

თავი 3 მიდგომა და მეთოდოლოგია



სარჩევი

3	მიდგომა და მეთოდოლოგია	3-1
3.1	შესავალი.....	3-1
3.2	ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესი	3-1
3.3	კონსულტაციები დაინტერესებულ მხარეებთან და საჯარო განხილვა	3-3
3.3.1	მიმოხილვა	3-3
3.3.2	დაინტერესებულ მხარეთა დადგენა	3-5
3.3.3	კონსულტაციების დოკუმენტირება.....	3-6
3.4	სკრინინგის ფაზა.....	3-6
3.5	სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრის ფაზა.....	3-7
3.6	პროექტის განვითარება და ალტერნატიური ვარიანტების შეფასება	3-8
3.7	კანონმდებლობის მიმოხილვა.....	3-8
3.8	ფონური მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის დადგენა	3-8
3.9	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	3-10
3.9.1	ზემოქმედებების დადგენა	3-10
3.9.2	პოტენციური ზემოქმედების შერბილება	3-12
3.9.3	ნარჩენი ზემოქმედება და მისი მნიშვნელობის შეფასება.....	3-13
3.9.4	რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-14
3.9.5	პოტენციური ზემოქმედების სიდიდე.....	3-15
3.9.6	ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასების ცხრილები	3-15
3.9.7	ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასება.....	3-54
3.10	ეკოლოგიური და სოციალური საფრთხეებისა და რისკების შეფასება	3-55
3.11	კუმულაციური და ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები.....	3-56
3.12	ESIA-ს საჯარო განხილვისა და მარეგულირებელი ორგანოს მიერ მისი დამტკიცების პროცესი.....	3-57
3.13	მართვა და მონიტორინგი.....	3-58
3.14	არსებული სიმძნელები.....	3-59

ცხრილები

ცხრილი 3-1:	საკითხი – რეცეპტორი – ზემოქმედება	3-11
ცხრილი 3-2:	რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა ნიადაგისა და გრუნტის პირობებზე ზემოქმედების მიმართ	3-16
ცხრილი 3-3:	ნიადაგისა და გრუნტის პირობებზე ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება.....	3-17
ცხრილი 3-4:	ვიზუალური რეცეპტორებისა და ლანდშაფტის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-19
ცხრილი 3-5:	ვიზუალურ რეცეპტორებსა და ლანდშაფტის ხასიათზე პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება	3-21

ცხრილი 3-6:	ზედაპირული წყლების რესურსებისა და მომხმარებლების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-22
ცხრილი 3-7:	ზედაპირულ წყლებზე პროგნოზირებული ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება	3-24
ცხრილი 3-8:	მიწისქვეშა წყლების რესურსებისა და მათი მომხმარებლების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-26
ცხრილი 3-9:	მიწისქვეშა წყლებზე პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება	3-28
ცხრილი 3-10:	ეკოლოგიური რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა.....	3-30
ცხრილი 3-11:	პროგნოზირებული ეკოლოგიური ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება.....	3-32
ცხრილი 3-12:	ატმოსფერული ემისიების რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-35
ცხრილი 3-13:	ატმოსფერული ემისიების ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება	3-37
ცხრილი 3-14:	ხმაურის რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-38
ცხრილი 3-15:	ხმაურის პროგნოზირებული ემისიის სიდიდის რანჟირება	3-38
ცხრილი 3-16:	ვიბრაციის რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა.....	3-39
ცხრილი 3-17:	ვიბრაციის პროგნოზირებული ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება.....	3-40
ცხრილი 3-18:	კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-41
ცხრილი 3-19:	კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტებზე პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება.....	3-42
ცხრილი 3-20:	სოციალური რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	3-44
ცხრილი 3-21:	მიწის შეძენით გამოწვეული ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება	3-46
ცხრილი 3-22:	ეკონომიკაზე, დასაქმებაზე, უნარ-ჩვევებსა და საარსებო საშუალებებზე ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება.....	3-47
ცხრილი 3-23:	ინფრასტრუქტურასა და მომსახურებაზე ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება	3-49
ცხრილი 3-24:	ადგილობრივი მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება.....	3-50
ცხრილი 3-25:	რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა პროექტის სატრანსპორტო ნაკადისა და ტრანსპორტის ზემოქმედების მიმართ.....	3-51
ცხრილი 3-26:	სატრანსპორტო ნაკადისა და ტრანსპორტის პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება.....	3-52

სურათები

სურათი 3-1:	ESIA-ს პროცესი.....	3-3
სურათი 3-2:	კონსულტაციისა და საჯარო განხილვის პროცესი	3-5
სურათი 3-3:	ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელობის განსაზღვრის ცხრილი	3-55

