

სს „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“ (PNTC)

ქ. ფოთში ახალ ღრმაწყლოვან
მრავალფუნქციურ თანამედროვე
ნავსადგურში ახალი ნაყარი ტვირთების
ტერმინალის მშენებლობის და
ექსპლუატაციის პროექტი



გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში

მომზადებულია: შპს „ეკო-სპექტრის“ მიერ
ჭავჭავაძის გამზირი 7, ოთახი 4
ტელეფონი: +995 322 90 44 22
ფაქსი: +995 322 90 46 37
ვებ-გვერდი: www.eco-spectri.com

თბილისი, 2020 წ.

ანგარიშის სტრუქტურა

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-8 მუხლის მოთხოვნების შესაბამისად წინამდებარე გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში მოიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

1. შესავალი	4
1.1 ზოგადი ინფორმაცია	4
1.2 სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი და მიზნები	7
2. საქმიანობის აღწერა	9
2.1 პროექტის აღწერა.....	9
2.2. ტვირთების დატვირთვა-გადმოტვირთვის ტექნოლოგიები	12
2.3. ტექნოლოგიური ხაზის ელემენტები.....	21
2.4. შენობის მდგომარეობა ფუნქციური გამოყენების თვალსაზრისით	26
2.4.1 დამხმარე ინფრასტრუქტურა	27
2.4.2 სამშენებლო მასალებით მომარაგება.....	27
2.4.3 სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზაცია	28
3. პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები	30
4. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ	33
4.1. ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	46
4.1.1. ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე.....	46
4.1.2 ექსპლუატაციის ფაზა	46
4.2. ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება.....	46
4.2.1 ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე.....	46
4.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი	48
4.3. ზემოქმედება წყლის გარემოზე	48
4.3.1 მშენებლობის ეტაპი	48
4.3.2.1. ექსპლუატაციის ფაზა.....	48
4.4. ზემოქმედება ნიადაგის და ზღვის ფსკერული ნალექების ხარისხზე.....	49
4.4.1 მშენებლობის ფაზა.....	49
4.4.1. ექსპლუატაციის ფაზა	49
4.5. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	50
4.5.1. მშენებლობის ეტაპი	50
4.5.2 ექსპლუატაციის ფაზა	50
4.7. ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლები - ზემოქმედების შეფასება	52
4.8.1 მშენებლობის და ოპერირების ეტაპი	52
4.8. კლიმატის ცვლილება	52
4.9. შემარბილებელი ღონისძიებები და რეკომენდაციები შემდგომი კვლევის თაობაზე.....	54
4.10. კუმულაციური ზემოქმედება.....	55
შესავალი	55

4.11. ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	56
4.12. სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება.....	57
4.15. მოსახლეობის ჯანმრთელობა	58
5. ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ	60
6. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და შერბილების ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი.....	69
7. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პრინციპები.....	87

1. შესავალი

1.1 ზოგადი ინფორმაცია

ფოთის საზღვაო ნავსადგური საქართველოში ყველაზე ძველი (ნავსადგური დაარსებულია 1858 წელს) და დიდი ნავსადგურია, რომელიც უზრუნველყოფს საქართველოს გავლით მოძრავი კონტეინერების დაახლოებით 80%-ის ოპერირებას. გარდა საქართველოსათვის განკუთვნილი ტვირთებისა, ნავსადგური ემსახურება სომხეთის, აზერბაიჯანის და ცენტრალური აზიის ქვეყნების ტვირთებს. მომავალში მოსალოდნელია ტვირთების რაოდენობის მნიშვნელოვანი ზრდა, რაც უფრო საგულისხმოა ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკის ტვირთების გატარების პერსპექტივით.

1858 წლიდან დაწყებული ნავსადგურის ინფრასტრუქტურა პერიოდულად ახლდებოდა და ფართოვდებოდა. 1889 წელს დაიწყო ფოთის ნავსადგურის მშენებლობის ახალი ეტაპი, რომელიც 1907 წელს დასრულდა. დღეისათვის, ნავსადგური მრავალფუნქციური ტერმინალია, რომელსაც აქვს 15 ნავმისადგომი და ტვირთების გადასატვირთი თანამედროვე აღჭურვილობა. ამჟამად, საკონტეინერო ტვირთებს ემსახურება მე-7 და მე-14 ნავმისადგომები.

2011 წლიდან საზღვაო ნავსადგურს ფლობს კომპანია APM Terminals Poti, რომელმაც ქმედითი ღონისძიებები გაატარა ტვირთბრუნვის ეფექტურობის გაზრდის მიზნით. ამის მაგალითია ნავსადგურის ჩრდილოეთით, სახმელეთო-საკონტეინერო ტერმინალის (ICT) მოწყობა, შესაბამისი ინფრასტრუქტურით (საავტომობილო გზა, სარკინიგზო მაგისტრალი და სხვა). მაგრამ, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გატარებული ღონისძიებები ვერ უზრუნველყოფს საკონტეინერო ტვირთების მზარდი ნაკადების შეუფერხებელ მომსახურებას. ამის გამო კომპანია APM Terminals Poti-ის ხელმძღვანელობამ მიიღო გადაწყვეტილება ნავსადგურის გაფართოების თაობაზე. ნავსადგურის გაფართოება იგეგმება არსებული ნავსადგურიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით კომპანიის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე. ახალი ნავსადგურის მოწყობის აუცილებლობა გამოწვეულია იმითაც, რომ არსებული ნავსადგურის ტექნიკური პარამეტრების გათვალისწინებით დიდი საკონტეინერო გემების მიღება ვერ ხერხდება დაფოთის ნავსადგურისათვის განკუთვნილი ტვირთების მცირე გემებზე გადატვირთვა ხდება ხმელთაშუა ზღვის ღრმაწყლიან პორტებში. აღნიშნული მნიშვნელოვნად ზრდის ტრანსპორტირების ხარჯებს და დროს. ახალი ინფრასტრუქტურის მოწყობის შემთხვევაში, ტვირთების გამტარიანობის ზრდასთან ერთად, გაიზრდება ფოთის ნავსადგურის კონკურენტუნარიანობა შავი ზღვის სხვა პორტებთან შედარებით.

ფოთის ნავსადგურის გაფართოების საკითხი განიხილებოდა რამდენიმე ათეული წლის განმავლობაში და ამასთან დაკავშირებით ჩატარებული იყო შესაბამისი კვლევები. 2011 წელს შემუშავდა ფოთის ახალი ნავსადგურის კონცეპტუალური გეგმის განახლება-ოპტიმიზაციის კვლევები. აღნიშნული კვლევები APM Terminals Poti-ის დაკვეთით, ჩატარა კომპანია „Royal Haskoning DHV“-მა. ამ უკანასკნელის მიერ მომზადებული კონცეპტუალური გეგმის მიხედვით, ახალი ნავსადგურის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტი უნდა განხორციელდეს ორ ფაზად, კერძოდ: პირველ ფაზაში უნდა მოწყობილიყო წელიწადში 1.0 მილიონი ოცი-ფუტის ექვივალენტი ერთეულის (TEU)¹/კონტეინერების ოპერირებისათვის საჭირო საპორტო

¹ ოცი ფუტის ექვივალენტური ერთეული, რომელიც გამოიყენება გემის ტვირთის ტევადობის გასაზომად.

ინფრასტრუქტურა, ხოლო მეორე ფაზაში უნდა მოწყობილიყო წელიწადში 2.0 მილიონი ოცი-ფუტის ექვივალენტი ერთეულის (TEU)/კონტეინერების ოპერირებისათვის საჭირო საპორტო ინფრასტრუქტურა. 2015 წელს შემუშავებული პროექტის შესაბამისად მომზადდა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.

სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“ დაფუძნდა 2018 წლის 12 ივლისს და იგი შედის „ფოთის ახალი ტერმინალების კონსორციუმში“.

ფოთის ახალი ტერმინალების კონსორციუმმა სააქციო საზოგადოება კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგურთან 2018 წლის 12 იანვარს მოაწერა ხელი მემორანდუმს, რომლის საფუძველზე მხარეებმა გადაწყვიტეს ნავსადგურის კუთვნილ ეგრეთ წოდებულ ჩრდილოეთ ტერიტორიაზე მოაწიონ ახალი ნავმისადგომი და მშრალი ტვირთების ტერმინალი შესაბამისი საკონცესიო და აღნაგობის ხელშეკრულებების საფუძველზე.

პროექტი მოიცავს ახალი ტალღმჭრელის და სხვადასხვა ტიპის (მშრალი, ნაყარი, გენერალური) ტვირთებისათვის 700 მეტრის სიგრძის ნავმისადგომის მშენებლობის, განვითარებისა და ოპერირების გეგმას. ნავმისადგომი აღიჭურვება ისეთი თანამედროვე ტექნიკითა და მოწყობილობებით როგორცაა გემი-ნაპირის ტიპის ამწეები.

პროექტის ფასეულობას წარმოადგენს:

- პანამაქსის ტიპის დიდი გემების და ასევე მცირე გემების დატვირთვის შესაძლებლობა;
- სასაწყობო მეურნეობის გამართვა, რომელსაც შეუძლია ტვირთების მსხვილი პარტიების განთავსება, ნავსადგურში საკუთარი ან ექსკლუზიური საწყობით სარგებლობის შესაძლებლობა;
- მაღალი დონის მექანიზაციის გამოყენებით გემების სწრაფად დატვირთვა/გადმოტვირთვა;
- სარკინიგზო ვაგონების საკუთარი დეპოს ფლობა, სადგურის ეფექტიანი ოპერაციების და სარკინიგზო ვაგონების შენახვასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი ხარჯების შემცირება/აღმოფხვრის უზრუნველყოფა.

კორპორაციის საქმიანობის საგანია: სატვირთო გადაზიდვები, მშრალი და ნაყარი ტვირთების ტერმინალის გამართვა და ოპერირება.

2016-2019 წლებში ჩატარებული კვლევების შემდგომმა ანალიზმა აჩვენა, რომ 2015 წელს შემუშავებულ ანგარიშში აუცილებელია რიგი ცვლილებების განხორციელება. ცვლილებების განხორციელება აუცილებელი გახდა შემდგომი ფაქტებიდან გამომდინარე:

1. დღეისათვის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის არ არსებობის გამო საქართველოს არც ერთ პორტს არ გააჩნია პანამაქსის და პოსტპანამაქსის ტიპის გემების მიღების შესაძლებლობა.

2. როგორც 2013 – 2018 წლების ანალიზმა აჩვენა, უკანასკნელ 5 წელიწადში კონტეინერების რაოდენობა წელიწადში 60,000-მდე გაიზარდა, რაც წლიურ 15-20%-იან ზრდას გულისხმობს.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, პორტის მფლობელმა მიიღო გადაწყვეტილება, შეემუშავებინათ ახალი გეგმა, რომელიც უფრო რეალურად უპასუხებდა ფოთის პორტის წინაშე დამდგარ გამოწვევებს. შედეგად, 2016-2019 წლებში დეტალური პროექტის შემუშავების და ბაზრის შემდგომი კვლევის შედეგად გარკვეული ცვლილებები შევიდა დაგეგმილ საქმიანობაში, მათ შორის ტვირთების გაზრდაზე აღნიშნული მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად, „კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგური“ (PSPC)-მ შეიმუშავა ფოთის პორტის გაფართოების ორეტაპიანი პროექტი, რომელიც უზრუნველყოფს ტვირთების საჭირო გამტარუნარიანობას, რომელიც საჭირო იქნება ქვეყნისთვის 2021 წლიდან.

ფოთის ახალ პორტში მოსალოდნელია გემების ორი სხვადასხვა კატეგორიის ნავმისადგომის მოწყობა: ბალკერებისთვის (ნაყარი ტვირთის სატრანსპორტო გემები) და საკონტეინერო გემებისთვის. ამ მიზნით საჭიროა ახალი მოლოს (ტალღათსაჭრელი ქვის ზღუდე ნავსადგურის დასაცავად ტალღებისაგან) სამშენებლო სამუშაოების ჩატარება, სადაც მოეწყობა ახალი ნავმისადგომები და ასევე, დაღრმავების სამუშაოები ნავიგაციის გასაადვილებლად. საჭიროა არხის დაღრმავება, რათა გემებმა შეძლონ პორტში შესვლა.

ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციონალური პორტის მშენებლობის და საკონტეინერო ტვირთების მიღების ტერმინალის სკოპინგის რეპორტი მომზადდა როგორც ცალკე დოკუმენტი. აღნიშნული დოკუმენტი შევიდა გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში (სამინისტრო) 2020 წლის 14 მაისს და განთავსებულია სამინისტროს ვებ გვერდზე².

წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიში ეხება ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციონალური პორტის ტერიტორიაზე ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობას და ოპერირებას. აღნიშნული ტერმინალი განთავსდება 24 ჰექტარის ფართობზე. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განხორციელდება ნაყარი ტვირთების დატვირთვა-გადმოტვირთის ოპერაციები. ნაყარი ტვირთების ტრანსპორტირება განხორციელდება ფოთის ახალი პორტის ტერიტორიაზე დაპროექტებული საავტომობილო და სარკინიგზო მისასვლელი გზების საშუალებით. აღნიშნული სარკინიგზო და საავტომობილო გზების დიზაინი, მარშრუტები და ალტერნატივები განხილულია ახალი ტერმინალის ფარგლებში მომზადებულ სკოპინგის ანგარიშში, რომელიც, როგორც აღვნიშნეთ, 2020 წლის 14 მაისს მიეწოდა სამინისტროს.

ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობა დაგეგმილია მას შემდეგ, რაც ფოთის პორტის ახალი ტერმინალის მშენებლობა დაიწყება და ზოგიერთი სამუშაოები პარალელურ რეჟიმში იწარმოებს.

ზემოაღნიშნულის შესაბამისად, საქართველოს „გარემოსდაცვითი კოდექსი“-ს მოთხოვნებიდან გამომდინარე, მომზადდა წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში (სკრინინგის ეტაპის გავლის

² <https://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/25630>

გარეშე). წინამდებარე გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში მომზადდა შპს „ეკო-სპექტრი“-ს მიერ. საკონტაქტო ინფორმაცია იხ. ცხრილში 1.

ცხრილი 1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია	სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	0119, თბილისი, აკაკი წერეთლის გამზირი 116.
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	ქ. ფოთი, სს „კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგური“-ს საკონტეინერო ტერიტორიის მიმდებარე ტერიტორია (ნავსადგურის ყოფილი ექსტენსიური განვითარების ზონა)
საქმიანობის სახე	ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობა და ექსპლუატაცია
სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“ - საკონტაქტო მონაცემები:	info@pnt.ge
საიდენტიფიკაციო კოდი	402093499
საკონტაქტო პირი	გიორგი ბოლქვაძე და ირაკლი ხვთისიაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი:	+ 577426082, + 599700777
ელ-ფოსტა:	info@pnt.ge , irakli.khvtsiashvili@pnt.ge
საკონსულტაციო კომპანია:	შპს „ეკო-სპექტრი“
შპს „ეკო-სპექტრი“-ს დირექტორი	ირაკლი კავილაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	599 97 97 48

1.2 სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი და მიზნები

საქართველოში სხვადასხვა სახის საქმიანობების განხორციელებისას გარემოზე ზემოქმედების შეფასების, შესაბამისი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების, საზოგადოების მონაწილეობისა და ექსპერტიზის ჩატარების პროცედურები რეგულირდება 2017 წლის 1 ივნისს მიღებული საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს შესაბამისად. სხვადასხვა შინაარსის საქმიანობები გაწერილია კოდექსის I და II დანართებში. I დანართით გათვალისწინებული საქმიანობები ექვემდებარება გზმ-ის პროცედურას, ხოლო II დანართის შემთხვევაში – საქმიანობამ უნდა გაიაროს სკრინინგის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ს პროცედურის საჭიროებას.

დაგეგმილი პროექტის მე-II-ე დანართით გათვალისწინებული საქმიანობების ნუსხას მიეკუთვნება:

1. საზღვაო ნავსადგურისა და მასთან დაკავშირებული შენობა-ნაგებობის მშენებლობა, რომლის საპროექტო განაშენიანების ფართობი 1 ჰექტარზე მეტია (დანართი II, პუნქტი 9.5).

როგორც აღვნიშნეთ, ტერიტორია რომელზეც განთავსდება ნაყარი ტვირთების ჩატვირთვა-გადმოტვირთის ტერმინალი, განთავსებულია 24 ჰექტარის ფართობზე. შესაბამისი კანონის მოთხოვნის თანახმად (გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი, დანართი II), აუცილებელი იყო აღნიშნული პროექტის ფარგლებში სკრინინგის დოკუმენტის მომზადება. იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ ფოთის ახალი ტერმინალი გათვლილია პანამაქსის და პოსტპანამაქსის ტიპის გემების მიღებაზე, რაც მკვეთრად გაზრდის ნაყარი ტვირთების დატვირთვა-გადმოტვირთვის ოპერაციებს, გადაწყდა ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი ტერმინალის ტერიტორიაზე ნაყარი ტვირთების ტერმინალის პროექტისათვის პირდაპირ მომზადებულიყო წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში. როგორც აღვნიშნეთ, ფოთის პორტის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციონალური პორტის მშენებლობის და ოპერირების სკოპინგის ანგარიში მომზადდა, როგორც ცალკე დოკუმენტი და ჩაბარდა გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2020 წლის 14 მაისს.

გზმ-ს ძირითადი ეტაპები გაწერილია კოდექსის მე-6 მუხლში, რომლის მიხედვითაც საწყის ეტაპზე საჭიროა სკოპინგის პროცედურის გავლა. კოდექსის განმარტებით, სკოპინგი არის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზმ-ის ანგარიშში ასახვის საშუალებებს. სკოპინგის პროცედურა განსაზღვრულია კოდექსის მე-8 და მე-9 მუხლების მიხედვით. აქვე მოცემულია სკოპინგის ანგარიშის სავალდებულო სტრუქტურა, რომლის შესაბამისადაც მომზადდა წინამდებარე ანგარიში.

საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო კოდექსის მე-9 მუხლით დადგენილი წესის შესაბამისად იხილავს სკოპინგის განცხადებას და სკოპინგის ანგარიშს და საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის IX თავით დადგენილი წესით გასცემს სკოპინგის დასკვნას. სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნა სავალდებულოა საქმიანობის განმახორციელებლისთვის გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისას.

2. საქმიანობის აღწერა

2.1 პროექტის აღწერა

პროექტი ითვალისწინებს ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციური პორტის ტერიტორიაზე ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალის მშენებლობას და ოპერირებას. პროექტი ითვალისწინებს ფოთის პორტის ჩრდილოეთით ნაყარი ტვირთების ახალი, ღრმაწყლოვანი ტერმინალის მშენებლობას, რომელიც ხელს შეუწყობს და უზრუნველყოფს ნაყარი ტვირთებით ვაჭრობის ახალ შესაძლებლობებს ფოთის გავლით კავკასიისა და შუა აზიის ქვეყნებისთვის.

როგორც უკვე წარმოდგენილ ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციური პორტის მშენებლობის პროექტში არის აღწერილი, ახალ პორტს ექნება ტვირთების ჩატვირთვის და გადმოტვირთვის გაზრდილი შესაძლებლობები, კერძოდ:

ახალი ტერმინალი ამ ფუნქციას შეასრულებს საერთაშორისო ტრეიდერებისა და ტვირთის მეპატრონეების (ტვირთის ექსპორტიორებისა და იმპორტიორების) ძირითადი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების გზით, კერძოდ, მათ ექნებათ:

- დიდი ზომის გემების, „კანამაქსის“ ჩათვლით, დატვირთვის შესაძლებლობა;
- სასაწყობე მეურნეობა ტვირთების დიდი პარტიების, 2 და მეტი გემის ტვირთის პარტიის ერთდროულად შესანახად ყოველი ტიპის ტვირთისათვის;
- შენახვის ხელსაყრელი პირობები პორტში;
- გემების სწრაფად ჩატვირთვა/გადმოტვირთვის შესაძლებლობა;
- ვაგონების სწრაფად ჩატვირთვა/გადმოტვირთვის შესაძლებლობა;
- საკუთარი სარკინიგზო სადგური და ვაგონის შეყოვნების/მოცდენის თავიდან აცილება.

პროექტი ითვალისწინებს მოცემულ სფეროსთან დაკავშირებული რიგი სხვა საქმიანობების შესრულებას, რაც ფოთის სატრანზიტო დერეფანს მეტად მიმზიდველს ხდის საერთაშორისო ტრეიდერებისა და ტვირთის მფლობელებისთვის. რკინიგზის კერძო ოპერატორების მიერ ინვესტიციების დაბანდება რკინიგზის მოძრავ შემადგენლობაში და ნაყარი ტვირთების ინფრასტრუქტურის განვითარება კასპიის ზღვის პორტებში მოცემული პროექტის ძლიერი მხარეებია.

კომპანიამ „ეი პი ემ ტერმინალს“ (APM Terminals) შეისყიდა „კორპორაცია ფოთის საზღვაო ნავსადგურის“ 100% და 2011 წლიდან მოყოლებული ინვესტიციის სახით დააბანდა 80 მილიონ აშშ დოლარზე მეტი პორტის მოძველებული ინფრასტრუქტურისა და ტექნიკური მომსახურების აღჭურვილობის განახლების მიზნით, მათ შორის, ახალი საბაჟო ცენტრისა და ახალი სარკინიგზო და სატვირთო გზების მშენებლობაში. ფოთის პორტს აქვს 15 ნავმისადგომი, მათ შორის როლკერის (Ro-Ro ტიპის) ტერმინალი. კომპანია „ეი პი ემ ტერმინალს“-ი ამუშავებს ორ კონტეინერულ ნავმისადგომსა და როლკერის ტიპის სამგზავრო სატვირთო ბორნებს, სხვა დანარჩენი ნავმისადგომები კი მიქირავებულია კერძო ოპერატორებზე. ამდენად, ფოთის პორტის ყველა ნაყარი ტვირთის ნავმისადგომი APM Terminals-ის მფლობელობაშია, მაგრამ

მფლობელი კომპანია ნაყარი ტვირთების ოპერაციებში უშუალოდ მონაწილეობას არ ღებულობს.

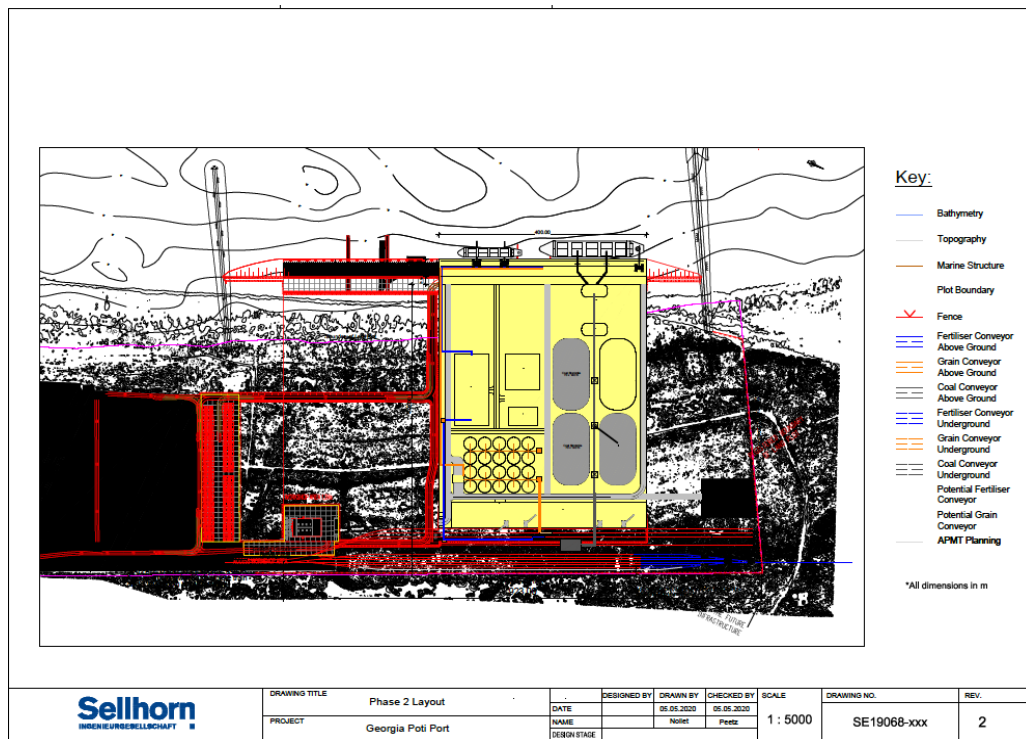
სურათზე 1 მოცემულია, როგორც ფოთის პორტის არსებული ტერიტორია, ასევე საპროექტო მიწის ნაკვეთი.

სურათი 1: ფოთის პორტის არსებული მდგომარეობა და საპროექტო მიწის ნაკვეთი



ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალის მშენებლობა დაგეგმილია არსებული პორტის ჩრდილოეთით, ფოთის პორტის მფლობელობაში არსებული მიწის ნაკვეთზე. ნაყარი ტვირთების ტერმინალი განთავსებული იქნება 24 ჰექტარის ფართობზე (**სურათი 2**).

სურათი 2: ფოთის ახალი პორტის ტერიტორიაზე განთავსებული ნაყარის ტვირთების ტერმინალი



გემების დატვირთვა-გადმოტვირთვის მიზნით შეიძლება, დამონტაჟდეს ორი ტიპის ამწე ნავმისადგომის მიწისზედა კონსტრუქციაზე (სურათი 3):

- **მობილური საპორტო ამწე (შემდგომში „MHC“):** წინამდებარე პროექტის მომზადების საწყისი ეტაპის (FEED) დოკუმენტში განხილულია ორი მობილური საპორტო ამწე (MHC) 1-ლ ფაზაში. აღნიშნულ ამწეებს შეუძლია მუშაობა საკონტეინერო გემებზე და ნაყარი ტვირთის გემებზე. შედარებით პატარა მობილური საპორტო ამწეები სავარაუდოდ, არ არის იმდენად მნიშვნელოვანი ნავმისადგომის კონსტრუქციაზე მოქმედი დატვირთვების გათვალისწინებით.
- **გემების მობილური დამტვირთველები (შემდგომში «MSL»):** პროექტის მომზადების საწყის ეტაპზე, ფაზა 1, გათვალისწინებულია გემების ორი მობილური დამტვირთველი.

სურათი 3. მობილური საპორტო ამწე და გემების მობილური დამტვირთველები (შემდგომში «MSL») მარჯვნივ



2.2. ნაყარი ტვირთის ტერმინალი

ნაყარი ტვირთის ტერმინალში შედის:

- რკინიგზის დეპო (სადგური) ვაგონის დატვირთვა-გადმოტვირთვის შენობა-ნაგებობებით;
- კონვეიერები ტვირთის შიდა გადაადგილებისთვის, დატვირთვა-გადმოტვირთვის შენობებს, სასაწყობე ნაგებობებსა და ნავმისადგომს შორის;
- ღია სასაწყობე ტერიტორიებს 41000 კვ.მ-ზე მეტი ფართობით, რომლებიც იმგვარად არის დაპროექტებული, რომ საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელი იყოს მათი მარტივად გაფართოება;
- დახურული საწყობები 26000 კვ.მ-ზე მეტი ფართობით პირველ ეტაპზე. მეორე ეტაპზე მათი ფართობი გაორმაგდება;

- მარცვლეულის შესანახი შენობები (სილოსები) დასაწყისისთვის 110000 მეტრი-ტონის ტევადობით;
- ექვსი მოძრავი გემის დამტვირთველი, რომლებიც მოგვიანებით, გაზრდილ მოთხოვნასთან ერთად შეიცვლება რელსზე დამონტაჟებული ფიქსირებული გემის დამტვირთველი;
- ნავსადგომის მინიმუმ ოთხი მოძრავი ამწე, როგორცაა - LiebherrLHM550 124 მეტრ-ტონა ან ანალოგიური ტვირთამწეობით, ან მსგავსი;
- მოედნის აღჭურვილობა და ტვირთის ოპერაციების შესასრულებლად და სხვა დამხმარე აღჭურვილობა/მიწისზედა კონსტრუქციები, მათ შორის მტვრის კონტროლის სისტემაც.

