყალსატევიდან, ჭიდან ან ხევიდან 50 მეტრის რადიუსში. დაუშვებელია წყალსატევიდან, მდინარიდან, არხიდან, ჭიდან, ხეობიდან, მდინარის ამომშრალი კალაპოტიდან 50 მეტრზე ნაკლებ რადიუსში და დაჭაობებული ან წყალშემცველი ფენის ტერიტორიაზე პოტენციურად საშიში მასალების შენახვა ან მოძრავი აღჭურვილობის საწვავით შევსება ან სარემონტო სამუშაოების ჩატარება.

სამშენებლო სამუშაოების მსვლელობისას აუცილებელია ეროზიის კონტროლის ზომების მიღება, რათა თავიდან იქნას აცილებული მყარი ნატანის გაზრდილი რაოდენობით წყალსატევებში მოხვედრა. კონტრაქტორი ვალდებულია გაითვალისწინოს ამოთხრილი მიწის, ნიადაგის ფენისა და ნიადაგის ქვედა ფენის შენახვა იმგვარად, რაც მინიმუმამდე შემცირდეს ზედაპირული წყლებში მყარი ნატანის ჩადინების მოცულობა; კონტრაქტორებს მოეთხოვებათ მიიღონ სათანადო ზომები და გადახურონ ნიადაგის დასაწყოების ტერიტორია სათანადო საფარი მასალებით და ეცადონ გამოიყენონ ნიადაგის დასაწყოებისათვის ის ტერიტორიები, საიდანაც წყალი თავისუფალი დინებით არ ჩაედინება წყალსატევებში.

იმ შემთხვევაში, თუ რომელიმე უბანს ემუქრება ნალექით დაბინძურების საფრთხე (ნალექის წყალსატევში ან მდინარეში მოხვედრის გამო), მოსალოდნელი დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად აუცილებელი ხდება ეფექტური ზომების მიღება, რაშიც შედის:

- ნალექების გადამღობების გამოყენება;
- ჩალის ბარდანების გამოყენება წყლის გადასაგდებად (მიმართულების შესაცვლელად) და გასაფილტრად;
- ზვინულებისა (მიწაყრილებისა) და არხების სისტემის გამოყენება, რათა დაბინძურებული წყალი არ ჩაედინოს მდინარეში/წყალსატევში;
- შემაკავებელი/სალექარი ლაგუნების გამოყენება. რეკომენდებულია ბუნებრივი დალექის პროცესით სარგებლობა და არა ფლოკულიანტის გამოყენება დალექის დასაჩქარებლად, რის შემდეგაც შესაძლებელია სუფთა წყლის გაშვება.

დაუშვებელია ასფალტის ან სველი ცემენტის და/ან ბეტონის წყალსატევში, გუბეში და თხრილში მოხვედრა.

სამუშაო უბნებზე ძირითადად არ არის მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება გრუნტის წყლებზე (სიღრმე მიწის ზედაპირიდან 5 მ-ზე მეტია). მიუხედავად ამისა, როდესაც არსებობს იმის საფრთხე, რომ სამუშაოებმა შეიძლება უშუალოდ უარყოფითი გავლენა იქონიოს წყალშემცველ ფენაზე (მაგ., როდესაც მიწის სამუშაოები წარმოებს გამტარ/წყალშემცველ შრეში), შემუშავებული უნდა იყოს ზომები, რომლებიც თავიდან აგვაცილებს წყალშემცველი ფენის დაბინძურებას. ასეთი ღონისძიება შეიძლება იყოს გაუმტარი ფენების მოთავსება თხრილში და/ან თიხის ფენის გამოყენება თხრილის გასწვრივ.

ნარჩენი გრუნტისა და ქვების გატანა

- დაახლოებით 140 000 მ³ გამომუშავებული გრუნტი (ძირითადად ნიადაგი და ასევე ქვა-ღორღის და ნამსხვრევი კლდოვანი მასალის გარკვეული რაოდენობა) იქნება განსათავსებელი

- შესაძლებელია ადგილობრივ მოსახლეობას მიეცეს სამშენებლო სამუშაოების შედეგად დარჩენილი ქვების/ლოდების გამოყენების ნებართვა. ასეთ ნარჩენებთან მისასვლელი გზების შესახებ შეიძლება შეთანხმება ადგილობრივ სახელმწიფო ორგანოებთან ადგილობრივ მოსახლეობასთან მოლაპარაკების შემდეგ;
- დარჩენილი მასალა გადიტანილ უნდა იქნას უახლოეს განსათავსებელ ადგილას, რომელიც წინასწარ შეთანხმებული იქნება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალურ სამსახურებთან. ძირითადი ამოცანა ამ ეტაპზე იქნება ღირებული ლანდშაფტების და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაცვა და ეკოსისტემების დაზიანების პრევენცია. კლდოვანი ნამსხვრევების და მსხვილი ქვების განსათავსებლად (საჭიროების შემთხვევაში) შესაძლებელია გამომუშავებული (ლიცენზირებული) კარიერების გამოყენება. ამ შემთხვევაში განსათავსებლად შერჩეული კარიერები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მოთხოვნებს “ინერტული მასალების საყრდენებისათვის” ან კლდოვანი მასალების ტექნოგენური დეპოზიტებისათვის და წინასწარ შეთანხმებული უნდა იყოს მასალების აქ განთავსების პირობები. გამომუშავებული გრუნტისა და ნიადაგის ქვედა ფენის განსათავსებლად მიზანშეწონილია გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსთან შეთანხმებით ეროზირებული და დახრამული ადგილების გამოყენება რელიეფის გაუმჯობესების და ეროზიის შეჩერების მიზნით. მსხვილი ქვებისა და კლდოვანი ლოდების განთავსება გამომუშავებული კარიერების ტერიტორიაზე ხდება კარიერის მეპატრონესთან შეთანხმებით. რაც შეეხება დახრამულ ადგილებში ნარჩენი გრუნტის განთავსებას, აქ ხარჯები ძირითადად დაკავშირებულია მასალის ტრანსპორტირებასთან და მხოლოდ მცირე ნაწილი – ტერიტორიის მინიმალურ კეთილმოწყობასთან (მოსწორება, რელიეფისათვის ფორმის მიცემა, შესაძლოა ნაწილობრივ – ჰუმუსოვანი ფენით გადაფარვა, ლანდშაფტთან ჰარმონიზაცია).

მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებულია:

- გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალურ სამსახურებთან. შეთანხმოს გამომუშავებული გრუნტის განსათავსებელი ადგილები - დაახლოებით 140 000 მ³ გამომუშავებული გრუნტის (ძირითადად ნიადაგი და ასევე ქვა-ლორდის და ნამსხვრევი კლდოვანი მასალის გარკვეული რაოდენობა) განსათავსებლად.
- გამომუშავებული გრუნტის განთავსების გეგმის შემუშავება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალური სამსახურების მიერ წარმოდგენილი პირობების შესაბამისად (განთავსების გეგმა; ადგილის აღდგენის გეგმა და ა.შ.)
- გამომუშავებული გრუნტის და ლოდების განთავსებასთან დაკავშირებული ხარჯთაღრიცხვა გათვალისწინებული უნდა იყოს საერთო ხარჯთაღრიცხვაში, რომელსაც მშენებელი კონტრაქტორი წარმოადგენს სატენდერო წინადადების ფარგლებში და შემდგომ უნდა დაფიქსირდეს კონტრაქტში.

ნარჩენების მართვა

სამუშაო უბნიდან ნარჩენების გატანა უნდა მოხდეს ეროვნული გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად, ამ მიზნით გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების რეგიონალური სამსახურის მიერ გამოყოფილ ადგილებზე.

პერსონალი, რომელიც დაკავდება სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენებზე ოპერაციებით (მათი განთავსების ჩათვლით), ვალდებულია გაიაროს ტრენინგი შემდეგ საკითხებთან დაკავშირებით:

- ნარჩენების მართვა (ნარჩენებზე ჩასატარებელი სამუშაოები);
- ნარჩენების (გა)დამუშავება; და
- ნარჩენების დროებითი განთავსება.

სამშენებლო უბანზე ნარჩენების დაწვა დაუშვებელია ჯირკებისა და მოჭრილი ხეების/ბუჩქების პატარა ტოტების გარდა, რომელთა დაწვაც რეკომენდებულია, რათა თავიდან იქნას აცილებული მავნებლების გამრავლება.

ხმაური, მტვერი და გამონაბოლქვი

სატრანსპორტო საშუალებები უნდა იყოს გამართულ მდგომარეობაში (ამ მიზნით საჭიროა მათი რეგულარული დათვალიერება რემონტის მიზნით), რათა ხმაური და გამონაბოლქვი არ აწუხებდეს მუშებსა და ადგილობრივ მაცხოვრებლებს. სამუშაოების წარმოება უნდა მიმდინარეობდეს დღისით. საჭიროა ყველა სატრანსპორტო საშუალების შემოწმება და საჭიროების შემთხვევაში - შეკეთება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ტრანსპორტის ნაწილების გაუმართაობით გამოწვეული მომატებული ხმაური.

დიზელის ძრავების შეკეთება აუცილებელია რეგულარულად, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გამონაბოლქვი. აღნიშნული მიიღწევა მაგალითად, საწვავის ინჟექტორების გაწმენდით. მიმდინარე ტექნიკური მომსახურეობა უნდა იყოს

მაღალი სტანდარტისა, რათა სატრანსპორტო საშუალებების ექსპლუატაცია იყოს უსაფრთხო და მათგან გამოწვეული ხმაური მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი. საჭიროა სამუშაო უბანზე ექსპლუატირებული ყველა მოწყობილობის რეგულარულად შერემონტება, რათა ისინი მუდმივად გამართულ მდგომარეობაში იყოს და ამით მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ატმოსფერული გამონაბოლქვი.

სატრანსპორტო საშუალებების საწვავით შევსება უნდა ხდებოდეს ისეთი წესით, რომ ატმოსფერულ ჰაერში აქროლადი ორგანული ნაერთების მოხვედრა სამშენებლო მოედნიდან მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი, რაც მიიღწევა საწვავის საცმებისა და ტუმბოების და დახურული ცისტერნების გამოყენებით (საწვავის შესანახად ღია ცისტერნების გამოყენება დაუშვებელია).

მშრალ პირობებში ან ჰაერში დიდი რაოდენობით მტვრის არსებობის ან მისი წარმოშობის მაღალი ალბათობის შემთხვევაში აუცილებელი ხდება შემარბილებელი ზომების მიღება, რაც უნდა მოხდეს სამშენებლო სამუშაოების ხელმძღვანელთან (მენეჯერთან) შეთანხმებით. შემარბილებელ ზომებში შედის:

- დანამვა წყალმზიდით სასხურებლებისა და სხვა ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით;
- სამშენებლო მასალებისა და შენახული მასალების გადახურვა დამცავი საფარით; და
- ტვირთის გატანა მხოლოდ წინასწარ დადგენილი გზებითა და სატრანსპორტო საშუალების დაბალი სიჩქარით გადაადგილება - საჭიროების შემთხვევაში. მასალების გადაზიდვა სამშენებლო უბანზე პიკის საათებამდე ან მის შემდეგ უნდა ხდებოდეს;
- აუცილებელია სამშენებლო უბანზე გადაზიდული მასალების გადახურვა ან დასველება/დანამვა, რათა შევამციროთ მტვრის წარმოშობა. საჭიროების შემთხვევაში სამშენებლო უბანიც ინამება (ირწყვება). საჭიროების შემთხვევაში მუშებს დაურიგდებათ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და მოხდება ყველა სატრანსპორტო საშუალების შემოწმება და შერემონტება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ზედმეტი გამონაბოლქვი სატრანსპორტო საშუალების გაუმართავი ნაწილების გამო.

მოცემული ზომების გამოყენება ხდება, როდესაც ადამიანები და ცხოველები გზის მშენებლობის ზოლიდან 300 მეტრითა არიან დაშორებულნი.

ინერტული სამშენებლო მასალების კარიერები

კარიერის დამუშავებას და მასალების მოპოვებას აწარმოებს არა მშენებელი კონტრაქტორი, არამედ სათანადოდ ლიცენზირებული კომპანიები (შპს. “ნელობა” ლიცენზია № 00184 და შპს. “გმკ ჯგუფი”, ლიცენზია № 00131). მიუხედავად ამისა, მაინც უნდა იქნას გათვალისწინებული პროექტის შესაძლო ირიბი ზემოქმედება (სამშენებლო მასალის ინტენსიური მოპოვება და ტრანსპორტირება) იქტიოფაუნაზე, ზედაპირული და გრუნტის წყლების ხარისხზე და ლანდშაფტზე. გაცემული ლიცენზიების ვალიდურობა არის საწინდარი იმისა, რომ სამშენებლო მასალების მოპოვებასთან დაკავშირებულ ზემოქმედებათა უმეტესი ნაწილი დამაკმაყოფილებლად იქნება შერბილებული (როგორც

წესი ლიცენზიები გაიცემა გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიერ წინასწარი კვლევის და დაგეგმვის საფუძველზე, ლიმიტების და აღდგენის გეგმის ჩათვლით). გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალური სამსახურები ვალდებული არიან გააკონტროლონ მათ ტერიტორიაზე განლაგებული კარიერების საქმიანობა. საგზაო დეპარტამენტის როლი წინამდებარე გეგმის თანახმად არის გარემოს დაცვის სამინისტროს რეგიონალური სამსახურების მონიტორინგში დროული და პერმანენტული ჩართვის უზრუნველყოფა.

მტვერისა და ემისიების შემცირება, ისევე როგორც მდინარის დაცვა შესაძლო დაბინძურებისაგან (საწვავით, ზეთებით, მდინარის მნიშვნელოვანი ამღვრევა) მიმდებარე ტექნიკის გაუმართაობის ან ექსპლოატაციის წესების დარღვევის მიზეზით, უნდა განხორციელდეს დაბინძურების პრევენციის იგივე უნივერსალური მიდგომების გამოყენებით, რაც ზემოთ იქნა აღწერილი, მაგრამ კონტროლი შემარბილებელ ღონისძიებათა განხორციელებაზე ამ სენსიტიურ უბანზე უნდა იყოს უფრო მკაცრი. საგზაო დეპარტამენტისა და მშენებელი კონტრაქტორის პერსონალმა მონიტორინგის პროცესში მეტი ყურადღება უნდა დაუთმონ ამ ადგილს.