3 მიდგომა და მეთოდოლოგია

3.1 შესავალი

ამ თავში აღწერილია პროცესი, რომელიც განხორციელდა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების წინამდებარე შეფასების (ESIA) მოსამზადებლად და წარმოდგენილია მეთოდოლოგია, რომელიც გამოყენებული იქნა დასავლეთის მიმართულების საექსპორტო მილსადენის სექციური ცვლილების (WREP-SR) პროექტის შედეგად წარმოქმნილი შესაძლო ზემოქმედებების შესაფასებლად. პოტენციური ზემოქმედებები განისაზღვრა ფონური მდგომარეობის შეფასების გზით, რომელიც ჩატარდა კონკრეტულად მოცემული პროექტის ფარგლებში დაგეგმილ სამუშაოებთან მიმართებაში და საქართველოში დასავლეთის მიმართულების საექსპორტო მილსადენის (WREP), ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის (BTC) მილსადენისა და სამხრეთ კავკასიური მილსადენის (SCP) მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში დაგროვილი გამოცდილების გათვალისწინებით. მოცემული პროექტის საწყის ეტაპზე გადაწყდა, რომ საჭირო იქნებოდა ზემოქმედების შეფასების უფრო თანამედროვე და ყოვლისმომცველი პროცესის ჩატარება, ვიდრე ეს თავდაპირველად განსაზღვრული იყო WREP-ის გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას (EIA), 1996 წელს. ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია მნიშვნელოვნად განვითარდა 1996 წლის შემდეგ; აქედან გამომდინარე, WREP-SR პროექტის ზემოქმედებების შესაფასებლად გამოყენებული მეთოდოლოგია ემყარება ფართოდ აღიარებულ, თანამედროვე სამრეწველო სტანდარტებსა და პრაქტიკას.

მეთოდოლოგია ითვალისწინებს პოტენციურ ზემოქმედებებს სხვადასხვა რეცეპტორებზე; ესენია:

- ფიზიკური და ქიმიური გარემო (მაგ., კლიმატი, ჰაერის ხარისხი, ნიადაგისა და მიწისქვეშა წყლების ხარისხი)
- ბიოლოგიური გარემო (მაგ., მცენარეები, ხმელეთის ცხოველები, ფრინველები და მათი კვებითი ჯაჭვები)
- თემები, სოციალური ჯგუფები და ადამიანები (მაგ., სამუშაო ადგილების შექმნა, ერთ სულ მოსახლეზე შემოსავლის ცვლილება, საფრთხეები სოციალურად დაუცველი ჯგუფებისთვის და ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები).

ზემოქმედების შეფასების შედეგები, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები და ძირითადი ზემოქმედებების განხილვა წარმოდგენილია მე-10 თავში - "ზემოქმედებები ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე და შემარბილებელი ღონისძიებები (დაგეგმილი საქმიანობა)", მე-11 თავში - კუმულაციური და ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები, მე-12 თავში - "საფრთხეების ანალიზი და რისკის შეფასება (დაუგეგმავი მოვლენები)" და დანართი B - ზემოქმედების შეფასებისა და შერბილების ცხრილები.

3.2 ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესი

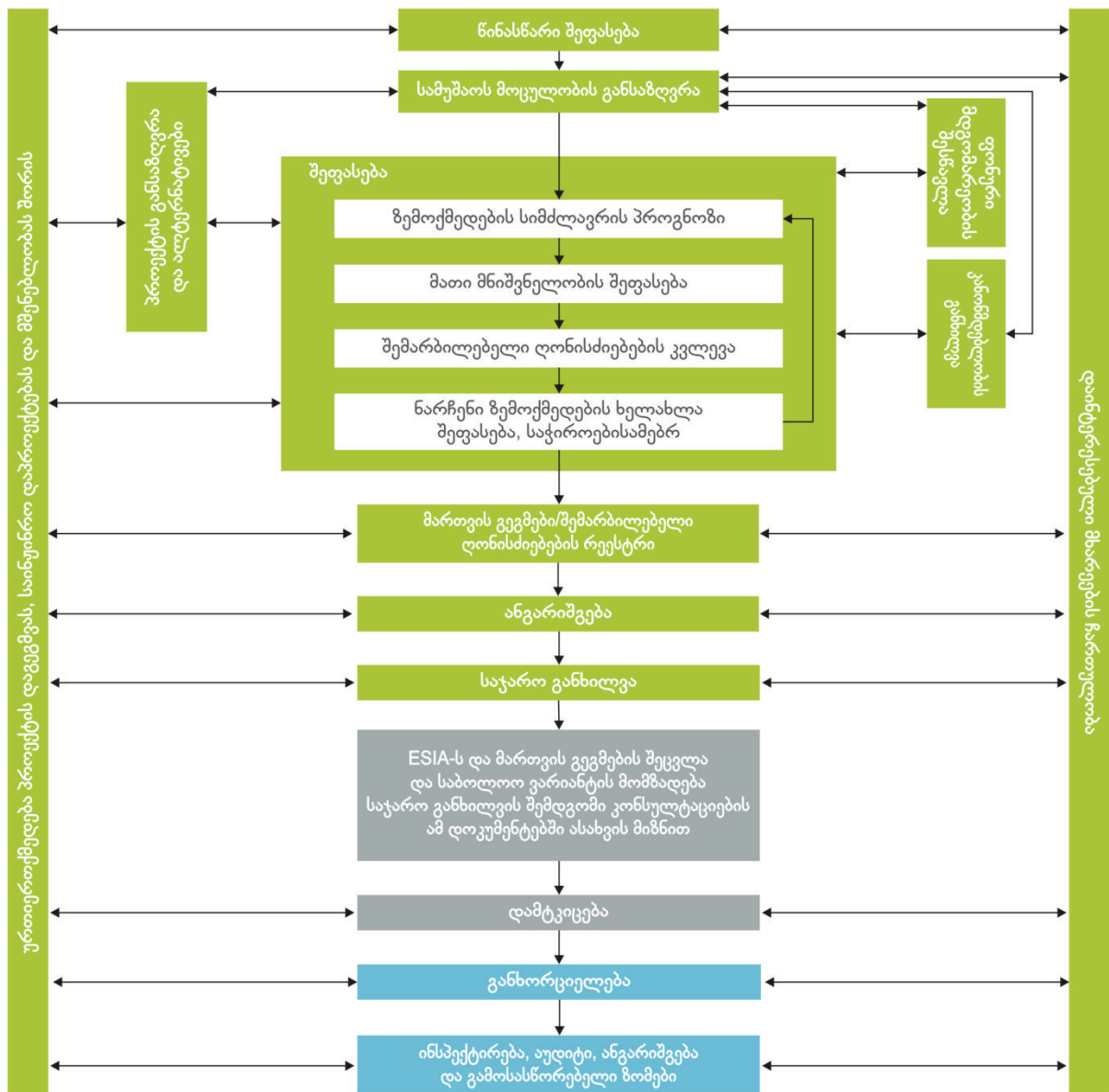
ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (ESIA) პრინციპები ფართოდაა აღიარებული; მისი ზოგადი მიდგომის რამდენიმე საკვანძო ეტაპი ნაჩვენებია ქვემოთ (იხ. სურათი 3-1).