2.2. ტვირთების დატვირთვა-გადმოტვირთვის ტექნოლოგიები

ტერმინალის ფუნქციას კონცესიონერის მიერ ოთხი ძირითადი სახის ნაყარი ტვირთის გადაზიდვა წინამდებარე სკოპინგის ანგარიშისთვის შემუშავებული გადაზიდვის ტექნოლოგიური ხაზების გამოყენებით. ტვირთის თითოეული ტიპის ტექნოლოგიური ხაზი დამუშავდა შავი და ბალტიის ზღვების ანალოგიური პორტების გამოცდილებაზე დაყრდნობითა და უკანასკნელი ტექნოლოგიური მიღწევებისა და გარემოს დაცვის მოთხოვნების გათვალისწინებით (იხ. ცხრილი 3). დატვირთვა-გადმოტვირთვის ტექნოლოგიები აღწერილია სურათზე 4 - „ტექნოლოგიური ხაზები“.

ფოთის პორტის ახალი ტერმინალის მიერ განხორციელდება სხვადასხვა სახის ტვირთების იმპორტ-ექსპორტი. ტერმინალის სასაწყობე შენობა-ნაგებობების დეტალური პარამეტრები იხილეთ ცხრილში 2.

როგორც მე-2 ცხრილიდან ჩანს, ფოთის ახალი მრავალფუნქციური ღრმაწყლოვანი პორტი მოემსახურება ოთხი სხვადასხვა სახეობის ნაყარი ტვირთის იმპორტ-ექსპორტს, კერძოდ:

1. ნაყარი ტიპის ტვირთი (ნახშირი, მანგანუმის მადანი, ბოქსიტი, სპილენძის კონცენტრატი);
2. მცირე პარტიებად დაყოფილი ტვირთი (ფოლადი, ჯართი);
3. სასუქის ტიპის ტვირთი (სასუქები);
4. ხორბლის ტიპის ტვირთი (მარცვლეული კულტურები).

ცხრილი 2: ტერმინალის სასაწყობე შენობა-ნაგებობების პარამეტრები

ტვირთი	ნახშირი	მანგანუმის მადანი	ბოქსიტი	სპილენძის კონცენტრატი	ნახშირი	ფოლადი	ჯართი	სასუქები	ხორბალი
სახეობა	ნაყარი	ნაყარი	ნაყარი	ნაყარი	ნაყარი	მცირე პარტიები ადრე დაყოფილი	მცირე პარტიები ადრე დაყოფილი	სასუქები	პურე ული კულტურები
მიმართულება	ექსპ.	იმპ.	იმპ.	იმპ.	იმპ.	ექსპ.	ექსპ.	ექსპ.	ექსპ.
მოცულობითი სიმკვრივე, მტონ/კუბ.მ.	0.8	2.0	1.9	2.1	0.8	3.9	1.6	0.8	0.75
დაქანების კუთხე, გრადუსი	40	40	35	35	40	48	48	32	30
სასაწყობე ერთეულის პარამეტრები:									
სიგრძე, მ:	135	155	155	155	155	170	170	220	
სიგანე, მ :	50	50	50	50	50	30	30	60	28
მაქს. საანგარიშო დატვირთვა , მტონ/კვ.მ.	15	15	15	15	15	15	15	15	
შტაბელის სიმაღლის შეზღუდვა, მ:	15	8	8	7	15	4	15	15	35
სასაწყობე ერთეულის ტევადობა ტვირთის სახეობის მიხედვით, მტონა	50, 100	101,96 4	97,752	100,59 9	50,100	74, 127	61, 373	79, 672	16,1 60
ფაქტობრივი საშუალო დატვირთვა, მტონ/კვ.მ.	6	13	13	13	6	15	12	6	78
სასაწყობე ფართი ტვირთი- ტონაზე, კვ.მ/მტონა	0.1 5	0.08	0.08	0.08	0.15	0.0 7	0.0 8	0.1 7	0.04
ბეტონის ბარიერების რაოდენობა ხიმინჯზე, ერთ.	103	103	103	103	103	100	100	0	-
გემის პარტია, მტონა:	50, 000	35,000	50,000	45,000	5,000	10, 000	8,0 00	35, 000	60,0 00
გემის შემოსვლა წელიწადში	19	2	12	5	104	20	50	14	18
ბრუნვა, დღე	20	183	30	73	4	18	7	26	21
საწყობის ტევადობა გემის პარტიის მიხედვით	2.0	1.0	1.5	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
სასაწყობე ერთეულების რაოდენობა , რომელიც	2.0	0.3	0.8	0.4	0.2	0.3	0.3	0.9	

საჭიროა ტვირთის მოცემულ რაოდენობაზე საჭირო ოპერაციების ჩასატარებლად									
სასაწყობე ერთეულების რეკომენდებული რაოდენობა ტერმინალში	4							2	8

ნაყარი ტვირთის იმპორტ-ექსპორტი განხორციელდება ფოთის ახალი მრავალფუნქციური ღრმაწყლოვანი პორტიდან. რაც შეეხება მცირე პარტიებად დაყოფილ დიდ ტვირთებს, სასუქებსა და ხორბლის ტიპის ტვირთებს, ფოთის პორტიდან განხორციელდება მხოლოდ მათი ექსპორტი.

ცხრილში 3 მოცემულია თითოეული ტიპის ტვირთის დატვირთვისა და გადმოტვირთვის ტექნოლოგიური ხაზის დეტალური აღწერა.

ცხრილი 3: ტექნოლოგიური მატრიცა

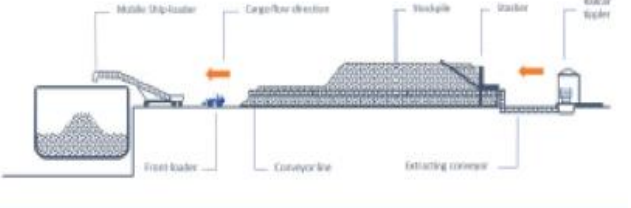
	შემომავალი ნახშირი - მადანი, მაგნიუმის მადანი, ბოქსიტი და სპილენძის კონცენტრატი	ნახშირი - მადანი გამავალი	ლითონი - ჯართი გამავალი	სასუქები გამავალი	ხორბალი გამავალი
რკინიგზის ოპერაციები	ფოთის ახალი ტერმინალის საკუთარი ლოკომოტივების დახმარებით მოხდება ცარიელი ვაგონების მიყვანა ფოთის რკინიგზის სადგურიდან ფოთის ახალი ტერმინალის სადგურამდე, კონტეინერების გაყვანა პორტიდან ავტოტრანსპორტით, ალტერნატიულ სარკინიგზო ხაზებზე შენახვა, სასუქ ვაგონების მიწოდება ფოთის რკინიგზის სადგურზე, აწონვა.	ფოთის ახალი ტერმინალის საკუთარი ლოკომოტივების დახმარებით მოხდება სასუქ ვაგონების მიყვანა ფოთის რკინიგზის სადგურიდან ფოთის ახალი ტერმინალის სადგურამდე, კონტეინერების გაყვანა პორტიდან ავტოტრანსპორტით, ალტერნატიულ სარკინიგზო ხაზებზე შენახვა, ცარიელი ვაგონების მიწოდება ფოთის რკინიგზის სადგურზე, აწონვა.			
	↑	↓	↓	↓	↓
ფოთის ახალი ტერმინალის ოპერაციები	ვაგონის დატვირთვა ვაგონის დამტვირთავ შენობაში, დოზირება.	ვაგონის გადმოტვირთვა ვაგონის გადმოტვირთვის შენობაში.	გადმოტვირთვა დაწესებულ სარკინიგზო ხაზზე დატვირთვა-გადმოტვირთვის მობილური მანიპულატორის მიერ.	სარკინიგზო ვაგონი ტვირთს გადმოტვირთავს სასუქების გადმოტვირთვის შენობაში.	სარკინიგზო ვაგონი ტვირთს გადმოტვირთავს მარცვლეულის გადმოტვირთვის შენობაში.
	↑	↓	↓	↓	↓
შიდა ტრანსპორტი	ფრონტალური ჩამტვირთველები ტვირთავენ შტაბელებიდან.	ლენტური კონვეიერი მიემართება რკინიგზის ვაგონის ავტოთვითმცლელი-დან დამშტაბელებელ მოწყობილობამდე.	დატვირთვის ოპერატორები ტვირთს ტვირთავენ უშუალოდ სარკინიგზო ვაგონებიდან მოედნებზე რკინიგზის	ლენტური კონვეიერი მიემართება უშუალოდ სარკინიგზო ვაგონის გადმოტვირთვის შენობიდან საწყობებში.	ლენტური კონვეიერი მიემართება უშუალოდ სარკინიგზო ვაგონის გადმოტვირთვის შენობიდან სილოსებისკენ.

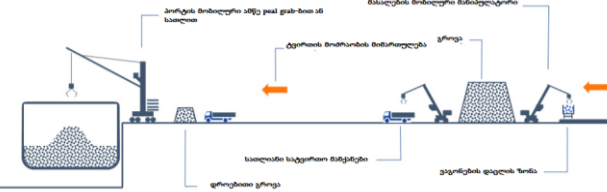
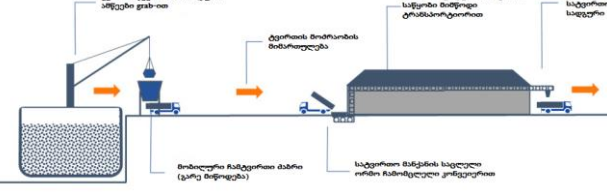
			ხაზის გაყოლებაზე.		
	↑	↓	↓	↓	↓
საწყობი	ნახშირის მადნისთვის გამოყოფილია შვიდი მოედანი, სადაც ხდება ტვირთის შტაბელეზად დაწყობა	ნახშირის მადნისთვის გამოყოფილია შვიდი მოედანი, სადაც ხდება ტვირთის შტაბელეზად დაწყობა	გამოყოფილი მოედნები რკინიგზის ხაზის გასწვრივ	სასუქების საწყობი	სილოსები
	↑	↓	↓	↓	↓
შიდა ტრანსპორტი	გრეიდერებიანი ამწეები ტვირთს ტვირთავენ უშუალოდ გემიდან მობილურ ბუნკერში რომლის ქვეშ გადის ლენტური ტრანსპორტიორი რომელიც მიემართება სადაშტაბელეზელ მოწყობილობისკენ.	ფრონტალური ჩამტვირთველები ტვირთავენ: ვარიანტი 1 - 20'OT სატვირთო მანქანებზე; ვარიანტი 2 - ლენტურ კონვეიერზე, რომელიც მიემართება ნავმისადგომისკენ	მასალების ჩამტვირთველები ტვირთავენ 20'OT-ზე ან ტერმინალის სატვირთო მანქანის ბუნკერებში, რომელიც მიემართება ნავმისადგომისკენ.	ვარიანტი 1 - წინა ჩამტვირთველები ტვირთავენ 20'OT-ს სატვირთო მანქანებზე; ვარიანტი 2 - ავტომატური ციცხვიანი დამტვირთველი ტვირთავს ლენტურ კონვეიერზე, რომელიც მიემართება ნავმისადგომისკენ გემის დამტვირთავისკენ.	ვარიანტი 1 - ავტომატური ჩატვირთვა 20'OT-ზე სატვირთო მანქანებზე მანქანის დამტვირთავ სადგურებში; ვარიანტი 2 - ავტომატური ჩატვირთვა ლენტურ კონვეიერზე, რომელიც მიემართება ნავმისადგომისკენ-გემის დამტვირთავისკენ.
	↑	↓	↓	↓	↓
ნავმისადგომის ოპერაციები	დასაკეცგრეიდერებიანი ამწეები ჩამოტვირთავენ გემს.	ვარიანტი 1 - მბრუნავი სპრედერიათ ამწეები ტვირთავენ გემს; ვარიანტი 2 - გემის დამტვირთავი ტვირთავს გემს.	ამწეები ტვირთავენ გემებს მბრუნავი სპრედერებით ან ჯამბარებით ბუნკერებისთვის.	ვარიანტი 1 - მბრუნავი სპრედერიათ ამწეები ტვირთავენ გემს ვარიანტი 2 - გემის დამტვირთავი ტვირთავს გემს.	ვარიანტი 1 - მბრუნავი სპრედერიათ ამწეები ტვირთავენ გემს ვარიანტი 2 - გემის დამტვირთავი ტვირთავს გემს.
	↑	↓	↓	↓	↓
საზღვაო ოპერაციები	გემების შემოყვანა/გაყვანა APM ტერმინალის მიერ	გემების შემოყვანა/გაყვანა APM ტერმინალის მიერ	გემების შემოყვანა/გაყვანა APM ტერმინალის მიერ	გემების შემოყვანა/გაყვანა APM ტერმინალის მიერ	გემების შემოყვანა/გაყვანა APM ტერმინალის მიერ

ნაყარი ტვირთის მასალების ტექნოლოგიური ხაზის მაგალითები მოცემულია 4-ე სურათზე

სურათი 4: ნაყარი ტვირთის მასალების ტექნოლოგიური ხაზი

ტვირთი	ვაჭრობის ტიპი	საოპერაციო სქემა	დახასიათება	
მარცვლეული	ექსპორტი	<p>პორტის მობილური ამწეები მზრუნავი განმანაწილებლით ტვირთის მოძრაობის მიმართულება ვაჭრობის ჩამოსაგდელი ორმოები სატვირთო მანქანები ნაყარი ტვირთის სპეციალური კონტეინერებით სატვირთო მანქანის ჩამოსაგდელი ორმო სატვირთო მანქანის დასატვირთი სადგური ჩამომცვლელი კონვეიერი</p>	<p>მიმღები ტრანსპორტის ტიპი:</p> <p>ტვირთის მიღება:</p> <p>კორიზონტალური ტრანსპორტი:</p> <p>დასაწყობება:</p> <p>მოსწორებულ დროებით სასაწყობე ტერიტორიაზე მიწოდება:</p> <p>გემის დატვირთვა:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ტვირთის გადასაზიდი ვაჭონი ქვედა თვითმცვლელით/სატვირთო მანქანები ქვედა თვითმცვლელით/ავტომობილი-თვითმცვლელი - სიმძიმის ძალის ზემოქმედებით ჩამოსაცვლელი ორმოები ვაჭონებისა და სატვირთო მანქანებისთვის. - კონვეიერული ხაზები - ბრტყელძირიანი სილოსები შნეკებით - ტერმინალის სატვირთო მანქანები დაბალჩარჩოიანი მისაბმელით ნაყარი ტვირთის ღია კონტეინერების გადასაზიდად - მობილური საპორტო ამწე როტატორით (საყირავით) ნაყარი ტვირთის კონტეინერებისთვის.
სასუქი	ექსპორტი	<p>პორტის მობილური ამწეები მზრუნავი განმანაწილებლით</p>	<p>მიმღები ტრანსპორტის ტიპი:</p> <p>ტვირთის მიღება:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ტვირთის გადასაზიდი ვაჭონი ქვედა თვითმცვლელით /სატვირთო მანქანები ქვედა თვითმცვლელით/ავტომობილი-თვითმცვლელი. - სიმძიმის ძალის

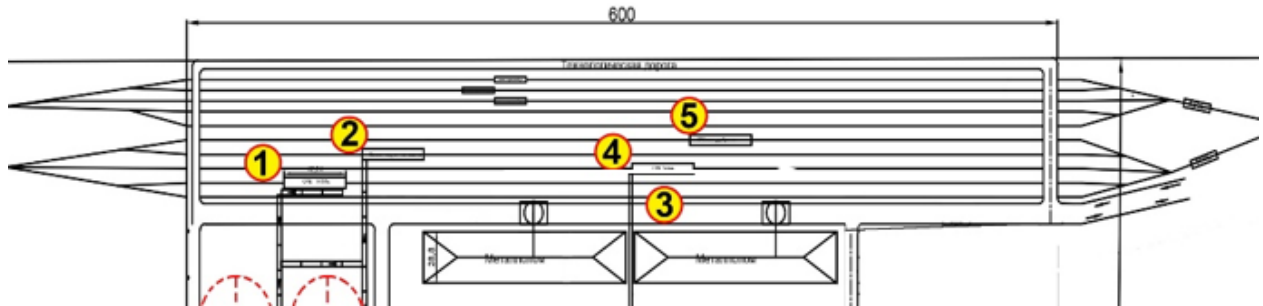
		<p>ტვირთის მოძრაობის მიმართულება ვაგონის ჩამოსაცლელი ორმოები სატვირთო მანქანები ნაყარი ტვირთის სპეციალური კონტეინერებით სატვირთო მანქანის ჩამოსაცლელი ორმო სატვირთო მანქანის დასატვირთი სადგური საწყობი ჰორიზონტალური თაროებით ჩამტვირთი ტრანსპორტიორით ჩამომცლელი კონვეიერი</p>	<p>ჰორიზონტალური ტრანსპორტი:</p> <p>დასაწყობება:</p> <p>მოსწორებულ დროებით სასაწყობე ტერიტორიაზე მიწოდება:</p> <p>გემის დატვირთვა:</p>	<p>ზემოქმედებით ჩამოსაცლელი ორმოები ვაგონებისა და სატვირთო მანქანებისთვის. - კონვეიერული ხაზები.</p> <p>- საწყობი ჰორიზონტალური თაროებით ჩამტვირთი ტრანსპორტიორით.</p> <p>- ტერმინალის სატვირთო მანქანები დაბალჩარჩოიანი მისაბმელით ნაყარი ტვირთის ღია კონტეინერების გადასაზიდად</p> <p>- მობილური საპორტო ამწე როტატორით (საყირავით) ნაყარი ტვირთის კონტეინერებისთვის.</p>
ნახშირი	ექსპორტი	 <p>გემის მობილური დამტვირთავი ტვირთის მოძრაობის მიმართულება ფრონტალური ჩამტვირთველი კონვეიერის ხაზი ჩამომცლელი კონვეიერი ვაგონის საყირავი გროვა დამშტაბელებელი</p>	<p>მიმღები ტრანსპორტის ტიპი:</p> <p>ტვირთის მიღება:</p> <p>ჰორიზონტალური ტრანსპორტი:</p> <p>დასაწყობება:</p> <p>მოსწორებულ დროებით სასაწყობე ტერიტორიაზე მიწოდება:</p> <p>გემის დატვირთვა:</p>	<p>- ღია ვაგონები</p> <p>- ვაგონის მბრუნავი საყირავი</p> <p>- კონვეიერული ხაზები</p> <p>- მობილური დამშტაბელებლებით დასაწყობებული გროვები</p> <p>- კონვეიერული ხაზები</p> <p>- გემის წინა ჩამტვირთველებით აღჭურვილი მობილური დამტვირთველი</p>

<p>ჯარტი</p>	<p>ექსპორტი</p>	 <p>პორტის მობილური აქვს მრავალჯიანი გრეიფერით ან სათლით ტვირთის მოძრაობის მიმართულება სათლიანი სატვირთო მანქანები მასალების მობილური მანიპულატორი ვაგონების დაცვის ზონა დროებითი გრაზი</p>	<p>მიმღები ტრანსპორტის ტიპი: ტვირთის მიღება:</p> <p>ჰორიზონტალური ტრანსპორტი: დასაწყობება:</p> <p>მოსწორებულ დროებით სასაწყობე ტერიტორიაზე მიწოდება:</p> <p>გემის დატვირთვა:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ღია ვაგონები - მასალების მობილური მანიპულატორები მრავალჯიანი გრეიფერით ან მაგნიტებით - არ არის საჭირო - მასალების მობილური მანიპულატორების გამოყენებით დასაწყობებული გროვები - ტერმინალის სატვირთო მანქანები დაბალჩარჩოიანი მისაბმელით თვითმცლელი ბუნკერით - ნავსადგომის მობილური აქვს მრავალჯიანი ჰიდრავლიკური გრეიფერით ან თვითმცლელი ბუნკერით
<p>სპილენძის კონცენტრატი</p>	<p>იმპორტი</p>	 <p>გემის აქვები ან მობილური აქვები კაპ-ზის ტვირთის მოძრაობის მართვა პორტის მობილური მანიპულატორები სატვირთო მანქანების ტრანსპორტირებით გარე მიწოდება სატვირთო მანქანის დასატვირთო სადგურზე მობილური სატვირთო მანქანები (გარე მიწოდება) სატვირთო მანქანის სადგურზე ორი ჩამოყვანილი კონკრეტული</p> <p>გემის აქვები ან მობილური აქვები მრავალჯიანი გრეიფერით</p>	<p>მიმღები ტრანსპორტის ტიპი: ტვირთის მიღება:</p> <p>ჰორიზონტალური ტრანსპორტი: დასაწყობება:</p> <p>მოსწორებულ დროებით სასაწყობე ტერიტორიაზე მიწოდება:</p> <p>გემის დატვირთვა:</p> <ul style="list-style-type: none"> - გემის აღჭურვილობა ან პორტის მობილური აქვები გრეიფერებით - მობილური ჩამტვირთი ძაბრები - ტერმინალის სატვირთო მანქანები დაბალჩარჩოიანი მისაბმელით ნაყარი ტვირთის ღია კონტეინერების გადასაზიდად - საწყობი ჰორიზონტალური თაროებით მიმწოდი ტრანსპორტიორით - ავტომობილი-თვითმცლელი

2.3. ტექნოლოგიური ხაზის ელემენტები

ტვირთის დატვირთვა-გადმოტვირთვა განხორციელდება რკინიგზის სადგურში (სურათი 5). ფოთის ახალ ტერმინალს (PNT) ექნება რკინიგზის სარკინიგზო სადგური (დეპო). დასკვნით ეტაპზე იგეგმება 10 სარკინიგზო ლიანდაგის ქონა. სადგური ისეა დაპროექტებული, რომ შესაძლებელია მისი გაფართოება/ინტეგრირება რკინიგზის სისტემაში, რომელიც APMT-მ შეიძლება ააშენოს მოგვიანებით ჩრდილოეთით მდებარე მიწაზე მიმდებარე ტერმინალების მომსახურების მიზნით.

სურათი 5: სარკინიგზო სადგური



5 რკინიგზის ლიანდაგი გამოყოფილი იქნება სატვირთო ოპერაციების შენობა-ნაგებობებისთვის, კერძოდ: 1) სარკინიგზო ვაგონის ავტოთვითმცლელი, 2) სარკინიგზო ვაგონის დატვირთვის შენობა ნახშირის მადნისთვის, 3) გამოყოფილი ლიანდაგი ლითონის ჯართის 4) სარკინიგზო ვაგონის გადმოტვირთვის შენობა ხორბლისთვის, 5) სარკინიგზო ვაგონის გადმოტვირთვის შენობა სასუქებისთვის (სურათი 5).

სარკინიგზო ვაგონის ავტოთვითმცლელი უზრუნველყოფს სარკინიგზო ვაგონების სწრაფად დაცლასა და მტვრის ეფექტურ კონტროლს და გამორიცხავს ვაგონის დაყოვნებას ან დაზიანებას. შენობას აქვს სახურავი და ორმხრივი კედლები წვიმისა და ქარისგან დასაცავად (სურათი 6).

სურათი 6: სარკინიგზო ვაგონის ავტოთვითმცლელი



სარკინიგზო ვაგონის დატვირთვის შენობა უზრუნველყოფს ღია სარკინიგზო ვაგონების სწრაფად და ეფექტურად დატვირთვას და მათი სასარგებლო დატვირთვის კოეფიციენტის სრულად გამოყენებას.

შენობას აქვს სახურავი და ორმხრივი კედლები წვიმისა და ქარისგან დასაცავად (სურათი 7).

სურათი 7: რკინისგზის ვაგონის დატვირთვის შენობა



ლითონის ჯართის დატვირთვა-გადმოტვირთვა შესრულდება სატვირთო ოპერაციების ოპერატორის მიერ. ლითონის ჯართი ინახება შტაბელზე რკინიგზის ლიანდაგის გაყოლებაზე და მის სასაწყობე უბანამდე მისატანად რაიმე სატრანსპორტო საშუალება გათვალისწინებული არ არის (სურათი 8).

სურათი 8: ლითონის ჯართის დატვირთვა-გადმოტვირთვა



სარკინიგზო ვაგონის ჩამოტვირთვის შენობები სასუქებისთვის უზრუნველყოფს იმ ფაქტს, რომ სარკინიგზო ვაგონის დატვირთვის ოპერაციები არ არის მგრძობიარე ამინდის მიმართ, უზრუნველყოფს მაღალ ეფექტურობას და გამორიცხავს ტვირთის დაკარგვას, ასევე სარკინიგზო ვაგონის დაყოვნებასა და მოცდენას. შენობას აქვს სახურავი და ორმხრივი კედლები წვიმისა და ქარისგან დასაცავად (სურათი 9).

სურათი 9: სარკინიგზო ვაგონის ჩამოტვირთვის შენობები



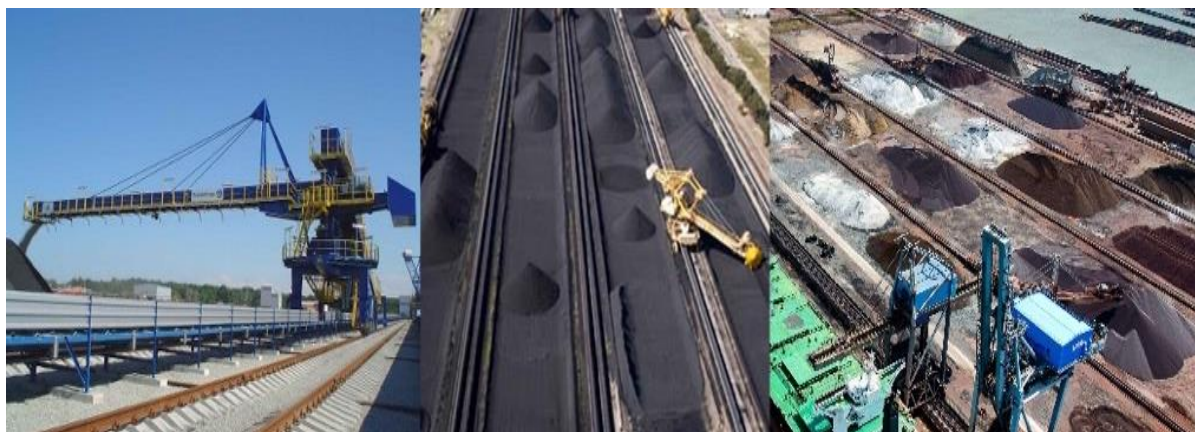
დახურული ლენტური კონვეიერი (სურათი 10) აკავშირებს რკინიგზის სადგურში არსებულ ყველა დატვირთვა-გადმოტვირთვის შენობას ყველა სასაწყობე შენობასთან (აღნიშნული არ ეხება ლითონის ჯართის საწყობს). კონვეიერის მთელი სიგრძე უზრუნველყოფილია გადახურვით, გარდა იმ მონაკვეთისა, რომელიც გადის ნახშირის მადნის სასაწყობე მოედნებთან, დამშტაბელების სამუშაო დიაპაზონში. ლენტური კონვეიერები სასაწყობე შენობებს აკავშირებს ნავსაბმელთან (გარდა ლითონის ჯართისა).