თეზი-ოკამის საირიგაციო არხის დაცვა დაბინძურებისაგან

პროექტი: ღია არხის დაახლოებით 200მ – 100მ გზის გადაკვეთიდან ორივე მხარეს (კნ 53 – 53+350) უნდა გადახურულ იქნას ნებისმიერი ტიპის საფარით, რათა არხი დაცული იყოს ტყვითა და მტვერის და გამონაბოლქვების შემადგენელი სხვა ტოქსიკური ნაერთებით დაბინძურებისაგან. მწვანე ნარგავების სწორი დაგეგმვით შესაძლებელია დამატებით “დამცავი ეკრანის” შექმნა (გამწვანების საკითხი იხილეთ ქვემოთ).

მშენებლობა: მუდმივი მონიტორინგი მშენებლობის პროცესში (რომ არ მოხდეს არხის დაზიანება). სრული და დროული აღდგენა დაზიანების შემთხვევაში. მტვერითა და საწვავი შესაძლო დაბინძურების პრევენცია მშენებლობის პროცესში არხის უშუალო მახლობლობაში ტრანსპორტის მოძრაობის შეზღუდვით. სამშენებლო ბანაკი ახლოს იქნება განლაგებული არხის და გზის გადაკვეთის არესთან და, შესაბამისად, აუცილებელია დამატებითი ზომების მიღება საწვავით დაბინძურებისაგან თავის ასარიდებლად. საწვავით გამართვის ოპერაციები უნდა განხორციელდეს არხისაგან მოშორებით (30-50მ).

ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის დაცვა

კონტრაქტორი ნიადაგის ფენაზე არ ჩაატარებს არანაირ სამუშაოს, თუ ადგილი აქვს შემდეგ გარემოებებს:

- ნიადაგის ფენა გაყინულია;
- წვიმის ან თოვის დროს
- ნიადაგის ფენა გაუღენთილია წყლით; ან
- სამუშაოების ჩატარების შემთხვევაში დაზიანდება ნიადაგის ფენის სტრუქტურა.

ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის დასაწყობება (შენახვა)

ნიადაგის ფენის შენახვა ხდება არა უმეტეს 2 მ სიმაღლის გროვებად, რომელთა ფერდების დახრილობის კუთხე არ აღემატება 45°-ს. ამასთან, მხედველობაში მიიღება შემდეგი:

- ნიადაგის დასაწყობების ადგილები იმგვარად უნდა იქნას შერჩეული, რომ არ ხდებოდეს მათი დატკეპნა სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობისას და მათი დაბინძურება სხვა მასალებით;
- ნიადაგის ფენის გროვები გამოყოფილი უნდა იყოს ნიადაგის ქვედა ფენების გროვებისაგან;
- დაუშვებელია ნიადაგის ფენის გროვებად დასაწყობება, თუ არსებობს მოცემული ტერიტორიის დატბორვის და ნიადაგის გარეცხვის საფრთხე;
- ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის გარეცხვისაგან დაცვის მიზნით, დაუშვებელია ნიადაგის გროვებად დაწყობა მდინარიდან/წყლის ნაკადებიდან 25 მეტრზე ნაკლებ მანძილზე (ადგილმდებარეობის ტოპოგრაფიის თავისებურების გათვალისწინებით).

იმ შემთხვევაში, თუ ნიადაგის გროვები განიცდის მნიშვნელოვან ეროზიას, კონტრაქტორი ვალდებულია მიმართოს გამასწორებელ ქმედებებს (მაგ., საფარის გამოყენება გროვებზე). კონტრაქტორი ვალდებულია, მიიღოს სათანადო ზომები, რათა ნიადაგის გროვები დაცული იყოს დატბორვისაგან და წყლით გადარეცხვისაგან ბერმების (ზვინულების) ან ანალოგიური საშუალების დადგმით გარშემო, იმ ადგილებზე, სადაც საჭიროა.

ნიადაგის გროვებზე ზედამხედველობა აუცილებელია და რაიმე არასასურველი გარემოების არსებობისას საჭიროა გამასწორებელი ზომების მიღება, რაშიც შედის:

- ანაერობული პირობების შემთხვევაში - გადმოატრიალეთ გროვა ან შექმენით სავენტილაციო ხვრელები გროვებში;
- ეროზიის დროს - აღმართეთ დროებითი დამცავი ნალექის შემოღობვა.

ნიადაგის ქვედა ფენის დასაწყოება (შენახვა)

ქვე-ნიადაგის ფენის შენახვა ხდება არა უმეტეს 3 მ სიმაღლის გროვებზე, რომელთა გვერდების დახრილობის კუთხე არ აღემატება 60°-ს. ამასთან, მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული შემდეგი:

- ქვე-ნიადაგის დასაწყოების ადგილები იმგვარად უნდა იქნას შერჩეული, რომ არ ხდებოდეს მათი დატკეპნა სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობისას და მათი დაბინძურება სხვა მასალებით;
- ქვე-ნიადაგის ფენის გროვები გამოყოფილი უნდა იყოს ნიადაგის ფენის გროვებისაგან;

იმ შემთხვევაში, თუ ქვე-ნიადაგის გროვები განიცდის მნიშვნელოვანი ზომით ეროზიას, კონტრაქტორი ვალდებულია მიმართოს გამასწორებელ ქმედებებს (მაგ., საფარის გამოყენება გროვებზე).

ნიადაგის ფენის აღდგენა

გზატკეცილზე მოჭრილი ნიადაგის ფენა გამოყენებულ იქნება სამშენებლო დერეფნის მიმდებარე ტერიტორიის ნიადაგის ფენის აღსადგენად, რომელიც პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულებისას ზიანდება. ნიადაგის ფენა იმ ადგილებიდან, რომელთა აღდგენა არ მოხდება საწყის მდგომარეობამდე, თანაბრად გადანაწილდება მიმდებარე ტერიტორიაზე. ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის აღდგენა მიმდინარეობს ქვე-ნიადაგის ფენის აღდგენისგან იზოლირებულად და საჭიროა ყურადღება, რომ მასალები ერთმანეთს არ შეერიოს. ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის აღდგენა საკმარისია, რათა აღდგეს მიწის ნაყოფიერი ფენა თავისი საწყისი მახასიათებლებით, რისი დასკვნის გაკეთების საფუძველსაც იძლევა ნიადაგის ფენის ვიზუალური დათვალიერება და აღდგენილი უბნისა და მიმდებარე მიწის შედარება. ნიადაგის ფენის აღდგენის ოპერაციას კონტრაქტორი გეგმავს იმგვარად, რომ პირველ რიგში ნიადაგის ფენის აღდგენა ხდებოდეს ნიადაგის ფენის გროვებიდან ყველაზე შორს მდებარე უბანზე და აღდგენის ოპერაცია თანდათანობით მოიწვევდეს ნიადაგის გროვებისაკენ, რითაც თავიდან იქნება აცილებული ტრანსპორტის ზედმეტი გადაადგილება უკვე აღდგენილი ნიადაგის ფენაზე. შემდგომ მოხდება აღდგენილი ნიადაგის ფენის დაფარვა, სადაც ეს მიზანშეწონილად ჩაითვლება, რათა მცენარეულობამ გაიხაროს.

ეროზიასთან ბრძოლის დროებითი ზომები

ზომები, რომელთა გამოყენებითაც კონტრაქტორი უზრუნველყოფს გზატკეცილის მიმდებარე “ფერდობების” დაცვას ეროზიისგან მათ საბოლოო აღდგენამდე, აღწერილია მოცემულ ნაწილში. ეროზიასთან ბრძოლის დროებითი ზომები გამოიყენება საჭიროების შემთხვევაში; ამასთან, განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა შემდეგს:

- სამშენებლო სამუშაოები, რომლებიც ზრდის ქანობების გვერდების გამო და/ან მდინარეებში/არხებში ნალექის დაგროვებით ეროზიის გამოწვევის ალბათობას;

- ჩალის ბარდანებისგან აღმართული ბარიერები იმ ადგილებში, რომლებიც საჭიროებენ მცირე რაოდენობის ნალექს;

ეროზიასთან ბრძოლის დროებითი ზომები გამოიყენება იმ მომენტამდე, სანამ არ მოხდება ფერდობების (ქანობების) იმ სტაბილური მდგომარეობის მიღწევა, რომელიც გათვალისწინებულია სგდ-ის მიერ. ეროზიასთან ბრძოლის დროებითი ზომების მიზანია:

- ზედაპირული წყლების ჩადინების შეჩერება;
- წყლის ჩადინების სიჩქარის შემცირება პრაქტიკულ მაჩვენებლამდე;
- წყლის გადაგდება დამცავი დამბებიდან;
- სამშენებლო უბნებიდან ნალექის გადატანის თავიდან აცილება/შემცირება;

საბოლოო აღდგენა და ხანგრძლივი ანტი-ეროზიული ღონისძიებები

ყველა სამუშაო უბანი (გარდა უბნებისა, რომლებიც მუდმივად დაკავებული იქნება გზის სავალი ნაწილით ან ინფრასტრუქტურული ელემენტებით) უნდა აღდგენილ იქნას თავის საწყის მდგომარეობამდე (რელიეფი, ნიადაგის და მცენარეული საფარი). ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის აღდგენა საკმარისია ბალახოვანი საფარის აღსადგენად და ვინაიდან პროექტი არ ითვალისწინებს დიდი რაოდენობით ხეებისა და ბუჩქების მოჭრას, ამით მცენარეული საფარის აღდგენის მნიშვნელოვანი კომპონენტი შესრულებული იქნება. ბუჩქებისა და ხეების დარგვის საკითხი ქვემოთ ცალკე არის განხილული პარაგრაფში “გამწვანება და ლანდშაფტის დაგეგმვა”.

გამწვანება და ლანდშაფტის დაგეგმვა.

ხანგრძლივი დროის პერსპექტივაში ხელოვნური გამწვანების და გზისპირა ზონის მოწყობა სგდ-ს ზოგად ამოცანას წარმოადგენს ავტომაგისტრალის მთელი სიგრძისათვის. წარმოდგენილი პროექტის ფარგლებში ჩვენ აქცენტს გავაკეთებთ ორ ასპექტზე: არსებული მწვანე ნარგავების დარგვა და გამწვანება გზისპირა სენსიტიურ ზონებში

ა) არსებული მწვანე ნარგავების დაცვა. არსებული პროექტის თანახმად არ არის დაგეგმილი ხეების ინტენსიური ჭრა და არსებული გზის გასწვრივ დარგული ხეების ნაწილი შენარჩუნებულ იქნება ზოლში ძველ გზასა და ახალ სავალ ნაწილს შორის. მიუხედავად ამისა ხეების და ბუჩქების გარკვეული ნაწილი მოჭრილ იქნება მშენებლობის პროცესში. დაახლოებით 200-300 ხე იქნება მოჭრილი ახალ და ძველ გზებს შორის მოხვედრილ ზოლში კნ 45+100 დან 52+446 –მდე, რათა უზრუნველყოფილ იქნას მოძრაობის უსაფრთხოება და სადრენაჟო სამუშაოები. განთვისების ზოლში კნ 52+446 დან ტკე 54+550 –მდე (ბანაკის ტერიტორიის ჩათვლით) მოჭრილ იქნება დაახლოებით 30-70 ხე (ბანაკის საბოლოო კონფიგურაციის მიხედვით). განსახილველ არეში არ გვაქვს წითელ წიგნში შეტანილი სახეობები და მოსაჭრელი ხეები არ წარმოადგენს სატყეო ფონდის საკუთრებას. მოჭრილი ხეები უნდა დარეგისტრირებულ იქნას და კომპენსაცია უნდა განხორციელდეს ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად (კერძოდ, საქართველოს კანონი სხელმწიფო ტყის (კერძოდ საქართველოს კანონი “ ქალაქ თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავებისა და სახელმწიფო ტყის ფონდის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ” 2000წ). ხეების ჭრა უნდა განხორციელდეს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალური სამსახურებისათვის წინასწარი შეტყობინების შემდეგ. ხეების ჭრის შედეგად მიღებული მასალა უნდა განკარგულ იქნას საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.

ბ) მწვანე ნარგავების დარგვა. წარმოდგენილი პროექტის ფარგლებში მწვანე ნარგავების დარგვა საჭიროა დამატებითი ბარიერის შესაქმნელად დასახლებული პუნქტების დასაცავად ემისიებისაგან, და სანიტარული მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად თეზი-ოკამის საირიგაციო სისტემის მახლობლობაში (არხის დაცვა მტვერის, ემისიებისა და საწვავით დაბინძურებისაგან). მწვანე ნარგავების დარგვა ასევე წარმოადგენს საკომპენსაციო ღონისძიებას მოჭრილი ხეების შედეგის შესამსუბუქებლად.

ამ კრიტერიუმების შესაბამისად, ჩვენს მიერ შემოთავაზებულია მწვანე ნარგავების დარგვა ავტომაგისტრალის გასწვრივ შემდეგ მონაკვეთებზე:

- სოფ. ალაიანის მახლობლობაში კნ 42+375 – 43+375
- თეზი-ოკამის საირიგაციო არხის გადაკვეთის მიდამოებში კნ 52+800 – 53+300

სოფელ ალაიანის ავტომაგისტრალთან ყველაზე ახლოს განლაგებული უბანი გზისპირიდან დაშორებულია 350მ-ით. სხვა სოფლები უფრო დიდი მანძილით არიან დაშორებული ავტომაგისტრალიდან (ოკამი, ფერმა – 1კმ-ზე მეტად; სოფ. რგვალიჭალა – 600მ). ემისიების მოდელირების მონაცემების თანახმად არ არის მოსალოდნელი საგზაო ემისიების რამდენადმე შესამჩნევი ზემოქმედება ასეთ მანძილებზე. მწვანე ნარგავების “ეკრანის” განლაგება სოფელ ალაიანის შემთხვევაში შერჩეულია ქარის დომინანტური მიმართულების გათვალისწინებით: აქ გაბატონებულია ძირითადად აღმოსავლეთის, დასავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის ქარები (მუხრანის მეტეო სადგურის მონაცემები).

რეკომენდაციები მწვანე ნარგავების დარგვასთან დაკავშირებით.