ყველა მსხვილი პროექტი იწვევს გარკვეულ ცვლილებებს გარემოში. ESIA-ს ადრეული პროცესები, ძირითადად, განსაზღვრავდა მოსალოდნელ ცვლილებებსა და მათ შემარბილებელ ღონისძიებებს, შემდეგ კი მოახსენებდა მათ შესახებ გადაწყვეტილების მიმღებ პირებს. ESIA-ს განვითარებასთან ერთად, აქცენტმა გადაინაცვლა პოტენციური უარყოფითი ზემოქმედებების შემცირებასა და პოტენციური სარგებლის მაქსიმიზაციაზე სათანადო საპროექტო ღონისძიებების მეშვეობით. ამ მიდგომის ცენტრალური პრინციპია პროექტის მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების გამორიცხვა შესაბამისი საპროექტო-საინჟინრო ზომების გატარებით.

როგორც ამას სურათი 3-1 ასახავს, შეფასების განმეორებით პროცესს სქემის ცენტრალური ნაწილი უკავია. ამ პროცესის მიზანია პოტენციური ზემოქმედებების გამორიცხვა ან მინიმიზაცია შესაბამისი საპროექტო-საინჟინრო ზომების განხორციელებით, თანაც ისე, რომ მოხდეს პოტენციურად ყველაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების პრიორიტეტიზაცია.

შეფასების პროცესი წარმოადგენს სისტემურ მიდგომას შემოთავაზებული პროექტის შეფასებისადმი იმ ბუნებრივ, მარეგულირებელ და სოციო-ეკონომიკურ გარემოს კონტექსტში, რომელშიც იგეგმება პროექტის შესრულება. ESIA-ს პროცესის თითოეული ეტაპი აღწერილია წინამდებარე თავში. თუმცა, მოცემული პროექტის ზემოქმედების მინიმიზაციის მიზნით განხორციელებული პროცესის გააზრების თვალსაზრისით საკვანძო ასპექტია შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრის განმეორებითი პროცესი. გამოვლინდა ამ პროექტთან დაკავშირებული ყველა პოტენციური ზემოქმედება და განხორციელდა სტანდარტული, სამრეწველო პრაქტიკაში ფართოდ აღიარებული ან შესაბამისი ზემოქმედებისათვის სპეციალურად დამუშავებული, ტექნიკურად განხორციელებადი და ეკონომიკურად გამართლებული შემარბილებელი ზომები. ნებისმიერი პოტენციური ზემოქმედება, რომელიც შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ დარჩება, განიხილება ნარჩენ ზემოქმედებად.

ქვეთავში 3.9.3 აღწერილი მეთოდოლოგიის შესაბამისად, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ყველა ნარჩენ ზემოქმედებას მიენიჭა შესაბამისი დონე – დაბალი, საშუალო, მაღალი ან სასარგებლო.



სურათი 3-1: ESIA-ს პროცესი

წინამდებარე ESIA განიხილავს შემოთავაზებულ WREP-SR პროექტთან დაკავშირებულ გარემოსდაცვით და სოციალურ საკითხებს და ავსებს BP-ის მიერ ადრე ჩატარებულ ეკოლოგიურ კვლევებს. მისი მიზანია არაა სხვა ანგარიშებში მოცემული ინფორმაციის გამეორება, რომლებიც ადრე იყო წარდგენილი საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში (MENRP). WREP-SR პროექტის ESIA იმეორებს ახალი პროექტის ESIA-ს მოსამზადებლად სტანდარტულ ძირითად საფეხურებს, როგორც ეს გამოსახულია ზემოთ (იხ. სურათი 3-1) და აღწერილია მომდევნო თავებში.