სურათი 10: დახურული ლენტური კონვეიერი



დამშტაბელებლები მიჩნეულია ღია მოედანზე ნახშირის და მადნის შტაბელებად დაწყობის ყველაზე ეფექტურ საშუალებად. ტერმინალის სხვა მოწყობილობასთან შედარებით, ისინი იძლევა ტვირთის შედარებით მაღალ გროვებად დასაწყობების საშუალებას (სურათი 11).

სურათი 11: ნახშირის მადნის გროვებად დაწყობა



ტერმინალისთვის დაპროექტებულია სასუქის ოთხი საწყობი. სასუქების მიწოდება საწყობში მოხდება კონვეიერის ხაზებით. წინა დამტვირთველების გამოყენებით მოხდება სასუქების დატვირთვა კონვეიერის ხაზზე საწყობის შიგნით, რომელიც მიემართება ნავსაბმელზე არსებული გემის დამტვირთველისკენ (სურათი 12).

სურათი 12: სასუქის საწყობები



მომრავი გემის დამტვირთველი სასუქებსა და ხორბალს ჩატვირთავს გემში. გემის დამტვირთველი უკავშირდება სასაწყობე შენობიდან გამომავალ კონვეიერს (სურათი 13).

სურათი 13: გემის სასუქებისა და ხორბლის ჩატვირთვის ხაზი



ნავსადგურის მოძრავი გრეიფერიანი ამწის (MHC) გამოყენებით მოხდება გემების დატვირთვა და დაცლა. ნავსადგურის მოძრავი გრეიფერიანი ამწე (MHC) ჩატვირთავს ჯართს გემებში ფოლადის ბუნკერების გამოყენებით. MHC ასევე გამოიყენება ნახშირის მადნის დასატვირთად გემზე კონტეინერის მბრუნავი გამანაწილებლის (როტეინერის) გამოყენებით (სურათი 14).

სურათი 14: მოძრავი გრეიფერიანი ამწე



ფოლადის ბუნკერები გამოიყენება ჯართის მისაწოდებლად ნავმისაბმელზე და გემში ჩასატვირთად. ბუნკერის ტექნოლოგია ასევე ითვლება ყველა სხვა სახის ნაყარი ტვირთის დატვირთვის სარეზერვო საშუალებად გემის დამტვირთველის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში (სურათი 15).

სურათი 15: ფოლადის ბუნკერები ჯართის მისაწოდებლად ნავმისაბმელზე



მბრუნავი გამანაწილებელი (როტეინერი) გამოყენებული იქნება ნახშირის მადნის გემზე დასატვირთად. ტვირთის მიწოდება მოხდება 20'OT კონტეინერებით შტაბელიდან ამწის ქვეშ არსებულ ნავსადგომამდე ტერმინალის ტრაილერების დახმარებით. მოცემული ტექნოლოგია გამოირიცხავს ტვირთის ცვენას ნავმისადგომთან. შემდგომ ეტაპებზე იგეგმება გემის დამტვირთველის გამოყენება დატვირთვის ოპერაციებზე (სურათი 16).

სურათი 16: მბრუნავი გამანაწილებელი (როტინერი) ნახშირის მადნის გემზე დასატვირთად



ნახშირის მადნის ტვირთისთვის განკუთვნილი ღია სასაწყობე უბნების მქონე მოედნები აღიჭურვება მტვრის საწინააღმდეგო მშრალბურუსოვანი სისტემით. წყლის ნისლის გამფრქვევი ქვემეხების დახმარებით, რომლებიც ჰაერში აფრქვევენ 1~10um-ზე ნაკლები ზომის წყლის ნაწილაკებს, რომლებიც შთანთქავენ მტვრის უწვრილეს ნაწილაკებს, საბოლოოდ, მიზიდულობის ძალის მოქმედებით, ილექება მტვრის წყაროზე. რაც შეეხება სხვა შენობებსა და კონვეიერებს, მტვრის გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით ისინი გადახურულია (სურათი 17).

სურათი 17: მტვრის საწინააღმდეგო მშრალბურუსოვანი სისტემა



2.4. შენობის მდგომარეობა ფუნქციური გამოყენების თვალსაზრისით

ფუნქციური პროგრამის მიხედვით, განისაზღვრა სხვადასხვა საჭირო მოედნების ზომები და საჭირო დანადგარები საამქროს გამართული მუშაობისთვის. შენობის მიახლოებითი ზომებია 55x36 მ. კერძოდ, შენობაში შესაძლებელია ერთდროულად 15 ადამიანის ყოფნა. რაც შეეხება ოფისებსა და პერსონალისთვის განკუთვნილ სხვადასხვა სახის მომსახურებას, როგორცაა მოსასვენებელი კაიუტები (ოთახები), სასადილო სივრცე, შხაპები და გასახდელეები, ოფისები, საკონფერენციო დარბაზები და ტრენინგისთვის

გათვალისწინებული სივრცეები, ისინი მოეწყობა დანიშნულებისა და არსებული პერსონალის რაოდენობის გათვალისწინებით. ტექნიკური მომსახურების უბანს მისადგომი ექნება ამწის 8,00 მ-იანი ქვედა ნიშნულიდან.

ყველა ნაგებობა აღჭურვილი იქნება ხელოვნური ვენტილაციით, ინტეგრირებული კონდიციონერების სისტემასთან. გარდა ამისა, საოფისე ფართებსა და მომსახურე შენობა-ნაგებობებს, რომლებიც უკავშირდება ფასადს, აქვს სარემონტო საამქროში გამავალი ფანჯრები. ანალოგიურად, საოფისე ფართები მარტივად უკავშირდება ტექნიკური მომსახურების უბანს და აქვს ფანჯრები, საიდანაც ჩანს ტექნიკური მომსახურებისა და სარემონტო უბნები.

2.4.1 დამხმარე ინფრასტრუქტურა

როგორც აღვნიშნეთ, ნაყარი ტვირთების ტერმინალი განთავსებული იქნება ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციონალური პორტის ტერიტორიაზე და გამოიყენებს ყველა იმ დამხმარე ინფრასტრუქტურას, რომლის მშენებლობაც დაგეგმილია ახალი პორტისათვის. ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობის და ოპერირების პროექტის სკოპინგის ანგარიში მომზადდა, როგორც დამოუკიდებელი დოკუმენტი და წარედგინა გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2020 წლის 14 მაისს.

როგორც სამინისტროში უკვე წარდგენილ სკოპინგის ანგარიშშია აღწერილი, ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციონალური პორტის ოპერირებისათვის დაგეგმილია შემდეგი ინფრასტრუქტურული ერთეულების მშენებლობა: მოლო, სანაპიროს სილის ანტიეროზიული ბარიერი (პატარა მოლო), ნავმისადგომი, დაღრმავება, საწყობი, საამქრო, წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების მართვის სისტემა, ელექტროქსელი და განათება, ავარიული განათების სისტემა.

ზემოაღნიშნული ინფრასტრუქტურა სრულად ფარავს ფოთის ახალი პორტის ტერიტორიას, შესაბამისად, ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალი სრულად გამოიყენებს აღნიშნულ ინფრასტრუქტურას.

2.4.2 სამშენებლო მასალებით მომარაგება

მშენებლობის პროცესში საჭირო სამშენებლო მასალებით მომარაგება დაგეგმილია ადგილობრივი რესურსების გამოყენებით. როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, ბეტონის ხსნარის შემოტანა მოხდება ქალაქის ტერიტორიაზე მოქმედი ბეტონის ქარხნებიდან და შესაბამისად, ინერტული მასალების გამოყენება საჭირო იქნება ტერიტორიის გეგმარების სამუშაოებისათვის. ამ დანიშნულებით საჭირო ინერტული მასალების შესყიდვა მოხდება ლიცენზირებული კარიერებიდან.

მშენებლობისათვის საჭირო ბეტონის კონსტრუქციები (ბლოკები) დამზადდება ქ. ფოთში მოქმედ შესაბამის საწარმოებში და შესყიდული იქნება მშენებელი კონტრაქტორის მიერ. ბეტონის კონსტრუქციების სამშენებლო მოედანზე შემოტანა დაგეგმილია საავტომობილო და სარკინიგზო ტრანსპორტის გამოყენებით.

საქართველოში მოქმედი საწარმოებიდან მოხდება ცემენტის და ლითონკონსტრუქციებით მომარაგება, რისთვისაც გამოყენებული იქნება საავტომობილო და სარკინიგზო ტრანსპორტი.

2.4.3 სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზაცია

ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობა დაიწყება დროში წანაცვლებით მას შემდეგ, რაც ფოთის ახალი პორტის მშენებლობის ძირითადი ნაწილი დაიწყება. შესაბამისად, ახალი ნაყარი ტერმინალის მშენებლობისათვის არ იქნება აუცილებელი ცალკე სამშენებლო ბანაკის და მისასვლელი გზების მშენებლობა. ახალი ნაყარი ტერმინალის მშენებლობა განხორციელდება ეტაპობრივად, შემდეგი თანამიმდევრობით:

- სამშენებლო ტერიტორიის მომზადება, სამშენებლო მოედნების და ბანაკის ტერიტორიების გასუფთავება, მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკის მობილიზაცია და დაზიანებული ადგილების აღდგენა.
1. ძირითადი სამუშაოები:
 - ნაგებობის ფუნდამენტების მომზადება;
 - მუდმივი კონსტრუქციების (მოლოები, ნავმისადგომის კედელი, საკონტეინერო ტერმინალის ინფრასტრუქტურა და სხვა დამხმარე ობიექტების შენობები) მშენებლობა;
 - ნაყარი ტვირთების დატვირთვა-გადმოყვრისათვის საჭირო ამწეების დამონტაჟება;

მშენებლობის დემობილიზაცია-დემონტაჟი და სარეკულტივაციო სამუშაოები

ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობის ხანგრძლივობა შეადგენს დაახლოებით 2 წელს. სამუშაო დღეების რაოდენობა დაახლოებით 250 კაც/დღეა. დაახლოებით 100-150 კაცი იქნება დასაქმებული ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობისას აღნიშნული პერიოდის განმავლობაში.

ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობისათვის გამოყენებული იქნება საპროექტო ზონაში უკვე არსებული შემდეგი ძირითადი ინფრასტრუქტურა:

- სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების სადგომი- ფართობი 0.45 ჰა;
- საწვავის შესანახი 20 მ³ ტევადობის რეზერვუარი;
- დამხმარე სახელოსნოები;
- სამშენებლო მასალების საწყობები;
- საცხოვრებელი და ადმინისტრაციული სათავსები და სხვა.

ნავსადგურის მშენებლობისათვის საჭირო ბეტონის ხსნარით მომარაგება მოხდება ქ. ფოთის ტერიტორიაზე არსებული მოქმედი ბეტონის ქარხნებიდან, შესაბამისად ბანაკის ტერიტორიაზე ბეტონის ქარხნის და სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მოწყობა დაგეგმილი არ არის.

მუშათა საცხოვრებელი გათვალისწინებული იქნება დაახლოებით 20-40 ადგილზე, რადგან მშენებლობის ფაზაზე დასაქმებულთა უმრავლესობა იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა. მშენებელი კონტრაქტორის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის სამუშაო სათავსების უზრუნველყოფისათვის გამოყენებული იქნება სპეციალური ვაგონ-კონტეინერები.

სამშენებლო ბანაკის და სამშენებლო მოედნის ელექტრომომარაგება მოხდება სახმელეთო საკონტეინერო ტერიტორიის ელექტრომომარაგების ქსელიდან, ხოლო ავარიულ სიტუაციებში გამოყენებული იქნება არსებული ნავსადგურის დიზელ-გენერატორიდან მიწოდებული ენერგია. შესაბამისად, სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე დიზელ-გენერატორის განთავსება დაგეგმილი არ არის.

3. პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები

ფოთის ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციური პორტის ტერიტორიაზე ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მშენებლობისათვის განხილული იყო შემდეგი ალტერნატივები: (i) პროექტის არამოქმედების ალტერნატივა, (ii) ფოთის არსებულ პორტში განთავსებული ნაყარი ტვირთების ტერმინალის გაფართოების და რეკონსტრუქციის ალტერნატივა; და (iii) ადგილმდებარეობის ალტერნატივა.

3.1 არამოქმედების ალტერნატივა

არამოქმედების ალტერნატივა გულისხმობს პროექტის განუხორციელებლობას. პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება წინამდებარე დოკუმენტში განხილულ ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ისეთ პოტენციურ ზემოქმედებას, როგორცაა:

- უარყოფითი ზემოქმედება ხმელეთისა და ზღვის ბიოლოგიაზე;
- ნიადაგის და/ან წყლის ხარისხის დაქვეითება;
- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება, ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება;
- ადგილობრივი მოსახლეობის შეწუხება ახალი საპორტო ნაგებობების მშენებლობისა და ექსპლუატაციისას, მათ შორის გაზრდილი სატრანსპორტო ნაკადები და მასთან დაკავშირებული ხმაური და ემისიები, ზემოქმედება არაკომერციულ თევზჭერაზე;
- ვიზუალური ზემოქმედება;
- ნარჩენების, მათ შორის სახიფათო ნარჩენების ზრდა.

თუმცა, სათანადო მართვის შემთხვევაში პროექტს მოჰყვება მნიშვნელოვანი დადებითი შედეგები, რასაც პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება. პროექტის დადებითი შედეგებიდან უნდა აღინიშნოს:

- რეგიონის ეკონომიკური განვითარება, ნაყარი ტვირთების იმპორტ-ექსპორტის გაზრდა ნავსადგურის შესაძლებლობის ზრდის შედეგად;
- პორტში ადგილობრივი მოსახლეობისთვის დროებითი და მუდმივი სამუშაო ადგილების შექმნა;
- ნავსადგურის დამხმარე მომსახურების სფეროებში დასაქმების შესაძლებლობა.
- პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში არსებობს იმის რისკი, რომ ნაყარი ტვირთების ნაკადი გაივლის ფოთის გვერდის ავლით, რის შედეგადაც დაიკარგება ფოთის და მიმდებარე ტერიტორიების ეკონომიკური ზრდის შესაძლებლობა. აგრეთვე უნდა აღინიშნოს, რომ რეგიონის სხვა პორტები ძირითადად ნაყარი ტვირთების მომსახურებაზეა გათვლილი და საკონტეინერო ტვირთების მზარდი ნაკადის მომსახურებისთვის მსგავსი პროექტის განუხორციელება სადმე აუცილებლად გახდება საჭირო.
- ამას გარდა, ნაყარი ტვირთების შეზღუდული გამტარუნარიანობის და დაბალი ეფექტურობის გამო არსებული ნავსადგური არაკონკურენტუნარიანი გახდება.

3.2 ტერიტორიის ალტერნატივა

ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ოპერირებისათვის აუცილებელია ნავმისადგომის არსებობა. ფოთის ტერიტორიაზე უკვე არსებობს რამდენიმე მცირე სიღრმის ნავმისადგომი, რომელიც განთავსებულია ფოთის არსებული პორტის ტერიტორიაზე, ხოლო მეორე ნავმისადგომის მშენებლობა დაგეგმილია ფოთის ახალი მრავალფუნქციური ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობის პროექტის ფარგლებში. აღნიშნული პროექტის სკოპინგის ანგარიში წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში 2020 წლის 14 მაისს.

პორტის ტერიტორიაზე მესამე ნავმისადგომის მშენებლობა არც ეკონომიკური და არც გარემოსდაცვითი კუთხით არ იქნებოდა გამართლებული. შესაბამისად, ადგილმდებარეობის თვალსაზრისით, შესაძლებელი იყო განხილულიყო მხოლოდ ორი ალტერნატივა: (i) არსებული პორტის ტერიტორია, და (ii) ახალი ღრმაწყლოვანი პორტის ტერიტორია.

არსებული პორტის ტერიტორიაზე უკვე არსებობს ნაყარი ტვირთების ტერმინალები, ამავდროულად, როგორც აღვნიშნეთ, არსებული ტერმინალები უკვე ვეღარ ახორციელებენ გაზრდილი ტვირთების რაოდენობის მომსახურებას და რაც მთავარია დიდი ტევადობის გემების მიღება არ შეუძლია, რაც ხშირად გემების მოცდენის მიზეზი ხდება. ამავდროულად, არსებული პორტის ტერიტორია სრულად არის დატვირთული და საჭირო ტერიტორიის გამონახვა ახალი ნაყარი ტვირთების დატვირთვა-გადმოტვირთვის ოპერაციებისათვის ფაქტიურად შეუძლებელია. შესაბამისად, არსებული პორტის ტერიტორიაზე შეუძლებელია ტერიტორიის მოძიება ახალი ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალის მშენებლობისათვის.

გამომდინარე იმ ფაქტიდან, რომ ნაყარი ტვირთების მშენებლობისათვის აუცილებელია ნავმისადგომის არსებობა, გადაწყდა ნაყარი ტვირთების ტერმინალისათვის გამოყოფილიყო ტერიტორია ახალი ღრმაწყლოვანი მრავალფუნქციური ნავსადგურის ტერიტორიაზე.

3.3 არსებული ნაყარი ტვირთების ტერმინალის გაფართოება-მოდერნიზაცია

არსებული ნაყარი ტვირთების ტერმინალების გაფართოების შესაძლებლობა გამოირიცხა ფოთის პორტში არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე. ფოთის პორტი ემსახურება როგორც ნაყარი, ასევე კონტეინერული ტვირთების იმპორტ-ექსპორტის ოპერაციებს. ასევე პორტი ემსახურება საბორნე მიმოსვლას. პორტის ტერიტორია გადატვირთულია და დღეს-დღეობით ვეღარ ახერხებს სრულად დააკმაყოფილოს ბაზრის გაზრდილი მოთხოვნები. შესაბამისად, ტერიტორიის მოძიება არსებული ნაყარი ტვირთების გაზრდილი რაოდენობის მომსახურებისთვის ვერ ხერხდება.

რიგი ქვემოთ ჩამოთვლილი მიზეზების გამო, ვერ ხორციელდება არსებული ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია და სიმძლავრეების გაზრდა, რადგან:

1. არსებული ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მოდერნიზაცია გამოიწვევს ტერმინალის ოპერირების შეჩერებას გარკვეული ვადით. შედეგად, კლიენტები, რომლებიც დღეს სარგებლობენ ფოთის პორტის მომსახურებით, იძულებულნი

იქნებთან მოიძიონ ნაყარი ტვირთების ტრანსპორტირების ახალი მარშრუტები, რის შედეგადაც პორტი დიდი ალბათობით დაკარგავს კლიენტებს;

2. როგორც აღვნიშნეთ, ფოთის პორტის ადმინისტრაციას არსებული პორტის ტერიტორიაზე განთავსებული ნაყარი ტვირთების ტერმინალები გაქირავებული აქვს. იმ შემთხვევაში, თუ განხორციელდება არსებული ტერმინალების მოდერნიზაცია, რომელიც თავის მხრივ გამოიწვევს ნაყარი ტვირთების ტერმინალების ოპერირების დროებით შეჩერებას, აუცილებელი იქნება ქვეკონტრაქტორებთან ხელშეკრულებების გადახედვა და დროებით ხელშეკრულების პირობების შეჩერება. აღნიშნული ასევე გახდება ეკონომიკური ზარალის მიზეზი;
3. არსებული პორტი ვერ ახორციელებს პანამაქსის და პოსტპანამაქსის ტიპის გემების მიღებას, რაც უკვე არსებული ბაზრის მოთხოვნას წარმოადგენს. იმისათვის, რომ არსებული ფოთის პორტის ტერიტორიაზე შესაძლებელი გახდეს პანამაქსის და პოსტპანამაქსის ტიპის გემების შემოსვლა, აუცილებელია ნავმისადგომის დაღრმავების ოპერაციების განხორციელება, რაც რამდენიმე წლით შეაჩერებს პორტის ოპერირების ეტაპს. ამასთან, დიდი გემების მიღებისათვის დიდი სასაწყობო ფართობებია საჭირო, რაც ძველ პორტში ფიზიკურად შეუძლებელია ტერიტორიის სიმცირის გამო. შესაბამისად, იმ შემთხვევაშიც კი, რომ განხორციელდეს არსებული ნაყარი ტვირთების ტერმინალების მოდერნიზაცია, არსებული ნავსადგური ვერ შეძლებს პანამაქსის და პოსტპანამაქსის ტიპის გემების მიღებას და ბაზრის მოთხოვნების დაკმაყოფილებას.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, არსებული პორტის ტერიტორიაზე განთავსებული ნაყარი ტვირთების ტერმინალის გაფართოება-მოდერნიზაციის ალტერნატივა მიღებული არ იქნა.

4. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი მოითხოვს სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილი იყოს პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ ზოგადი ინფორმაცია. გარემოზე ზემოქმედების წინასწარი შეფასება ეფუძნება 2015 წლის საბაზისო საპროექტო მახასიათებლებს, ლიტერატურულ და საფონდო მასალების ანალიზს და საპროექტო დერეფანში ჩატარებული წინასწარი კვლევით (რეკოგნოსციებით) სამუშაოებს. გარემოს არსებული მდგომარეობის დეტალური შესწავლა ჩატარდება გზშ-ს მომზადების ეტაპზე. ამ კვლევითი სამუშაოების საფუძველზე მომზადდება შესაბამისი გარემოზე ზემოქმედების საერთო ცხრილი.

ამ ეტაპზე მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე წინამდებარე ანგარიშში (იხ. **ცხრილი 4**) განხილულია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი გარემოზე ზემოქმედების შემდეგი სახეები:

ცხრილი 4. პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი გარემოზე ზემოქმედების შემდეგი სახეები

პროექტის ფაზა მოსალოდნელი ზემოქმედება	მშენებლობის ეტაპი	ექსპლუატაციის ეტაპი
• ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე	⊕	⊕
• ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	⊕	⊕
• ზემოქმედება სახმელეთო ნაწილის გეოლოგიურ პროცესებზე	⊕	-
• ზემოქმედება წყლის ხარისხზე	⊕	⊕
• ზემოქმედება ნიადაგზე და ზღვის ფსკერზე ნალექების ხარისხზე	⊕	⊕
• ზემოქმედება ხმელეთის სახეობებზე და ჰაბიტატებზე	⊕	⊕
• ზემოქმედება საზღვაო სახეობებსა და ჰაბიტატებზე	⊕	⊕
• ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	⊕	-
• ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	⊕	⊕
• ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	⊕	⊕
• ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ	⊕	⊕

საკითხებზე		
• ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების რისკები	⊕	⊕
• კუმულაციური ზემოქმედება	⊕	⊕

ქვემოთ მოკლედ დახასიათებულია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების თითოეული სახე.

უარყოფითი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება შეფასებულია როგორც უმნიშვნელო, მცირე, საშუალო, მაღალი ან ძალიან მაღალი.

ცხრილებში 5 - 13 მოცემულია ბუნებრივ და სოციალურ გარემოს ელემენტებზე ზემოქმედების შეფასების ზუსტი კრიტერიუმები.

ცხრილები შეძლებისდაგვარად რაოდენობრივ შეფასებას იძლევა. სადაც შეუძლებელი იყო რაოდენობრივი შეფასება, მნიშვნელოვნების კატეგორიზაციისთვის გამოყენებული იქნა ხარისხობრივი განმარტებები. მიუხედავად იმისა, რომ მნიშვნელოვნების კრიტერიუმი რაოდენობრივ მახასიათებლებს ეყრდნობა თუ თვისობრივს, ამ მახასიათებლების დახმარებით მოხდა ზემოქმედების მნიშვნელოვნების შეფასება. უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოქმედების მნიშვნელოვნების შეფასებას გარკვეული სუბიექტურობაც ახლავს. ამგვარად, ამ კრიტერიუმების უპირველესი მიზანია იმ ზემოქმედების განსაზღვრა, რომელიც შემარბილებელ ზომებს საჭიროებს და ასევე, ზემოქმედების მნიშვნელოვნების შედარება შემარბილებელი ზომების გატარებამდე.

ცხრილი 5: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<i>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</i>	<i>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</i>	<i>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</i>
<i>წვის პროდუქტების გავრცელება</i>	დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების ზღვ-ს წილი 500 მ-იანი ზონის და დასახლებული პუნქტის საზღვარზე აღემატება 1-ს, სხვა სენსიტიურ რეცეპტორებთან (საავადმყოფო, რეკრეაციული ზონა და სხვ) აღემატება ან მიახლოებულია 0,8-სთან. ზემოქმედება ხანგრძლივია ან მუდმივი. მოსახლეობის უკმაყოფილება გარდაუვალია.	დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების ზღვ-ს წილი სენსიტიურ რეცეპტორებთან (საავადმყოფო, რეკრეაციული ზონა და სხვ) ნაკლებია 0,8-ზე. 500 მ-იანი ზონის და დასახლებული პუნქტის საზღვარზე ზღვ-ს გადაჭარბებას შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს მხოლოდ ცალკეულ შემთხვევებში (ტექნოლოგიური გაუმართაობა), თუმცა ზემოქმედება იქნება დროებითი და ადვილად აღმოსაფხვრელია.	დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების ზღვ-ს წილი საანგარიშო წერტილებთან ნაკლებია 0,8-ზე. მოსალოდნელია ატმოსფერული ჰაერის ფონური ხარისხის მცირედით გაუარესება. მოსახლეობის უკმაყოფილება მოსალოდნელი არ არის.
<i>მტვრის გავრცელება</i>	არაორგანული ან ორგანული მტვრის კონცენტრაციების ზღვ-ს წილი 500 მ-იანი ზონის და დასახლებული პუნქტის საზღვარზე აღემატება 1-ს, სხვა სენსიტიურ რეცეპტორებთან (საავადმყოფო, რეკრეაციული ზონა და სხვ) აღემატება ან მიახლოებულია 0,8-სთან. ზემოქმედება ხანგრძლივია, მოსახლეობის უკმაყოფილება გარდაუვალია.	საანგარიშო წერტილებში მტვრის კონცენტრაციების ზღვ-ზე გადაჭარბება ნაკლებად მოსალოდნელია. შესაძლებელია ამტვერებას ადგილი შეიძლება ჰქონდეს მხოლოდ ცალკეულ შემთხვევებში (სატრანსპორტო გადაადგილება, ქარიანი ამინდები). თუმცა ზემოქმედება მართვადია და შერბილების ღონისძიებების გატარების პირობებში მოსახლეობის უკმაყოფილება მოსალოდნელი არ არის.	მოსალოდნელია მტვრის გავრცელების უმნიშვნელო ზრდა, ისიც მხოლოდ სატრანსპორტო გადაადგილებისას და ქარიან ამინდებში. ზემოქმედება მართვადია სტანდარტული შერბილების ღონისძიებების გატარების პირობებში.
<i>სუნის გავრცელება</i>	დასახლებული ზონის და სენსიტიური რეცეპტორების (საავადმყოფო, რეკრეაციული ზონა და სხვ) მიმართულებით უსიამოვნო სუნი მუდმივად ან ქარიან ამინდებში ვრცელდება. მოსახლეობის უკმაყოფილება გარდაუვალია.	ტექნოლოგიური პროცესების დაცვის პირობებში დასახლებული ზონის და სენსიტიური რეცეპტორების (საავადმყოფო, რეკრეაციული ზონა და სხვ) მიმართულებით უსიამოვნო სუნის გავრცელება მინიმალურია. მოსახლეობის უკმაყოფილება მოსალოდნელი არ არის.	დასახლებული ზონის და სენსიტიური რეცეპტორების მიმართულებით უსიამოვნო სუნის გავრცელების რისკი არ არსებობს. უსიამოვნო სუნი ვრცელდება მხოლოდ ობიექტის მიმდებარედ.
<i>მდგომარეობა სამუშაო ზონაში (წვის პროდუქტები)</i>	მუშაობა გაუსაძლისია. აირწინაღების და სხვა დამცავი საშუალებების გამოყენება არაეფექტურია.	სამუშაო ზონაში ვრცელდება წვის პროდუქტები, მტვერი ან სუნი. თუმცა შესაბამისი დამცავი საშუალებების და სხვა ღონისძიებების (მაგ. მუშაობის ხანგრძლივობის შეკვეცა და სხვ.) გატარების პირობებში	სამუშაო ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი დამაკმაყოფილებელია. დამცავი საშუალებების გამოყენების საჭიროება არ არსებობს.