ნარგავები უნდა დაირგას გზების იმ ერთიანი დერეფნის გასწვრივ, რომელიც შეიქმნება არსებული გზით, ავტომაგისტრალის ახალი სავალი ნაწილით და დამატებითი (ახალი) ადგილობრივი მნიშვნელობის გზით. 2,5 მ-ის სიგანის მიწის ზოლი გზის ორივე მხარეს (არსებული გზისაგან მარცხნივ და დამატებითი ადგილობრივი მნიშვნელობის გზიდან მარჯვნივ). ჩვენი შემოთავაზებაა ნარგავები განლაგდნ სამ რიგად: ა) სადრენაჟო არსებთან ყველაზე ახლოს განლაგდება პირველი რიგი, რომელიც შედგება დაბალი ბუჩქნარისაგან, მაგ: გრაკალი, ასკილი, კოწახური, ღვია, კურდღლის ცოცხი. ბ) მეორე მწკრივი, პირველისაგან 1მ-ის დაშორებით დაშორებული იქნება და მოიცავს მაღალ ბუჩქნარებსა და დაბალ ხეებს: არღვანი, ბროწეული, თუთები, სოფორა იაპონური, ტყემალი, ნუში, ფშატი; გ) ამათგან 1,5 მ-ის დაშორებით განლაგდება მე-3 მწკრივი, რომელიც შედგება მაღალტანიანხეებისაგან: აკაცია, გლედიხია, იფანი, ცხენის წაბლი, ჭადარი, კედარი, ფიჭვი, ზოგან საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება დაირგოს კვიპაროზი. მანძილები მწკრივში ნარგავებს შორის დამოკიდებული იქნება შერჩეულ სახეობებზე მათი ვარჯის გათვალისწინებით. ნერგები უნდა იყოს 5 წლის და გადმორგული ხეების სიმაღლე არ იყოს ნაკლები 1,5 – 2 მ-ზე.

ჩვენი შეფასებით ასეთი გეგმის განხორციელების შემთხვევაში, გარდა ბუჩქნარისა, დარგული იქნება 375-400 მაღალი ხე. შესაბამისად, ეს პროგრამა ჩაითვლება მოჭრილი ხეების საკმარის კომპენსაციადაც და დამატებითი დაცვის ფუნქციასაც დამაკმაყოფილებლად შეასრულებს.

მწვანე ნარგავების დარგვა უნდა განხორციელდეს სამშენებლო საქმიანობის დასრულების და საბოლოო აღდგენის სტადიაზე. მწვანე ნარგავების მოწყობის პროექტი მომზადებულ და განხორციელებულ უნდა იქნას სათანადო სპეციალიზირებული კონტრაქტორის მიერ. სხენებული კონტრაქტორი შეიძლება დაქირავებულ იქნას მშენებელი კონტრაქტორის მიერ, როგორც ქვე-კონტრაქტორი ან პირდაპირი კონტრაქტით სგდ-ის მიერ. შესაბამისად, სგდ-მ უნდა ასახოს სათანადო მოთხოვნები სატენდერო დოკუმენტაციაში და შემდგომ კონტრაქტორებთან დადებულ კონტრაქტებში.

მასალების მიწოდება. მასალების მიწოდება განხორციელდება მხოლოდ ლიცენზირებული მომწოდებლისაგან.

უსაფრთხოება და მისადგომლობა. ადგილამდე მოეწეობა ალტერნატიული მისასვლელი გზა ტრანსპორტისა და ფეხით მოსიარულეთათვის. დადგება შესაბამისი განათებისა და პირობითი ნიშნები.

რეზიუმე დ 1.1 –სათვის

მშენებელი კონტრაქტორის ვალდებულებანი, რომ იგი მკაცრად იხელმძრვანელებს წინამდებარე სამენეჯმენტო გეგმაში (კონტრაქტორის საკონტროლო გეგმა) აღწერილი მოთხოვნებით, უნდა დაფიქსირებულ იქნას კონტრაქტში (მაგ. წინამდებარე გეგმა შეიძლება დაერთოს კონტრაქტს, როგორც შემადგენელი ნაწილი).

წარმოდგენილ გეგმაზე დაყრდნობით მშენებელმა კონტრაქტორმა უნდა შეიმუშაოს საკუთარი სამენეჯმენტო გეგმა (კონტრაქტორის სამენეჯმენტო გეგმა), დეტალების შემდგომი დახუსტებით (შესრულების გრაფიკი, პერსონალი; საჭირო რესურსები და ა.შ.).

გამომუშავებული გრუნტისა და ლოდების განთავსების გეგმა (თუ სგდ საჭიროდ მიიჩნევს, - მწვანე ნარგავების მოწყობის გეგმაც) შემუშავებულ უნდა იქნას მშენებელი კონტრაქტორის მიერ. გრუნტის განთავსების ადგილები შეთანხმებულ უნდა იქნას გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროსთან. გამომუშავებული გრუნტისა და ლოდების განთავსების გეგმა და მწვანე ნარგავების მოწყობის გეგმა ჩართულ უნდა იქნას გარემოსდაცვითი სამენეჯმენტო გეგმის საბოლოო ვარიანტში (კონტრაქტორის სამენეჯმენტო გეგმაში). გეგმის საბოლოო ვარიანტი შეთანხმებული უნდა იყოს სგდ-სთან.

დ.12. ხანგრძლივი ზემოქმედების და ავტომატისტრალის ექსპლოატაციის შახის ზემოქმედებათა შერბილება

აქ ჩვენ შევეხებით იმ შემარბილებელ ღონისძიებებს, რომლებიც უნდა განხორციელდეს იქნან ექსპლოატაციის ეტაპზე. ამ ქმედებათა უმეტესობა (ძირითადად მოვლა-შეკეთებითი ღონისძიებები) უნდა განხორციელდეს იქნას სგდ-ს მიერ სახელმწიფო ბიუჯეტიდან მოხიდული თანხების, სესხების თუ გრანტების ფინანსურ საშუალებათა გამოყენებით.

ეროზიისა და გრუნტის მდგრადობის კონტროლი და “ლანდშაფტის მენეჯმენტი.” სგდ-მ უნდა უზრუნველყოს ეროზიული პროცესების და გრუნტის მდგრადობის კონტროლი და მშენებლობის დასრულების შემდეგ ლანდშაფტის აღდგენის მონიტორინგი, ისევე როგორც კორექტივების დროული შეტანა. კორექტივები მოიცავს (მაგრამ არ ამოიწურება) სადრენაჟო სისტემების აღდგენა-შენახვას, და ანტი-ეროზიული ღონისძიებების გატარებას (ბერმები, რელიეფის და მცენარეული საფარის აღდგენა და ა.შ.), როდესაც ამის აუცილებლობა იქმნება.

გზისპირა ნაგავი და საწვავით დაბინძურება. სგდ-მ უნდა განახორციელოს კოორდინირება და ორგანიზება გაუწიოს სათანადო სამსახურების მუშაობას (ავტოგასამართი სადგურები; ნარჩენების მართვის სამსახური და ა.შ.) და სათანადო საშუალებების დანერგვას.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ემისიებით, ხმაური და დაბინძურება დაკავშირებული შეკეთებით სამუშაოებთან. სგდ-მ უნდა უზრუნველყოს შეკეთებითი სამუშაოების განხორციელებისას ისეთივე წესების დაცვა, რაც აღწერილია წინამდებარე სამენეჯმენტო გეგმაში სამშენებლო სამუშაოებისათვის.

მწვანე ნარგავების მოწყობა და ლანდშაფტის მენეჯმენტი. ხანგრძლივი დროის პერსპექტივაში და ავტომატისტრალის მთელ სიგრძეზე სგდ-მ უნდა დაგეგმოს გზის მიმდებარე ზონის მოწყობა მწვანე ნარგავების დარგვისა და ლანდშაფტის მართვის ადეკვატური სტრატეგიების გამოყენებით. ვიზუალური და ესთეტიკური ასპექტები, ისევე როგორც ემისიებისაგან დასახლებული პუნქტების “ეკრანირება” უნდა იყოს გათვალისწინებული გამწვანების დაგეგმარებისას. კონკრეტულად წარმოდგენილ პროექტთან მიმართებაში – გამწვანების პროგრამაზე ინფორმაცია მოცემულია დ.1.1-ში, რომელიც მშენებლობის ეტაპზე შემარბილებელ ღონისძიებებს ეხება.

ავარიული სიტუაციების შედეგად ტოქსიკური მასალების დაღვრასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის რისკების და ზარალის პრევენცია და შერბილება. ავარიული სიტუაციებისადმი მზადყოფნა. სგდ-მ მონაწილეობა უნდა მიიღოს და ხელი უნდა შეუწყო შინაგან საქმეთა სამინისტროს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების სამსახურს მსგავს ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების სამოქმედო გეგმების და მათი იმპლემენტაციისათვის აუცილებელი საკანონმდებლო აქტების შემუშავებასა და დანერგვაში, ისევე როგორც სახიფათო მასალების ტრანსპორტირების მარეგულირებელი კანონმდებლობის შემუშავებაში. ღონისძიებათა სისტემა უნდა მოიცავდეს (მაგრამ არ ამოიწურებოდეს) შემდეგ კომპონენტებს:

- უსაფრთხოების ღონისძიებების და რეაგირების გეგმების შემუშავება და დანერგვა ტოქსიკური ნივთიერებების დაღვრის შედეგად ზარალის პრევენციისა და შერბილების მიზნით
- სპეციალური მარშრუტების დაგეგმვა სახიფათო ნივთიერებების ტრანსპორტირებისათვის
- საფრთხის შემცირების მიზნით, მკაცრი კონტროლის დაწესება სახიფათო ნივთიერებების ტრანსპორტირებაზე
- ტოქსიკური ნარჩენების ტრანსპორტირების აკრძალვა სენსიტიურ ტერიტორიებზე

ზემოთხსენებული ღონისძიებები უნდა დაიგეგმოს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად, კერძოდ შემდეგი კანონის გათვალისწინებით: საქართველოს კანონი საშიში ქიმიური ნივთიერებების შესახებ (1998).

ადამიანის, ცხოველთა და მცენარეთა დაავადებების გავრცელების პრევენცია

მეზავრების და ტვირთების ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებით ადამიანის, ცხოველთა და მცენარეთა დაავადებების შესაძლო გავრცელების კონტროლზე პასუხისმგებელი ორგანიზაციები არის: საბაჟო სამსახური, შჯსდ-ს დაქვემდებარებული საჯარო სამართლის იურიდიული პირი “ სანიტარული ზედამხედველობის ინსპექცია” და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს “კვების პროდუქტების უსაფრთხოების, ვეტერინარიის და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახური”.

დ.2. მონიტორინგი

პროექტის მონიტორინგის გეგმა შეჯამებულია **დანართში 2**. მონიტორინგის ზომებში შედის სამშენებლო უბნის ზედამხედველობა, ნებართვების შემოწმება, კონტრაქტორის სამუშაოებისა და გარემოზე მოქმედი ისეთი ფაქტორების დადგენილ მაჩვენებლებთან შესაბამისობის მონიტორინგი, როგორცაა: ხმაური, მტკვერი, ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება, ატმოსფერული გამონახობა და სხვ.

სგდ-ის კვალიფიკაციასა და გამოცდილებას, აწარმოოს გარემოსდაცვითი ასპექტების მონიტორინგი, დადებითი შეფასება მიეცა. პროექტზე ზედამხედველობის განსახორციელებლად და კერძოდ, გარემოსდაცვითი მონიტორინგისათვის, სგდ შეისყიდის სათანადო მომსახურებას.

2. გეგმის განხორციელების უზრუნველყოფა

გმგ-ის კოორდინაციასა და განხორციელებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება სგდ-ს, რომელიც პასუხისმგებელია ადგილობრივ გარემოსდაცვით უწყებებთან, მუნიციპალურ სამსახურებთან, წინამდებარე დოკუმენტის ბ თავში ჩამოთვლილ ყველა უფლებამოსილ უწყებასთან, ადგილობრივ საზოგადოებასთან, კონტრაქტორებთან კავშირზე და მათ კოორდინირებაზე და კონტრაქტორებისათვის გარემოსდაცვითი მითითებების შემუშავებაზე.

სგდ ვალდებულია უზრუნველყოს შემდეგი: (ა) საქართველოს კანონმდებლობა გარემოსდაცვით დარგში და მსოფლიო ბანკის მითითებები დაცულია; (ბ) მშენებელ კონტრაქტორსა და მასალების მომწოდებელ ორგანიზაციებს გააჩნიათ მშენებლობისათვის აუცილებელი ყველა გარემოსდაცვითი ლიცენზია და ნებართვები; (გ) ნარჩენები განთავსებული იქნება საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად გარემოს დაცვის და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიერ შეთანხმებულ ადგილებზე. (დ) ნებისმიერი სხვა მოთხოვნა, დადგენილი გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ და შეთანხმებული სგდ-თან, დაცულია; და (ე) გარემოსდაცვითი ქმედებებისა და გარემოს ხარისხის (მდგომარეობის) მონიტორინგის გეგმები ხორციელდება.

კულტურისა და სპორტის სამინისტროს არქეოლოგიური კვლევების ცენტრს ეკისრება პასუხისმგებლობა სამშენებლო სამუშაოების ზედამხედველობაზე არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის მიზნით.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ვეტერინარულ სამსახურს ეკისრება პასუხისმგებლობა კომპლექსური სანიტარული ზომების მიღებაზე მიწის სამუშაოების პროცესში საფლავების აღმოჩენისას. ინფორმაცია საექვო საფლავების შესახებ უნდა გადაეცეს ვეტერინარულ სამსახურს სამშენებლო სამუშაოების მწარმოებელი კონტრაქტორისა (საველე გარემოსდაცვითი ექსპერტი) და სგდ-ის საველე ოფიცრის მიერ.

გარემოს დაცვის სამინისტროს ევალება ჰაერის დაბინძურებაზე და ხმაურის ხარისხზე მონიტორინგის პასუხისმგებლობა (განსაკუთრებით, საცხოვრებლებთან ახლოს).

გარემოს დაცვის სამინისტროსა და შინაგან საქმეთა სამინისტროს ეკისრებათ კრიტიკულ მდგომარეობებში შესაფერისი სტრატეგიებისა და გეგმების შემუშავებისა და საგანგებო სიტუაციებისადმი მზადყოფნის პასუხისმგებლობა.