3.3 კონსულტაციები დაინტერესებულ მხარეებთან და საჯარო განხილვა

3.3.1 მიმოხილვა

დაინტერესებულ მხარეებთან კონსულტაციისა და საჯარო განხილვის პროცესი არის მუდმივი, ყოვლისმომცველი მოთხოვნა, რომელიც მთელ ESIA პროცესს ეხება. ამასვე

მოითხოვს საქართველოს კანონმდებლობა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ (აღნიშნული მოთხოვნა განსაზღვრულია საქართველოს კანონით „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“, 2007 წ (შესწორებული) და დებულებით „გარემოზე ზემოქმედების შესახებ“, 2011 წ), რაც მიიჩნევა ნავთობის მრეწველობის მოწინავე საერთაშორისო პრაქტიკად და სტანდარტად. კონსულტაციებს გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ძირითადი ეკოლოგიური და სოციალური საკითხების გააზრების, ადგილობრივი მოსახლეობის თუ სხვა დაინტერესებული მხარეების მიერ დასმული პრობლემების განხილვის, ასევე პროექტის ზემოქმედებების შემამცირებელი პოტენციური სტრატეგიების დამუშავების ხელშეწყობის თვალსაზრისით. BP ათვითცნობიერებს დაინტერესებულ მხარეებთან კონსულტაციის, განხილვის პროცესში მათი მონაწილეობისა და საჯარო განხილვის მნიშვნელობას პროექტის არსებობის მთელი პერიოდის განმავლობაში.

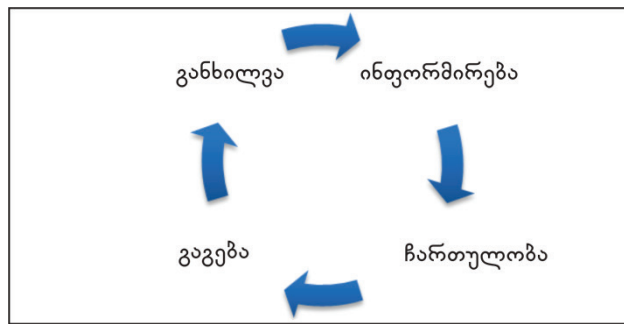
ეფექტური კონსულტაცია დაინტერესებულ მხარეებთან:

- წარმოადგენს ზეგავლენის ქვეშ მყოფი დასახლებების პრობლემებისა და მოთხოვნების გააზრების ინსტრუმენტს
- მიიღწევა ეფექტური საჯარო განხილვით, დაინტერესებული მხარეებისთვის ზუსტი და ყოვლისმომცველი ინფორმაციის დროული მიწოდებით. ეს აუცილებელია იმისათვის, რომ სავარაუდო ზემოქმედებები (როგორც პოზიტიური, ისე ნეგატიური) გაგებული იქნას დაინტერესებული მხარეების მიერ და მათ შემდგომ შენიშვნების / საკუთარი მოსაზრებების მიწოდება პროექტთან დაკავშირებით.

დაინტერესებულ მხარეებთან კონსულტაციების მიზნები შემდეგია:

- **ინფორმირება:** დაინტერესებული მხარეების ზუსტი, შესაბამისი, დროული და კულტურის თვალსაზრისით მისაღები ინფორმაციით უზრუნველყოფა WREP-SR პროექტის, მისი ზემოქმედებებისა თუ სარგებლის, ასევე ESIA პროცესის შესახებ. პროექტის დაინტერესებული მხარეები მოიცავს ტერიტორიის მფლობელი ქვეყნის მთავრობას, მარეგულირებელ ორგანოებსა და პროექტის ზეგავლენის ქვეშ მოქცეულ დასახლებებს (ჩამოთვლილია მე-9 თავში - "კონსულტაციის პროცესი" და დანართში C - "საჯარო განხილვისა და კონსულტაციების გეგმა")
- **ჩართულობა:** დაინტერესებული მხარეებისათვის პროექტის შესახებ მოსაზრებებისა და შეშფოთების გამოსახატად შესაძლებლობების უზრუნველყოფა, ასევე დაინტერესებული მხარეების მხრიდან ფართო მხარდაჭერის მოპოვება პროექტისა და მისი ზემოქმედების მართვისთვის
- **გაგება:** WREP-SR პროექტის ჯგუფის მიერ დაინტერესებული მხარეების პრობლემებსა და პრიორიტეტებში გარკვევის შესაძლებლობის უზრუნველყოფა.
- **განხილვა:** დასაბუთებული პრობლემებისა და პრიორიტეტების გათვალისწინება WREP-SR პროექტის დაგეგმვის, მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში
- **ინფორმირება (გამოხმაურება):** დაინტერესებული მხარეებისა და პროექტის ზეგავლენის ქვეშ მყოფი ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმირება პროექტის მიმდინარეობის შესახებ, საკონსულტაციო პროცესის გაგრძელების უზრუნველსაყოფად.

ეს ციკლური პროცესი ნაჩვენებული ქვემოთ (იხ. სურათი 3-2):



სურათი 3-2: კონსულტაციისა და საჯარო განხილვის პროცესი

კონსულტაციისა და საჯარო განხილვის მეთოდოლოგიები უფრო დეტალურადაა განხილული წინამდებარე ESIA ანგარიშის შემდეგ თავებში:

- თავი 8 (სოციო-ეკონომიკური გარემოს ფონური მდგომარეობა), რომელშიც მოცემულია დაინტერესებული მხარეების მიერ კონსულტაციის პროცესში წამოჭრილი სოციალური და ეკონომიკური საკითხების მონახაზი
- თავი 9 (კონსულტაციის პროცესი), რომელშიც დეტალურადაა მოცემული WREP-SR პროექტის ESIA წინასწარი შესწავლის/ადრეულ სტადიაზე ჩატარებული კონსულტაციის შედეგები
- დანართი C, საჯარო განხილვისა და კონსულტაციების გეგმა (PCDP), რომელიც მოიცავს უფრო დეტალურ ინფორმაციას მონაცემთა შეგროვებისა და კონსულტაციების ჩატარების მეთოდოლოგიის შესახებ და დაინტერესებული მხარეების სიებს, რომლებთანაც ჩატარდა კონსულტაციები თითოეულ ეტაპზე.