<u>მტვერი, სუნი</u>	მუშაობა დასაშვებია.	
---------------------	---------------------	--

ცხრილი 6: ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება - ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<u>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</u>	<u>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</u>	<u>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</u>
<u>ხმაურის გავრცელება</u>	ხმაურის დონეები დასახლებული პუნქტის საზღვარზე აღემატება დღის საათებში - 55 დბა-ს, ღამის საათებში - 45 დბა-ს. ან სენსიტიურ რეცეპტორებთან აღემატება დღის საათებში - 50 დბა-ს, ღამის საათებში - 40 დბა-ს. ხმაურის ნორმებზე გადაჭარბება ინტენსიურია. მოსახლეობის უკმაყოფილება გარდაუვალია.	ხმაურის დონეები დასახლებული პუნქტის საზღვარზე მცირედით აღემატება დღის საათებში - 55 დბა-ს, ღამის საათებში - 45 დბა-ს. თუმცა, ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ გარკვეულ შემთხვევებში ან დროებითია. სენსიტიურ რეცეპტორებთან ხმაურის დონეები დასაშვებია, თუმცა რეკომენდირებულია დამატებითი პრევენციული ღონისძიებების გატარება.	ხმაურის ფონური დონეები მცირედით გაუარესდა დასახლებული პუნქტის ან სენსიტიური რეცეპტორების სიახლოვეს. ნებისმიერ შემთხვევაში დაშვებულ ნორმებზე გადაჭარბება მასალოდნელი არ არის. სტანდარტული შერბილების ღონისძიებების გატარება საკმარისია.
<u>ვიბრაცია</u>	მძიმე ტექნიკის და სხვა მეთოდების გამოყენების გამო ვიბრაცია ვრცელდება შორ მანძილზე. არსებობს შენობა-ნაგებობების, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაზიანების ან გეოლოგიური სტაბილურობის დარღვევის ალბათობა.	ვიბრაცია შორ მანძილზე არ ვრცელდება ან ზემოქმედება მოკლევადიანია. შენობა-ნაგებობების, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაზიანების ან გეოლოგიური სტაბილურობის დარღვევის ალბათობა ძალზედ მცირეა. მოსალოდნელია მცირე და პერიოდული დისკომფორტი.	ვიბრაცია ვრცელდება მხოლოდ სამუშაო ზონაში. შენობა-ნაგებობების, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაზიანება ან გეოლოგიური სტაბილურობის დარღვევა მოსალოდნელი არ არის. დამატებითი შერბილების ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<u>მდგომარეობა სამუშაო ზონაში (ხმაური და ვიბრაცია)</u>	მუშაობა გაუსაძლისია. ყურსაცმების და სხვა დამცავი საშუალებების გამოყენება ნაკლებად ეფექტურია. საჭიროა მომსახურე პერსონალის ხშირი ცვლა.	სამუშაო ზონაში ხმაური და ვიბრაცია შემაწუხებელია. თუმცა შესაბამისი დამცავი საშუალებების და სხვა ღონისძიებების (მაგ. მუშაობის ხანგრძლივობის შეკვეცა, ყურსაცმების გამოყენება და სხვ.) გატარების პირობებში მუშაობა დასაშვებია.	სამუშაო ზონაში ხმაურის და ვიბრაციის დონეები არ არის მაღალი. დამცავი საშუალებების გამოყენება საჭირო არ არის ან საჭიროა მხოლოდ მოკლე პერიოდით. დასაშვებია 8 საათიანი სამუშაო ხანგრძლივობა.

ცხრილი 7: წყლის გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<i>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</i>	<i>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</i>	<i>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</i>
<i>ზედაპირული წყლების დებეტის ცვლილება</i>	<p>პროექტის გავლენით მდინარის ბუნებრივი დებეტი მნიშვნელოვნად არის შეცვლილი (მთელი წლის განმავლობაში, ან დროებით) წყლის ეკოსისტემის არსებული მდგომარეობით შენარჩუნება გამწვანებულია. სხვა წყალმომხმარებელი ობიექტებისთვის წყალზე ხელმისაწვდომობა შეიზღუდა. ან წყლის დებეტის მატების გამო გაიზარდა საშიში ჰიდროლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი.</p>	<p>პროექტის გავლენით მდინარის ბუნებრივი დებეტი შემცირდა 70%-მდე (მთელი წლის განმავლობაში, ან დროებით), თუმცა წყლის ეკოსისტემა ძირითადად შენარჩუნდება. სხვა წყალმომხმარებელი ობიექტებისთვის წყალზე ხელმისაწვდომობა არ შეცვლილა. ან პროექტის გავლენით ბუნებრივი მდინარის დებეტი გაიზარდა 110%-მდე. შესაბამისი დამცავი ღონისძიებების გატარებით შესაძლებელია საშიში ჰიდროლოგიური მოვლენების განვითარების რისკების აღმოფხვრა.</p>	<p>პროექტის გავლენით მდინარის ბუნებრივი დებეტი შემცირდა 90%-მდე (მთელი წლის განმავლობაში, ან დროებით). სხვა წყალმომხმარებელი ობიექტებისთვის წყალზე ხელმისაწვდომობა არ შეცვლილა ან ობიექტი არ გამოიყენება სხვა მიზნებისთვის. პროექტის გავლენით მდინარის დებეტის გაზრდა არ მოხდება.</p>
<i>ზედაპირული წყლების ხარისხის გაუარესება, ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა</i>	<p>ზემოქმედების ფარგლებში ექცევა თევზსამეურნეო ან სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის ობიექტი. ან მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი რაოდენობის ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა. გამწმენდი ნაგებობის მოწყობის მიუხედავად არსებობს ზენორმატიულად დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ალბათობა. ან ავარიული სიტუაციების განვითარების ალბათობა მაღალია. წყლის ობიექტის სიახლოვის გამო არსებობს მყარი ნარჩენების და თხევადი მასის დიდი</p>	<p>ზემოქმედების ფარგლებში ექცევა სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო დანიშნულების წყლის ობიექტი. ადგილი აქვს ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას, თუმცა გატარებული პრევენციული ღონისძიებები (სათანადო ეფექტურობის გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა და სხვ.) უზრუნველყოფს ზედაპირული წყლის ხარისხობრივი მდგომარეობის დაცვას. არსებული ხარისხობრივი მდგომარეობა შესაძლოა მცირედით შეიცვალოს, რაც მინიმალურ გავლენას მოახდენს წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე. ან ავარიული სიტუაციების განვითარების ალბათობა არ არის მაღალი. ასეთ შემთხვევაშიც კი დაცვილების მანძილები იმდენად დიდია, რომ დამაბინძურებელი ნივთიერებების წყალში მოხვედრის რისკები</p>	<p>ობიექტის სიახლოვეს ზედაპირული წყლები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად არსებობს მხოლოდ ირიბი ზემოქმედების ალბათობა, რაც არ არის მნიშვნელოვანი. ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის ან მცირე რაოდენობით წარმოქმნილი თხევადი ნარჩენების მართვა ხდება წყლის გარემოსთვის უსაფრთხო მეთოდებით (მაგ. ამაორთქლებელი გუბურას გამოყენება, თხევადი ნარჩენების ხელმეორედ რეციკლირება და სხვ.).</p>

	რაოდენობით მოხვედრის რისკი წყლის ობიექტში.	მინიმალურია.	
<u>გრუნტის წყლების დაბინძურება</u>	საქმიანობა ითვალისწინებს ისეთი მეთოდების გამოყენებას, რომლის დროსაც გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები მაღალია (მაგალითად დამაბინძურებელი ნივთიერებების შემცველი მასალის ჩამარხვას და სხვ.), შემარბილებელი ღონისძიებები ნაკლებად ეფექტურია. ან საკმაოდ მაღალია ისეთი სახის ავარიული სიტუაციების განვითარების ალბათობა, რომლის დროსაც შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს დიდი რაოდენობით ნავთობპროდუქტების და სხვა დამაბინძურებლების გრუნტის ფენებში ინფილტრაციას.	საქმიანობა ითვალისწინებს ისეთი მეთოდების გამოყენებას, რომლის დროსაც არსებობს გრუნტის წყლების დაბინძურების გარკვეული რისკები, თუმცა გამოყენებული შემარბილებელი ღონისძიებები ეფექტურია და მნიშვნელოვნად ამცირებს რისკებს. ან არსებობს ავარიული სიტუაციების განვითარების ალბათობა, თუმცა მიღებულია შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებები.	გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები დაკავშირებულია მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან (ტექნიკიდან ან დანადგარ-მექანიზმებიდან ნავთობპროდუქტების მცირე რაოდენობით გაჟონვა და ა.შ.). ტერიტორიაზე არ ხდება დიდი რაოდენობის თხევადი დამაბინძურებელი ნივთიერებების შენახვა-გამოყენება, რომელმაც შეიძლება საფრთხე შეუქმნას გრუნტის წყლების ხარისხს ავარიული სიტუაციების შემთხვევაში.
<u>მიწისქვეშა წყლების დებეტზე ზემოქმედება გრუნტების ინფილტრაციული თვისებების ცვლილება</u>	საქმიანობა ითვალისწინებს ღრმა საინჟინრო ნაგებობების მოწყობას, რომლითაც შესაძლებელია მიწისქვეშა წყალშემცველი ინფრასტრუქტურის გადაკვეთა. აღნიშნულის შედეგად შესაძლოა შემცირდეს მიწისქვეშა წყლების გამოსავლების დებეტი. ან საქმიანობა ითვალისწინებს დიდი ფართობის მიწების ათვისებას/ტყეების გაჩეხვას, რაც გააუარესებს გრუნტის ინფილტრაციულ თვისებებს. აღნიშნულის შედეგად შესაძლოა შემცირდეს მიწისქვეშა წყლების ატმოსფერული ნალექებით კვების ინტენსივობა.	საქმიანობა არ ითვალისწინებს ღრმა საინჟინრო ნაგებობების მოწყობას და ამასთანავე ტერიტორიის ფარგლებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი წყალშემცველი ჰორიზონტები არ ვრცელდება. მიუხედავად ამისა მიწის ფართობების ათვისებამ ან მშენებლობა-ექსპლუატაციისას გამოყენებულმა მეთოდებმა შესაძლოა გარკვეული ზეგავლენა მოახდინოს ნაკლებად ღირებული წყაროების გამოსასვლელებზე.	საპროექტო ტერიტორიის სიმცირის, მშენებლობა-ექსპლუატაციისას გამოყენებული მეთოდების, არსებული ჰიდროგეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით მიწისქვეშა წყლების დებეტზე ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო. მოსალოდნელი არ არის სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყაროებზე რაიმე ტიპის გავლენა.

ცხრილი 8: ნიადაგზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<i>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</i>	<i>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</i>	<i>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</i>
<i>ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანება-ეროზია</i>	<p>პროექტი ითვალისწინებს 1,25 ჰა-ზე მეტი ფართობის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების ან ნაყოფიერების თვალსაზრისით ღირებულებული ტერიტორიების ათვისებას.</p> <p>ან</p> <p>მშენებლობა-ექსპლუატაციის დროს გამოყენებული მეთოდები ხელს უწყობს ნიადაგის ეროზიული პროცესების გააქტიურებას მნიშვნელოვან ფართობზე.</p>	<p>პროექტი ითვალისწინებს 1,25 ჰა-ზე ნაკლები ფართობის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების ან ნაყოფიერების თვალსაზრისით ღირებულებული ტერიტორიების ათვისებას.</p> <p>ან</p> <p>ასათვისებელი ტერიტორიის ფართობი 1,25 ჰა-ზე მეტია, თუმცა არ გააჩნია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულება ან სხვა მნიშვნელოვანი ღირებულება.</p> <p>ან</p> <p>მშენებლობა-ექსპლუატაციის დროს გამოყენებული მეთოდები ხელს უწყობს ნიადაგის ეროზიული პროცესების გააქტიურებას ცალკეულ უბნებზე, თუმცა მათი პრევენცია შესაძლებელია შესაბამისი შერბილების ღონისძიებებით.</p>	<p>პროექტი ითვალისწინებს 1,25 ჰა-ზე ნაკლები ფართობის არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების ან ნაყოფიერების თვალსაზრისით ნაკლებად ღირებულებული ტერიტორიების ათვისებას. ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სათანადო მართვის პირობებში ზემოქმედება იქნება მინიმალური. მოსალოდნელი არ არის გამოყენებული პერიმეტრის გარეთ ნიადაგების ეროზია.</p>
<i>ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურება</i>	<p>მშენებლობა-ექსპლუატაციის დროს გამოყენებული მეთოდების გამო ნებისმიერი ფართობის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაყოფიერი ფენის დაბინძურების (ზღვ-ზე გადაჭარბების) რისკები საკმაოდ მაღალია ან პრაქტიკულად გარდაუვალია ან</p> <p>საკმაოდ მაღალია ისეთი სახის ავარიული სიტუაციების განვითარების ალბათობა, რომლის დროსაც შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს ნიადაგის-გრუნტის დაბინძურებას 100 მ²-ზე ნაკლებ ფართობზე ან 0,3 მ-ზე ნაკლებ სიღრმეზე.</p>	<p>მშენებლობა-ექსპლუატაციის დროს გამოყენებული მეთოდების გამო არსებობს ნაკლებად ღირებულებული მიწების ზედაპირული ფენის დაბინძურების (ზღვ-ზე გადაჭარბების) რისკები ან</p> <p>არსებობს ავარიული სიტუაციების განვითარების ალბათობა, რომლის დროსაც შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს ნიადაგის-გრუნტის დაბინძურებას 100 მ²-ზე ნაკლებ ფართობზე ან 0,3 მ-ზე ნაკლებ სიღრმეზე.</p>	<p>მოსალოდნელია მხოლოდ ნიადაგის/გრუნტის მცირე, ლოკალური დაბინძურება, რაც ძირითადად გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან შეიძლება იყოს დაკავშირებული. შესაძლებელია დაბინძურებული ნიადაგის ადგილზე გაწმენდის ტექნოლოგიის გამოყენება.</p>

	100 მ ² -ზე მეტ ფართობზე ან 0,3 მ-ზე მეტ სიღრმეზე.		
--	---	--	--

ცხრილი 9: გეოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<i>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</i>	<i>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</i>	<i>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</i>
<p><i>პროექტის გავლენით არსებული გეოლოგიური გარემოს სტაბილურობის დარღვევა, საშიში პროცესების გააქტიურება</i></p>	<p>პროექტის განხორციელება იგეგმება საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით III სირთულის რელიეფის პირობებში. მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში არსებობს ისეთი საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების ალბათობა, როგორცაა მეწყერი, ჩამოქცევა, ღვარცოფი და სხვ. ან იგივე სახის პროცესების გააქტიურების რისკები არსებობს ობიექტის ოპერირების პროცესში (ასეთ ობიექტებად შეიძლება განიხილებოდეს ჰიდროტექნიკური ნაგებობები, გვირაბები და სხვ). საჭიროა რთული კონსტრუქციების მქონე დამცავი ნაგებობების მშენებლობა ან პროექტში კორექტივების შეტანა.</p>	<p>პროექტის განხორციელება იგეგმება საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით II სირთულის რელიეფის პირობებში. მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში ან ოპერირების დროს არსებობს საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების ალბათობა. თუმცა მარტივი კონსტრუქციების მქონე დამცავი ღონისძიებების გატარების პირობებში შესაძლებელია მათი პრევენცია.</p>	<p>პროექტის განხორციელება იგეგმება ხელსაყრელი რელიეფის პირობებში. საჭირო არ არის მნიშვნელოვანი რესურსების გამოყენება დამცავი კონსტრუქციების მშენებლობისთვის. მოსალოდნელია მხოლოდ მცირე, ლოკალური ეროზიული პროცესების განვითარება.</p>
<p><i>არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გავლენა საპროექტო ნაგებობებზე</i></p>	<p>გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური თვისებები არაა დამაკმაყოფილებელია, რისთვისაც საჭიროა ღრმა ფუნდამენტების მოწყობა კლდოვან ქანებზე დაფუძნებისთვის ან საშიში გეოდინამიკური პროცესები საფრთხეს უქმნის ობიექტის მდგრადობას.</p>	<p>გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური თვისებები საშუალებას იძლევა ობიექტის დაფუძნებისთვის, თუმცა გარკვეული პირობების დაცვით. გარემოს (გრუნტი და გრუნტის წყლები) აგრესიულობის ხარისხი რკინა-ბეტონის მიმართ დამაკმაყოფილებელია. ან საშიში გეოდინამიკური პროცესები გარკვეულ</p>	<p>ობიექტი არ წარმოადგენს რთული კონსტრუქციის ნაგებობას, ტერიტორიის ამგები გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური თვისებები დამაკმაყოფილებელია. შესაბამისად საჭირო არ არის ღრმა ფუნდამენტების მოწყობა ან რაიმე მნიშვნელოვანი ღონისძიებების გატარება საინჟინრო</p>

	საჭიროა რთული კონსტრუქციების მქონე დამცავი ნაგებობების მშენებლობა ან პროექტში გარკვეული შეტანა.	საფრთხეს უქმნის ობიექტის მდგრადობას, თუმცა რისკების გამორიცხვა შესაძლებელია მარტივი კონსტრუქციების მქონე დამცავი ღონისძიებების გატარების პირობებში.	ნაგებობების დაცვის მიზნით.
--	---	---	----------------------------

ცხრილი 10: ბიოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<i>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</i>	<i>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</i>	<i>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</i>
<p align="center"><u>მცენარეული საფარის სახეობრივი და რაოდენობრივი ცვლილება</u></p>	<p>პროექტის განხორციელება ითვალისწინებს ენდემური და წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების განადგურებას ან პროექტის განხორციელება ითვალისწინებს 1 ჰა-ზე მეტი ფართობის გატყიანებული ტერიტორიის ათვისებას ან არსებობს ინვაზიური სახეობების გავრცელების რისკი</p>	<p>პროექტის განხორციელების შედეგად ენდემური და წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობებზე პირდაპირი და ირიბი ზემოქმედების რისკები მინიმალურია ან პროექტის განხორციელება ითვალისწინებს 1 ჰა-ზე ნაკლები ფართობის გატყიანებული ტერიტორიის ათვისებას.</p>	<p>პროექტის განხორციელების შედეგად ენდემური და წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობებზე ზემოქმედების რისკი არ არსებობს. მოსალოდნელია მხოლოდ დაბალი ღირებულების ერთგვაროვანი მცენარეული საფარის განადგურება. არ არსებობს ინვაზიური სახეობების გავრცელების რისკი</p>
<p align="center"><u>ცხოველთა სამყაროს საარსებო გარემოს გაუარესება, ჰაბიტატების დაკარგვა ან ფრაგმენტირება</u></p>	<p>პროექტის განხორციელება ითვალისწინებს ენდემური და წითელ ნუსხაში შეტანილი ცხოველთა სახეობების არეალის განადგურებას, შევიწროვებას ან წყვეტას. ან მოსალოდნელია პროექტის განხორციელების არეალში გარკვეული სახეობების შემცირება ან პოპულაციების გაქრობა. ან ობიექტი წარმოადგენს ხაზოვან ნაგებობას, რომელიც ქმნის ერთგვარ ბარიერს მიგრირებადი ცხოველებისთვის</p>	<p>პროექტის განხორციელების შედეგად ენდემური და წითელ ნუსხაში შეტანილი ცხოველთა სახეობებზე ზემოქმედება ნაკლებად მოსალოდნელია. არეალი შეიძლება შეუმცირდეს ისეთ ცოცხალ ორგანიზმებს, რომელთაც არ გააჩნიათ შორ მანძილზე მიგრირებას უნარი ან მოსალოდნელია პროექტის განხორციელების არეალში გარკვეული სახეობების რაოდენობრივი ცვლილება, თუმცა მათი განადგურება მოსალოდნელი არ არის.</p>	<p>საპროექტო ტერიტორია განიცდის ანთროპოგენურ დატვირთვას და იგი არ წარმოადგენს ცხოველთა სახეობებისთვის მნიშვნელოვან თავშესაფარს. ტერიტორიაზე ბინადრობს მხოლოდ ადამიანთა საქმიანობას შეგუებული სახეობები, რომელთაც გააჩნიათ მაღალი ეკოლოგიური ვალენტობა. ობიექტი არ წარმოადგენს მიგრირებადი ცხოველების შემაფერხებელ ბარიერს.</p>

	ან არსებობს ინვაზიური სახეობების გავრცელების რისკი.		
<u>ცხოველთა სახეობებზე პირდაპირი ზემოქმედება</u>	პროექტის განხორციელების გამო ადგილი აქვს ცხოველთა სახეობების (მათ შორის ენდემური და წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების) დალუპვის რამდენიმე შემთხვევას წლის განმავლობაში. ან მომატებულია უკანონო ნადირობის ფაქტების ზრდის ალბათობა.	პროექტის განხორციელების გამო ადგილი აქვს ნაკლებად ღირებული ცხოველთა სახეობების დალუპვის ერთეულ შემთხვევას წლის განმავლობაში.	ცხოველთა სახეობების დალუპვა ნაკლებად მოსალოდნელია. ზემოქმედება მოკლევადიანია. უკანონო ნადირობის ფაქტების ზრდის ალბათობა მინიმალურია.
<u>დაცულ ტერიტორიებზე პირდაპირი ან ირიბი ზეგავლენა</u>	დაცილების მანძილის სიმცირის და მშენებლობა-ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული მეთოდების გამო არსებობს პირდაპირი ან ირიბი ხანგრძლივი ზემოქმედების რისკები დაცულ ტერიტორიებზე.	მშენებლობა-ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული მეთოდების გამო არსებობს ირიბი ზემოქმედების რისკები დაცულ ტერიტორიებზე, თუმცა ზემოქმედება არ არის ხანგრძლივი.	დაშორების დიდი მანძილის გამო დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება ნაკლებად მოსალოდნელია.

ცხრილი 11: ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<u>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</u>	<u>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</u>	<u>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</u>
<u>ლანდშაფტური ზემოქმედება</u>	პროექტის განხორციელება იგეგმება იშვიათი და მაღალი მნიშვნელობის ლანდშაფტის ფარგლებში. ანალოგიური ტიპის ლანდშაფტი იშვიათია. ან ლანდშაფტი და მისი შემადგენელი კომპონენტები პრაქტიკულად ხელუხლებელია. გააჩნია ბუნებრიობის მაღალი ხარისხი.	პროექტის განხორციელება იგეგმება რეგიონალური და ლოკალური მნიშვნელობის ლანდშაფტის ფარგლებში. ან ლანდშაფტი და მისი შემადგენელი კომპონენტები ნაწილობრივ სახეცვლილია ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით. გააჩნია ბუნებრიობის საშუალო ხარისხი.	პროექტის განხორციელება იგეგმება დაბალი მნიშვნელობის ლანდშაფტის ფარგლებში. შესაძლებელია მისი ჩანაცვლება. ან ლანდშაფტი და მისი შემადგენელი კომპონენტები ძალზედ გადარიბებულია ადამიანის სამეურნეო საქმიანობით.

<p><u>ვიზუალური ცვლილება</u></p>	<p>საპროექტო ტერიტორია ადვილად შესამჩნევია დაკვირვების მრავალი ადგილიდან. საქმიანობის განხორციელება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ადგილობრივი მოსახლეობის ან ტურისტების ვიზუალურ ეფექტზე.</p>	<p>საპროექტო ტერიტორია შესამჩნევია დაკვირვების რამდენიმე ადგილიდან, რომლებიც ტურისტული მნიშვნელობით არ გამოირჩევა.</p>	<p>საპროექტო ტერიტორია თითქმის შეუმჩნეველია. მშენებლობა-ექსპლუატაცია მინიმალურ გავლენას მოახდენს მოსახლეობის ან მგზავრების ვიზუალურ ეფექტზე.</p>
----------------------------------	--	--	--

ცხრილი 12: სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<u>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</u>	<u>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</u>	<u>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</u>
დადებითი ზემოქმედება			
<u>შემოსავლების ზრდა ბიუჯეტში</u>	შემოსავლების ზრდა ცენტრალურ ბიუჯეტში	მნიშვნელოვნად გაიზარდა ადგილობრივი ბიუჯეტის შემოსავლები	ადგილობრივი ბიუჯეტის შემოსავლების ზრდა უმნიშვნელოა
<u>დასაქმება და მოსახლეობის შემოსავლების ზრდა</u>	<p>ადგილობრივი მოსახლეობიდან 70% სამუშაო ძალის დაქირავების შესაძლებლობა ან ქალაქის ადგილობრივი მაცხოვრებლებიდან 40% სამუშაო ძალის დაქირავების შესაძლებლობა ან მაღალმთიანი სოფლების ადგილობრივი მაცხოვრებლებიდან 20% სამუშაო ძალის დაქირავების შესაძლებლობა</p>	<p>ჯამურად 30-დან 100-მდე ადამიანის დასაქმების შესაძლებლობა. ან ადგილობრივი სოფლის 10-დან 30-მდე ადამიანის დასაქმების შესაძლებლობა. ან მაღალმთიანი სტატუსის მქონე სოფლის რამდენიმე მაცხოვრებლის დასაქმების შესაძლებლობა.</p>	<p>10-მდე ადამიანის დასაქმების შესაძლებლობა.</p>
<u>სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება</u>	საერთაშორისო, შიდასახელმწიფოებრივი და რეგიონული მნიშვნელობის გზების ტექნიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება, სატრანსპორტო ინტენსივობის განტვირთვის მაღალი ალბათობა.	რამდენიმე ან მაღალმთიანი სტატუსის მქონე სოფლის გზების ტექნიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება და გადაადგილების გამარტივება.	სოფლის გზების რეაბილიტაცია და გადაადგილების გამარტივება.