3. გეგმის განხორციელების ხარჯები

მშენებლობასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი ზომების ხარჯები გათვალისწინებული იქნება სამშენებლო სამუშაოების კონტრაქტით. მცირე დამატებითი ხარჯებია გასათვალისწინებელი გზშ-ისა და “გარემოსდაცვითი ქმედებების მართვის გეგმის” (გმგ) შესახებ საზოგადოებასთან კონსულტაციების ჩატარებაზე, რასაც ორგანიზებას გაუწევს სგდ.

გამომუშავებული გრუნტისა და ლოდების განთავსების ფასი უფრო ვარიაბელურია და მისი განსაზღვრა შესაძლებელია მხოლოდ კონკრეტული პროექტის დასრულებისას. გამომუშავებული გრუნტის განთავსება ეროზირებულ უბნებზე ან სხვა გამოყოფილ ადგილზე დაჯდება ძირითადად ტრანსპორტირების ფასი და გარკვეულწილად - ადგილის მოსწორების და ლანდშაფტთან ჰარმონიზირებასთან დაკავშირებული სამუშაოების ღირებულება.

დანართი 1. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის სქემა

მშენებლობის ფაზა

მშენებლობასთან დაკავშირებული ზემოქმედება					
ზემოქმედება	უბნები	შემარ იღებელი ზომები	ღირებულება	პასუხისმგებელი იმპლემენტაციაზე	პასუხისმგებელი მონიტორინგზე
<p>ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის საფარის, მცენარეების, საარსებო გარემოსა და ცოცხალი ბუნების) გრძელვადიანი დეგრადაცია, ლანდშაფტის დამახინჯება მაგისტრალის გასხვისების ზოლში</p> <p>ზემოქმედების ხასიათი: მყისიერი; ლანდშაფტის მყისიერი დამახინჯება;</p>	<p>მთელ სიგრძეზე</p>	<p>შემამსუბუქებელი ღონისძიებების სტრატეგია – პრევენციული ღონისძიებების პრევალირება. მარშრუტის ვარიანტი ოპტიმალურია (მნიშვნელოვანი ეკოსისტემების და ღირებული ლანდშაფტების გარეშე). სამუშაოების დაწყების წინ დერეფნის ეკოლოგიური კვლევა (“გაგლა” - pre-entry survey) და საჭიროების შემთხვევაში ფაუნის და დაცვის და ფლორის კონსერვაციის პრევენციული ღონისძიებების გატარება.</p> <p>ნიადაგის ჰუმუსური ფენის დასაწყობება/დაცვა და ლანდშაფტის პირვანდელი მდგომარეობის აღდგენა (სადაც ეს შესაძლებელია).</p> <p>ხანგრძლივი მიტიგაციის სტრატეგია: – იხილეთ. შემამსუბუქებელი ღონისძიებები ექსპლუატაციის ფაზისათვის</p>	<p>განთვისების ზოლის წინასამშენებლო ეკოლოგიური კვლევა 3 ექსპერტი</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ</p> <p>მშენებელი კონტრაქტორი</p> <p>ბღბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>
<p>ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის</p>	<p>ბანაკი კნ 53+300 – 53+800.</p>	<p>შემამსუბუქებელი ღონისძიებების სტრატეგია – პრევენციული</p>		<p>პროექტანტი;</p>	<p>სბლ</p>

<p>საფარის, მცენარეების, საარსებო გარემოსა და ცოცხალი ბუნების) გრძელვადიანი დეგრადაცია, ლანდშაფტის დამახინჯება ან განადგურება მისასვლელი გზებზე, კარიერებზე, ქანების ნაყარზე, სმშენებლო მოედნებზე და ალტურვილობის ეზოებში. 140 მ ინერტული სამშენებლო მასალა უნდა იქნას მოპოვებული და ტრანსპორტირებული სამშენებლო უბნებზე</p> <p>ზემოქმედების ხასიათი: მყისიერი; ლანდშაფტის მყისიერი დამახინჯება;</p>	<p>კარიერები სოფ. ალაიანი და მუსრანი – განლაგებული ახლოს ავტომაგისტრალთან (1-2 კმ)</p>	<p>ლონისძიებების პრევალირება.</p> <p>ადგილის ოპტიმალური შერჩევა. სამუშაოების დაწყების წინ დერეფნის ეკოლოგიური კვლევა (“გაველა” - pre-entry survey) და საჭიროების შემთხვევაში ფაუნის და დაცვის და ფლორის კონსერვაციის პრევენციული ღონისძიებების გატარება.</p> <p>ნიადაგის ჰუმუსური ფენის დასაწყოება/დაცვა და ლანდშაფტის პირვანდელი მდგომარეობის აღდგენა (სადაც ეს შესაძლებელია).</p> <p>ხანგრძლივი მიტიგაციის სტრატეგია: – იხილეთ. შემამსუბუქებელი ღონისძიებები ექსპლოატაციის ფაზისათვის</p>	<p>გათვალისწინებულია ზემოთმოყვანილ ხარჯებში</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი</p> <p>გლობს-ს რეგიონალური სამსახური</p>
<p>ეროზიას პროვოცირება გზის მშენებლობასთან დაკავშირებული მიწის სამუშაოებით და ბუნებრივი დრენაჟის არხების რღვევის ან დაგოლვის გამო (ნატანით დროებით ამოვსების შედეგად)</p> <p>ზემოქმედების ხასიათი: მყისიერი; ფერდის ჩამოჭრისას შესაძლებელია ეროზიული პროცესების მყისიერი და მეტად მნიშვნელოვანი ინტენსიფიკაცია და წყლის ნაკადების</p>	<p>დერეფანი, მთელ სიგრძეზე</p>	<p>შემამსუბუქებელი ღონისძიებების სტრატეგია: პრევენცია დროებითი ანტიეროზიული ღონისძიებების გატარებით – დროებითი დრენაჟი, ბერმები, გეოტექსტილის საფარი და ა.შ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • მიწის სამუშაოების შეზღუდვა მშრალი პერიოდით (წვიმაში მუშაობის შეზღუდვა) • ყველაზე მოწყვლადი ნიადაგის საფარის დაცვა მულჩირების საშუალებით (თივით და ა.შ.); • სადრენაჟო არხების დაცვა ბერმების, ჩალის ან გეოტექსტილის ბარიერებით; • სალექარი აუზების მოწყობა, 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბღ</p> <p>მშენებელი კონტრაქტორი</p> <p>გლობს-ს რეგიონალური სამსახური</p>

<p>გაზრდილი დატვირთვა ნატანით.</p>		<p>ეროზიის რისკის მქონე მიწის ზედაპირებზე რაც შეიძლება სწრაფად მცენარეების დათესვა ან დარგვა;</p>			
<p>ეროზია გზის ვაკის ქვეშ, გამოწვეული ზედაპირული ან მიწისქვეშა სადრენაჟო არხებიდან მიმართული წყლის კონცენტრირებული ნაკადით</p>	<p>დერეფანი, მთელ სიგრძეზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> • სადრენაჟო წყალგასასვებების რაოდენობის გაზრდა; • სადრენაჟო წყალგასასვებების ისე განთავსება, რომ თავიდან იქნეს აცილებული კასკადის ეფექტი; • წყალმიმღების ზედაპირის ქვებითა დე ბეტონით მოსახვა. 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი ბღბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>
<p>ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის დაკარგვა მისი არასწორი დასაწყოების და დაცვის შედეგად.</p>	<p>დერეფანი, მთელ სიგრძეზე ბანაკი კნ 53+300 – 53+800.</p>	<p>ნიადაგის ფენის დაცვა კონტრაქტორი ნიადაგის ფენაზე არ ჩაატარებს არანაირ სამუშაოს, თუ ადგილი აქვს შემდეგ გარემოებებს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის ფენა გაყინულია; • მოცემულ ტერიტორიაზე აღინიშნება ნალექის მუდმივი ვარდნა; • ნიადაგის ფენა გაჟღენთილია; ან • სამუშაოების ჩატარების შემთხვევაში დაზიანდება ნიადაგის ფენის სტრუქტურა. <p>ნიადაგის ფენის დასაწობება (შენახვა) ნიადაგის ფენის შენახვა ხდება არა უმეტეს 2 მ სიმაღლის გროვებად, რომელთა გვერდების დახრილობის კუთხე არ აღემატება 45°-ს. ამასთან, მხედველობაში მიიღება შემდეგი:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის დასაწობების ადგილები იმგვარად უნდა იქნას შერჩეული, რომ არ ხდებოდეს მათი დატკეპნა 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი ბღბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>

		<p>სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობისას და მათი დაბინძურება სხვა მასალებით;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის ფენის გროვები გამოყოფილი უნდა იყოს ქვე-ნიადაგის გროვებისაგან; • დაუშვებელია ნიადაგის ფენის გროვებად დასაწყობება, თუ არსებობს მოცემული ტერიტორიის დატბორვის საფრთხე; • დაუშვებელია ნიადაგის გროვებად დაწყობა მდინარიდან/წყლის ნაკადებიდან 25 მეტრზე ნაკლებ მანძილზე, ადგილმდებარეობის ტოპოგრაფიის თავისებურების გათვალისწინებით. <p>იმ შემთხვევაში, თუ ნიადაგის გროვები განიცდის მნიშვნელოვანი ზომით ეროზიას, კონტრაქტორი ვალდებულია მიმართოს გამასწორებელ ქმედებებს (მაგ., საფარის გამოყენება გროვებზე). კონტრაქტორი ვალდებულია, მიიღოს სათანადო ზომები, რათა ნიადაგის გროვები დაცული იყოს დატბორვისაგან და წყლით გადარეცხვისაგან ბერმების (ზვინულების) ან ანალოგიური საშუალების დადგმით გარშემო, იმ ადგილებზე, სადაც საჭიროა. ნიადაგის გროვებზე</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>ზედამხედველობა აუცილებელია და რაიმე არასასურველი გარემოების არსებობისას საჭიროა გამასწორებელი ზომების მიღება, რაშიც შედის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ანაერობული პირობები - გადმოატრიალეთ გროვა ან შექმენით სავენტილაციო ხვრელები გროვებში; • ეროზია - აღმართეთ დროებითი დამცავი ნალექის შემოღობვა. <p>ქვე-ნიადაგის დასაწყობება (შენახვა) ქვე-ნიადაგის ფენის შენახვა ხდება არა უმეტეს 3 მ სიმაღლის გროვებად, რომელთა გვერდების დახრილობის კუთხე არ აღემატება 60°-ს. ამასთან, მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული შემდეგი:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ქვე-ნიადაგის დასაწყობების ადგილები იმგვარად უნდა იქნას შერჩეული, რომ არ ხდებოდეს მათი დატკეპნა სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობისას და მათი დაბინძურება სხვა მასალებით; • ქვე-ნიადაგის ფენის გროვები გამოყოფილი უნდა იყოს ნიადაგის ფენის გროვებისაგან; <p>იმ შემთხვევაში, თუ ქვე-ნიადაგის გროვები განიცდის მნიშვნელოვანი ზომით ეროზიას, კონტრაქტორი ვალდებულია მიმართოს გამასწორებელ ქმედებებს (მაგ.,</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>საფარის გამოყენება გროვებზე).</p> <p>ნიადაგის ფენის აღდგენა გზატკეცილზე მოჭრილი ნიადაგის ფენა გამოყენებულ იქნება სამშენებლო დერეფნის მიმდებარე ტერიტორიის ნიადაგის ფენის აღსადგენად, რომელიც პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულებისას ზიანდება. ნიადაგის ფენა იმ ადგილებიდან, რომელთა აღდგენა არ მოხდება საწყის მდგომარეობამდე, თანაბრად გადანაწილდება მიმდებარე ტერიტორიაზე. ნიადაგის ფენის აღდგენა მიმდინარეობს ქვე-ნიადაგის ფენის აღდგენისგან იზოლირებულად და საჭიროა ყურადღება, რომ მასალები ერთმანეთს არ შეერიოს. ნიადაგის ფენის აღდგენა საკმარისია, რათა აღდგეს მიწის ნოყიერი ფენა თავისი საწყისი მახასიათებლებით, რისი დასკვნის გაკეთების საფუძველსაც იძლევა ნიადაგის ფენის ვიზუალური დათვალიერება და აღდგენილი უბნისა და მიმდებარე მიწის შედარება. ნიადაგის ფენის აღდგენის ოპერაციას კონტრაქტორი გეგმავს იმგვარად, რომ პირველ რიგში ნიადაგის ფენის აღდგენა ხდებოდეს ნიადაგის ფენის გროვებიდან ყველაზე შორს მდებარე უბანზე და აღდგენის ოპერაცია თანდათანობით მოიწვედეს ნიადაგის გროვებისაკენ, რითაც თავიდან იქნება აცილებული ტრანსპორტის ზედმეტი</p>			
--	--	---	--	--	--

		გადაადგილება უკვე აღდგენილი ნიადაგის ფენაზე. შემდგომ მოხდება აღდგენილი ნიადაგის ფენის დაფარცხვა, სადაც ეს მიზანშეწონილად ჩაითვლება, რათა მცენარეულობამ გაიხაროს.			
შეწონილი ნატანის მოცულობის ზრდა ზედაპირული წყლის ობიექტებში (მდინარეები, დელეები, ტბები) – სამშენებლო სამუშაოებთან დაკავშირებით გაძლიერებული ეროზიის და მიწაყრილების გარეცხვის შედეგად. წყლის ხარისხის გაუარესება და ნატანის მოცულობის ზრდა ზემოქმედების ხასიათი: მყისიერი; ფერდის ჩამოჭრისას შესაძლებელია ეროზიული პროცესების მყისიერი და მეტად მნიშვნელოვანი ინტენსიფიკაცია და წყლის ნაკადების გაზრდილი დატვირთვა ნატანით.	დერეფანი, მდ. ქსანთან	შემამსუბუქებელი ღონისძიებების სტრატეგია: პრევენცია დროებითი ანტიეროზიული ღონისძიებების გატარებით – დროებითი დრენაჟი, ბერმები, გეოტექსტილის საფარი და ა.შ. <ul style="list-style-type: none"> • ეროზიის რისკის მქონე ზედაპირების დაცვა მულჩირებით ან გეოტექსტილით და მათზე სასწრაფოდ მცენარეების დარგვა. • მცენარეული საფარის რაც შეიძლება სწრაფად აღდგენა ეროზიისადმი მიდრეკილ ზედაპირებზე; • ნატანით მდინარეების დაბინძურების შესამცირებლად შემაკავებელი საღებავების მოწყობა მდინარეების ან დელეების სიახლოვეს. 	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი;	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური
ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება ზეთით, საპოხი მასალებით, საწვავითა და საღებავებით (სამშენებლო დერეფანი; ალტურვილობის საწვობები და ასფალტის	სამშენებლო დერეფანი მთლიანად ბანაკი კნ 53+300 – 53+800.	<ul style="list-style-type: none"> • საპოხი მასალის შეგროვება და გადამუშავება • შესაბამისი პრევენციული ზომების გატარებით დაღვრის თავიდან აცილება • მდინარეების და ზედაპირული 	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი;	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური

<p>ქარხნები)</p>		<p>წყლის ობიექტების სიახლოვეს საწვავით გამართვის აკრძალვა</p> <ul style="list-style-type: none"> • მანქანების შემოწმება (საწვავის ჟონვა და ა.შ.) • ნალექების გადამღობების გამოყენება; • ჩაღის ბარდანების გამოყენება წყლის გადასაგდებად (მიმართულების შესაცვლელად) და გასაფილტრად; • ზვინულებისა (მიწაყრილებისა) და არხების სისტემის გამოყენება, რათა დაბინძურებული წყალი არ ჩაედინოს მდინარეში/წყალსატევში; • შემაკავებელი/სალექარი ღაგუნების გამოყენება. რეკომენდებულია ბუნებრივი დალექვის პროცესით სარგებლობა და არა ფლოკულიანტის გამოყენება დალექვის დასაჩქარებლად, რის შემდეგაც შესაძლებელია სუფთა წყლის გაშვება. <p>დაუშვებელია ასფალტის ან სველი ცემენტის და/ან ბეტონის წყალსატევში, გუბეში და თხრილში მოხვედრა.</p> <p>ნავთობის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი საწვავი უნდა შეგროვდეს, ხოლო დაბინძურებული მიწაყრილი უნდა დამუშავდეს სორბენტებით: ნახერხით, სილით ან ჩალით. დაბინძურებული მიწა და სორბენტები დაგროვებულ იქნება და</p>			
------------------	--	--	--	--	--

		<p>განთავსდება სახიფთო ნარჩენების განთავსების წესების შესაბამისად. საწვავის/ნახშირწყალბადის დოზირების (ჩამოსასხმელი) მოწყობილობის ყველა საცმი უნდა მოწმდებოდეს გაჟონვაზე და მუდმივად კონტროლქვეშ უნდა იყოს; მათი დიზაინი უნდა ითვალისწინებდეს ჩაკეტვის შესაძლებლობა, როდესაც მათ არ ვიყენებთ. სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის აღკვეთა მდინარეში, ხოლო თუ აღნიშნულის განხორციელება შეუძლებელია, საჭიროა სატრანსპორტო საშუალებების რეგულარული შემოწმება საწვავისა და საზეთ-საპოხი მასალების გაჟონვაზე. კონტრაქტორები ვალდებული არიან, უზრუნველყონ საზეთ-საპოხი მასალების, საწვავისა და გამხსნელების სწორი გამოყენება. დაუშვებელია საწვავისა და საპოხი მასალების ცისტერნების წყალსატევებიდან, ჭიდან და მდინარის ხეობებიდან 50 მეტრ მანძილზე ახლოს განთავსება. ყველა ცისტერნა უნდა მოთავსდეს ბეტონის საზირკველზე (რეზერვუარში) რომლის მოცულობა (ტევადობა) ცისტერნის მაქსიმალური ტევადობის მინიმუმ 110%-ია. თუ დამცავ რეზერვუარში მოთავსებულია ერთ ცისტერნაზე მეტი, სისტემის ტევადობა უნდა იყოს ყველაზე დიდი ცისტერნის ტევადობის 110% ან მათი სრული ტევადობის 25% იმის მიხედვით,</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>რომელიც მეტი იქნება.</p> <p>პერსონალი გაივლის ტრენინგებს და მიიღებს ინსტრუქციებს საწვავის და საპოხი მასალები მოხმარების წესების შესახებ.</p>			
<p>მყარი ნარჩენების განთავსების არადაამაკმაყოფილებელი პირობები და საზოგადოებრივი სანიტარული მდგომარეობა სამშენებლო ბანაკებში და სამშენებლო უბნებზე (კანალიზაცია, სანიტარული პირობები, ნარჩენების მენეჯმენტი)</p>	<p>ბანაკი კნ 53+300 – 53+800. სამშენებლო დერეფანი მთლიანად</p>	<ul style="list-style-type: none"> შესაძლებელია ადგილობრივ მოსახლეობას მიეცეს სამშენებლო სამუშაოების შედეგად დარჩენილი ქვების/ლოდების გამოყენების ნებართვა. ასეთ ნარჩენებთან მისასვლელი გზების შესახებ შეიძლება შეთანხმება ადგილობრივ სახელმწიფო ორგანოებთან ადგილობრივ მოსახლეობასთან მოლაპარაკების შემდეგ; დარჩენილი მასალა გადაიტანეთ უახლოეს ოფიციალურ ნაგავსაყრელზე. ნაგავსაყრელი თხრილები, რომლებიც ასეთი ნარჩენების საბოლოოდ გადაყრის მიზნით გამოიყენება, უნდა აკმაყოფილებდეს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ დადგენილ მოთხოვნებს ინერტული ნაგავსაყრელების შესახებ. <p>პერსონალი, რომელიც დაკავდება სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენებზე ოპერაციებით (მათი გადაყრის ჩათვლით), ვალდებულია გაიაროს ტრენინგი შემდეგ საკითხებთან დაკავშირებით:</p> <ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების მართვა 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი</p> <p>გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>

		<p>(ნარჩენებზე ჩასატარებელი სამუშაოები);</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების (გადა)დამუშავება; და • ნარჩენების შენახვა (შესანახად განთავსება). 			
<p>სამშენებლო ნარჩენები დერეფნში და გზაზე არსებული ნაგავი. ქვებისა და კლდის ნაშაღის განთავსება.</p> <p>140 მ³ ინერტული სამშენებლო ნარჩენები უნდა იქნას განთავსებული</p>	<p>სამშენებლო დერეფანი მთლიანად</p> <p>ბანაკი კნ 53+300 – 53+800.</p>	<p>განსათავსებელი ადგილები, შეთანხმებულ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალურ სამსახურებთან ადგილობრივ მოსახლეობას მიეცეს სამშენებლო სამუშაოების შედეგად დარჩენილი ქვების/ლოდების გამოყენების უფლება</p> <p>დარჩენილი მასალა გადაიტანეთ უახლოეს განსათავსებელ ადგილას, რომელიც წინასწარ შეთანხმებული იქნება გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალურ სამსახურებთან. ძირითადი ამოცანა ამ ეტაპზე იქნება ღირებულებების დაზღვევის და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაცვა და ეკოსისტემების დაზიანების პრევენცია. კლდოვანი ნამსხვრევების და მსხვილი ქვების განსათავსებლად შესაძლებელია გამოიყენებულ (ლიცენზირებული) კარიერების გამოყენება. ამ შემთხვევაში განსათავსებლად შერჩეული კარიერები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მოთხოვნებს “ინერტული მასალების</p>	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი;	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი</p> <p>გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>

		<p>საყრდენებისათვის” ან კლდოვანი მასალების ტექნოგენური დეპოზიტებისათვის და წინასწარ შეთანხმებული უნდა იყოს მასალების აქ განთავსების პირობები.</p> <p>სამუშაო უბნიდან ნარჩენების გატანა უნდა მოხდეს ეროვნული გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად, ამ მიზნით გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების რეგიონალური სამსახურის მიერ გამოყოფილ ადგილებზე.</p> <p>პერსონალი, რომელიც დაკავდება სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენებზე ოპერაციებით (მათი გადაყრის ჩათვლით), ვალდებულია გაიაროს ტრენინგი შემდეგ საკითხებთან დაკავშირებით:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვა (ნარჩენებზე ჩასატარებელი სამუშაოები); • ნარჩენების (გადა)დამუშავება; და • ნარჩენების შენახვა (შესანახად განთავსება). <p>სამშენებლო ნარჩენის დაწვა აკრძალულია, გარდა გაუქმრეპი ხეების ტოტებისა და ბუნქების, რომელთა დაწვა უმჯობესია მშენებლობის დერეფანში, რათა არ მოხდეს მცენარეთა პარაზიტების გავრცელება.</p>			
<p>სამშენებლო ტექნიკით და მანქანებით გამოწვეული ჰაერის დაბინძურება</p>	<p>ს-ები ალაიანი, იგოეთი, რგვალიჭალა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ძრავების მოვლა-შეკეთების გრაფიკისა და სტანდარტების დაცვის მოთხოვნა (ან 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი;</p>

<p>(ემისიები) იმ დასახლებულ ადგილებში, რომელსაც კვეთს მაგისტრალი, განსაკუთრებით აღსანიშნავია რაიონული ცენტრები და მჭიდროდ დასახლებული სოფლები. მტვერი სამშენებლო ადგილებზე და მისასვლელ გზებზე.</p>		<p>ალტერნატიული საწვავის გამოყენება) ჰაერის დაბინძურების შესამცირებლად;</p> <ul style="list-style-type: none"> • დროებითი გზების პერიოდულად დასველება ან ზეთის თხელი ფენით დაფარვა მტვერის შესამცირებლად. • ტრანსპორტის მოძრაობის რეგულირების შესაძლებლობების განვითარება; <p>სატრანსპორტო საშუალებები უნდა იყოს გამართულ მდგომარეობაში (ამ მიზნით საჭიროა მათი რეგულარული დათვალიერება რემონტის მიზნით), რათა ხმაური და გამონაბოლქვი არ აწუხებდეს მუშებსა და ადგილობრივ მაცხოვრებლებს. სამუშაოების წარმოება უნდა მიმდინარეობდეს დღისით. საჭიროა ყველა სატრანსპორტო საშუალების შემოწმება და საჭიროების შემთხვევაში - შეკეთება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ტრანსპორტის ნაწილების გაუმართაობით გამოწვეული მომატებული ხმაური.</p> <p>დიზელის ძრავების შეკეთება აუცილებელია რეგულარულად, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გამონაბოლქვი. აღნიშნული მიიღწევა მაგალითად, საწვავის ინჟექტორების გაწმენდით. მიმდინარე ტექნიკური მომსახურება უნდა იყოს მაღალი სტანდარტისა, რათა სატრანსპორტო საშუალებების ექსპლუატაცია იყოს უსაფრთხო და მათგან გამოწვეული</p>			
---	--	---	--	--	--

		<p>სმაური მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი. საჭიროა სამუშაო უბანზე ექსპლუატირებული ყველა მოწყობილობის რეგულარულად შერემონტება, რათა ისინი მუდმივად გამართულ მდგომარეობაში იყოს და ამით მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ატმოსფერული გამონაბოლქვი.</p> <p>სატრანსპორტო საშუალებების საწვავით შევსება უნდა ხდებოდეს ისეთი წესით, რომ ატმოსფერულ ჰაერში აქროლადი ორგანული ნაერთების მოხვედრა სამშენებლო მოედნებიდან მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი, რაც მიიღწევა საწვავის საცმებისა და ტუმბოების და დახურული ცისტერნების გამოყენებით (საწვავის შესანახად ღია ცისტერნების გამოყენება დაუშვებელია).</p> <p>მშრალ პირობებში ან ჰაერში დიდი რაოდენობით მტვრის არსებობის ან მისი წარმოშობის მაღალი ალბათობის შემთხვევაში აუცილებელი ხდება შემარბილებელი ზომების მიღება, რაც უნდა მოხდეს სამშენებლო სამუშაოების ხელმძღვანელთან (მენეჯერთან) შეთანხმებით. შემარბილებელ ზომებში შედის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • დანამვა წყალმზიდით სასხურებლებისა და სხვა ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით; • სამშენებლო მასალებისა და შენახული მასალების გადახურვა დამცავი საფარით; და 			
--	--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • ტვირთის გატანა მხოლოდ წინასწარ დადგენილი გზებითა და სატრანსპორტო საშუალების დაბალი სიჩქარით გადაადგილება - საჭიროების შემთხვევაში. მასალების გადაზიდვა სამშენებლო უბანზე პიკის საათებამდე ან მის შემდეგ უნდა ხდებოდეს; • აუცილებელია სამშენებლო უბანზე გადაზიდული მასალების გადახურვა ან დასველება/დანამვა, რათა შევამციროთ მტვრის წარმოშობა. საჭიროების შემთხვევაში სამშენებლო უბანიც ინამება (ირწყვება). საჭიროების შემთხვევაში მუშებს დაურიგდებათ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და მოხდება ყველა სატრანსპორტო საშუალების შემოწმება და შერემონტება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ზედმეტი გამონაბოლქვი სატრანსპორტო საშუალების გაუმართავი ნაწილების გამო. <p>მოცემული ზომების გამოყენება ხდება, როდესაც ადამიანები და ცხოველები გზის მშენებლობის ზოლიდან 300 მეტრითა არიან დაშორებულნი ავტომაგისტრალის დერეფნიდან (ს-ები ადამიანი, იგოეთი, გარკვეულწილად ს. რგვალიუაღა).</p>			
<p>ჰაერის დაბინძურება ასფალტის დანადგარების მიერ მიმდინარე სარემონტო სამუშაოების დროს</p>	<p>მომწოდებლის ადგილი</p>	<p>კონტრაქტის გაფორმება მხოლოდ ლიცენზირებულ ორგანიზაციასთან, რომელსაც გააჩნია ყველა სათანადო ნებართვა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბღ მშენებელი კონტრაქტორი;</p>