3.3.2 დაინტერესებულ მხარეთა დადგენა

BP და ESIA კონსულტანტები ერთად მუშაობდნენ იმ ძირითადი დაინტერესებული მხარეების დასადგენად, რომლებთანაც კონსულტაციები იყო ჩასატარებელი WREP-SR პროექტის ფარგლებში. ეს მოხდა WREP-ის მშენებლობის ადრე არსებული გამოცდილებისა და მიმდინარე ექსპლუატაციის, საქართველოს და WREP-ის სიახლოვეს არსებული ადგილობრივი დასახლებების შესახებ ცოდნისა და ხელისუფლების ორგანოებთან და სხვ. კონსულტაციების კომბინირებით. აღნიშნულის მიზანი იყო, რომ ყველა ადამიანს, რომელზეც შეიძლება გავლენა მოახდინოს შემოთავაზებულმა პროექტმა ან რომელიც დაინტერესებულია ამ პროექტით, ჰქონოდა პროექტის შესახებ ინფორმაციის მოპოვებისა და თავისი მოსაზრებებისა და წუხილების გამოხატვის შესაძლებლობა.

დაინტერესებული მხარეები შეირჩა შემდეგი ჯგუფებიდან:

- ნაციონალური, რეგიონული და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოების წარმომადგენლები, რომლებსაც უპირველესი პოლიტიკური მნიშვნელობა აქვთ პროექტისა და ESIA პროცესისთვის
- ნაციონალური და რეგიონული არასამთავრობო ორგანიზაციები, აგრეთვე თბილისში წარმომადგენლობის მქონე საერთაშორისო არასამთავრობო ორგანიზაციები
- მოსახლეობა, დასახლებების ლიდერები (რწმუნებულები), სოციალურად დაუცველი ჯგუფები და მიწათმოსარგებლები ზეგავლენის ქვეშ მყოფ ქალაქებსა და სოფლებში, ე.ი., ისინი, ვინც ცხოვრობენ მილსადენის იმ მონაკვეთებიდან 2კმ მანძილზე, რომელთა მარშრუტი უნდა შეიცვალოს, ხოლო მისასვლელი გზებიდან - 300მ მანძილზე.

დაინტერესებულ მხარეთა ჩამონათვალი წარმოდგენილია მე-9 თავში - კონსულტაციის პროცესი და PCDP-ში (დანართი C).

3.3.3 კონსულტაციების დოკუმენტირება

საჯარო კონსულტაციების დოკუმენტირება მნიშვნელოვანია მიწოდებული ინფორმაციის დაფიქსირებისა და პროექტის დაგეგმვის პროცესში გათვალისწინების უზრუნველსაყოფად, ასევე კონსულტაციებში მონაწილე პირების მიერ დასმული საკითხების დოკუმენტირების მიზნით. ყოველი შეხვედრისას იწერებოდა ოქმი, რომელშიც მოცემულია შეხვედრის თარიღი, წამოჭრილი მნიშვნელოვანი საკითხები, ამაში ჩართული პირები და შეთანხმებული ღონისძიებები. კონსულტაციების შედეგები შეტანილია დაინტერესებული მხარეების მონაცემთა ბაზაში. შეთანხმებული ღონისძიებები, რომლებიც დაკავშირებულია გამოვლენილი პოტენციური ზემოქმედების შერბილებასთან, განხილული და, საჭიროების მიხედვით, შეტანილი იქნა პროექტის ვალდებულებათა რეესტრში (დანართი E). დღემდე ჩატარებული კონსულტაციების შედეგების მონახაზი წარმოდგენილია მე-9 თავში - კონსულტაციის პროცესი.

3.4 სკრინინგის ფაზა

სკრინინგი ტარდება პროექტის კონცეფციის შემუშავების ყველაზე ადრეულ ფაზაში პოტენციურად მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების გამოსავლენად. ამ პოტენციური ზემოქმედებების ადრეულ ეტაპზე განსაზღვრა საშუალებას აძლევს პროექტებს თავიდანვე გაიაზრონ ეკოლოგიური და სოციალური სენსიტიურობები და მათზე პროექტის პოტენციური ზემოქმედებები. შედეგად დგება სია იმ პრიორიტეტული პოტენციური ზემოქმედებებისა, რომლებსაც მოსალოდნელია დასჭირდეს მართვა პროექტის არსებობისა და ექსპლუატაციის განმავლობაში. სკრინინგის შედეგია ზემოქმედების შეფასების სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრა (თავი 3.5).

გამომდინარე იქიდან, რომ სკრინინგი ტარდება პროექტის დამუშავების ადრეულ ეტაპზე, ჩვეულებრივ, იგულისხმება, რომ ზუსტი რაოდენობრივი მონაცემები შეიძლება არ იყოს ხელმისაწვდომი, ან არ იყოს სრული. თუმცა, ვინაიდან WREP-SR პროექტი მდებარეობს ისეთ ზონაში, სადაც მნიშვნელოვანი ფონური მონაცემები ზუნებრივი და სოციალური გარემოს მდგომარეობის შესახებ უკვე ხელმისაწვდომია (ადრე ჩატარებული WREP EIA-ები, ექსპლუატაციის პერიოდში მოპოვებული მონაცემები, ასევე ეკოლოგიური და სოციალური მონიტორინგის მონაცემები), სკრინინგის შედეგი საიმედოდ და რეპრეზენტატიულად ჩაითვალა.