<p><i>სხვა სახის სოციალურ-ეკონომიკური სარგებელი</i></p>	<p>ქვეყნის, რეგიონული ან მუნიციპალური მასშტაბით, ან მაღალმთიანი სტატუსის მქონე რამდენიმე სოფლისთვის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის პირობების გაუმჯობესება ; • წყალმომარაგების და წყალარინების პირობების გაუმჯობესება ; • ელექტრომომარაგების და გაზომომარაგების პირობების გაუმჯობესება ; • სხვა სახის რესურსებზე ხელმისაწვდომების შესაძლებლობის გაზრდა . 	<p>რამდენიმე ან მაღალმთიანი სტატუსის მქონე სოფლისთვის :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის პირობების გაუმჯობესება ; • წყალმომარაგების და წყალარინების პირობების გაუმჯობესება ; • ელექტრომომარაგების და გაზომომარაგების პირობების გაუმჯობესება ; • სხვა სახის რესურსებზე ხელმისაწვდომების შესაძლებლობის გაზრდა . 	<p>სხვადასხვა სახის სოციალურ-ეკონომიკური სარგებელი ვრცელდება მხოლოდ რამდენიმე ოჯახზე (კომლზე).</p>
უარყოფითი ზემოქმედება			
<p><i>განსახლება, კერძო საკუთრების გამოყენების საჭიროება</i></p>	<p>ფიზიკური განსახლების ერთი ან რამდენიმე შემთხვევა. ან ეკონომიკური განსახლების 10-ზე მეტი შემთხვევა. ან ეკონომიკური განსახლების ერთი ან რამდენიმე შემთხვევა მაღალმთიანი სტატუსის მქონე სოფელში.</p>	<p>ეკონომიკური განსახლების 10-მდე შემთხვევა. საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარების პირობებში მოსახლეობის უკმაყოფილება მოსალოდნელი არ არის,</p>	<p>ფიზიკური და ეკონომიკური განსახლება მოსალოდნელი არ არის. შესაძლებელია საჭირო გახდეს კერძო მფლობელობაში არსებული ნაკვეთების და ობიექტების დროებითი გამოყენება, რისთვისაც გათვალისწინებულია შესაბამისი საკომპენსაციო ღონისძიებები</p>
<p><i>სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის გაუარესება</i></p>	<p>საერთაშორისო, შიდასახელმწიფოებრივი და რეგიონული მნიშვნელობის გზების ტექნიკური მდგომარეობის გაუარესება, სატრანსპორტო ინტენსივობის მნიშვნელოვანი გაზრდა</p>	<p>რამდენიმე ან მაღალმთიანი სტატუსის მქონე სოფლის გზების ტექნიკური მდგომარეობის გაუარესება ან სატრანსპორტო ინტენსივობის მნიშვნელოვანი გაზრდა, თუმცა ზემოქმედება დროებითია</p>	<p>ადგილობრივი გზების გაუარესება და სატრანსპორტო ინტენსივობის მნიშვნელოვანი ზრდა მოსალოდნელი არ არის.</p>
<p><i>სხვა სახის ნეგატიური სოციალურ-ეკონომიკური ეფექტი</i></p>	<p>ქვეყნის, რეგიონული ან მუნიციპალური მასშტაბით, ან მაღალმთიანი სტატუსის მქონე რამდენიმე სოფლისთვის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის პირობების გაუარესება ან ნაგავსაყრელების გადატვირთვა ; 	<p>რამდენიმე ან მაღალმთიანი სტატუსის მქონე სოფლისთვის :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის პირობების გაუარესება და ნაგავსაყრელების გადატვირთვა ; • წყალმომარაგების და წყალარინების პირობების გაუარესება ან შესაბამისი 	<p>რამდენიმე ოჯახისთვის :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის პირობების გაუარესება და ნაგავსაყრელების გადატვირთვა ; • წყალმომარაგების და

	<ul style="list-style-type: none"> წყალმომარაგების და წყალარინების პირობების გაუარესება ან შესაბამისი სისტემების გადატვირთვა ; სხვა სახის რესურსებზე ხელმისაწვდომების შეზღუდვა და სხვ. 	<p>სისტემების გადატვირთვა ;</p> <ul style="list-style-type: none"> სხვა სახის რესურსებზე ხელმისაწვდომების შეზღუდვა და სხვ. 	<p>წყალარინების პირობების გაუარესება ან შესაბამისი სისტემების გადატვირთვა ;</p> <ul style="list-style-type: none"> სხვა სახის რესურსებზე ხელმისაწვდომების შეზღუდვა და სხვ. <p>თუმცა შესაძლებელია პრობლემის გადაჭრის ალტერნატიული გზების მოძიება.</p>
--	--	---	---

ცხრილი 13: ისტორიულ-კულტურულ ძეგლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

ზემოქმედების სახე	შეფასების კრიტერიუმები		
	<i>მნიშვნელოვანი (მაღალი) ზემოქმედება</i>	<i>საშუალო მნიშვნელობის ზემოქმედება</i>	<i>ნაკლებად მნიშვნელოვანი (დაბალი) ზემოქმედება</i>
<i>ისტორიულ-კულტურული ძეგლების დაზიანება</i>	დაცილების მანძილის სიმცირის და მშენებლობა-ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული მეთოდების გამო არსებობს საერთაშორისო ან ადგილობრივი მნიშვნელობის ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაზიანების ალბათობა.	დაცილების მანძილის სიმცირის და მშენებლობა-ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული მეთოდების გამო არსებობს ადგილობრივი მნიშვნელობის ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაზიანების ალბათობა.	დაზოვების დიდი მანძილის გამო ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაზიანება ნაკლებად მოსალოდნელია.
<i>არქეოლოგიური ძეგლების გაუთვალისწინებელი დაზიანება</i>	საპროექტო ტერიტორიის ისტორიული გამოყენებიდან გამომდინარე არსებობს არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ალბათობა.		ტერიტორია საკმაოდ ანთროპოგენულია. შესაბამისად არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის შესაძლებლობა მინიმალურია.

4.1. ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

4.1.1. ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე

ობიექტის სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს იარსებებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შემდეგი წყაროები:

- სტაციონალური წყაროები სამშენებლო ბანაკზე და სამშენებლო მოედნებზე (გენერატორი, დიზელის სამარაგო რეზერვუარი, ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების სადგომი, შედუღების პოსტები და სხვ.);
- მოძრავი წყაროები, სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების სახით (ექსკავატორი, ბულდოზერი, თვითმცლელი და სხვ.);
- არაორგანული მტვრის გაფრქვევას ასევე ადგილი ექნება ინტენსიური მიწის სამუშაოების და ინერტული მასალების მართვის პროცესში.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების რაიონში მნიშვნელოვანი სენსიტიური რეცეპტორებია: ქ. ფოთის ნაბადას დასახლება და კოლხეთის ეროვნული პარკის ნაბადას უბანი (დაცული ტერიტორია). ნაბადას დასახლების უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარი საპროექტო ტერიტორიიდან დაცილებულია 400-500 მ-ით, ხოლო რამსარის უბნის საზღვრიდან 2.8 კმ-ითაა დაცილებული.

სამშენებლო მასალების ტრანსპორტირების, ფსკერდადრმავეების სამუშაოები, მიწის სამუშაოები და სამშენებლო ოპერაციები მათი მასშტაბურობის გამო ინტენსიური იქნება. ამ ოპერაციებზე იმუშავენ დიდი რაოდენობის სატრანსპორტო საშუალებები, სამშენებლო და სპეც. ტექნიკა. სავარაუდოდ, სამშენებლო უბანზე ერთდროულად მომუშავე ტექნიკის მაქსიმალური რაოდენობა იქნება: 2 ერთეული ბულდოზერი და 2 ერთეული ექსკავატორი.

4.1.2 ექსპლუატაციის ფაზა

მავნე ნივთიერებათა ემისიები შეფასებული იქნება ცალკეული ტექნიკური საშუალებებისა ტექნიკურ-ეკონომიკური დასახლებების პროექტის მიხედვით, ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალი გათვალისწინებულია მხოლოდ ნაყარი ტვირთების მომსახურებისთვის. ტერმინალის ოპერირებისას ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიის სავარაუდო წყაროები შემდეგია:

- ნაყარი ტვირთების ტერმინალის მომსახურებისათვის გამოყენებული ტექნიკა (ავტოდამტვირთველები - დიზელის საწვავზე);
- ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ტერიტორიაზე ლოკომოტივების მოძრაობა;
- ნავსადგურის შიდა აკვატორიაში საკუთარი მცურავი საშუალებების და გემების მოძრაობა.

4.2. ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება

4.2.1 ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე

მშენებლობის ეტაპზე ინტენსიურად წარიმართება სხვადასხვა სახის ოპერაციები. მათ შორის ხმაურ წარმოქმნის თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია მიწის სამუშაოები და შენობა-

ნაგებობების სამშენებლო სამუშაოები, რომელშიც ჩართული იქნება ისეთი სახის სამშენებლო ტექნიკა, როგორცაა ბულდოზერები, ამწე მექანიზმები, ექსკავატორები, თვითმცლელი და სხვ.

ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ინფრასტრუქტურის მოსაწყობად საჭირო იქნება ინტენსიური სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, რაც გარკვეულ ნეგატიურ ზემოქმედებას მოახდენს პროექტის განხორციელების რაიონში ხმაურის გავრცელების ფონურ მდგომარეობაზე. მოსალოდნელი ზემოქმედების განსაზღვრისათვის ხმაურის გავრცელების გაანგარიშებები ხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- განისაზღვრება ხმაურის წყაროები და მათი მახასიათებლები;
- შეირჩევა საანგარიშო წერტილები დასაცავი ტერიტორიის საზღვარზე;
- განისაზღვრება ხმაურის გავრცელების მიმართულება ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე და სრულდება გარემოს ელემენტების აკუსტიკური გაანგარიშებები, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგაობა და ა.შ.);
- განისაზღვრება ხმაურის მოსალოდნელი დონე საანგარიშო წერტილებში და ხდება მისი შედარება ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში, განისაზღვრება ხმაურის დონის საჭირო შემცირების ღონისძიებები.

საპროექტო ნაყარი ტვირთების ტერმინალის სამშენებლო მოედანი უახლოესი საცხოვრებელი ზონიდან (ნაბადას დასახლება) დაცილებულია 400-500 მ-ით, ხოლო დაცული ტერიტორიის საზღვრიდან 2.8 კმ-ით. უნდა აღინიშნოს, რომ ნაბადას დასახლებაში ხმაურის ფონური დონეები განპირობებულია სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობასთან და დასახლების აღმოსავლეთით მდებარე სამრეწველო საწარმოების ფუნქციონირებასთან.

ტერმინალის სამშენებლო მოედნებზე ხმაურის ძირითად წყაროებად ჩაითვალა სავარაუდოდ მოქმედი ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები, კერძოდ, გაანგარიშებისას დაშვებული იქნა, რომ ერთდროულად იმუშავენ:

- ბულდოზერი, რომლის ხმაურის დონე შეადგენს 90 დბა-ს;
- ექსკავატორი (85 დბა)
- ავტოთვითმცლელი (82 დბა);
- ამწე მექანიზმი (92 დბა);

გაანგარიშებისას გათვალისწინებული იქნა ხმაურის წყაროების მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობის შესაძლებლობა. ხმაურ ჩახშობის თვალსაზრისით კომპიუტერულ პროგრამაში გათვალისწინებული იქნა:

- ხმაურის მილევადობის შესაძლებლობა ატმოსფეროს ხმაურშთანთქმის (ტემპერატურის, ტენიანობის და ატმოსფერული წნევის გავლენით) და დაცილების მანძილის გათვალისწინებით;
- ხმაურის წყაროებსა და მგრძნობიარე რეცეპტორს შორის არსებული ბუნებრივი ეკრანი რელიეფის (მათ შორის არსებული სარკინიგზო ხაზის ვაკისი, რომელიც ბუნებრივი რელიეფიდან ამაღლებულია 2-3 მ-ით) და მაღალი სიხშირის მცენარეული საფარის სახით.

4.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ექსპლუატაციის ფაზაზე ხმაურის გავრცელების წყაროები იქნება სახმელეთო ნაწილზე ავტომტვირთვების და სარკინიგზო ლოკომოტივების მუშაობა, ხოლო საზღვაო აკვატორიაში მცურავი საშუალებების (საბუქსირო 2 გემი) მუშაობა.

ხმაურის გავრცელების მოდელირება განხორციელდება ხმაურის ყველა წყაროს ერთდროულად მუშაობის გათვალისწინებით, გერმანული CadnaA 3D პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებით გზმ-ს მომზადების ეტაპზე.

4.3. ზემოქმედება წყლის გარემოზე

4.3.1 მშენებლობის ეტაპი

პორტის ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის სახმელეთო ნაწილის მშენებლობის ეტაპზე ზედაპირულ წყლებზე უარყოფითი ზემოქმედების განმსაზღვრელია დაცილების მანძილები და მყარი და თხევადი მასალების/ნარჩენების მართვის სტრატეგია.

ზედაპირული წყლების დაბინძურება შესაძლებელია დაკავშირებული იქნეს გარემოსდაცვითი ნორმების უგულვებელყოფასთან, გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან და მომსახურე პერსონალის დაუდევრობასთან, მათ შორის:

- მასალების, საწვავის, ზეთების და სხვა სახის დამაბინძურებლების დასაწყობების და გამოყენების პირობების დარღვევა და მათი სადრენაჟო და ზედაპირულ წყლებში მოხვედრა;
- ნარჩენების დროებითი დასაწყობების, ტრანსპორტირების და საბოლოო განთავსების პირობების დარღვევა;
- სამეურნეო-ფეკალური წყლების არინების, შეგროვების და საბოლოო განთავსების პირობების დარღვევა და ზედაპირულ წყლებში ჟბმ-ის, საერთო აზოტისა და საერთო ფოსფორის კონცენტრაციების მატება.

4.3.2. ზედაპირული ჩამონადენი

მშენებლობის ფაზაზე ზღვის წყლის და შესაბამისად ფსკერული ნალექების ხარისხზე ზემოქმედებას შესაძლებელია ადგილი ექნეს სამშენებლო ბანაკის და სამშენებლო მოედნების ტერიტორიებზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების მართვის წესების დარღვევის შემთხვევაში, კერძოდ, აღნიშნული წყლების ზღვის აკვატორიაში გაწმენდის გარეშე ჩაშვების შემთხვევაში. ფეკალური წყლების ჩაშვების შემთხვევაში ადგილი ექნება ზღვის წყლის ორგანული ნივთიერებებით დაბინძურებას, ხოლო საწარმოო-სანიადვრე წყლები გამოიწვევს ნავთობპროდუქტებით და შეწონილი ნაწილაკებით ან სხვა სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურებას.

4.3.2.1. ექსპლუატაციის ფაზა

ექსპლუატაციის ფაზაზე ზღვის წყლის ხარისხის გაუარესება მოსალოდნელია:

- საწარმოო-სანიაღვრე, სამეურნეო-ფეკალური და ლიალური წყლების ჩაშვების გამო;

გემების ნარჩენები - 2014 წელს მომზადებული ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების პროექტში გათვალისწინებულია გემებიდან მყარი და თხევადი ნარჩენების თანამედროვე მიმღები სისტემების მოწყობა. წყლის გარემოს მნიშვნელოვანი დაბინძურება თავიდან იქნება აცილებული, თუ გემები გამოიყენებს ნავსადგურის მიმღებ ნაგებობებს, რასაც „გემებიდან ზღვის დაბინძურების შესახებ კონვენცია“ MARPOL 73/78 ითვალისწინებს. გამონაკლისი შემთხვევებია ისეთი ავარიული სიტუაციები, როგორცაა ნავთობის ან ქიმიური ნივთიერებების დაღვრები.

4.4. ზემოქმედება ნიადაგის და ზღვის ფსკერული ნალექების ხარისხზე

4.4.1 მშენებლობის ფაზა

მშენებლობის ფაზაზე ნიადაგის და ფსკერული ნალექების ხარისხის გაუარესების რისკი დაკავშირებული იქნება:

- ნაყარი ტვირთების ტერმინალის სახმელეთო ნაწილზე მიწის სამუშაოების შესრულებასთან;

4.5. ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე

ნიადაგის ხარისხზე ზემოქმედების სახეებიდან მნიშვნელოვანია:

- ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაკარგვა;
- ნავთობპროდუქტებით და სხვა ნარჩენებით დაბინძურება.

მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა დასაწყობდება სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე, სამშენებლო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ. გამოყენებული იქნება ნავსადგურის ტერიტორიის რეკულტივაციისათვის.

ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება შესაძლებელია გამოწვეული იყოს:

- სამშენებლო და საწვავ-საპოხი მასალების შენახვის წესების დარღვევით;
- სამშენებლო ტექნიკის საწვავით გამართვის წესების დარღვევით;
- გაუმართავი სამშენებლო ტექნიკიდან და სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავის და ზეთების დაღვრით;
- სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის წესების დარღვევით;
- სამშენებლო ბანაკში და სამშენებლო მოედნებზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების მართვის წესების დარღვევით და სხვა.

4.4.1. ექსპლუატაციის ფაზა

ოპერირების ფაზაზე ნიადაგის ხარისხის გაუარესება შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ტერიტორიაზე და მცურავ საშუალებებზე მყარი და თხევადი ნარჩენების მართვის წესების დარღვევას;
- ნაყარი ტვირთების ტერმინალის სახმელეთო ნაწილზე ნავთობპროდუქტების დაღვრას;

საპროექტო ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ოპერირების პროცესში წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლები ჩაშვებული იქნება ქალაქის მუნიციპალური წყლების საკანალიზაციო კოლექტორში, ხოლო საწარმოო-სანიაღვრე წყლების გასაწმენდად დაგეგმილია კომპაქტური გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა და გაწმენდილი წყლის ქალაქის სანიაღვრე კანალიზაციის სისტემაში ჩაშვება.

4.5. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

4.5.1. მშენებლობის ეტაპი

სამშენებლო სამუშაოები აუცილებლად გამოიწვევს სატრანსპორტო ნაკადის გაზრდას, რამაც თავის მხრივ შესაძლოა გამოიწვიოს გზების ჩახერგვა, ჰაერის ხარისხის დაქვეითება, ხმაური და ვიბრაცია და სხვა ზემოქმედების ფაქტორები. ამასთან, ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის შემოგარენში მშენებლობასთან დაკავშირებული სატრანსპორტო ნაკადები დაკავშირებული იქნება:

- მშენებლობაზე მომუშავე მუშახელის ყოველდღიურ ტრანსპორტირებასთან, რაც ძირითადად მსუბუქი მანქანებით ან ავტობუსებით მოხდება;
- სპეციალური აღჭურვილობის და მასალების ტრანსპორტირებასთან, ასევე მძიმე ტექნიკის გადაადგილებასთან;
- სამშენებლო მასალების ტრანსპორტირებასთან. გადაზიდული იქნება ძირითადად ხრეში ტერმინალის საძირკვლის მოსაწყობად.

სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით, მოსალოდნელი ზემოქმედება შეიძლება მცირედან - საშუალომდე შეფასდეს.

4.5.2 ექსპლუატაციის ფაზა

ექსპლუატაციის ფაზაზე ნაყარი ტვირთების ტრანსპორტირება მოხდება სარკინიგზო ტრანსპორტით.

უნდა აღინიშნოს, რომ ტვირთების მნიშვნელოვანი ნაწილი განკუთვნილი იქნება ახლო საზღვარგარეთის ქვეყნებისათვის (სომხეთი, აზერბაიჯანი, შუა აზიის ქვეყნები) და შესაბამისად, ნაყარი ტვირთების გადაზიდვა რკინიგზით ეკონომიკურად მომგებიანი იქნება.

4.6 ვიზუალური ზემოქმედება

4.6.1 მშენებლობის ფაზა

ვიზუალური ცვლილება პირველ რიგში დაკავშირებულია მოსამზადებელ და სამშენებლო სამუშაოებთან, რომლის დროსაც ადგილი ექნება სამშენებლო ტექნიკის და ტრანსპორტის გადაადგილებას, დროებითი ობიექტების მოწყობას, მცენარეული საფარის

შემცირებას. ყველაზე მნიშვნელოვან ვიზუალურ ზემოქმედებად უნდა განვიხილოთ განათების ფონის ცვლილება. ვიზუალური ცვლილების შეფასებისას აგრეთვე, გასათვალისწინებელია თუ რამდენად შესამჩნევი შეიძლება იყოს საპროექტო ტერიტორია ისეთი რეცეპტორებისათვის, როგორცაა ადგილობრივი მაცხოვრებლები, ტურისტები, გამვლელები, ასევე ზღვაში მყოფი პოტენციური რეცეპტორები: ნავები, სამოგზაურო იახტები, თევზსაჭერი და კომერციული გემები. ამასთან, გარდა ჩამოთვლილი ზემოქმედებებისა, აღსანიშნავია, რომ ვიზუალური ზეგავლენა გაიზრდება სატრანსპორტო მარშრუტების სიახლოვეს მდებარე საცხოვრებელი ზონების და ტურისტული ობიექტებისთვის.

საერთო ჯამში, ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალი ქალაქის სხვადასხვა ადგილიდან შესამჩნევი იქნება. საპროექტო ტერიტორიის დასავლეთით შავი ზღვაა, ჩრდილოეთით მდ. რიონის ახალი დელტა და შემდგომ კოლხეთის ეროვნული პარკი, ხოლო სამხრეთით არსებული პორტი. ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის აღმოსავლეთით ნაბადას დასახლებაა, რომლის სამხრეთი ნაწილი საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 0.5 კმ-ით, ხოლო ჩრდილოეთი ნაწილი 1.2 კმ-თაა დაცილებული. დღეის მდგომარეობით, დასახლებაში მდებარე 9 სართულიანი საცხოვრებელი შენობები პირდაპირ გადაჰყურებს ნაბადას პლაჟებს და ზღვას (პროექტის უბანი). საპროექტო ზონის მიმდებარედ, მაღალი სიხშირის მცენარეული საფარი წარმოდგენილი არ არის, რაც სამშენებლო აქტივობების ვიზუალური თვალთახედვის არეალში მოხვედრის შანს ზრდის. თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ნაბადას დასახლებას და ახალ ნაყარი ტვირთების ტერმინალს შორის მდებარეობს თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა, სადაც მოწყობილია რამდენიმე საწარმო და სასაწყობო სათავსები. ამასთანავე, ამ დროისათვის იგეგმება კიდევ რამდენიმე ანალოგიური ობიექტის მოწყობა თიზის ტერიტორიაზე. თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის (თიზის) ტერიტორია წარმოადგენს ხელოვნურ ვიზუალურ/ფიზიკურ ბარიერს ახალ პორტსა და ნაბადას დასახლებას შორის. შესაბამისად, თიზის ტერიტორიის ინფრასტრუქტურის მშენებლობის შემდეგ, ნაყარი ტვირთების ახალ ტერმინალს ვიზუალური ზეგავლენა მიმდებარე ტერიტორიის მაცხოვრებლებზე აღარ ექნება.

მშენებლობის დასრულების შემდეგ მოხდება სამშენებლო მოედნებიდან მანქანა-დანადგარების, მასალის და ნარჩენების გატანა, დაშლილი და გატანილი იქნება დროებითი კონსტრუქციები, მოხდება დროებით ათვისებული ტერიტორიების რეკულტივაცია, რაც გარკვეულწილად გამოასწორებს მოსალოდნელ ზემოქმედებას.

ექსპლუატაციის ეტაპზე დარჩება მუდმივი კონსტრუქციები, კერძოდ ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალი წარმოდგენილი იქნება მასში შემავალი გემებით და ამწეებით. ასევე აღსანიშნავია, რომ პროექტით გათვალისწინებული ინფრასტრუქტურული ერთეულების უმრავლესობა იქნება ტიპური საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ უკვე არსებული ინფრასტრუქტურისა.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ექსპლუატაციის ეტაპზე ყველაზე მნიშვნელოვანი ნეგატიური ზემოქმედების გამომწვევი იქნება ღამის განათება, რასთან დაკავშირებითაც საჭირო იქნება ქმედითუნარიანი შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება. თუმცა, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, თიზის ტერიტორია წარმოადგენს ხელოვნურ ვიზუალურ/ფიზიკურ ბარიერს ნაყარი ტვირთების ახალ ტერმინალსა და ნაბადას დასახლებას შორის.

4.7. ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლები - ზემოქმედების შეფასება

4.8.1 მშენებლობის და ოპერირების ეტაპი

ისტორიულ-კულტურულ ძეგლებზე უარყოფითი ზემოქმედების განმსაზღვრელი ფაქტორებია დაცილების მანძილები და მშენებლობა-ექსპლუატაციისას გამოყენებული მეთოდები. საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს და მით უფრო, მისი პერიმეტრის საზღვრებში, ცნობილი ისტორიულ-კულტურული ძეგლები არ არის წარმოდგენილი. მშენებლობა-ექსპლუატაცია არ ითვალისწინებს ისეთი მეთოდების გამოყენებას, რომლის გამოც რაიმე სახის ნეგატიური ზემოქმედება (რომელიც სახიფათო შეიძლება იყოს ისტორიული ნაგებობების მდგრადობისთვის) შორ მანძილზე გავრცელდება.

კულტურული მემკვიდრეობისა და არქეოლოგიური თვალსაზრისით უხილავ (მიწაში არსებულ) რესურსების გამოვლენა-დაზიანების აღბათობას მნიშვნელოვნად ამცირებს ორი გარემოება: ტერიტორიის ადგილმდებარეობა და სამშენებლო სამუშაოების სპეციფიკა. აქედან გამომდინარე, ისტორიული წარსულის არქიტექტურული ძეგლების და სხვა სახის კულტურული ფენების არსებობა პრაქტიკულად გამორიცხულია. მეორეს მხრივ, ადგილმდებარეობის გეომორფოლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე ინტენსიური გათხრითი სამუშაოების წარმოება არ იგეგმება.

მიუხედავად აღნიშნულისა, არ უნდა მოხდეს არქეოლოგიური არტეფაქტების შემთხვევითი გამოვლენის სრულად გამორიცხვა და უნდა გატარდეს მიწის ღრმა ფენებში ისტორიული ღირებულების მქონე ნივთების დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები. მეორეს მხრივ, არქეოლოგიური არტეფაქტების შემთხვევით აღმოჩენა და მიღებული ინფორმაცია მეტ ღირებულებას შესძენს არსებულ ცოდნას და კულტურული განვითარების პოზიტიური ასპექტი შეიძლება იყოს.

ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალის ექსპლუატაციისას გამოყენებული მეთოდები უხილავი არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების რისკებს პრაქტიკულად გამორიცხავს.

4.8. კლიმატის ცვლილება

კლიმატური ცვლილებების პროგნოზირების მიხედვით, წლის საშუალო ტემპერატურის მატების დიაპაზონია 1.5-დან 3.2. C⁰-მდე საუკუნის შუა პერიოდისთვის და პროგნოზირებული ნალექები 14%-დან 4%-მდე შემცირდება.

მონაცემების მიხედვით, შავი ზღვის დონემ თანდათანობით მოიმატა 1923-1996 წლებში. „Alkyn“-ის კვლევის ანგარიში გვაცნობებს, რომ საშუალოდ მისი დონე იყო 8.5 მმ/წ (ევსტაზიის მატების და სანაპირო ზოლის დაწევის გამო), ხოლო მდინარე რიონის გასწვრივ ხდებოდა ზონის სიღრმისეული გადაადგილება, რაც ნახსენებია საქართველოს მეორე ეროვნულ შეტყობინებაში გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მიმართ (2009). ამ სიხშირით, შავი ზღვის დონე 50 წლის განმავლობაში 0.425 მ-ით გაიზრდება. ამან შეიძლება გამოიწვიოს 100 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელი შტორმული ღელვის ზრდა, რომლის დროს ტალღების სიმაღლე 3.56 მ (ფოთის ნავსადგურის „ნულიდან“ (PPZ)) იქნება. ყოველ შემთხვევაში, ეს საპროექტო ნავმისადგომზე ნაკლები სიმაღლეა.

მიუხედავად ამისა, კლიმატური ცვლილებების პოტენციური ზეგავლენა შავი ზღვის დონეზე საკმაოდ არაპროგნოზირებადია. ზემოქმედების პროცესი შეიძლება აჩქარდეს და შტორმული დელტის სიხშირე გაიზარდოს. შესაძლებელია 100 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელი შტორმული დელტის ალბათობა შემდგომი 50-100 წლის განმავლობაში 25 წლამდე შემცირდეს. შესაბამისად, თუ შავი ზღვის დონის მატების სიჩქარე გაორმაგდება მომდევნო 50 წელიწადში, მაშინ 100 წელიწადში ერთხელ მოსალოდნელი შტორმული დელტის ტალღების სიმაღლე 3.99 მ-ს მიაღწევს (ფოთის ნავსადგურის „ნულიდან“ (PPZ). აღსანიშნავია, რომ ასეთ ვითარებებშიც კი წლიური ალბათობა ძალიან დაბალია (1%) და ნავმისადგომის დატბორვის ალბათობა ძალიან დაბალია. ასევე აღსანიშნავია, რომ გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში (მდ. რიონის წყალუხვობის პერიოდი) ზღვის დონე 0.20-0.25 მ-ით უფრო მაღალია, ვიდრე წელიწადის სხვა პერიოდში; ზღვის დონე ასევე მაღალია მდინარის დელტის წყალდიდობისას.