<p>მანქანების გამოწვეული ზემოქმედება დასახლებულ რომელსაც მაგისტრალი, განსაკუთრებით აღსანიშნავია ცენტრები და დასახლებული სოფლები</p>	<p>ს-ები ალაიანი, იგოეთი, რგვალიჭალა</p>	<p>აღჭურვილობაზე დაყენება და გამოყენება აღჭურვილობის შემოწმება და მოვლა/შეკეთება ძრავების გამართულობის და სმაურის დონის შემცირების უზრუნველსაყოფად.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი;</p>
<p>ინფრასტრუქტურა. ძირითადი ინფრასტრუქტურული ელემენტი, რომელზეც შეიძლება იქონიოს პროექტმა, არის მახლობლად განლაგებული საირიგაციო ქსელი. საირიგაციო მონაკვეთი ავტომაგისტრალის უშუალო მშენებლობის არხის დაზიანება არ არის გამორიცხული.</p>	<p>კნ 53 – 53+350 არხების გადაკვეთის ადგილები</p>	<p>მუდმივი მონიტორინგი მშენებლობის პროცესში (რომ არ მოხდეს არხის დაზიანება). სრული და დროული აღდგენა დაზიანების შემთხვევაში. მტვერითა და საწვავი შესაძლო დაბინძურების მშენებლობის პროცესში არხის უშუალო მახლობლობაში ტრანსპორტის მოძრაობის შეზღუდვით. სამშენებლო ბანაკი ახლოს იქნება განლაგებული არხის და გზის გადაკვეთის არესთან და, შესაბამისად, აუცილებელია დამატებითი ზომების მიღება საწვავით დაბინძურებისაგან თავის ასარიდებლად. საწვავით გამართვის ოპერაციები უნდა განხორციელდეს არხისაგან მოშორებით (30-50მ).</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური სოფლის მეურნეობის სამინისტრო</p>
<p>კარიერები უნდა იქნას გათვალისწინებული პროექტის შესაძლო ირიბი ზემოქმედება (სამშენებლო მასალის ინტენსიური მოპოვება და ტრანსპორტირება) იქტიოფაუნაზე, ზედაპირული და გრუნტის წყლების ხარისხზე და ლანდშაფტზე.</p>	<p>სოფ ალაიანთან და სოფ. მუხრანთან</p>	<p>გასაკონტროლებელია ვალიდურობა (ლიცენზიების მოპოვების ღირებულების და დაცვისა და აღდგენის პირობების განსაზღვრით)</p> <p>გასაკონტროლებელია მძიმე ტექნიკის ექსპლოატაციისას წესები დაცვა. მაქსიმალურად შეიზღუდოს მდინარის გადაკვეთა</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>

<p>140000 მ³ ინერტული სამშენებლო მასალა არის საჭირო ავტომაგისტრალის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის</p>		<p>ავტოტრანსპორტით. გამოირიცხოს საწვავის და საპოხი მასალების გააუნვა. რეგულარულად შემოწმდეს ავტოტექნიკის ტექნიკური გამართულობა.</p>			
<p>სამშენებლო ბანაკი სამშენებლო ბანაკი მოეწყობა კნ 53+300 – 53+800 შორის. გარემოზე შემდეგი ზემოქმედება შეიძლება ვივარაუდოთ ბანაკის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით:</p> <ul style="list-style-type: none"> • გზისპირა ხელოვნური მწვანე ნარგავების მოჭრა ბანაკის უბანზე • ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის დაზიანება • გარემოს დაბინძურება საწვავ/საპოხი მასალების შენახვის და ტექნიკის გამართვის პროცესში • კანალიზაციასთან დაკავშირებული დაბინძურება • ნარჩენების არასწორ მართვასთან დაკავშირებული დაბინძურება 	<p>ბანაკი კნ 53+300 – 53+800.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის წესების დაცვა • საკანალიზაციო სისტემები სტანდარტების მიხედვით • დაბინძურებისაგან დაცვის სტრატეგია, საწვავის შევსების ორგანიზება, ნარჩენების მართვა • ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის წესების შესაბამისად დასაწყოება და შენახვა • ნიადაგის და მცენარეული საფარის აღდგენა • მწვანე ნარგავების დარგვა 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>
<p>გამრავლებისათვის ხელსაყრელი დროებითი ბუნებრივი ჰაბიტატების</p>	<p>მთელ სიგრძეზე</p>	<p>ყველა ხელოვნური გუბურის დროული მოშლა და რელიეფის და ლანდშაფტის პირვანდელი</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ</p>

<p>შექმნა ინფექციის გადამტანი მწერებისათვის (ხელოვნური გუბურები და ა.შ.) დაგუბებული წყალსატევების წარმოქმნა კარიერებში და ა.შ. ხელს უწყობს კოლოების გამრავლებას და ინფექციების გადატანას</p>		<p>მდგომარეობის აღდგენა. ინფექციის გადამტანებისათვის საარსებო გარემოს შექმნის თავიდან აცილება</p>			
<p>სატრანსპორტო საშუალებების მიერ ჯანმრთელობისთვის მავნე ხმაურის, ჰაერში გამონაბოლქვის გამოყოფა და მტვრის დაყენება სამშენებლო სამუშაოებისას.</p>	<p>ს-ები ალაიანი, იგოეთი, რგვალიჭალა</p>	<p>მტვრის კონტროლი წყლის ან ქიმიური საშუალებების გამოყენებით აღჭურვილობაზე ხმაურმაყუნების დაყენება დღის სამუშაოების დროს</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი</p>
<p>ზემოქმედება არქეოლოგიურ ძეგლებზე</p>	<p>მთელ სიგრძეზე დიდი ალბათობა ს. ალაინთან და ოკამთან</p>	<p>პერმანენტული მონიტორინგი მიწის სამუშაოების განხორციელებისას (მცენარეული საფარის გაწმენდა და ნიადაგის ფენის მოჭრა). სამუშაოების დაუყოვნებლივ შეჩერება არქეოლოგიური ძეგლების ან ნარჩენების აღმოჩენის შემთხვევაში. აუცილებელი არქეოლოგიური სამუშაოების დასრულება მშენებლობის განახლებაამდე. არქეოლოგიური ძეგლების კონსერვაცია.</p>	<p>უმნიშვნელო წინასწარ არ არის ცნობილი</p>	<p>არქეოლოგიურ კვლევათა ცენტრი მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი არქეოლოგიური კვლევის ცენტრი</p>
<p>მეორადი ბიოლოგიური დაბინძურება სამარხების მახლობლად მიწის სამუშაოების განხორციელებისას. (მაგ. ჯილეხის სამარხები)</p>	<p>მთელ სიგრძეზე</p>	<p>პერმანენტული მონიტორინგი ნიადაგის მოჭრის და მიწის სამუშაოების შესრულებისას. სამუშაოების შეჩერება სამარხების აღმოჩენის შემთხვევაში. ვეტერინარიის დეპარტამენტის ადგილობრივი წარმომადგენლების</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი</p>	<p>სბლ მშენებელი კონტრაქტორი</p>

		მოწვევა, მოკველევა სამუშაოების განახლებამდე. საჭიროების შემთხვევაში – სადღეინფექციო სამუშაოები.			
სამშენებლო ტრანსპორტის მოძრაობის სახიფათო პირობების შექმნა იქ, სადაც მშენებლობა შეეხება მოქმედ გზებს.	მთელ სიგრძეზე	საგზაო ნიშნების და განათების უზრუნველყოფა. მძღოლების ინსტრუქტაჟი	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი;	სბლ
საბოლოო აღდგენა და ხანგრძლივი ანტი-ეროზიული ღონისძიებები	მთელ სიგრძეზე ბანაკები;	ყველა სამუშაო უბანი (გარდა უბნებისა, რომლებიც მუდმივად დაკავებული იქნება გზის სავალი ნაწილით ან ინფრასტრუქტურული ელემენტებით) უნდა აღდგენილ იქნას თავის საწყის მდგომარეობამდე (რელიეფი, ნიადაგის და მცენარეული საფარი). ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის აღდგენა საკმარისია ბალახოვანი საფარის აღსადგენად	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
არსებული გამწვანების დაცვა	მთელ სიგრძეზე	მოჭრილი ხეები უნდა დარევის-ტირიბულ იქნას და კომპენსაცია უნდა განხორციელდეს ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად (კერძოდ, საქართველოს კანონი “ქალაქ თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავებისა და სახელმწიფო ტყის ფონდის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ” 2000წ). ხეების ჭრა უნდა განხორციელდეს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს რეგიონალური სამსახურებისათვის წინასწარი შეტყობინების შემდეგ. კომპენსაციის ფორმარის ახალი მწვანე ნარგავების დარგვა.	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი

<p>გამწვანების გეგმის შემუშავება და ლანდშაფტის მენეჯმენტი</p>	<p>ძირითადად კნ 42+375 – 43 +375 კნ52+800 – 53+300</p>	<p>სამშენებლო საქმიანობის დასრულების შემდეგ უნდა განხორციელდეს გამწვანების და ლანდშაფტის მართვის პროექტი ორი უბნისათვის: სოფ. ალაიანის მახლობლობაში კნ 42+375 – 43+375 (1კმ სიგრძის უბანზე) და თეზი-ოკამის საირიგაციო არხის გადაკვეთის მიდამოებში კნ 52+800 – 53+300 (500მ) ხანგრძლივი დროის პერსპექტივაში შესამუშავებელი იქნება მთელი ავტომაგისტრალის გამწვანების პროექტი.</p>	<p>დაახლოებით 60000ლარი</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორის სუბკონტრაქტორი ან სვდ-ს მიერ დაქირავებული კონტრაქტორი</p>	<p>სბღ მშენებელი კონტრაქტორი</p>
<p>მანქანებთან და სხვა სახის ტრანსპორტთან დაკავშირებული უბედური შემთხვევების რისკი, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს ტოქსიკური ნივთიერებების დაღვრა, ფეთქებადი ტვირთის აფეთქება, ადამიანების დაღუპვა ან დასახინრება (იხ. „საშიში მასალებს მენეჯმენტი“), ადამიანების დაღუპვა ან დასახინრება (იხ. „ჯანდაცვა და უსაფრთხოება“).</p>	<p>მთელ სიგრძეზე; სენსიტიური უბნები: ს-ები ალაიანი, იგოეთი, რგვალიჭალა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • უსაფრთხოების ზომებისა და ავარიული გეგმის შემუშავება-განხორციელება ამგვარი ნივთიერებების დაღვრით გამოწვეული ზარალის სალიკვიდაციოდ; • სპეციალური მარშრუტების დადგენა საშიში მასალების გადაზიდვისათვის; • ტოქსიკური მასალების ტრანსპორტირების რეგულირება საფრთხის მინიმუმამდე შესამცირებლად; • ტოქიკური ნარჩენების ტრანსპორტირების აკრძალვა ეკოლოგიურად მგრძობიარე ადგილებში. • საეზო ნიშნების და განათების უზრუნველყოფა. • მძღოლების ინსტრუქტაჟი 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი;</p>	<p>სბღ მშენებელი კონტრაქტორი</p>

ექსპლოატაციის ფაზა

ავტომაგისტრალის მშენებლობასთან და მის ოპერირებასთან დაკავშირებული ხანგრძლივი ზემოქმედება და მისი შერბილება (ექსპლოატაციის ფაზაში)					
ზემოქმედება	უბნები	შემარ იღებელი ზომები	ღირებულება	პასუხისმგებელი იმპლემენტაციასზე	პასუხისმგებელი მონიტორინგზე
ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის საფარის, მცენარეების, საარსებო გარემოსა და ცოცხალი ბუნების) გრძელვადიანი დეგრადაცია, ლანდშაფტის დამახინჯება მაგისტრალის გასხვისების ზოლში	მთელ სიგრძეზე	შემამსუბუქებელი ღონისძიებების სტრატეგია – ყველა სამუშაო უბანი (გარდა უბნებისა, რომლებიც მუდმივად დაკავებული იქნება გზის სავალი ნაწილით ან ინფრასტრუქტურული ელემენტებით) უნდა აღდგენილ იქნას თავის საწყის მდგომარეობამდე (რელიეფი, ნიადაგის და მცენარეული საფარი, ბიორესტავრაცია, ვისუაღური ზემოქმედების შერბილება (მასკირება, ლანშაფტის დაგეგმვა და ა.შ).	დამატებითი ხარჯის გარეშე	მშენებელი კონტრაქტორი; სბლ ხანგრძლივ პერსპექტი	სბლ გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური
ბუნებრივი ლანდშაფტის (რელიეფი, ნიადაგის საფარის, მცენარეების, საარსებო გარემოსა და ცოცხალი ბუნების) გრძელვადიანი დეგრადაცია, ლანდშაფტის დამახინჯება ან განადგურება მისასვლელი გზებზე, კარიერებზე, ქანების ნაყარზე, სმშენებლო მოედნებზე და ალტურვილობის ეზოებში.	მთელ სიგრძეზე ბანაკი კნ 53+300 – 53+800. კარიერები საღაიანთან და მუხრანთან	ტერიტორიის რელიეფის და ლანდშაფტი თავდაპირველი მდგომარეობის აღდგენა და ბიორესტავრაცია (იქ და იმდენად, რამდენადაც ეს შესაძლებელია). ნიადაგის კუმუსური ფენის და მცენარეული საფარის აღდგენა ვისუაღური ზემოქმედების შერბილება (მასკირება, ლანშაფტის დაგეგმვა და ა.შ).	დამატებითი ხარჯის გარეშე	მშენებელი კონტრაქტორი; სბლ ხანგრძლივ პერსპექტი	სბლ გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური
ეროზიული პროცესების გაძლიერება ავტომაგისტრალის დერეფანში და მიმდებარე ტერიტორიაზე; ეროზიული პროცესები სტიმულირებული გზის მშენებლობის შედეგად რელიეფის ცვლილებით ან ეროზიის გამომწვევი სხვა	მთელ სიგრძეზე	შემამსუბუქებელი ღონისძიებების სტრატეგია: ხანგრძლივი აღდგენითი (რემედიაციული) სამუშაოები: ლანშაფტის და რელიეფის აღდგენა სადაც შესაძლებელია და გარემოს ლანდშაფტთან ჰარმონიზაცია. ხანგრძლივი ანტიეროზიული ღონისძიებების გატარება დრენაჟი, ბერმები, მცენარეული საფარის აღდგენა და ა.შ. • ნიადაგის საფარის და მცენარეულობის აღდგენა	დამატებითი ხარჯის გარეშე	მშენებელი კონტრაქტორი; სბლ ხანგრძლივ პერსპექტივაში	სბლ გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური

<p>ფაქტორებით, რომლებიც დაკავშირებულია პროექტთან (ხეების მოჭრა, ფერდობების წმენდა მცენარეულობისაგან, ჰიდროგრაფიული ქსელის კონფიგურაციის შეცვლა, ცვლილებები რელიეფსა და ნიადაგის სიმკვრივეში და სხვა).</p> <p>ეროზია გზის ვაკის ქვეშ ღია ან დახურული სადრენაჟო არხებიდან წყლის კონცენტრირებული ნაკადების მიმართვის გამო ბუნებრივი სადრენაჟო გზების დროებითი ამოვსება ნატანით.</p> <p>ზემოქმედების ხასიათი: ხანგრძლივი; რელიეფის და დრენაჟის რეჟიმის ცვლილება, მცენარეული საფარის გაწმენდამ შეიძლება გამოიწვიოს ეროზიის ხანგრძლივი და მდგრადი ინტენსიფიკაცია; .</p>		<ul style="list-style-type: none"> • ყველაზე მოწყვლადი ნიადაგის საფარის დაცვა მულჩირების საშუალებით (თივით და ა.შ.); • ხანგრძლივად მოქმედი სადრენაჟო არხების მოწყობა და პერმანენტული მონიტორინგი • სადექარი აუზების მოწყობა, ეროზიის რისკის მქონე მიწის ზედაპირებზე რაც შეიძლება სწრაფად მცენარეების დათესვა ან დარგვა; • სადრენაჟო წყალგასაშვებების რაოდენობის გაზრდა; • სადრენაჟო წყალგასაშვებების ისე განთავსება, რომ თავიდან იქნეს აცილებული კასკადის ეფექტი; • წყალმიმღების ზედაპირის ქვებითა დდ ბეტონით მოსახვა. • ხანგრძლივი მონიტორინგი და აღდგენითი სამუშაოები 			
<p>ლანდშაფტის დამახინჯება ჯებირებით, არაესთეტიკური საინჟინრო ნაგებობებით, გრუნტის გათხრით და მცენარეული საფარის დეგრადაციის შედეგად. დარჩენილი მიწაყრილები და მოუვლელი კარიერები. დაზიანებული ლანდშაფტი (არ აღდგენილი მშენებლობის ადგილები, სამუშაოებით გამოწვეული მეწვერების და</p>	<p>მთელ სიგრძეზე უბნები:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • გზისპირა მცენარეულობის შენარჩუნება და/ან აღდგენა; • არქიტექტურული პროექტირების გამოყენება ლანდშაფტთან ჰარმონიის მისაღწევად; • დამახინჯებულ ზედაპირებზე მცენარეების ხელახლა დარგვა. 	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>მშენებელი კონტრაქტორი; სბლ ხანგრძლივ პერსპექტივაში</p>	<p>სბლ გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური</p>

ეროზიის შედეგად დეგრადირებული ლანდშაფტი)					
<p>შეწონილი ნატანის მოცულობის ზრდა წყაროებში, დელეებში და მდინარეებში გზის მშენებლობით სტიმულირებული ეროზიის ზემოქმედების გამო. წყლის ხარისხის გაუარესება და ნატანის მოცულობის ზრდა.</p> <p>ზემოქმედების სასიათი: ხანგრძლივი; რელიეფის და დრენაჟის რეჟიმის ცვლილება, მცენარეული საფარის გაწმენდამ შეიძლება გამოიწვიოს ეროზიის ხანგრძლივი და მდგრადი ინტენსიფიკაცია;</p>	დერეფანი, კნ მდ. ქსანთან	<p>შემამსუბუქებელი ღონისძიებების სტრატეგია: ხანგრძლივი აღდგენითი (რემედიაციული) სამუშაოები: ლანდშაფტის და რელიეფის აღდგენა სადაც შესაძლებელია და გარემოს ლანდშაფტთან ჰარმონიზაცია. ხანგრძლივი ანტიეროზიული ღონისძიებების გატარება დრენაჟი, ბერმები, მცენარეული საფარის აღდგენა და ა.შ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის საფარის და მცენარეულობის აღდგენა • ყველაზე მოწყველადი ნიადაგის საფარის დაცვა მულჩირების საშუალებით (თივით და ა.შ.); • სადექარი აუზების მოწყობა, ეროზიის რისკის მქონე მიწის ზედაპირებზე რაც შეიძლება სწრაფად მცენარეების დათესვა ან დარგვა; 	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი; სბლ ხანგრძლივ პერსპექტივაში	სბლ გდბრს-ს რეგიონული სამსახური
ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება ზეთით, საპოხი მასალებით, საწვავითა და საღებავებით მაგისტრალის გასწვრივ (ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციის შედეგად)	მთელ სიგრძეზე	მაგისტრალის გასწვრივ სტანდარტული ბენზინგასამართი სადგურებისა და სარეკონტო სახელოსნოების მოწყობის ხელშეწყობა	უმნიშვნელო	სბლ ხანგრძლივ პერსპექტივაში	სბლ
ჰაერის დაბინძურება ასფალტის ქარხნების მიერ მიმდინარე რემონტის სამუშაოების დროს	ს-ები ალაიანი, იგოეთი,	სტანდარტების შესაბამისი გამართული დანადგარები, ლიცენზირებული ორგანიზაციები	უმნიშვნელო	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი	სბლ
ტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციის შედეგად ჰაერის დაბინძურების ზრდა (მტკვერი, მავნე ნივთიერებათა ემისიები)	ს-ები ალაიანი, იგოეთი,	<ul style="list-style-type: none"> • ჰაერის ხარისხის და ტრანსპორტთან დაკავშირებული ემისიების მონიტორინგი (ავტომობილების ემისიების რეგისტრირება) • პოლიტიკის და კანონმდებლობის განვითარება ტრანსპორტთან დაკავშირებული ემისიების შემცირების • ძრავების მოვლა-შეკეთების გრაფიკისა და სტანდარტების დაცვის მოთხოვნა (ან ალტერნატიული საწვავის გამოყენება) ჰაერის 	უმნიშვნელო	ბღბრს სბლ ხანგრძლივ პერსპექტივაში	სბლ

		<ul style="list-style-type: none"> დაბინძურების შესამცირებლად; დროებითი გზების პერიოდულად დასველება ნარგავების დამცავი ზოლი – გზისპირა გამწვანება 		მშენებელი კონტრაქტორი;	
ტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციასთან დაკავშირებული მანქანების ხმაურის ზრდა (განსაკუთრებით, დასახლებულ ადგილებში, რომელსაც კვეთს მაგისტრალი, რაიონული ცენტრების და მჭიდროდ დასახლებული სოფლების ზონაში).	ს-ები ალაიანი, იგოეთი, რგვალიჭაღა	<ul style="list-style-type: none"> ძრავების მოვლა-შეკეთების გრაფიკისა და სტანდარტების დაცვის მოთხოვნა (ან ალტერნატიული საწვავის გამოყენება) ჰაერის დაბინძურების შესამცირებლად; ნარგავების დამცავი ზოლი – გზისპირა გამწვანება საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და მოძრაობის რეგულირების შესაძლებლობების განვითარება; 	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი; სბლ ხანგრძლივ პერსპექტი	სბლ
ავტომაგისტრალის გასწვრივ გაზრდილი გზისპირა ნაგვის რაოდენობა	მთელ სიგრძეზე	<ul style="list-style-type: none"> ნაგავსაყრელების მოწყობა; დანაგვიანების საწინააღმდეგო კანონებისა და დადგენილებების შემოღება 	უმნიშვნელო	ადგილობრივი მუნიციპალური სამსახურები და სგდ უზრუნველყოფს სათანადო საშუალებებს და გდბრს-ს რეგიონული სამსახური ახორციელებს მონიტორინგს სათანადო ნორმებთან	სბლ გდბრს-ს რეგიონალური სამსახური
ინფრასტრუქტურა. ძირითადი ინფრასტრუქტურული ელემენტი, რომელზეც შეიძლება ზემოქმედება იქონიოს პროექტმა, არის მახლობლად განლაგებული საირიგაციო არხების ქსელი. თეზი-ოკამის საირიგაციო არხის მონაკვეთი გადის ავტომაგისტრალის უშუალო სიახლოვეში. მიუხედავად იმისა, რომ არხი ბეტონისაა	კნ 53 – 53+350 მახლობლად	<p>თეზი-ოკამის საირიგაციო არხის დაცვა დაბინძურებისაგან</p> <p>პროექტი: ღია არხის დაახლოებით 200მ – 100მ გზის გადაკვეთიდან ორივე მხარეს (კნ 53 – 53+350) უნდა გადახურულ იქნას ნებისმიერი ტიპის საფარით, რათა არხი დაცული იყოს ტყვისა და მტვერის და გამონაბოლქვების შემადგენელი სხვა ტოქსიკური ნაერთებით დაბინძურებისაგან. მწვანე ნარგავების სწორი დაგეგმვით შესაძლებელია დამატებით “დამცავი ეკრანის” შექმნა (გამწვანების საკითხი იხილეთ ქვემოთ).</p>	უმნიშვნელო	მშენებელი კონტრაქტორი	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი

<p>და ადგილი არ ექნება არსის წყლის დაბინძურებას ავტომაგისტრალის მიმდებარე უბნიდან ჩამონარეცი წყლით, გარკვეული შესაძლებლობა იმისა, რომ მოხდეს არსის წყლის დაბინძურება საავტომობილო მოძრაობასთან დაკავშირებული მტვერითა და ემისიებით, მაინც არსებობს.</p>					
<p>ადამიანების და ცხოველთა დაავადებების გადატანის ახალი გზების (ინფექციური ვექტორების) შექმნა დაავადებების, პარაზიტების, სარეველების და სხვა მავნე ორგანიზმების გადატანის ახალი გზების შექმნა</p>	<p>მთელ სივრცეზე</p>	<p>მცენარეებისა და ცხოველების სანიტარული სამსახურების ჩამოყალიბება და შესაბამისი საკონტროლო პუნქტების შექმნა (არა ლოკალურად ადიაანი-იგოეთის მონაკვეთზე, არამედ საზოგადოდ ავტომაგისტრალის გასწვრივ, იქ სადაც კომპეტენტური უწყებები საჭიროდ ჩატვლიან)</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>უჯსლს საბაჟო სამსახური, სანიტარული ხედავადველო- ბის ინსპექციის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს – კვების პროდუქტების უსაფრთხოების, ვეტერინარიის და მცენარეთა დაც- ვის ეროვნული სამსახური”</p>	<p>სბლ</p>
<p>საშიშროება მოსახლეობის ჯანმრთელობისათვის დაკავშირებული ტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსიფიკაციის შედეგად ჰაერის დაბინძურებასა (ემისიები, მტვერი).</p>	<p>ს-ები ადიაანი, იგოეთი, რგვალიჭაღა</p>	<p>მტვრის ზემოქმედება მინიმალურია ასფალტით დაფარულ ავტომაგისტრალზე. ავტოტრანსპორტის გამართულობის კონტროლი ემისიების მინიმუმაციისათვის.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>სბლ</p>	<p>სბლ</p>
<p>გასხვისების ზოლში მცხოვრები ადამიანების გადაადგილება ან იძულებით გადასახლება.</p>	<p>ს-ები ადიაანი, იგოეთი, რგვალიჭაღა</p>	<p>იხ. ბჰბ</p>			<p>სბლ</p>

(ქალაქებსა და მდიდარ ფერმერულ რეგიონებში ეს შეიძლება მრავალ ადამიანს შეეხოს)	ა				
მარშრუტების გადატანა სახლებიდან ფერმებისაკენ და სხვა, რაც იწვევს მგზავრობის დროის ზრდას		დაპროექტებული გადაკვეთების მშენებლობა (საშ. ყოველ 3 კმ-ში) უზრუნველყოფს ამ პრობლემის გადაჭრას.	გათვალისწინებულია მშენებლობის ხარჯებში	მშენებელი კონტრაქტორი	სბღ
ინდუცირებული განვითარება. გზის პირას კომერციული, ინდუსტრიული, საცხოვრებელი ინფრასტრუქტურა და მიმდებარე ტერიტორიების არაკონტროლირებადი მშენებლობა	იხ. ბჰბ	იხ. ბჰბ	უმნიშვნელო		სბღ
დაგეგმილი განვითარება და ადგილობრივი მოსახლეობის მიწებზე სხვების უკანონო შემოჭრა, რაც სერიოზულ სოციალურ და ეკონომიკურ აფეთქებას გამოიწვევს	იხ. ბჰბ	იხ. ბჰბ	უმნიშვნელო		სბღ
მწვანე ნარგავების დარგვის და ლანდშაფტის მენეჯმენტის გეგმა	ავტომაგისტრალის მთელ გაყოლებაზე	გზისპირა ზოლის განვითარება მწვანე ნარგავების დარგვისა და ლანდშაფტის ადეკვატური დაგეგმვით. ყურადღება უნდა მიექცეს ვიზუალურ-ესთეტიკურ მხარეს და დასახლებული პუნქტების ემისიებისაგან “ეკრანიების” ასპექტებს.	განსასაზღვრი სგდ-ს მიერ	სბღ კონტრაქტორი	სბღ
მანქანებთან და სხვა სახის ტრანსპორტთან დაკავშირებული უბედური შემთხვევების რისკი, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს ტოქსიკური ნივთიერებების დაღვრა (იხ. „საშიში მასალები“), ადამიანების დაღუპვა ან დასახიჩრება (იხ. „ჯანდაცვა და უსაფრთხოება“).		სახიფათო მასალების ტრანსპორტირების მარეგულირებელი საკანონმდებლო დოკუმენტების და მაიძულელებელი აღმასრულებელი მექანიზმების შექმნის ხელშეწყობა. ავარიული სიტუაციებისადმი მზადყოფნის და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დარგობრივი გეგმის (სბღ) და ბუნებრივ და ტექნოგენურ ავარიებზე რეაგირების ეროვნული გეგმების (შინაგან საქმეთა სამინისტრო) შემუშავების და იმპლემენტაციის ხელშეწყობა.	უმნიშვნელო	ბღბრს შსს ტმმპ სბღ	სბღ ბღბრს შსს ტმმპ

		<ul style="list-style-type: none"> • უსაფრთხოების ზომებისა და ავარიული გეგმის შემუშავება-განხორციელება ამგვარი ნივთიერებების დაღვრით გამოწვეული ზარალის სალიკვიდაციოდ; • სპეციალური მარშრუტების დადგენა საშიში მასალების გადაზიდვისათვის; • ტოქსიკური მასალების ტრანსპორტირების რეგულირება საფრთხის მინიმუმამდე შესამცირებლად; • ტოქიკური ნარჩენების ტრანსპორტირების აკრძალვა ეკოლოგიურად მგრძობიარე და მჭიდროდ დასახლებულ უბნებზე 			
--	--	--	--	--	--