სკრინინგი WREP-SR პროექტისთვის ჩატარდა BP-ს გარემოსდაცვითი და სოციალური ჯგუფებისთვის განსაზღვრული პრაქტიკის (E&S GDP) მოთხოვნების შესაბამისად. სკრინინგის სემინარი ჩაატარეს ეკოლოგიური და სოციალური საკითხების სპეციალისტებმა, რომლებიც ერთობლივად წარმოადგენდნენ საპროექტო ჯგუფსა და საქართველოსა და აზერბაიჯანის საექსპლუატაციო ჯგუფების გარემოსდაცვით და სოციალურ გუნდებს. სკრინინგის შესწავლამ შეაფასა 25 ძირითადი ეკოლოგიური და სოციალური ინდიკატორი პროექტის საქმიანობის მიხედვით (მშენებლობა და ექსპლუატაცია), თითოეული პოტენციური ზემოქმედების რანჟირებით დაბალიდან მაღალ მნიშვნელობამდე.

სკრინინგის პროცესის შედეგად გამოვლინდა შემდეგი პოტენციური ზემოქმედებები, როგორც ზოგიერთი საკვანძო მიმართულება, რომლებზეც ყურადღება უნდა გამახვილდეს ESIA სამუშაოთა განსაზღვრის ეტაპზე, განსაკუთრებით მშენებლობის ფაზასთან მიმართებაში:

- დასაქმება და ეკონომიკური შესაძლებლობები
- კულტურული მემკვიდრეობა
- საზოგადოების უსაფრთხოება და შემფოთება
- ინფრასტრუქტურის ხარისხი
- საზოგადოების ჯანმრთელობა
- ნიადაგები და მიწისქვეშა წყლები
- დაუგეგმავი გაჟონვები
- ეკონომიკური განსახლება
- დაცული ტერიტორიები
- დაცული ან საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები
- სენსიტიური ეკოლოგიური ტერიტორიები.

3.5 სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრის ფაზა

ESIA პროცესში მნიშვნელოვან საწყის ეტაპს წარმოადგენს ძირითადი საკითხების შესწავლის მოცულობის განსაზღვრა. ESIA წარმოადგენს მრავალდარგოვან კვლევას და მისი წარმატება რაიმე მოცემულ პროექტთან დაკავშირებით, მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია ადრეულ ეტაპზე იმ ძირითადი ეკოლოგიური და სოციო-ეკონომიკური საკითხების განსაზღვრის შესაძლებლობაზე, რომლებზეც უნდა მოხდეს ყურადღების გამახვილება. სამუშაოთა მოცულობის დადგენასთან დაკავშირებული შესწავლა პროცესია, რომლითაც განისაზღვრება სავარაუდოდ მნიშვნელოვანი საკითხები, ძირითადი ეკოლოგიური და სოციალური საკითხებისა და ESIA-ს ტექნიკური დავალების (ToR) დადგენის ჩათვლით. სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრის შესწავლამ გამოავლინა რამდენიმე ან ყველა საკითხი, რომლებიც უნდა განიხილებოდეს ESIA-ში, რაც მოიცავს, მაგრამ არ შემოიფარგლება შემდეგით:

- შესაფასებელი ზემოქმედებების იდენტიფიკაცია, განსაკუთრებული ყურადღების გამახვილებით იმ საკითხებზე, რომლებსაც კრიტიკული მნიშვნელობა აქვთ პროექტის წარმომდგენების, დაინტერესებული მხარეებისა და მარეგულირებელი ორგანოების მიერ გადაწყვეტილების მიღების თვალსაზრისით
- განსახილველი ალტერნატიული ვარიანტების ტიპების შეფასება, მათ შორის მარშრუტის შერჩევის, ნავთობისგან დაცლის სტრატეგიის, საპროექტო გადაწყვეტილებებისა და შერბილების თვალსაზრისით
- ფონური მდგომარეობის ასპექტები, რომლებიც განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს.

ვინაიდან WREP-SR პროექტი წარმოადგენს არსებული ფუნქციონირებადი მილსადენის გაფართოებას, სადაც ფონური ეკოლოგიური და სოციალური პირობები უკვე მნიშვნელოვანწილად ცნობილია, სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრის შესწავლის ნაწილს წარმოადგენდა არსებულ ფონურ მონაცემებში რაიმე მნიშვნელოვანი დანაკლისის არსებობის გადამოწმება და, საჭიროებისამებრ, ყურადღების გამახვილება ამ დანაკლისის შევსებაზე პირველადი ფონური მონაცემებით.

თუმცა ზემოთ აღწერილი სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრის პროცესი, აუცილებლობიდან გამომდინარე, დახასიათებულია როგორც ESIA პროცესის ცალკეული ეტაპი, სინამდვილეში იგი წარმოადგენს მიმდინარე და განმეორებად მოქმედებას. სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრის, როგორც დინამიკური და განვითარებადი ინსტრუმენტის, გამოყენება იძლევა შესაძლებლობას, რომ ESIA პროცესში

გათვალისწინებული იყოს ახალი ინფორმაცია, პრიორიტეტის შეცვლა ან პროექტის ცვლილება, რომელიც გამომდინარეობს ფონური მონაცემების შეგროვების, კონსულტაციისა და დაპროექტების პროცესებიდან.