სავარაუდოდ, ზამთრის წყალდიდობების 50%-მდე გაზრდაა შესაძლებელი. ზაფხულის წყალდიდობებზე შესაძლო ზეგავლენა უფრო პრობლემატურია, რადგან კლიმატური ცვლილებების პროგნოზით მდინარის ხარჯი შეიძლება გაიზარდოს (5-10%-ით), მაგრამ ასევე შეიძლება შემცირდეს. ეს შეიძლება გააუმჯობესოს ვითარება ზაფხულის წყალდიდობებთან დაკავშირებით, მაგრამ ისტორიულად ყველაზე კატასტროფული წყალდიდობები ზამთრის პერიოდშია დაფიქსირებული (ნაბადას დელტაზე მაქსიმალური წყალმოვარდნა დაფიქსირდა 1980 წლის ნოემბერში (ხარჯით 2140 მ³/წმ) და მდინარის სამხრეთ ტოტზე - 1972 წლის დეკემბერში (450 მ³/წმ)). როგორც შტორმულ დელტას, ასევე კლიმატურ ცვლილებებს მრავალმხრივი ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია მდინარის ჩამონადენზე. წყალდიდობა შეიძლება გახდეს უფრო ხშირი და უფრო სახიფათო. 1987 წლის წყალდიდობის (რომელიც ასევე იანვრის თვეში მოხდა) გამეორება 50%-ანი წყალუხვობის ზრდით, სავალალო შედეგებს გამოიწვევს მდ. რიონის და ქ. ფოთის მახლობლად მდებარე დაბლობებზე და ასევე მნიშვნელოვნად დააზიანებს ინფრასტრუქტურას.

ნაყარი ტვირთებისას ახალი ტერმინალის საპროექტო ტერიტორია, ამჟამად განიცდის ჩრდილო-დასავლეთის დინების ზეგავლენას, რომლის სიჩქარეა 0.2-0.4 მ/წმ. ეს ზონა, ასევე ექვემდებარება ზღვის მიმოქცევისას წარმოქმნილ ტალღებს, რომლის საშუალო ამპლიტუდაა 0.1 მ. სეიშის საშუალო ამპლიტუდის 0.3-0.4 მ გათვალისწინებით, კომბინირებული ტალღის საშუალო ამპლიტუდა მერყეობს 0.4-0.5 მ-ს შორის.

კლიმატური ცვლილებების შედეგად, გაიზრდება შტორმების სიხშირე და მასშტაბურობა, მოხდება ზღვის, ზედა 80 მ ფენების, ვერტიკალური ცირკულაციის აჩქარება. ეს მნიშვნელოვნად გაზრდის ცივი წყლის დივერგენციას (მატება და გავრცელება) და მოახდენს კონვერგენციას (ჩამირული თბილი, ჟანგბადით გამდიდრებული ზედაპირული წყლის სტაბილიზაცია). ამგვარად, დათბობის და გავრცელების შედეგად, აღნიშნულ ფენებში ვითარდება ტემპერატურული განაწილების პროცესი. ამის შედეგად:

1923-1925 წლებიდან გააქტიურებულია ევსტაზიის პროცესი და იგი ჰაერის ტემპერატურის მსგავსად ხასიათდება მიკრო-ციკლებით. თუმცა, ეს ციკლები ნელდება 15-20 წლით.

1925-1998 წლებში, ქ. ფოთთან ზღვის ზედაპირი გაგრილდა 0.300^oC-ით, ბათუმთან კი - 1.000^oC-ით.

სავსებით შესაძლებელია, რომ ეს პროცესი გაგრძელდება, თუმცა ტემპი თანაბრად დაიკლებს მანამ, სანამ ზღვის ცოცხალი ფენის ტემპერატურა არ გახდება ჰომოგენური. ეს პროცესი შეიძლება გაგრძელდეს 100-150 წლის განმავლობაში, თუ არ მოხდება რაიმე სხვა ფაქტორების ზემოქმედება.

ზღვის წყლის მოსალოდნელმა დათბობამ და შტორმების ინტენსივობის გაზრდამ, შეიძლება იქონიოს მნიშვნელოვანი ზეგავლენა ნავსადგურის საქმიანობაზე.

1950-2010 წლების პერიოდში ქარის მონაცემებზე დაკვირვება გვიჩვენებს, რომ ფოთში ყოველწლიურად საშუალოდ 9 ქარიშხალი ხდება და საშუალოდ 4 მათგანის სიჩქარე 20 მ/წმ-ს აღემატება. 1950-1980 წლების პერიოდში მხოლოდ 2 უკიდურესად ძლიერი ქარიშხალი დაფიქსირდა, რომელთა სიჩქარეც 25 მ/წმ იყო (ან 34 მ/წმ ანემომეტრის მონაცემით). 1981-2010 წლებში 7 ასეთი მასშტაბის ქარიშხალი დაფიქსირდა სანაპირო ზოლთან. ახლო წარსულში მომხდარი მასშტაბური წყალდიდობებიდან ცნობილი 1987 წლის იანვარში მომხდარი წყალდიდობაა. მაშინ ნამახვანის ჰიდრომეტრიულმა სადგურმა (ფოთიდან დაახლოებით 150 კმ-ში მდინარის ზედა დინებაში) დააფიქსირა 1400 მმ/წმ ხარჯის მოდინება, ხოლო საქოჩაკის სადგურმა დააფიქსირა 4400 მმ/წმ (ფოთიდან დაახლოებით 15 კმ დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით).

მძლავრი ქარიშხლების სიხშირე 1980-2010 წლებში კორელირებს ჰაერისა და ზღვის ტემპერატურის დათბობის პერიოდთან. მამასადამე, ჰაერისა და ზღვის ტემპერატურის დათბობის სამომავლო პროგნოზირებაზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ქარიშხლების მასშტაბურობა და სიხშირე შეიძლება გაიზარდოს 15-დან 20%-მდე.

ასეთი მასშტაბების შტორმებს შეუძლია წარმოქმნას 1.0-1.2 მ სიმაღლის მოქცევის გრძივი და 5 მ სიმაღლის ქარის ტალღები 20-25 მ-ში ზღვის სიღრმეში.

შტორმების გახშირება ახალი ტერმინალისკენ მონაბერი ნაკადების გაძლიერებას და პორტიდან კომპენსირებადი შემხვედრი ნაკადების გაძინებას გამოიწვევს. ნავსადგურისკენ მონაბერი ნაკადების სიჩქარე სავარაუდოდ იქნება 1.2-1.5 მ/წმ და ასეთი დინებები მნიშვნელოვან გავლენას მოახდენს გემების მანევრირებაზე შესასვლელ არხსა და ნავსადგურში.

ახალი მოლოები უნდა მოეწყოს ისე, რომ გაუძლოს მოსალოდნელ შტორმულ ღელვებს და დინებებს. 2050 წლისთვის მოსალოდნელი წყლის დონის ცვლილება განპირობებულია ევსტაზიის მატებით, სანაპიროს წყალქვეშა ფერდის გეოლოგიური დაწვევით, ზღვის მიმოქცევის ამპლიტუდით, სეიშით და წყალდიდობით მდინარეზე, და შესაძლოა წყლის დონის დაახლოებით 0.8 მ-ით მატება. ამიტომ, ნავსადგურის ნაგებობების პროექტირების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს შტორმული მოდინების და ძლიერი ქარის მოსალოდნელი ზემოქმედება.

4.9. შემარბილებელი ღონისძიებები და რეკომენდაციები შემდგომი კვლევის თაობაზე

ახალი სარკინიგზო ხაზის მარშრუტი უნდა ითვალისწინებდეს პოტენციური შტორმული ღელვის გამო დატბორვის მასშტაბებს, ისევე როგორც მდ. რიონის მოსალოდნელ წყალდი-

დობას. მიმდინარე შესწავლის მიზანია დადგინდეს თუ ჩატარდა მდ. რიონის წყალდიდობების რისკების კვლევა, რომელიც შეიცავდა მოდელირებას, ხელმისაწვდომია თუ არა შედეგები ან თუ იგეგმება ასეთი კვლევის ჩატარება. ზუსტი მონაცემები, რომლის შედარება ტოპოგრაფიულ მონაცემებთან შესაძლებელია, საჭიროა ნავსადგურის და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურისთვის დატბორვის პოტენციური რისკების დასადგენად.

სასურველი იქნება, თუ ნაყარი ტვირთების ახალ ტერმინალთან დამაკავშირებელი ნებისმიერი სახის გზა გაივლის დატბორვის პოტენციური რისკის ქვეშ მყოფი ტერიტორიებიდან მოშორებით. თუმცა, აღსანიშნავია რომ შეუძლებელია ყოველთვის მოერიდო იმ ტერიტორიებს, რომლებიც დატბორვის დაბალი ალბათობის რისკის ქვეშ არიან. მდ. რიონის სიახლოვე ასევე წარმოადგენს პრობლემას. ახალ ტერმინალთან დამაკავშირებელი გზების პროექტი უნდა აბალანსებდეს წყალდიდობის სიხშირეს და სიძლიერეს იმის გათვალისწინებით, რომ შედარებით უმნიშვნელო წყალდიდობა უნდა იყოს მართვადი, მაგრამ პოტენციური წყალდიდობის დონეზე ინფორმაციის არ არსებობის გამო, ძნელია იმის დადგენა, თუ რამდენად არის ეს შესაძლებელი.

როგორც ზემოთ იყო განხილული, სარკინიგზო ხაზის (საცხოვრებელი რაიონის ფარგლებში) მალაღმა მიწაყრილმა, შესაძლოა გამოიწვიოს დრენაჟთან დაკავშირებული პრობლემები. არსებობს იმის მტკიცებულება, რომ ქ. ფოთი მგრძნობიარეა ძლიერი წვიმებისადმი. ნებისმიერი ნაყარის/მიწაყრილისთვის უნდა შემუშავდეს სადრენაჟო სისტემის პროექტი, რათა გამოირიცხოს წყლის ხელოვნური დაგროვება.

აღსანიშნავია, რომ დატბორვისგან დამცავი მექანიზმები შეიქმნა ახალი ნავსადგურის, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის და ნაბადას მოსახლეობის დასაცავად. დაცვითი მექანიზმების გეგმა სათანადოდ უნდა იქნას შემუშავებული, უნდა ითვალისწინებდეს კლიმატის მოსალოდნელ ცვლილებებს, ტექნიკური მომსახურების შესაძლებლობას და ა.შ.

კომპანია APM Terminals Poti-მა უნდა ჩაატაროს სხვადასხვა ტიპის წყალდიდობების რისკების შეფასება, ნავსადგურის ქმედითუნარიანობაზე ზემოქმედების თვალსაზრისით. წყალდიდობის რისკების ამგვარ შეფასებაში უნდა განიხილებოდეს ნავსადგურის გრძელვადიანი ქმედითუნარიანობა, გათვალისწინებული უნდა იყოს ზღვის დონის მატება, შტორმების ინტენსივობის ზრდის პოტენციალს და სანაპიროს დაწევას.

ასევე უნდა შემუშავდეს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, რომელშიც სხვა რისკებთან ერთად, გათვალისწინებული უნდა იყოს წყალდიდობების ზემოქმედების პრევენციის და რეაგირების ღონისძიებები.

4.10. კუმულაციური ზემოქმედება

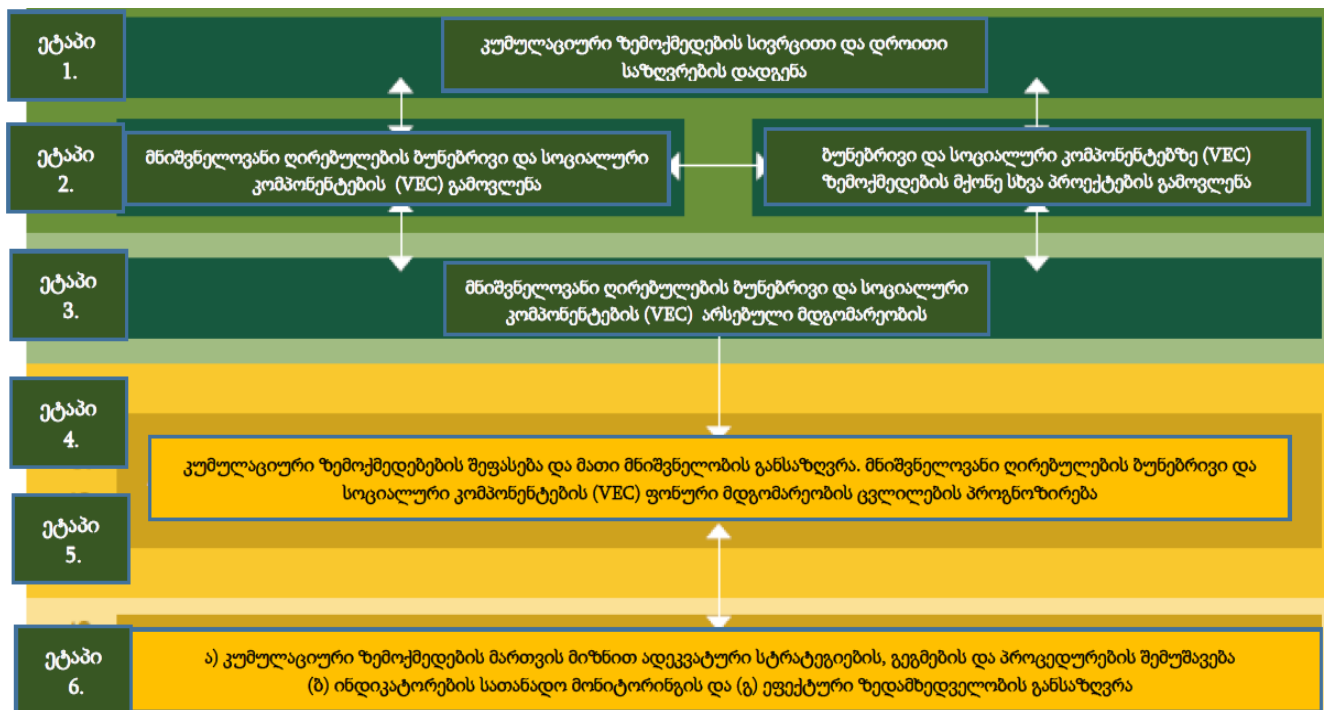
შესავალი

საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის (IFC) სახელმძღვანელო „კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება და მართვა - სახელმძღვანელო მითითებები განვითარებადი ბაზრის კერძო სექტორისათვის, 2013“ მიხედვით, კუმულაციური ზემოქმედება არის არსებული, დაგეგმილი და მომავალში გონივრულად მოსალოდნელი ქმედებების/პროექტების კომპლექსური ეფექტი ბუნებრივ და სოციალურ გარემო ობიექტებზე. პრაქტიკული მოსაზრებიდან გამომდინარე, კუმულაციური ზემოქმედების

იდენტიფიცირება და მართვა, ანუ შეფასება შემოიფარგლება იმ სახის ეფექტებით, რომლებიც ზოგადად სამეცნიერო თვალსაზრისით აღიარებულია მნიშვნელოვნად ან საზოგადოების მნიშვნელოვან შემფოთებას გამოიწვევს. არსებული და პოტენციური პროექტების ჯამურად გამოწვეულმა გარემოსდაცვითმა და სოციალურმა შედეგებმა, შეიძლება გაცილებით მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინონ, ვიდრე ცალკე აღებული რომელიმე პროექტის განვითარებამ. კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების (პირობითად „CIA“) მთავარი მიზანი სწორედ მნიშვნელოვანი ღირებულების ბუნებრივ და სოციალურ კომპონენტებზე (VEC) კომპლექსური ზემოქმედებების გამოვლენა და ამ ზემოქმედებების შემამცირებელი ღონისძიებების განსაზღვრაა.

IFC-ის სახელმძღვანელო მითითებების მიხედვით კუმულაციური ზემოქმედების შეფასებამ უნდა მოცვას ექვსი ეტაპი (იხ. ცხრილი 14).

ცხრილი 14: კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების ეტაპები



4.11. ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

პროექტის განხორციელება იგეგმება კოლხეთის დაბლობის ცენტრალურ ნაწილში, შავი ზღვის სანაპიროზე. საპროექტო ტერიტორიასთან საქართველოს სახელმწიფო სასაზღვრო ზოლი წარმოდგენილი არ არის. შეიძლება ითქვას, რომ საქმიანობის ნომინალური რეჟიმით განხორციელების შემთხვევაში ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. მასშტაბური ავარიის შემთხვევაში გასათვალისწინებელია შავი ზღვის წყლის დაბინძურების რისკები. აღნიშნულის შესაბამისად, ტექნოლოგიური პროცესების დაცვას და უსაფრთხოების ზომების მაქსიმალურ კონტროლს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების პრევენციის მხრივაც.

4.12. სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

პროექტის განხორციელების სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას უნდა გავითვალისწინოთ, როგორც დადებითი ასპექტები, ასევე ის ნეგატიური ზემოქმედებები, რომლებმაც შეიძლება გავლენა იქონიოს ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების პირობებზე. ქვემოთ დახასიათებულია ახალი ტერმინალის მშენებლობა-ექსპლუატაციით სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებები.

პროექტის მასშტაბებიდან გამომდინარე სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება განხილულია ეროვნულ (ქვეყნის მასშტაბით), რეგიონალურ (სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონი) და ადგილობრივი თემის დონეზე. ადმინისტრაციულად პროექტის გავლენის არეალში უპირველესყოვლისა მოექცევა ქ. ფოთი, თუმცა სიახლოვიდან გამომდინარე ცალკეული მოსალოდნელი ზემოქმედება მნიშვნელოვანი იქნება მიმდებარე სოფლებისთვის.

განხილულია შემდეგი სახის ზემოქმედებები:

- ზემოქმედება ეკონომიკური განვითარების ძირითად ფაქტორებზე (მათ შორის გავლენა იმპორტ-ექსპორტის მაჩვენებლებზე, ინვესტიციების ზრდა, შემოსავლები ბიუჯეტში) - დადებითი ზემოქმედება;
- დასაქმების შესაძლებლობის ზრდა და უმუშევრობის დონის შემცირება, ზემოქმედება მოსახლეობის ცხოვრების პირობებზე - დადებითი ზემოქმედება;
- ნავსადგურის მშენებლობა და ექსპლუატაცია სხვა ბიზნეს-საქმიანობის და მომსახურების სფეროს (მაგ, სამშენებლო კომპანიები, საშენი მასალების მომწოდებლები და სხვა პროდუქციის/მომსახურების მომწოდებლები, როგორცაა კვების პროდუქტები და სხვა) განვითარებას შეუწყობს ხელს, რაც სახელმწიფოს მიერ მიღებული შემოსავლების ზრდაზე და ფოთსა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში სოციალურ-ეკონომიკური სიტუაციის გაუმჯობესებაზე აისახება
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე, გადაადგილების ინტენსივობის გაზრდა როგორც მშენებლობის ასევე ოპერირების ეტაპზე საქართველოს მასშტაბით. ამ ფაქტორებით მოსახლეობის ჩვეული ცხოვრების პირობების ცვლილებით გამოწვეული უარყოფითი ტენდენციები;
- ქ. ფოთის მოსახლეობის გარკვეული ნაწილისათვის თევზჭერა შემოსავლის ერთ-ერთ ძირითად წყაროს წარმოადგენს. მეთევზეები თევზჭერისათვის ინტენსიურად იყენებენ ნაბადას სანაპირო ზოლს და რიონის დელტას, რისი საშუალებაც მათ პროექტის განხორციელების შემდეგ აღარ ექნებათ;
- ზემოქმედება ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე.

4.13. დასაქმება

ნაყარი ტვირთების ტერმინალის სამშენებლო სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით 2 წლის განმავლობაში და მშენებლობის სხვადასხვა ეტაპზე დასაქმებული იქნება 150-200 კაცი. აგრეთვე, ახალი ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ექსპლუატაციაში გადაცემის შემდეგ, მოსალოდნელია რამდენიმე ათეული ახალი სამუშაო ადგილის შექმნა.

უშუალოდ პროექტში დასაქმების გარდა, პროექტის განხორციელების ყველა ეტაპზე მოსალოდნელია დამხმარე მომსახურების სფეროების (სამშენებლო მასალების და

ფართო მოხმარების საქონლის წარმოება, ვაჭრობა, მომსახურების სფერო, სატრანსპორტო მომსახურება და სხვა) გააქტიურება, რაც დამატებით სამუშაო ადგილებს შექმნის. **ახალ** სამუშაო ადგილებზე საჭირო იქნება ისეთი სპეციალისტები, როგორცაა: მექანიზატორები, მემონტაჟეები, შემდუღებლები, ამწე მექანიზმების მემანქანეები და სხვა.

4.14. დასაქმებასთან დაკავშირებული ნეგატიური ზემოქმედებები, მათ შორის გავლენა მიგრაციულ პროცესებზე

პროექტის განხორციელების შედეგად ახალი სამუშაო ადგილების შექმნით გამოწვეულ დადებით ზემოქმედებასთან ერთად გასათვალისწინებელია შიდა მიგრაციული პროცესები და აღნიშნულთან დაკავშირებით ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების პირობების ცვლილება. მოსალოდნელია ისეთი თანმდევი ნეგატიური ზემოქმედებები, როგორცაა:

- დასახლებულ პუნქტებში სოციალურ ინფრასტრუქტურაზე დატვირთვის ზრდა;
- კონფლიქტები ადგილობრივ მოსახლეობასთან;
- ადგილობრივი მოსახლეობის უკმაყოფილება დასაქმების მოლოდინებთან დაკავშირებით და ა.შ.

მნიშვნელოვანია, რომ პროექტის განხორციელების სიახლოვეს არსებობს ანალოგიური ტიპის საწარმოო ობიექტები (მაგალითად ფოთის პორტი, ყულევის ტერმინალი) და შესაბამისად ადგილობრივი თემების სამუშაო ძალას გააჩნია გარკვეული გამოცდილება. აქედან გამომდინარე, ადგილობრივ თემებში საჭირო კვალიფიკაციის მუშახელის მოძიების შესაძლებლობა საკმაოდ მაღალია. სხვა რეგიონებიდან ჩამოსული მუშახელის დაბინავებისთვის ყველაზე ხელსაყრელია ქ. ფოთი (პროექტის სიახლოვიდან გამომდინარე). ქალაქში სოციალური ინფრასტრუქტურა (გზები, წყალმომარაგების და ელექტრომომარაგების ქსელი და სხვ.) პროექტის სიახლოვეს არსებულ სხვა დასახლებებთან შედარებით განვითარებულია. დასაქმებულთა რაოდენობიდან და ქალაქ ფოთის მკვიდრთა დასაქმების მაღალი შესაძლებლობიდან გამომდინარე, სოციალურ ინფრასტრუქტურაზე მაღალი დატვირთვა არ არის მოსალოდნელი.

მიგრაციული პროცესებით და სხვა რეგიონებიდან ჩამოსული ადამიანების დასაქმებით მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების შესამცირებლად, საქმიანობის განმახორციელებელმა უნდა შეიმუშაოს დასაქმების სათანადო პოლიტიკა, რაშიც ჩართული უნდა იყოს ადგილობრივი ხელისუფლება. დასაქმების პოლიტიკის შემუშავებისას სხვა საკითხებთან ერთად განისაზღვრება საქმიანობის განმახორციელებლის ვალდებულებები, ადგილობრივი სამუშაო ძალის გამოყენების თვალსაზრისით; კერძოდ, რომ უპირატესობა შეიძლება მიენიჭოს ადგილობრივ (პროექტის სიახლოვეს არსებულ დასახლებებში - ქ. ფოთი, ნაბადას დასახლება) მუშახელს, მათ მიერ კვალიფიკაციის მოთხოვნების დაკმაყოფილების პირობით. დასაქმების პოლიტიკა ასევე უნდა შეიცავდეს დასაქმების პროცესს სხვადასხვა კატეგორიის მუშებისათვის.

4.15. მოსახლეობის ჯანმრთელობა

საზოგადოების ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების რისკები შეიძლება გამოწვეული იყოს პროექტის სხვადასხვა უარყოფითი ზემოქმედებით, როგორცაა ჰაერის

გამონაბოლქვი, ხმაურის მომატება და მოძრაობის ინტენსივობის ზრდა. აღნიშნული ზემოქმედების ფაქტორები პირველ რიგში იმოქმედებს ინტენსიური მოძრაობის მქონე უბნებზე, მაგალითად, ქალაქ ფოთში ჯავახიშვილის ქუჩის და ერთობის ქუჩის საცხოვრებელ ადგილებზე. მოძრაობის ინტენსივობის ზრდა ასევე სამეგრელოს და ხობის ქუჩებზეა მოსალოდნელი, რაც გამოიწვევს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებას, ხმაურის და ვიბრაციის დონეების გაზრდას და სავარაუდოდ, ავტოსატრანსპორტო შემთხვევების რისკის ზრდასაც. გარემოს გაუარესებასთან დაკავშირებული მოსახლეობის ჯანმრთელობის ამ რისკების მართვა მოხდება ჰაერის ხარისხისა და ხმაურისთვის დადგენილი ქვეყნისა და საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად.

4.16. დემოგრაფიული ცვლილებები

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ნავსადგურის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე შეძლებისდაგვარად ადგილობრივი კვალიფიციური და ნახევრად კვალიფიციური მოსახლეობა დასაქმდება. თუმცა, მუშახელის ნაწილი აყვანილი იქნება ქ. ფოთის მიმდებარე დასახლებებიდან და ქვეყნის სხვა რეგიონებიდანაც.

სხვა დასახლებული პუნქტებიდან მუშა რესურსის შემოდინება მოსალოდნელია, ასევე სხვა ბიზნეს-საქმიანობის გააქტიურებასთან დაკავშირებით (ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალისთვის სხვადასხვა მომსახურების/პროდუქციის მიმწოდებელი კომპანიები და პირები).

მსგავსი პროექტების გამოცდილებიდან გამომდინარე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ყველა ფაზა გამოიწვევს მოსახლეობის გარკვეული რაოდენობის შემოდინებას, მაგრამ ადგილობრივი მუშა რესურსის გათვალისწინებით შესაძლოა ზემოქმედება არ უნდა იყოს მნიშვნელოვანი.

5. ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ

შემდგომ ეტაპებზე დაგეგმილი კვლევების მიზანი იქნება ძირითადი ანგარიშის (გზშ-ს ანგარიში) შესაბამისობაში მოყვანა გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან. დაგეგმილი კვლევები ითვალისწინებს შერჩეული დერეფნის ბუნებრივი და სოციალური კომპონენტების დეტალურ შესწავლას, ასევე მოპოვებული მასალის კომპიუტერულ დამუშავებას.

გზშ-ს ანგარიშში ასახული იქნება სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება, ასევე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი ინფორმაცია. გზშ-ს შემდგომ ეტაპებზე დაგეგმილი კვლევების და შეფასების მეთოდოლოგია შესაბამისობაში იქნება საქართველოს კანონთან - „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ და სხვა ნორმატიულ დოკუმენტებთან.

ამ ეტაპზე არსებული ინფორმაცია, სამომავლოდ ჩასატარებელი კვლევების და შეფასების შესახებ, ასახულია **ცხრილში 15**. უნდა აღინიშნოს, რომ დღეის მდგომარეობით მიმდინარეობს მომავალში ჩასატარებელი კვლევების დაგეგმვა.

ამ კვლევების მასშტაბები და / ან მეთოდოლოგია შეიძლება შეიცვალოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროდან მოთხოვნების შესაბამისად. ასევე, შეიძლება საჭირო გახდეს დამატებითი კვლევების ჩატარება.