დანართი 2. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

სამშენებლო ფაზა

ფაზა	რა? (მონიტორინგო პარამეტრები)	სად? (სამონიტორინგო პარამეტრის ადგილმდებარეობა)	როგორ? (რა ხერხით მონიტორინგო/სამონიტორინგო აღჭურვილობის ტიპი)	როდის? (მონიტორინგის სისშირე/უწყვეტი მონიტორინგი)	რა მიზნით? (პასუხი არ არის სავალდებულო)	ღირებულება	პასუხისმგებელი ინსტიტუტი
მასალების მიწოდება	ოფიციალური ნებართვის გაცემა ან საქმიანობის მოქმედი ლიცენზია	მასალების მიმწოდებელი (ასფალტი, ცემენტი და ღორღი)	შემოწმება	ხელშეკრულების გაფორმებამდე	ჯ,შ,ბ. მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	არ ესა- დაგება	საწარმოს ოპერატორი მშენებელი კონტრაქტორი
მასალების ტრანსპორტირება გრაფიკისა და გადატვირთვის შერჩეული გზების სქემის თანახმად	სატვირთო მანქანის ტვირთი გადაფარებულია/დატენანებულია ჰაერის დაბინძურება მასალების გადატანასთან დაკავშირებული მტკვრითა და გამონახოლქვით	სამშენებლო უბანი	ზედამხედველობა	წინასწარ განუცხადებელი შემოწმებები სამუშაო საათებში	ჯ,შ,ბ. მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა; უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და მოძრაობისთვის ხელშეშლის მინიმიზაცია.	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
ნიადაგის ზედა ფენის მოხსნის სტადია. საბოლოო აღდგენა.	ნიადაგის ზედა ფენის შენახვა, აღდგენა. ეროზიის კონტროლი. ლანდშაფტის დაზიანება; ვიზუალური ზემოქმედება;	სამშენებლო უბანი	ზედამხედველობა	პერიოდული, წინასწარ განუცხადებელი შემოწმებები სამუშაო საათებში; სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ.	სამშენებლო სტანდარტებთან, გარემოსდაცვით ნორმებთან და გმგ დებულებებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
სამშენებლო სამუშაოების საათებში	ხმაურის დონე; აღჭურვილობა;	სამშენებლო უბანი	შემოწმება; ხმაურის გამზომი საშუალება	პერიოდული (საშუალოდ თვეში ერთხელ); საჩივრების კვალდაკვალ	ჯანმრთელობის, უსაფრთხოების და გარემოსდაცვითი (ჯ,შ,ბ.) მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი

ფაზა	რა? (მონიტორინგო პარამეტრები)	სად? (სამონიტორინგო პარამეტრის ადგილმდებარეობა)	როგორ? (რა ხერხით მონიტორინგდება/სამონიტორინგო აღჭურვილობის ტიპი)	როდის? (მონიტორინგის სიხშირე/უწყვეტი მონიტორინგი)	რა მიზნით? (პასუხი არ არის სავალდებულო)	ღირებულება	პასუხისმგებელი ინსტიტუტი
სამშენებლო სამუშაოების საათებში	ვიბრაცია	სამშენებლო უბანი		წინასწარ განუცხადებელი შემოწმებები; საჩივრების კვალდაკვალ	ჯ,შ,ბ. მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
სამშენებლო სამუშაოების საათებში	მტვერი და ჰაერის დაბინძურება (მყარი ნაწილაკები, შეწონილი ნაწილაკები, მფრინავი მძიმე ლითონების ნაწილაკები)	სამშენებლო უბანზე ან მის სიახლოვეს	ვიზუალურად	მასალების მიწოდებისას და პერიოდულად, მშრალ ამინდში მშენებლობის პროცესში	ჯ,შ,ბ. მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა, გარემოსდაცვით ნორმებთან და გამტარუნარიანობის უზრუნველყოფა.	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
მშენებლობის მთელი პერიოდი	ველური ბუნება: ფაუნა, იქტიოფაუნის დაცვა წყლის დაბინძურების პრევენციით. ჩანჩქერების შეშფოთების მინიმუმზე. ბრაკონიერობის პრევენცია.	სამშენებლო უბანზე ან მის სიახლოვეს	ზედამხედველობა, შემოწმებები	ზედამხედველობა სამუშაო საათებში; წინასწარ განუცხადებელი შემოწმებები	ველური ბუნების დაცვის უზრუნველყოფა	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
მშენებლობის მთელი პერიოდი	სატრანსპორტო მოძრაობის უსაფრთხოება/ მანქანები/ გადასასვლელის მხედველობის არეში ყოფნა/ შესაბამისი მანევრებლები	სამშენებლო უბანი	დაკვირვება	კვირში ერთხელ სადამოს	ჯ,შ,ბ. მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი

ფაზა	რა? (მონიტორინგო პარამეტრები)	სად? (სამონიტორინგო პარამეტრის ადგილმდებარეობა)	როგორ? (რა ხერხით მონიტორინგდება/სამონიტორინგო აღჭურვილობის ტიპი)	როდის? (მონიტორინგის სისშირე/უწყვეტი მონიტორინგი)	რა მიზნით? (პასუხი არ არის სავალდებულო)	ღირებულება	პასუხისმგებელი ინსტიტუტი
მშენებლობის მთელი პერიოდი	მასალებისა და ნარჩენების დასაწობების ადგილების მოვლა, ნახმარი წყლისა და ნიადაგის ხარისხი (შეწონილი ნაწილაკები, ზეთები, და სხვ.)	მასალებისა და ნარჩენების დასაწობების ადგილები; გაჟონვა უბნის ფარგლებიდან; გამორეცხვადი უბნები;	დაკვირვება	მასალების მიწოდებისას და პერიოდულად, მშენებლობის პროცესში (საშ. 1/კვირაში), განსაკუთრებით ნალექების მოსვლისას (წვიმა/თოვლი/სხვ.).	დაბინძურების დონის შემცირების უზრუნველყოფა; სამშენებლო სტანდარტებთან, გარე-მოსდაცვით ნორმებთან და გმგ დებულებებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
მშენებლობის მთელი პერიოდი	ნარჩენების მართვა	ყველა სამშენებლო უბანი, ბანაკები	დაკვირვება	კვირში ერთხელ	დაბინძურების დონის შემცირების უზრუნველყოფა; სამშენებლო სტანდარტებთან, გარე-მოსდაცვით ნორმებთან და გმგ დებულებებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	
მშენებლობის მთელი პერიოდი	აღჭურვილობის მოვლა და საწვავით გამართვა წყლისა და ნიადაგის ხარისხი (შეწონილი ნაწილაკები, მყარი ნაწილაკები, ზეთები, საწვავი, და სხვ.)	საწვავით გასამართი და აღჭურვილობის მოვლის საშუალებები; გაჟონვა უბნის ფარგლებიდან; მასალების დასაწობების ადგილები; გამორეცხვადი უბნები;	დაკვირვება	მასალების მიწოდებისას და პერიოდულად, მშენებლობის პროცესში (საშ. 1/კვირაში), განსაკუთრებით ნალექების მოსვლისას (წვიმა/თოვლი/სხვ.).	დაბინძურების დონის შემცირების უზრუნველყოფა	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი

ფაზა	რა? (მონიტორინგო პარამეტრები)	სად? (სამონიტორინგო პარამეტრის ადგილმდებარეობა)	როგორ? (რა ხერხით მონიტორინგდება/სამონიტორინგო აღჭურვილობის ტიპი)	როდის? (მონიტორინგის სიხშირე/უწყვეტი მონიტორინგი)	რა მიზნით? (პასუხი არ არის სავალდებულო)	ღირებულება	პასუხისმგებელი ინსტიტუტი
მშენებლობის მთელი პერიოდი	ზემოქმედება არქეოლოგიურ უბნებსა და ნაშთებზე	მიწის სამუშაოების ყველა უბანი	დაკვირვება	უწყვეტი/ყოველდღიური	კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის უზრუნველყოფა	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	აპკ წარმომადგენელი. სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
მშენებლობის მთელი პერიოდი	ბიოლოგიური დაბინძურება მიწის სამუშაოებისას ნიადაგის ინფექციების სამარხების (მაგ. ჯილეხი) სიახლოვეს	მიწის სამუშაოების ყველა უბანი	დაკვირვება	უწყვეტი/ყოველდღიური	ჯანდაცვის უზრუნველყოფა	მინიმალური	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი “კვების პროდუქტების უსაფრთხოების, ვეტერინარიის და მცენარეთა დაცვის ეროვნული სამსახური”
მშენებლობის მთელი პერიოდი	ინფრასტრუქტურული ელემენტების დაცვა	საირიგაციო არხების გადაკვეთა განსაკუთრებით კნ 53 – 53+350	ვიზუალური დაკვირვება	მშენებლობის პროცესში შესაბამის ადგილზე	ინფრასტრუქტურის დაცვის უზრუნველყოფა	მინიმალური ზედამხედველობის კონტრაქტებში	სგდ მშენებელი კონტრაქტორი

ფაზა	რა? (მონიტორინგო პარამეტრები)	სად? (სამონიტორინგო პარამეტრის ადგილმდებარეობა)	როგორ? (რა ხერხით მონიტორინგო/სამონიტორინგო აღჭურვილობის ტიპი)	როდის? (მონიტორინგის სისშირე/უწყვეტი მონიტორინგი)	რა მიზნით? (პასუხი არ არის სავალდებულო)	დირექტორები	პასუხისმგებელი ინსტიტუტი
მშენებლობის დასრულების შემდეგ	მწვანე ნარგავების დარგვა	კნ 42+375 – 43 +375 კნ 52+800 – 53+300	ვიზუალური დაკვირვება	მშენებლობის დასრულების შემდეგ	სოფელ ალაიანის და თეზი-ოკამის საირიგაციო არხის დამატებითი დაცვა მტვერითა და ემისიებით დაბინძურებისაგან	ინიმა-ლური ზედამხედველობის კონტრაქტორი ბში	სბლ მშენებელი კონტრაქტორი
მშენებლობის მთელი პერიოდი	დამცავი აღჭურვილობა. სატრანსპორტო მოძრაობის გადაყვანის ორგანიზება	სამშენებლო უბანი	შემოწმება;	წინასწარ განუცხადებელი შემოწმებები სამუშაოების მიმდინარეობისას	HSE. მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა	ინიმა-ლური ზედამხედველობის კონტრაქტორი ბში	

საოპერაციო შაზა

შაზა	რა? (მონიტორინგო პარამეტრები)	სად? (სამონიტორინგო პარამეტრის ადგილმდებარეობა)	როგორ? (რა ხერხით მონიტორინგდება/სამონიტორინგო აღჭურვილობის ტიპი)	როდის? (მონიტორინგის სიხშირე/უწყვეტი მონიტორინგი)	რა მიზნით? (პასუხი არ არის სავალდებულო)	ღირებულება	პასუხისმგებელი ინსტიტუტი
მთელი საოპერაციო პერიოდი	ბუნებრივი ლანდშაფტის გრძელვადიანი დეგრადირება მიწის ზოლსა და ფერდობებზე ავტომატისტრალის სიახლოვეს. მეწერების, ქვათაცვენის და სხვა საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება. ვიზუალური ზემოქმედება. სადრენაჟე მახასიათებლების შეცვლა, ეროზია, მცენარეული საფარის დეგრადირება	მთელ გასწორზე	დაკვირვება	კვარტალურად	ეროზიული დაცვის, აღდგენისა ვიზუალური ზემოქმედების შერბილების უზრუნველყოფა;	არ ესადაგება	სბღ;
მთელი საოპერაციო პერიოდი	ეროზიის ზემოქმედებას მოქცეული ნაკადებში შეწონილი დანალექის დონის აწევა	ს. ალაიანთან;	დაკვირვება	კვარტალურად	წყლის დაცვის უზრუნველყოფა;	მინიმალური	სბღ; უბნის უფროსი
მოვლის სამუშაოების პერიოდში	ჰაერის დაბინძურება ასფალტის ქარხნებით მოვლის სამუშაოების პერიოდში.	მთელ გასწორზე	დაკვირვება; ქარხნის ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება;	ერთხელ მოვლის სამუშაოების დაწყებისას	დაბინძურების შესუსტება;	მინიმალური	სამშენებლო უბნის უფროსი; სბღ
მთელი საოპერაციო პერიოდი	ნარჩენებისა და დაბინძურების რუტინული მართვა; გზისპირას მიყრილი საგნები და საწვავით უმნიშვნელო დაბინძურება;	მთელ გასწორზე	დაკვირვება	ყოველთვიურად	ნარჩენების მართვა და დაბინძურების შესუსტება;	მინიმალური	სბღ; უბნის უფროსი
მთელი საოპერაციო პერიოდი	ჰაერის დაბინძურება მოძრავი მანქანებით	ს.ს. ალაიანსა და რგვალიჭალასთან;	დაკვირვება; ნიმუშების აღება/ანალიზი	კვარტალურად/წლიურად	დაბინძურების შესუსტება;	მინიმალური	ბღბრს
მთელი საოპერაციო პერიოდი	მოძრავი მანქანების ხმაური	ს.ს. ალაიანსა და რგვალიჭალასთან;	ბსერვატორი; შამპლინგ/მეასურემენტ	კვარტალურად/წლიურად	ხმაურისაგან დაცვა და ჯ.შ.ბ. მოთხოვნებთან შესაბამისობა	მინიმალური	ბღბრს

<p>მთელი საოპერაციო პერიოდი; განსაკუთრებული ყურადღება ეპიდემიებისა და მცენარეთა დაავადებების გავრცელ-სას;</p>	<p>მცენარეული/სავეტერინარო სანიტარიული ზომები</p>	<p>საგანგებო შემოწმების პუნქტები</p>	<p>ტვირთების სერტიფიკატების შემოწმება; საგანგებო პროცედურები;</p>		<p>დაავადებების გავრცელების პრევენცია</p>	<p>მინიმალური</p>	<p>სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მცენარეთა დაცვის ინსპექცია</p>
<p>მთელი საოპერაციო პერიოდი</p>	<p>გადაუდებელი მზადყოფნა</p>	<p>საგანგებო სიტუაციების სამსახური; იმიტაციური ტრენინგები;</p>	<p>აუდიტი;</p>	<p>ყოველწლიურად</p>	<p>გადაუდებელი მზადყოფნა; სამაშველო ოპერაციები; დაბინძურების შესუსტება;</p>	<p>მინიმალური</p>	<p>სეგს; შსს სბდ</p>