ცხრილი 15. ინფორმაცია გზშ-ს ეტაპზე ჩასატარებელი კვლევების შესახებ

კომპონენტი	ჩასატარებელი კვლევების მოკლე აღწერა	კვლევის/შეფასების პროცესში გამოსაყენებელი ნორმატიული დოკუმენტების არასრული ჩამონათვალი
<p>ატმოსფერული ჰაერი, ხმაური, ვიბრაცია</p>	<p>პროექტში შეტანილი ცვლილებების გათვალისწინებით დაზუსტებული იქნება საქმიანობის განხორციელების პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების, ხმაურის და ვიბრაციის წყაროების განლაგება, მათი ტექნიკური მახასიათებლები, ასევე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნივთიერებების ჩამონათვალი და რაოდენობა. ამ ინფორმაციის საფუძველზე შეფასებული იქნება ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალის მშენებლობა-ექსპლუატაციის დროს ზემოქმედების მასშტაბები და გავრცელების არეალი, რაც საშუალებას მოგვცემს განისაზღვროს კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები.</p> <p>ჩატარდება საბაზისო კვლევები ატმოსფეროს არსებული ხარისხის მაცვენებლების შესწავლის მიზნით:</p> <ul style="list-style-type: none"> • შენობა ნაგებობზე ვიბრაციის საბაზისო ზეგავლენის ინსტრუმენტალური გაზომვა განხორციელდება საავტომობილო და სარკინიგზო მისასვლელი გზების მიმდებარედ განთავსებულ შენობა ნაგებობებში. ვიბრაციის 24 საათიანი საბაზისო გაზომვა განხორციელდება გერმანული კომპანიის „Metra Mess – und Frequenztechnik in Radebeul e.K.“-ს მიერ წარმოების ვიბრომეტრით VM40A. • IFC სტანდარტების მოთხოვნის შესაბამისად საავტომობილო და სარკინიგზო მისასვლელი გზების მიმდებარედ განთავსებულ შენობა ნაგებობებთან განხორციელდება 48 საათიანი უწყვეტი ხმაურის დონის მაჩვენებლების გაზომვა. ხმაურის დონის მაჩვენებლების გაზომვა იწარმოებს 5 წერტილში ერთდროულად ამერიკული წარმოების ხმაურმზომის „REED 8080“. მონაცემის არება განხორციელდება ყოველ წამში; • საქართველოს კანონმდებლობისმ მოთხოვნების შესაბამისად 	<ul style="list-style-type: none"> • საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“; • საქართველოს მთავრობის №435 დადგენილება. ტექნიკური რეგლამენტი - „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკა“; • საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილება. ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“; • საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ»; • საქართველოს მთავრობის №398 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“.

	<p>განხორციელდება ჰაერში შეწონილი მინაწილაკების ((PM10, PM2,5) ასევე მავნე კომპონენტების (NO2, O3, CO, VOC) შემცველობის ინსტრუმენტალური გაზომვა. გაზომვის ხანგრძლივობა ტვიტოეული ელემენტის დატვის განისაზღვრება საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად. ინსტრუმენტალური გაზომვები ჩატარდება ახალზელანდიური წარმოების დანადგარით - Outdoor air quality Test Kit (Pro)</p> <p>ჩატარდება მავნე ნივთიერებების გაზნვის და ხმაურის გავრცელების კომპიუტერული მოდელირება. მოდელირება შესრულდება რამდენიმე მეთოდით, მათ შორის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • გამოყენებული იქნება კომპიუტერული პროგრამა „CadnaA“. პროგრამა CadnaA გამოიყენება ისეთი ამოცანების შესასრულებლად, როგორცაა ხმაურის და ჰაერის ემისიების გავრცელების კვლევა. მაგალითად, სამრეწველო საწარმოებში, მანქანების პარკინგის მქონე დიდ სავაჭრო ცენტრებში, ახალი გზების, რკინიგზების ან მთლიანად ქალაქისა და ურბანული ტერიტორიების მასშტაბით; • ექსპლუატაციის ეტაპისთვის მავნე ნივთიერებების გაზნვის ანგარიშის შესრულებისთვის გამოყენებული იქნება კომპიუტერული პროგრამა „ეკოლოგი“. ამავე პროგრამით გადამოწმდება მშენებლობის ეტაპისთვის შესრულებული გაანგარიშებები. პროგრამა საშუალებას იძლევა საკონტროლო წერტილებში განისაზღვროს მოსალოდნელი კონცენტრაციები სხვადასხვა მავნე ნივთიერებისათვის და ჯამური ზემოქმედების ჯგუფებისათვის. • მავნე ნივთიერებების გაზნვის ანგარიშის შესრულებისთვის ასევე გამოყენებული იქნება გერმანული წარმოების პროგრამა A cadna რომელიც გამოიყენება მსოფლიოს 60 ქვეყანაში და დღეისათვის აღიარებულია ერთ-ერთ საუკეთესოდ. მომზადებულ ანგარიშში ემისიების გაზნვის ანგარიში წარმოდგენილი იქნება ორივე პროგრამის საშუალებით. 	
--	--	--

	<p>დაზუსტებული გენ-გეგმის და ტექნოლოგიური სქემის მიხედვით შემუშავდება შესაბამისი მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის ანგარიში, რომელიც გზშ-ს ანგარიშთან ერთად, შესათანხმებლად წარედგინება სამინისტროს.</p>	
<p>გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური გარემო, სანაპირო პროცესები</p>	<p>საინჟინრო-გეოლოგიური საკვლევი სამუშაოების შემადგენლობაში შესრულებული იქნება საველე საინჟინრო-გეოლოგიური და ლაბორატორიული კვლევები. საველე კვლევების შემადგენლობაში განხორციელებული იქნება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ჭაბურღილების ბურღვა და შურფების ამოთხრა; • ჭაბურღილებში გრუნტის წყლის დონის ცვლილების დადგენა; • გრუნტების გამოცდა; • გრუნტის საველე სტანდარტული გამოცდა; <p>საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების დასრულების შემდეგ წარმოდგენილი იქნება საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ფაქტიური მასალების რუკა (სამთო გამონამუშევრების განლაგება); • საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები; • ჭაბურღილების და შურფების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტები; <p>ჩატარებული სამუშაოების შედეგების საფუძველზე გზშ-ს ანგარიშში ასახული იქნება ინფორმაცია ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალის მშენებლობის დროს ადგილობრივი გრუნტების გამაგრების შესახებ.</p> <p>გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება პროექტის განხორციელების ზონაში შესრულებული ბათიმეტრიული კვლევის შედეგები. წარმოდგენილი იქნება დამატებითი შეფასებითი ანალიზი პირსის და მოლოს მშენებლობის და ექსპლუატაციის შედეგად სანაპირო პროცესებზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ.</p>	<p>საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები განხორციელდება ტექნიკური დავალების და СНиП 1.02-87-ის მოთხოვნების საფუძველზე.</p>
<p>ბიოლოგიური</p>	<p>ბიოლოგიური ჯგუფის (ბოტანიკოსი, ზოოლოგები, იქთიოლოგი,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საქართველოს კანონი „ცხოველთა სამყაროს შესახებ“

<p>გარემო</p>	<p>ორნითოლოგი) მიერ ჩატარდება კვლევები, საპროექტო პორტის და მისი დამხმარე ინფრასტრუქტურის დაზუსტებულ დერეფანში. დეტალური კვლევის ფარგლებში აღწერილი იქნება სანიმუშო ნაკვეთები, ყურადღება გამახვილდება უახლოესი დაცული ტერიტორიისთვის (კოლხეთის ეროვნული პარკი) დამახასიათებელი მაღალი საკონსერვაციო მნიშვნელობის ჰაბიტატების და დაცული სახეობების საპროექტო დერეფანში შეხვედრილობაზე. კვლევის შედეგების საფუძველზე განისაზღვრება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.</p> <p>ფლორისტული კვლევა მოიცავს ორ კომპონენტს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ტერიტორიაზე არსებული ჰაბიტატების მცენარეული საფარის დეტალური ნუსხების შედგენას და • ფოთის პორტის მიმდებარედ არსებული ჰაბიტატების მცენარეული საფარის ინვენტარიზაციას 10x10 მ ზომის სანიმუშო ნაკვეთებზე. <p>ფაუნისტური კვლევა მოიცავს შემდეგ მიმართულებებს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ძუძუმწოვრები: მათთან უშუალო შეხვედრიანობა, ნაფეხურებზე დაკვირვება, ფეკალიების ნახვა, ასევე სოროების, ფულუროების და ბუნაგების აღმოჩენა. კვლევის პროცესში დამატებით მოწვეული იქნება შავი ზღვის ძუძუმწოვრების სპეციალისტი; • ღამურების კვლევის დროს გამოყენებული იქნება პასიური ულტრაბგერითი დეტექტორი, ხმის ტალღური სიხშირის მიხედვით FM დიაპაზონში. იდენტიფიკაციისთვის გამოვიყენებთ დეტექციის 8-130 კილოჰერცი დიაპაზონის მქონე რადიოექოლოკატორი (მოდელი - „Ciel Electronique CDB 505 Trio Bat Detector“ with 8 kHz – 130 kHz detection range“). • რეპტილიების და ამფიბიების კვლევა მოიცავს მათთან უშუალო შეხვედრიანობას; • უხერხემლო ცხოველების საველე კვლევა-აღრიცხვა მოხდება ვიზუალურად საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ. აღირიცხება: პეპლები, ხოჭოები, ნემსიყლაპიები, 	<ul style="list-style-type: none"> • საქართველოს კანონი „საქართველოს წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“;
----------------------	--	---

	<p>ფუტკრისნაირები, კალიები, ობობები, მოლუსკები; მათი ნახვა მოხდება: ქვებისა და ნიადაგის საფენის გადაბრუნებით; მცენარეებისა და მცენარეთა ნარჩენების დათვალიერებით;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ფრინველებზე დაკვირვება მოხდება ოპტიმალურ პირობებში, მზიან და უქარო ამინდის ფონზე. ფრინველთა სახეობების ამოსაცნობად გამოყენებული იქნება 8x42 ბინოკლი „Discovery WP PC“. საპროექტო ტერიტორიაზე ასევე დაფიქსირდება ცხოველქმედების ნიშნები: კვალი, ექსკრემენტები, ბუდე, ბუმბული და ა.შ. • იქთიოფაუნის წარმომადგენლების შესახებ ინფორმაციის მოგროვება მოხდება შემდეგი მეთოდებით: <ul style="list-style-type: none"> - გამოყენებული იქნება ლიტერატურული და საფონდო მასალები; - სპეციალური ტექნიკის გამოყენებით მდ. რიონის შესართავის და ზღვისპირა ზონის ჩვენთვის საინტერესო მონაკვეთში შესრულდება წყალქვეშა გადაღება. ამისთვის გამოყენებული იქნება 9 დიუმიანი ვიდეორეგისტრატორი, რომელსაც შეუძლია გადაღებები აწარმოოს 100 მ სიღრმემდე და 360°-იანი ხედით. კამერის ხედვის მანძილი შეადგენს 1-3 მ-ს (დამოკიდებულია წყლის სიმღვრივეზე). წყალქვეშა გადაღების გზით იქთიოლოგიური კვლევის შესახებ დამატებითი ინფორმაცია წარმოდგენილი იქნება შემდგომ ეტაპზე; - შესაბამისი ნებართვის შემთხვევაში განხორციელდება საკონტროლო ჭერები (დაიჭირე-გაშვების პრინციპით). • განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ საპროექტო არეალში ბუბუქმწოვრებზე და ფრინველებზე დაკვირვებისთვის იგეგმება 5 ერთეული ფოტოხაფანგის დამონტაჟება. ფოტოგადაღებები მოხდება სხვადასხვა სეზონზე და დღე-ღამის სხვადასხვა მონაკვეთებში. გამოყენებული იქნება 14 მეგაპიქსელის და 1080P რეზოლუციის მქონე კამერები, რომელსაც ექნებათ ხმის ჩამწერი ფუნქცია და შავ-თეთრი რეჟიმი ღამის გადაღებისთვის. კამერას 	
--	--	--

	<p>შეუძლია ნებისმიერი მოძრაობის დაფიქსირება 120⁰-ინი ხედით.</p> <p>ზემოთ ჩამოთვლილი მეთოდების გამოყენებით მოხდება განახლებული პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიებზე მცენარეთა და ცხოველთა სახეობრივი შემადგენლობის გადამოწმება. ამის მიხედვით დაზუსტდება ნეგატიური ზემოქმედებების შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები. აქ კიდევ ერთხელ უნდა აღინიშნოს, რომ კონკრეტული საკომპენსაციო ღონისძიებების განსაზღვრისას აუცილებელი იქნება შესაბამისი კომპეტენციის მქონე სახელმწიფო ორგანოების ჩართულობა.</p>	
<p>ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა</p>	<p>დაზუსტდება სამშენებლო სამუშაოების ფარგლებში მოსახსნელი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის რაოდენობა და დროებითი დასაწყობების ადგილები.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საქართველოს კანონი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“; • საქართველოს კანონი „ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ“; • საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილება. ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“; • საქართველოს მთავრობის №415 დადგენილება. ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ დებულებები.
<p>წყლის გარემო</p>	<p>დაზუსტებული იქნება საქმიანობის განხორციელების პროცესში ჩამდინარე წყლების სტაციონალური წყაროების განლაგება და მათი ტექნიკური მახასიათებლები. ამ ინფორმაციის საფუძველზე შეფასებული იქნება მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბები და გავრცელების არეალი, რაც საშუალებას მოგვცემს უფრო კონკრეტულად განვსაზღვროთ საჭირო შემარბილებელი ღონისძიებები.</p> <p>წყალმომარაგების და წყალარინების დაზუსტებული სქემის მიხედვით შემუშავდება შესაბამისი წყალდაცვითი დოკუმენტაცია, რომელიც გზშ-ს ანგარიშთან ერთად შესათანხმებლად წარედგინება სამინისტროს.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საქართველოს კანონი “წყლის შესახებ” (1997); • საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ»; • საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №425 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“; • საქართველოს მთავრობის 2013 წლის, 31 დეკემბრის, №414 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა

		<p>ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზღჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ”.</p>
<p>ნარჩენები</p>	<p>გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება დაზუსტებული ინფორმაცია, იმ ნარჩენების სახეების, მახასიათებლებისა და რაოდენობის შესახებ, რომლებიც შესაძლოა წარმოიქმნას მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე, აგრეთვე, საჭიროების შემთხვევაში, ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი ნორმატიული აქტებით განსაზღვრული დამატებითი ინფორმაცია.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის კოდექსი; • საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანება. ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. • საქართველოს მთავრობის №422 დადგენილება: „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“ • საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილება. ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. • საქართველოს მთავრობის №144 დადგენილება: „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“ • საქართველოს მთავრობის №145 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ • საქართველოს მთავრობის №143 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის დამტკიცების თაობაზე.
<p>კუმულაციური ზემოქმედება</p>	<p>კუმულაციური ზემოქმედების სივრცითი და დროითი საზღვრები კუმულაციური ზემოქმედების გეოგრაფიული (სივრცითი) საზღვრების დადგენის IFC-ის სახელმძღვანელო მითითებებით შემოთავაზებული ზოგადი წესები გულისხმობს შემდეგს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • უნდა განისაზღვროს არეალი, რომელზეც პირდაპირ გავლენას მოახდენს განსახილველი პროექტი, რაც უკვე შესრულებულია გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით; 	<p>კუმულაციური ზემოქმედების გეოგრაფიული (სივრცითი) საზღვრების დადგენის IFC-ის სახელმძღვანელო მითითებები;</p> <p>დროითი საზღვრების დადგენის IFC-ის სახელმძღვანელო მითითებებით შემოთავაზებული ზოგადი წესები;</p> <p>საქართველოს „გერემოზე ზემოქმედების შეფასების კოდექსი“</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • უნდა განისაზღვროს განსახილველი პროექტის პირდაპირი ზემოქმედების არეალში წარმოდგენილი მნიშვნელოვანი ღირებულების ბუნებრივი და სოციალური კომპონენტები (VEC); • უნდა განისაზღვროს პირდაპირი ზემოქმედების არეალში წარმოდგენილი მნიშვნელოვანი ღირებულების ბუნებრივი და სოციალური კომპონენტები იკავებს თუ არა უფრო ფართო ტერიტორიებს; • განისაზღვროს იმ გარეშე ზემოქმედებების გავრცელების მანძილები, რომელმაც შეიძლება მოიცვას განსახილველი პროექტის პირდაპირი ზემოქმედების არეალში წარმოდგენილი მნიშვნელოვანი ღირებულების ბუნებრივი და სოციალური კომპონენტები. <p>დროითი საზღვრების დადგენის IFC-ის სახელმძღვანელო მითითებებით შემოთავაზებული ზოგადი წესები გულისხმობს შემდეგს:</p> <ul style="list-style-type: none"> • უნდა განისაზღვროს განსახილველი პროექტის სასიცოცხლო ციკლის ვადები; • უნდა მიეთითოს გაცდება თუ არა მოსალოდნელი ზემოქმედებების ვადები განსახილველი პროექტის სასიცოცხლო ციკლის ჩარჩოებს; • განსაზღვრული ვადები უნდა იყოს შესაძლებლობის მიხედვით კონსერვატიული, რათა არ მოხდეს მოსალოდნელი ზემოქმედებების არასრული ან ზედმეტად შეფასება; • დროითი საზღვრების დადგენისას არ უნდა იყოს გათვალისწინებული ის სამომავლო ქმედებები/პროექტები, რომლებიც იმყოფებიან სივრცითი საზღვრების გარეთ. 	
<p>სოციალურ-ეკონომიკური საკითხები</p>	<p>გზმ-ს ანგარიშში აისახება დამატებითი ინფორმაცია ზემოქმედებების შესახებ, რომლებიც დაკავშირებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების პირობებზე და შემოსავლის წყაროებზე.</p>	

6. გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და შერბილების ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებიდან გამომდინარე, პროექტის გარემოსდაცვითი შეფასების უმნიშვნელოვანეს კომპონენტს წარმოადგენს გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა (გმგ), ასევე ცნობილია, როგორც ზემოქმედებების მართვის გეგმა. გეგმის მიზანია, გზშ-ს პროცედურის ფარგლებში გამოვლენილი ზემოქმედებების შერბილების და მონიტორინგის ღონისძიებების შემუშავება, რომელიც პრაქტიკაში უნდა გამოიყენოს საქმიანობის განმახორციელებელმა კომპანიამ გარემოსდაცვითი შიდა სამსახურის დახმარებით.

გმგ-ის მაკონტროლებელი ორგანო ასევე იქნება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. გმგ-ს პრაქტიკაში გამოყენებით საქმიანობა შესაბამისობაში უნდა იყოს მოყვანილი ეროვნული კანონმდებლობის გარემოსდაცვით და სოციალურ მოთხოვნებთან.

გმგ-ს შესრულების მნიშვნელოვან და შეიძლება ითქვას აუცილებელ მექანიზმს წარმოადგენს სათანადო გარემოსდაცვითი დოკუმენტების წესრიგში მოყვანა და მუდმივი განახლება. საქმიანობის განმახორციელებელი საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარუდგენს შემდეგ გარემოსდაცვით დოკუმენტებს:

- ზედაპირულ წყლებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების პროექტი;
- ნარჩენების მართვის გეგმა;
- საპროექტო ტერიტორიის მცენარეული საფარის ტაქსაციის შედეგები (აუცილებლობის შემთხვევაში);
- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების სანებართვო პირობებით განსაზღვრული დოკუმენტაცია (აქ შეიძლება იგულისხმებოდეს გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ყოველკვარტალური ანგარიშები და სხვ.).

მშენებლობის დაწყებამდე ასევე მომზადდება შემდეგი სახის დოკუმენტაცია:

- ჯანდაცვისა და უსაფრთხოების მართვის გეგმა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა;

პრაქტიკაში გამოყენებული იქნება შემდეგი სახის ჩანაწერები:

- შესასრულებელი სამუშაოების პროგრამა და გრაფიკი;
- მშენებლობისთვის საჭირო დანადგარ-მექანიზმების და აღჭურვილობის სია;
- წამოჭრილ გარემოსდაცვით პრობლემებთან დაკავშირებული ჩანაწერები;
- ჩანაწერები ნარჩენების მართვის საკითხებთან;
- ნარჩენების განთავსების ადგილების წერილობითი აღნიშვნები და ადგილობრივი ხელისუფლების/გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული ნარჩენების ტრანსპორტირების და განთავსების ინსტრუქციები;
- ჩანაწერები საჭირო მასალების მარაგებისა და მოხმარების შესახებ;
- საჩივრების რეგისტრაციის ჟურნალები;
- ინციდენტების რეგისტრაციის ჟურნალები;
- ანგარიშები მაკორექტირებელი ღონისძიებების შესახებ;
- აღჭურვილობის კონტროლის და ტექნიკური მომსახურების ჟურნალები;

- ჩანაწერები მომსახურე პერსონალის ტრენინგების შესახებ.

შემდგომ ცხრილებში 17 და 18 მოცემულია წინასწარი გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის (გმგ) პროექტი თითოეული ეტაპისათვის.

ცხრილი 17: გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა (გმგ) - მშენებლობის ფაზა

მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	პასუხისმგებელი ორგანო
<p>ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - უზრუნველყოფილი იქნება სამშენებლო მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა. სატრანსპორტო საშუალებები და ტექნიკა, რომელთა გამონაბოლქვი იქნება მნიშვნელოვანი (ტექნიკური გაუმართაობის გამო) სამუშაო უბნებზე არ დაიშვებიან; - ხმაურიანი სამუშაოების შესრულება მხოლოდ დღის საათებში; - ხმაურიანი სამუშაოების დაწყებამდე მოხდება მოსახლეობის გაფრთხილება და შესაბამისი ახსნა-განმარტების მიცემა (საჭიროებისამებრ); - ხმაურიანი სამუშაოების პერიოდი განისაზღვრება სოციალური (სადღესასწაულო და უქმე დღეები) და ეკოლოგიური საკითხების გათვალისწინებით; - საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის აღჭურვა შესაბამისი დამცავი მოწყობილობით (ყურსაცმებით); - პერსონალისთვის სათანადო მითითებების მიცემა სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე და შემდეგ - ყოველ ექვს თვეში ერთხელ; - საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება. 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>
<p>ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება</p>	<ul style="list-style-type: none"> - უზრუნველყოფილი იქნება სამშენებლო მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობა; - მოძრაობის სიჩქარეების მაქსიმალურად შეზღუდვა სამშენებლო ოპერაციების დროს; - ძრავების გამორთვა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა, როდესაც არ ხდება მათი გამოყენება; - სატრანსპორტო ოპერაციების შეზღუდვა სამშენებლო ბაზის მოწყობით (სამშენებლო ტექნიკის პარკირების უბნის ჩათვლით) სამშენებლო მოედნებთან ახლოს; 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - სატრანსპორტო ოპერაციების შეზღუდვა ფოთის გავლით; - ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების დროს სატრანსპორტო მოძრაობა უნდა გადანაწილდეს სხვადასხვა მისასვლელ გზაზე; - სამშენებლო უბნების ელექტრომომარაგება საერთო ქსელიდან მშენებლობის პირველივე ეტაპიდან დიზელზე მომუშავე ელექტროგენერატორების გამოყენების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით; - მისასვლელი გზების პერიოდულად მორწყვა; - ალტერნატიული სატრანსპორტო მარშრუტებით სარგებლობა, რომლებიც მაქსიმალურად იქნება დაშორებული მოსახლეობისგან; - მყარი ამტვერებადი მასალების სთანადო მართვა, წინასწარი სიფრთხილის ზომების მიღებით დატვირთვა-გადმოტვირთვის ოპერაციების წარმოებისას. ასეთი ოპერაციების შეზღუდვა ქარიან ამინდში; - მანქანის ძარის გადახურვა ამტვერებადი მასალების ტრანსპორტირებისას; - წყალგაუმტარი საწვავის რეზერვუარებით სარგებლობა და მათი გამოყენების კონტროლი; 	
<p>ზემოქმედება წყლის ხარისხზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ტექნიკურად გამართული სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება; - სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვების რეზერვუარის მოწყობა, რომელიც მაქსიმალურად იზოლირებული იქნება გარემოსგან და გამორიცხული იქნება დაბინძურებული ფეკალური წყლების ნიადაგში გაჟონვა; - ნავთობპროდუქტების და ზეთების რეზერვუარების, ქიმიური ნივთიერებების შემნახველი მოცულობების განთავსება მყარი, სითხეგაუმტარი საფარის მქონე ზედაპირზე, რომლის პერიმეტრზე მოწყობილი იქნება შემკრები კონსტრუქციები დაღვრილი დამაბინძურებლების შეჩერების მიზნით; - მობილიზაციის უბანი და ყველა სამშენებლო მოედანი მომარაგებულ იქნება დაღვრის აღმოსაფხვრელი საშუალებებით - ნიჩბები, აბსორბენტის მასალები და სხვ; - ნავთობპროდუქტების და სხვა დამაბინძურებლების შემთხვევითი დაღვრის 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>

	<p>უბანი უნდა გაიწმინდოს უმოკლეს ვადებში;</p> <ul style="list-style-type: none"> - სამუშაოების დაწყებამდე მუშა პერსონალისთვის შესაბამისი ახსნა-განმარტებების მიცემა - დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის ნეგატიური შედეგების შესახებ ინფორმირება; - სამუშაო უბნების პერიმეტრზე დროებითი სადრენაჟო არხების მოწყობა. - ნაყარების და მასალების განთავსება ისე, რომ არ მოხდეს მიმდებარე უბნების დაჭაობება; - ტერიტორიის ბუნებრივი რელიეფის მაქსიმალურად შენარჩუნება. 	
<p>ზემოქმედება ნიადაგზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - მანქანა-დანადგარების რეგულარულად შემოწმება. დაზიანების და/ან საწვავის/ნავთობის დაღვრის შემთხვევაში დაზიანება დაუყოვნებლივ უნდა აღმოიფხვრას. დაზიანებული მანქანები უბანზე სამუშაოდ არ დაიშვება; - მასალებისა და ნარჩენების განთავსება უნდა მოხდეს იმგვარად, რომ თავიდან იქნას აცილებული ეროზია; - სასოფლო-სამეურნეო და ფეკალური ჩამდინარე წყლების სათანადო მართვა; ჩამდინარე წყლები, რომლებიც პოტენციურად აბინძურებს უბნებს, დაცული უნდა იყოს ნალექებისგან; ; - უბანზე საწვავის ცისტერნის არსებობის შემთხვევაში ცისტერნა უნდა შემოიღობოს ბეტონის ან თიხის მასალით, რომლის შიდა მოცულობა უნდა იყოს რეზერვუარის ტევადობის არანაკლებ 110%. ამ ზომის მიღების შემთხვევაში შესაძლებელია ნავთობის გავრცელების პრევენცია ნავთობის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში; - მანქანა-დანადგარების/აღჭურვილობის საწვავით გამართვის/ტექნიკური მომსახურების აკრძალვა სამშენებლო უბნებზე; - დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა დაღვრილი მასალის ლოკალიზება და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივ გაწმენდა. პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შესაბამისი საშუალებებით (ადსორბენტები, ნიჩბები და სხვ.) და პირადი დაცვის საშუალებებით; - დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი შემდგომი აღდგენის მიზნით გატანილი უნდა იქნას ტერიტორიიდან მოცემული საქმიანობის შესაბამისი ნებართვის 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>

	<p>მქონე კონტრაქტორის მიერ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - პერსონალს უნდა მიეცეს შესაბამისი მითითებები სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე; - სამუშაოების დასრულების შემდეგ უნდა მოხდეს ტერიტორიის გაწმენდა და რეკულტივაცია; - სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე პერსონალისთვის სათანადო მითითებების მიცემა გარემოსდაცვით და უსაფრთხოების საკითხებზე; - მიწის ზედაპირული, ჰუმუსის შედარებით მაღალი შემცველობის მქონე ფენის მოხსნა და დასაწყობება წინასწარ შერჩეულ, დაცულ ადგილზე; - დასაწყობებული ნაყარის პერიმეტრზე დროებითი წყალამრიდი არხების მოწყობა; - მოხსნილი ნაყოფიერი ფენა დასაწყობდება გრუნტისა და სხვა ინერტული მასალებისგან განცალკევებით; - ნაყოფიერი ფენის ნაყარის სიმაღლე არ იქნება 2 მ-ზე მაღალი; ნაყარების ფერდებს მიეცემა შესაბამისი დახრის კუთხე; - ნაყოფიერი ფენის ხანგრძლივად შენახვის შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნება მისი მოვლა, ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლების შენარჩუნების მიზნით; - სამუშაო მოედნის, ტრანსპორტისა და ტექნიკისთვის განსაზღვრული სამომხრად გზების დაცვა; - მყარი სამშენებლო მასალების განთავსება ნაყოფიერი ფენისგან თავისუფალ ტერიტორიებზე. - გზის ყველა დაზიანებული უბნის მაქსიმალური აღდგენა, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის. 	
<p>ზემოქმედება ხმელეთის სახეობებზე და ჰაბიტატებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - სამშენებლო აქტივობების დაწყებამდე ხე-მცენარეული საფარის ინვენტარიზაცია; 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - სამშენებლო დერეფნის საზღვრების მკაცრად დაცვა - ყველა ხე და მცენარე, რომელიც არ ჰყვება ზეგავლენის არეალში, დაცული უნდა იყოს დაზიანებისაგან. მისასვლელი გზების დაგეგმარების/მშენებლობის დროს თავიდან უნდა იქნეს აცილებული მცენარეული საფარით მჭიდროდ დაფარული უბნის გადაკვეთა. რეკომენდაცია ეხება, როგორც კომპანიის მფლობელობაში არსებულ ტერიტორიას, ასევე მის შემოგარენში არსებულ ტერიტორიებსაც, რომლებზეც მისასვლელი გზები გაივლის. - ზღვარი უნდა გავრცელდეს გათხრების ადგილიდან არაუმეტეს 10 მ რადიუსის ფარგლებში, ყრილის ძირის და ზედაპირის გათვალისწინებით, ასევე სამშენებლო ნახაზებში ან ზედამხედველი პერსონალის მიერ მითითებული არეალის გათვალისწინებით; - ხე-მცენარეული საფარის გასუფთავებით სამუშაოებს გააკონტროლებს შესაბამისი კომპეტენციის მქონე პერსონალი (გარემოსდაცვითი მენეჯერი); - დაცული სახეობების გარემოდან ამოღება მოხდება (თუკი ასეთი იარსებებს) „საქართველოს წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“ საქართველოს კანონის 24-ე მუხლის, პირველი პუნქტის, ვ) ქვეპუნქტის მოთხოვნების შესაბამისად, საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებით; - საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოდგენილი 8 სმ-ზე ნაკლები დიამეტრის მქონე ენდემური და წითელი ნუსხის ხე-მცენარეების გადარგვა მოხდება გავლენის ზონის საზღვრებს გარეთ, შესაბამის გარემოში. აღნიშნული ღონისძიება შეთანხმდება სატყეო სააგენტოსთან; - მცენარეულ საფარზე მიყენებული ზიანის საკომპენსაციო სამუშაოები განისაზღვრება საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად; - გატარდება ყველა შესაბამისი ღონისძიება საპროექტო ტერიტორიის და მომიჯნავე უბნების სადრენაჟო პირობების შენარჩუნების მიზნით; - ჩატარდება საკარანტინო ღონისძიებები, რომლის დროსაც ფიზიკურად 	<p>დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>
--	--	--

	<p>ამოძირკვის გზით განადგურდება ბალახოვანი სარეველა სახეობები;</p> <ul style="list-style-type: none"> - მასალებისა და ნარჩენების სათანადო მართვა; - სამუშაო ტერიტორიის საზღვრების დაცვა და ხე-მცენარეების მაქსიმალურად შენარჩუნება; - სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა; - სამუშაოების პროცესში ცხოველთა საცხოვრებელი ადგილების (სოროები, ფულუროები, ბუდეები) გამოვლენის შემთხვევაში შესაბამისი უწყების (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო) მოწვევა შემდგომი ქმედებების დასახვა-გატარების მიზნით; - თხრილების, ორმოების შემოზღუდვა ცხოველების შიგ ჩავარდნის და დაშავების თავიდან ასაცილებლად; - გარემოს (ჰაერი, წყალი, ნიადაგი) დაბინძურების შერბილების ღონისძიებების ეფექტურად გატარება; - ღამის განათების მინიმალურად გამოყენება. სინათლის სხივი მიმართული უნდა იყოს ტერიტორიის შიდა მხარეს; - მომსახურე პერსონალის გაფრთხილება ცხოველების უკანონო მოპოვების შემთხვევაში გათვალისწინებულ სანქციებზე; - სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ ტერიტორიების დასუფთავება და რეკულტივაცია. 	
<p>ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენებისა და სხვა მასალების სათანადო მართვა; - სამშენებლო უბნის საზღვრების დაცვა და ხე-მცენარეების მაქსიმალურად შენარჩუნება; - ტრანსპორტის გადაადგილების სიჩქარის შეზღუდვა; - მუშაობის პროცესში ცხოველების ჰაბიტატების აღმოჩენის შემთხვევაში 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>

	<p>(ფულუროები, სოროები, ბუდეები) შესაბამის სააგენტოს მოწვევა შემდგომი ქმედებების განსახორციელებლად;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ტრანშეებისა და ორმოების შემოზღუდვა მათში ცხოველების ჩავარდნისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით; - გარემოს (წყლის, ჰაერის, ნიადაგის) დაბინძურების ეფექტურად შერბილება; - ხმაურის გავრცელების მაქსიმალურად შეზღუდვა, მოლოს მშენებლობის სათანადო ტექნოლოგიების გამოყენების ჩათვლით; - ღამის განათების მინიმუმამდე დაყვანა. სინათლის სხივი მიმართული უნდა იყოს ტერიტორიის შიდა მხარეს; - მომსახურე პერსონალის გაფრთხილება ცხოველებზე უკანონო ნადირობაზე დადგენილი სანქციების შესახებ; - ტერიტორიების წმენდა და აღდგენა სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ. 	
<p>ვიზუალურ- ლანდშაფტური ზემოქმედება</p>	<ul style="list-style-type: none"> - მიწის სამუშაოებისთვის უნდა შემოისაზღვროს შეძლებისდაგვარად მცირე პერიმეტრი; - დაუყოვნებლივ მოხდება ადგილების ამოვსება, გამყარება, შემჭიდროება და ზედაპირებისა და დაქანებების მოსწორება, საჭიროების შემთხვევაში მოხდება დაქანების სტაბილიზაციის ტექნიკის გამოყენება; - უბნის აღდგენა ნაყოფიერი ნიადაგის მოყრით და მცენარეული საფარის აღდგენისთვის ხელსაყრელი პირობების შექმნით; - ნარჩენებისა და მასალების სათანადო მართვა, სანიტარული პირობების დაცვა, ნარჩენების დროული გატანა ტერიტორიიდან; - სამუშაო უბნებზე ღამის განათების კონტროლი, რათა თავიდან იქნას აცილებული კაშკაშა განათება და სინათლით დაბინძურება. მაქსიმალურად 	

	<p>შეზღუდვა სინათლის გავრცელება მიმდებარე ზონაში, განსაკუთრებით, კოლხეთის დაცული ტერიტორიების და ცის მიმართულებით;</p>	
<p>ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ტრანსპორტის მართვის გეგმის შემუშავება და შეთანხმება ადგილობრივ ხელისუფლებასთან და სხვა პროექტების ხელმძღვანელობასთან. - სამუშაო უბანზე მისასვლელი ოპტიმალური - შემოვლითი მარშრუტის შერჩევა; - საზოგადოებრივ გზებზე მძიმე ტექნიკის გადაადგილების შეძლებისდაგვარად შეზღუდვა; - მოსახლეობისთვის ინფორმაციის მიწოდება ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების წარმოების დროის და პერიოდის შესახებ; 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>
<p>ისტორიულ-არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ექსკავაციის სამუშაოებისას სიფრთხილის ზომების მაქსიმალური დაცვა; - საპროექტო ტერიტორიის საზღვრების დაცვა; - ექსკავაციის სამუშაოების (საექსკავაციო ფართობის) მეთვალყურეობა; - ექსკავაციის სამუშაოებისას უცხო (დაუდგენელი) ნივთის ან ადგილისათვის არადამახასიათებელი შრეების გამოვლენის შემთხვევაში სამუშაოების დაუყოვნებლივ შეწყვეტა და კომპეტენტური პირის (საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო) მოწვევა; - საექსკავაციო სამუშაოების განახლება მხოლოდ აღმოჩენილი ნივთის / შრეების არა ისტორიული ღირებულების დადასტურების შემდგომ; - მიწის სამუშაოებში ჩართული პერსონალის წინასწარ დატრენინგება პოტენციური არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების პრევენციასთან დაკავშირებით. 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>
<p>ზეგავლენა დასაქმებაზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ადგილობრივი ხელისუფლების ჩართულობით დასაქმების სათანადო პოლიტიკის შემუშავება, სადაც გათვალისწინებული იქნება დასაქმების პროცედურები და განისაზღვრება დასაქმების შესაძლებლობების სხვადასხვა სახეები. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - დასაქმების პოლიტიკა დასაქმების მსურველთათვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს მუნიციპალური და ადგილობრივი თემების დონეზე. 	
<p>ზეგავლენა მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ტექნიკურად გამართული სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება; - ტერიტორიის პერიმეტრის შემოღობვა მშენებლობის საწყის ეტაპებზე; - ტერიტორიის პერიმეტრზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება; - ტერიტორიის პერიმეტრის დაცვა და უცხო პირების პერიმეტრის შიგნით გადაადგილების კონტროლი; - სამუშაო კონტრაქტის გაფორმების შემდგომ და წელიწადში მინიმუმ ორჯერ პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე; - პერსონალი ადჭურვილი იქნება პირადი დაცვის საშუალებებით. სამუშაო უბნებზე მაქსიმალურად გაკონტროლდება პირადი დაცვის საშუალებების გამოყენება; - სამუშაო უბნებზე და პორტის პერიმეტრზე შეიზღუდება სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარეები. მძღოლებს მკაცრად განესაზღვრებათ სამუშაო მარშრუტები, პარკირების პირობები და სხვა უსაფრთხოების საკითხები; - სამუშაო უბნებზე იარსებებს პირველადი დახმარების საშუალებები; - მკაცრად იქნება დაცული სამუშაო რეჟიმი; - გარემოს (ჰაერი, წყალი, ნიადაგი) დაბინძურების შერბილების ღონისძიებების ეფექტურად გატარება; - სამუშაოს მიმდინარეობას მუდმივად გააკონტროლებს სათანადოდ მომზადებული უსაფრთხოების მენეჯერები; - სამედიცინო პერსონალი იქნება მუდმივ მზადყოფნაში. სამედიცინო ინვენტარის ვარგისიანობა გადამოწმდება წელიწადში რამდენჯერმე; 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - მედპერსონალის მიერ გატარდება გადამდებ დაავადებათა გამოვლენის კონტროლის და რისკების შემცირების ღონისძიებები; - წელიწადში ერთხელ ნაყარი ტვირთების ახალი ტერმინალის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალი უსაფრთხოების მენეჯერთან ერთად განახორციელებს სახიფათო უბნების გენერალურ ინსპექტირებას. ინსპექტირების შედეგებზე დაყრდნობით მომზადდება ანგარიში, სადაც გაწერილი იქნება საჭირო პროფილაქტიკური ღონისძიებები. ანგარიშის შედეგებს გაეცნობა ხელმძღვანელობა და განახორციელებს შესაბამის ქმედებებს. 	
<p>ზეგავლენა დემოგრაფიულ ცვლილებებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - სამუშაოზე აყვანა მოხდება კვალიფიკაციის და ცოდნის გათვალისწინებით. დასაქმების მსურველები ინფორმირებული უნდა იყვნენ დასაქმების კრიტერიუმების, ანაზღაურების, სამუშაო პირობების და ხანგრძლივობის შესახებ. - სამუშაოზე აყვანა მოხდება ტესტირების საფუძველზე; - სამუშაოზე აყვანის პროცესი იქნება მაქსიმალურად გამჭვირვალე; - თითოეულ პერსონალთან გაფორმდება ინდივიდუალური სამუშაო კონტრაქტი, სადაც დეტალურად იქნება გაწერილი დამსაქმებლის და დასაქმებულის უფლებები და ვალდებულებები; - ყველა არაადგილობრივს მიეწოდება ინფორმაცია ადგილობრივი მოსახლეობის უნარ-ჩვევების და კულტურის შესახებ; - შემუშავდება პერსონალის საჩივრების განხილვის მექანიზმი და მოხდება მისი პრაქტიკულად გამოყენება.. 	<p>სამშენებლო კომპანია ანგარიშვალდებულია დამკვეთთან (საქმიანობის განმახორციელებელი). დამკვეთი კი ანგარიშვალდებულია სახელმწიფო ორგანოებთან.</p>

ცხრილი 18: გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა (გმგ) - ოპერირების ფაზა

მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	პასუხისმგებელი ორგანო
<p>ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - სისტემატური კონტროლი ნაყარი ტვირთების ტრმინალის ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული მექანიზმების (ავტოდამტვირთველები, ლოკომოტივები, მცურავი საშუალებები) ტექნიკურ გამართულობაზე; - ნაყარი ტვირთების ტრმინალის მთელ პერიმეტრზე არანაკლებ 2 მ სიმაღლის შემოღობვის და მწვანე საფარის ზონის მოწყობა; - მოსახლეობის საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება; - ტექნიკურ საშუალებებზე დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით - პერსონალის ინსტრუქტაჟი ხმაურის ზენორმატიული გავრცელების პრევენციის საკითხებზე. 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>
<p>ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ხმაურწარმომქმნელი დანადგარ-მექანიზმების (ტრანსპორტიორები, ტუმბოები და სხვ.) დახურულ შენობაში განთავსება; - მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევი დანადგარებისთვის დამატებითი ხმაურჩამხშობი ფურცლების და მასალების გამოყენება; - დანადგარ-მექანიზმები შეძლებისდაგვარად განთავსდება ვიბროსაიზოლაციო პლატფორმაზე, სადაც გამოყენებული იქნება რეზინის ფურცლები; - ტერიტორიის პერიმეტრზე კაპიტალური ღობის მოწყობა; - ტექნიკურად გამართული სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება; - ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ტერიტორიაზე დანადგარ-მექანიზმების გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია; - მონიტორინგის წარმოება და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>

	<p>ხმაურდამცავი პანელების მოწყობა;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ხმოვანი სიგნალების (განსაკუთრებით სარკინიგზო შემადგენლობის გადაადგილებისას) გამოყენების მაქსიმალურად შეზღუდვა; - წელიწადში ერთხელ პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება ხმაურის მინიმუმაციის აუცილებლობასა და მეთოდებთან დაკავშირებით; 	
<p>ზემოქმედება წყლის ხარისხზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ტერიტორიის სათანადო საკანალიზაციო და საწარმო-სანიაღვრე წყლების არინების სისტემებით და გამწმენდი ნაგებობით აღჭურვა; - ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემების გათვალისწინება და შესაბამისი სამარაგო მოცულობების მოწყობა; - ობიექტის სათანადო დაცვა და ყველა სხვა ღონისძიებების გატარება ნებისმიერი ავარიული სიტუაციის პრევენციისთვის; - ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ტერიტორიაზე განთავსებული დანადგარ-მექანიზმების გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია და ტექნოლოგიური რეჟიმის მკაცრი დაცვა. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა მაღალი რისკის მქონე უბნებს: სარეზერვუარო პარკები, ესტაკადები და სხვ; - სანიაღვრე წყლების არინების და ავარიული დაღვრის შემკრები სისტემების გამართულ მდგომარეობაზე მეთვალყურეობა; - დაუშვებელია გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლის ზედაპირულ წყლებში ჩაშვება; - ჩამდინარე წყლების ხარისხობრივი მდგომარეობის მონიტორინგი, მონიტორინგის გეგმის შესაბამისად. 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>
<p>ზემოქმედება ნიადაგზე და ზღვის ფსკერზე ნალექების ხარისხზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენების მართვის მოწინავე პრაქტიკის დანერგვა, MARPOL 73/78-ისა და „ნარჩენების მართვის კოდექსის შესახებ“ საქართველოს სახელმწიფო კანონის თანახმად, მათ შორის: <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების სეგრეგირებული შეგროვების მეთოდი; • სათანადო სასაწყობე ნაგებობის უზრუნველყოფა სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვის მიზნით; 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • შემდგომი მართვის მიზნით სახიფათო ნარჩენები უნდა გადაეცეს შესაბამისად სერთიფიცირებულ კონტარქტორს. – უნდა კამყოფილდებოდეს დაღრმავების მართვის გეგმის მოთხოვნები, მათ შორის, ზღვის ფსკერის ნალექის ქიმიური ანალიზის მოთხოვნები დაღრმავების სამუშაოების დაწყებამდე; – ნაყარი ტვირთების ტერმინალის პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს ტრენინგი ნიადაგისა და ზღვის ფსკერის დაბინძურების პრევენციის თემაზე. 	
ზემოქმედება ხმელეთის სახეობებზე და ჰაბიტატებზე	<ul style="list-style-type: none"> – მიმდებარე უბნებზე სარეველების კონტროლი და საჭიროების შემთხვევაში საკარანტინე ზომების მიღება; – სადრენაჟე პირობების შენარჩუნება ნაყარი ტვირთების ტერმინალის პერიმეტრზე სადრენაჟე არხების სათანადო ფუნქციონირების შენარჩუნებით; – გათვალისწინებულია კომპენსაცია. ღამის განათების სისტემის სათანადოდ გამოყენება შესაბამისი პარაგრაფით მოცემული მითითებების თანახმად. 	სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“
ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	<ul style="list-style-type: none"> – სადრენაჟე სისტემების შესაბამისი პროექტის მომზადება; – მცენარეთა პერიმეტრის აღდგენის გათვალისწინება; – ღამის განათების სისტემების შესაფერისი პროექტის მომზადება;; – პორტის პერიმეტრზე სადრენაჟე სისტემების ტექნიკური მომსახურება; – სანავიგაციო ზომების ეფექტურად განხორციელება გარემოს (ჰაერი, წყალი, ხმაური, ნიადაგი) დაბინძურების პრევენციის მიზნით. 	სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“
ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> – შენობა-ნაგებობების შეღებვისთვის გარემოსთან შეხამებული ფერების (მწვანე, ცისფერი) გამოყენება; – ტერიტორიის შემოღობვა; – ღამის განათებისთვის ოპტიმალური, ე.წ. „ფრინველებთან მეგობრული“ 	სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“

	<p>სისტემების გამოყენება.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ტრანსპორტისა და ტექნიკისთვის განსაზღვრული სამოდრო გზების დაცვა; - ღობის გასწვრივ ხე-მცენარეული საფარის დარგვა და მწვანე საფარის მოვლა-პატრონობა; - განათების სისტემების კონტროლი და დროული ტექმომსახურება; - ნაყარი ტვირთების ტერმინალის ტერიტორიაზე და მის გარე პერიმეტრზე ესთეტიური ხედის შენარჩუნება სანიტარული პირობების დაცვის და საჭიროების მიხედვით სამღებრო ღონისძიებების გატარების გზით; 	
<p>ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - სატრანსპორტო ნაკადების მართვის გეგმის შემუშავება და ადგილობრივ ხელისუფლებასთან შეთანხმება. გეგმაში განსაზღვრული იქნება ტრანსპორტირების ძირითადი მარშრუტები, პერიოდები და იგი აქცენტირებული იქნება ნაკადების გადატვირთვის და ადგილობრივი მოსახლეობის უკმაყოფილების პრევენციაზე; - საზოგადოებრივ გზებზე მძიმე ტექნიკის გადაადგილების შეზღუდვა; - საჭიროების შემთხვევაში მოსახლეობისთვის ინფორმაციის მიწოდება სატრანსპორტო ოპერაციების წარმოების დროის და პერიოდის შესახებ; - დაზიანებული გზების აღდგენა, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის; - მოსახლეობის საჩივრებზე დროული რეაგირება. 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>
<p>ზეგავლენა დასაქმებაზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - მუშახელის დასაქმება მოხდება მათი კვალიფიკაციისა და ცოდნის გათვალისწინებით. დასაქმების მსურველები ინფორმირებული უნდა იყვნენ დასაქმების კრიტერიუმების, შრომის ანაზღაურების, სამუშაო პირობებისა და სამუშაოს ხანგრძლივობის შესახებ; - სამუშაოზე აყვანა მოხდება შესაბამისი ტესტირების საფუძველზე; - დასაქმების პროცედურა იქნება მაქსიმალურად გამჭვირვალე; - თითოეულ თანამშრომელთან გაფორმდება ცალკე შრომითი ხელშეკრულება, რომლითაც დეტალურად იქნება გათვალისწინებული დამსაქმებლისა და დასაქმებულის უფლება-მოვალეობები; - ყველა არაადგილობრივი ინფორმირებული იქნება ადგილობრივი ხალხის უნარ- 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>

	<p>ჩვევებისა და კულტურის შესახებ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - შემუშავდება და პრაქტიკაში დაინერგება პერსონალის საჩივრების დაკმაყოფილების მექანიზმი. 	
<p>ზეგავლენა მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ობიექტის სათანადო შემოღობვა და დაცვის სისტემების მოწყობა. - ყველა ტექნოლოგიური დანადგარ-მექანიზმი მოეწყობა უსაფრთხოების შესაბამისი ნორმების დაცვით; - ხანძარსაწინააღმდეგო, წყალმომარაგების, განათების სისტემები დააკმაყოფილებს უსაფრთხოების ნორმების საერთაშორისო სტანდარტებს; - სამედიცინო პუნქტების და შესაბამისი პერსონალის გათვალისწინება; - სამშენებლო ტერიტორიაზე და ნაყარი ტვირთების ტერმინალის პერიმეტრზე (განსაკუთრებით ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებზე) გამაფრთხილებელი ნიშნების დაყენება. ყველა სახიფათო უბანზე გამოიკვრება ინსტრუქცია უსაფრთხოების ნორმების დაცვასთან დაკავშირებით; - გათვალისწინებულია ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა; - სამუშაო კონტრაქტის გაფორმების შემდგომ და წელიწადში მინიმუმ ორჯერ პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე; - პერსონალი აღჭურვილი იქნება პირადი დაცვის საშუალებებით. სამუშაო უბნებზე მაქსიმალურად გაკონტროლდება პირადი დაცვის საშუალებების გამოყენება; - ნაყარი ტვირთების ტერმინალის პერიმეტრზე შეიზღუდება სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარეები. მძღოლებს მკაცრად განესაზღვრებათ სამუშაო მარშრუტები, პარკირების პირობები და სხვა უსაფრთხოების საკითხები; - სამუშაო უბნებზე იარსებებს პირველადი დახმარების საშუალებები; - მკაცრად იქნება დაცული სამუშაო რეჟიმი; 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - გარემოს (ჰაერი, წყალი, ნიადაგი) დაბინძურების შერბილების ღონისძიებების ეფექტურად გატარება; - სამუშაოს მიმდინარეობას მუდმივად გააკონტროლებს სათანადოდ მომზადებული უსაფრთხოების მენეჯერები; - სამედიცინო პერსონალი იქნება მუდმივ მზადყოფნაში. სამედიცინო ინვენტარის ვარგისიანობა გადამოწმდება წელიწადში რამდენჯერმე; - მედპერსონალის მიერ გატარდება გადამდებ დაავადებათა გამოვლენის კონტროლის და რისკების შემცირების ღონისძიებები; 	
<p>ზეგავლენა დემოგრაფიულ ცვლილებებზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> - დაგეგმილი საქმიანობის დაწყებამდე სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“-მ უნდა შეიმუშაოს მუშათა სამუშაოზე აყვანის პოლიტიკა, რომელიც ადგილობრივი მოსახლეობისთვის (განსაკუთრებით ნაბადას დასახელების) უპირატესობის მინიჭებას უნდა ითვალისწინებდეს; - სამუშაოზე აყვანის დროს კორუფციული გარიგებების პრევენციის მიზნით დაუშვებელია სამუშაოზე შემთხვევითი პირების აყვანა; - სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაციის“ სამუშაოზე აყვანის პოლიტიკის მოთხოვნები სავალდებულო უნდა იყოს მშენებელი კონტრაქტორისა და მისის ქვეკონტრაქტორებისთვის; - ნაბადას დასახლების მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობის გასაზრდელად საჭიროა ორგანიზებული იქნას კვალიფიკაციის ამაღლების და გადამზადების კურსები. 	<p>სააქციო საზოგადოება „ფოთის ახალი ტერმინალების კორპორაცია“</p>

7. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პრინციპები

საქმიანობის პროცესში არსებობს გარკვეული სახის ზემოქმედების რისკები გარემოს ზოგიერთ რეცეპტორზე. უარყოფითი ზემოქმედებების ხასიათის და მნიშვნელოვნების შემცირების ერთ-ერთი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (გარემოსდაცვითი მონიტორინგის) პირობებში. მონიტორინგის მეთოდები მოიცავს ვიზუალურ დაკვირვებას და გაზომვებს (საჭიროების შემთხვევაში). მონიტორინგის პროგრამა აღწერს სამონიტორინგო პარამეტრებს, მონიტორინგის დროს და სიხშირეს, მონიტორინგის მონაცემების შეგროვებას და ანალიზს. მონიტორინგის მოცულობა დამოკიდებულია მოსალოდნელი ზემოქმედების/რისკის მნიშვნელოვნებაზე.

საპროექტო ბაზის პროცესში გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სქემა უნდა ითვალისწინებდეს ისეთ საკითხებს, როგორიცაა:

- გარემოს მდგომარეობის მაჩვენებლების შეფასება;
- გარემოს მდგომარეობის მაჩვენებლების ცვლილებების მიზეზების გამოვლენა და შედეგების შეფასება;
- მაკორექტირებელი ღონისძიებების განსაზღვრა, როდესაც მიზნობრივი მაჩვენებლების მიღწევა ვერ ხერხდება;
- საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების ხარისხსა და დინამიკაზე სისტემატური ზედამხედველობა;
- ზემოქმედების ინტენსივობის კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებთან შესაბამისობა;
- მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ ასპექტებთან დაკავშირებული მაჩვენებლების დადგენილი პარამეტრების გაკონტროლება;
- საქმიანობის პროცესში ეკოლოგიურ ასპექტებთან დაკავშირებული შესაძლო დარღვევების ან საგანგებო სიტუაციების პრევენცია და დროული გამოვლენა.

საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროცესში სისტემატურ დაკვირვებას და შეფასებას ექვემდებარება:

- ატმოსფერული ჰაერი;
- ხმაური;
- წყალი;
- ნიადაგი;
- ბიოლოგიური გარემო;
- სატრანსპორტო ოპერაციები;
- შრომის პირობები და უსაფრთხოების ნორმების შესრულება;
- გზმ-ს ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით დადგენილი პირობების შესრულების მდგომარეობა და ა.შ.