3.6 პროექტის განვითარება და ალტერნატიური ვარიანტების შეფასება

WREP-SR პროექტის სამუშაოს მოცულობის შეთანხმებამდე, დადგინდა ტექნიკურად განხორციელებადი ალტერნატიული ვარიანტები, რათა შესაძლებელი ყოფილიყო რეალისტური საბაზო საინჟინრო პროექტის შემუშავება. თუმცა, პროექტის შემუშავება განმეორებითი პროცესია და მასში ცვლილებების შეტანა მუდმივად ხდება ახალი ინფორმაციის გათვალისწინებით, როგორც და როდესაც იგი ხელმისაწვდომი ხდება, ESIA პროცესით მოპოვებული ინფორმაციის ჩათვლით.

როდესაც ახალი ინფორმაცია ხელმისაწვდომი ხდება, პოტენციური ზემოქმედების სტატუსი მუდმივად გადაიხედება და განახლდება. სწორედ ეს მრავალჯერადად განმეორებითი სტადია ხელს უწყობს პროექტის საერთო პოტენციური ზემოქმედების შემცირებას. ამის ხელშესაწყობად, ESIA ჯგუფი მჭიდროდ თანამშრომლობდა დამპროექტებელ ინჟინრებთან და ESIA პერსონალთან საინჟინრო ორგანიზაციებში.

პროექტის შემუშავების დროს შეფასებული ალტერნატიული ვარიანტების სრული მიმოხილვა მოცემულია მე-4 თავში, “განხორციელებაზე უარის თქმის ვარიანტის” სოციალური და ეკოლოგიური შედეგების ჩათვლით.

3.7 კანონმდებლობის მიმოხილვა

სამართლებრივი, პოლიტიკური და ადმინისტრაციული ჩარჩოს მიმოხილვა წარმოდგენილია მე-6 თავში. ეს მიმოხილვა მოიცავს სოციალურ და გარემოსდაცვით მოთხოვნებსა და პოლიტიკას, რომელიც შეესაბამება WREP-SR პროექტს შემდეგ დონეებზე:

- WREP-SR ხელშეკრულება ტერიტორიის მფლობელი ქვეყნის მთავრობასთან (HGA)
- ხელშეკრულება WREP ნავთობსადენის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის შესახებ
- ეროვნული კანონმდებლობა და პოლიტიკა
- საერთაშორისო კონვენციები, რატიფიცირებული ან ხელმოწერილი საქართველოს მიერ ან რომლებსაც საქართველო მიუერთდა
- ნავთობის მრეწველობის კარგი სტანდარტები და პრაქტიკა
- პროექტის გარემოსდაცვითი სტანდარტები.

სამართლებრივი და პოლიტიკური ჩარჩოს გაგება უზრუნველყოფს, რომ WREP-SR პროექტის შეფასება, შეძლებისდაგვარად, განხორციელდა შესაბამისი გარემოსდაცვითი და სოციალური სტანდარტებისა და სახელმძღვანელო მითითებების თანახმად.

3.8 ფონური მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის დადგენა

WREP-SR პროექტისთვის სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრა მოიცავდა ხელმისაწვდომი ეკოლოგიური და სოციო-ეკონომიკური მონაცემების წყაროების მიმოხილვას ESIA პროცესის განსახორციელებლად საჭირო ფონურ ინფორმაციაში ნაკლოვანებების გამოსავლენად. გადაიხედა WREP-ის რეაბილიტაციისა და მშენებლობის

პროექტის EIA (1996) და მისი დამატებები (რომელიც შეიცავს ღირებულ ინფორმაციას ფონური მდგომარეობის შესახებ), როგორც ეს აღწერილია თავში 1 - შესავალი, ქვეთავში 1.7). ინფორმაციის დანაკლისის ანალიზის ასეთმა მიდგომამ საშუალება მისცა პროექტს თავიდან აეცილებინა უკვე შესრულებული სამუშაოს გამეორება და მაქსიმალურად გაეზარდა ფოკუსირებული, ახალი მონაცემების შეგროვება საპროექტო ზონაში.

სამუშაოთა მოცულობის განსაზღვრის შედეგებმა გვიჩვენა, რომ იყო გარკვეული მნიშვნელოვანი საკითხები, რომლებიც დამატებით დეტალურ შესწავლას საჭიროებდა WREP-SR პროექტისთვის და, რომ გარკვეული ფონური მდგომარეობის ამსახველი მონაცემები პროექტისთვის არასაკმარისი ან მოძველებული იყო (საწყისი WREP ESIA-ს ფონური მდგომარეობის მონაცემები 1996 წელს შეგროვდა) და საჭიროებდა დამატებითი ინფორმაციის მოპოვებას. აქედან გამომდინარე, WREP-SR ESIA-თვის ჩატარდა ფონური მდგომარეობის შემდეგი დეტალური კვლევები:

- ბოტანიკური კვლევა მილსადენის შეცვლილი მარშრუტის მონაკვეთების და მისასვლელი გზების გასწვრივ
- ზოოლოგიური კვლევა მილსადენის შეცვლილი მარშრუტის მონაკვეთების და მისასვლელი გზების გასწვრივ
- მაკროუხერხემლოების კვლევები მდინარე სუფსას ორ კვეთაზე, სადაც დაგეგმილია მილსადენის გამოცვლა
- კულტურული მემკვიდრეობის კვლევა შეცვლილი მარშრუტის მონაკვეთების და მისასვლელ გზების გასწვრივ
- გრუნტის დაბინძურების კვლევა შეცვლილი მარშრუტის მონაკვეთების და მისასვლელი გზების გასწვრივ
- სოციო-ეკონომიკური კვლევა, რომელიც მოიცავს შემდეგი ინფორმაციის შეგროვებას:
 - ეროვნული, რეგიონული და საპროექტო ტერიტორიებზე მდებარე დასახლებული პუნქტების შესახებ ფონური ინფორმაცია
 - ფონური მონაცემები ჯანდაცვის არსებული პრობლემებისა და პროექტის ზეგავლენის ქვეშ მყოფი დასახლებების სოციო-ეკონომიკური პირობების შესახებ
 - ინფორმაცია პროექტის ზეგავლენის ქვეშ მყოფი შინამეურნეობების მიერ მიწის ნაკვეთების გამოყენების შესახებ
- ტრანსპორტის მოძრაობის შესწავლა ძირითად პუნქტებში მისასვლელი გზების გასწვრივ
- კონსულტაციები ადგილობრივ მოსახლეობასთან პროექტთან დაკავშირებით
- საშენიანო გეოლოგიური პროცესები მეწყერების, ნიადაგის ტიპების კლასიფიკაციისა და ეროზიული პროცესებისადმი სენსიტიურობის ჩათვლით
- ჰიდროგეოლოგიური პირობები
- ჰიდროლოგიური პირობები მდინარეთა ყველა გადაკვეთის შესწავლის ჩათვლით
- ზედაპირული წყლის ხარისხი, მნიშვნელოვან მდინარეთა გადაკვეთის უბნებზე ნიმუშების აღების ჩათვლით
- ფონური ხმაურის გაზომვა უახლოეს რეცეპტორებთან
- ტოპოგრაფიული კვლევა
- სენსიტიური რეცეპტორები დაცული ტერიტორიებისა და ნავთობის დაღვრის უბნებზე მისასვლელის ჩათვლით.

ინფორმაცია ფონური მდგომარეობის შესახებ მიღებული იქნა 2015 და 2016 წლების მანძილზე ადგილობრივი სპეციალისტების მიერ ჩატარებული კვლევების შედეგად; ინფორმაცია საჭიროებისამებრ შევსებულია ადრეული კვლევების მონაცემებით.

ფონური მდგომარეობის კვლევების გარდა, ასევე მომზადდა კულტურულ მემკვიდრეობაზე ზემოქმედების დამოუკიდებელი შეფასების ანგარიში, რათა შეფასებულიყო WREP SR პროექტის შესაძლო ზემოქმედებები მცხეთის მსოფლიო მემკვიდრეობის უბნის ისტორიულ ძეგლებზე. კვლევა მოიცავდა ფონური მონაცემების შეგროვებას, პროექტის ინფორმაციის გადახედვას და ზემოქმედების შეფასებას. კულტურულ მემკვიდრეობაზე ზემოქმედების შეფასება ჩატარდა ICOMOS-ის (საქართველო) მიერ 2016 წლის აპრილსა და მაისში, მსოფლიო კულტურულ მემკვიდრეობაზე ზემოქმედების შეფასების ICOMOS-ის სახელმძღვანელოების (2011) მიხედვით.

ფონური ინფორმაციის შეჯამება ფიზიკური გარემოს, ბიოლოგიური გარემოსა და კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ მოცემულია მე-7 თავში, ხოლო სოციო-ეკონომიკური პირობების რეზიუმე – მე-8 თავში. უფრო დეტალური ანგარიშები ამ პროექტისთვის ჩატარებული გარკვეული ფონური კვლევების შესახებ, კერძოდ, ნიადაგები და ჰიდროლოგიური პირობები, ზედაპირული წყლის ხარისხი, ჰიდროგეოლოგიური პირობები, ეკოლოგიური პირობები, კულტურული მემკვიდრეობა, ტრანსპორტის მოძრაობა და სოციო-ეკონომიკური პირობები, მოყვანილია ბუნებრივი გარემოს ფონური მდგომარეობის შესახებ ანგარიშში.

3.9 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

WREP-SR პროექტის ფიზიკურ, ბიოლოგიურ და სოციო-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება წარმოდგენილია მომდევნო ქვეთავში აღწერილი მეთოდის გამოყენებით.

ESIA-ს მაქსიმალური გამჭვირვალობის უზრუნველსაყოფად, წინამდებარე თავში მოცემულია ზემოქმედებების მნიშვნელობის შეფასების კრიტერიუმები თითოეული საკითხისა და ზემოქმედების ტიპისათვის. ჩვეულებრივ, ამ კრიტერიუმებით დგინდება, მოსალოდნელია თუ არა, რომ პროექტმა გამოიწვიოს შემდეგი:

- პროექტის გარემოსდაცვითი სტანდარტების (დანართ F-ის შესაბამისად), მაგ., ჰაერის, წყლის ან ნიადაგის ხარისხის, ხმაურის დასაშვები დონეების გადაჭარბება ან ასეთი გადაჭარბების ალბათობის მნიშვნელოვანი გაზრდა
- უარყოფითი ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე ან ობიექტებზე, ან ფასეულ რესურსებზე: ბუნების კონსერვაციის ზონებზე, იშვიათ ან დაცულ სახეობებზე, დაცულ ლანდშაფტებზე, ისტორიულ ობიექტებზე, საარსებო საშუალებებზე, წყალმომარაგების მნიშვნელოვან წყაროებსა და ეკოსისტემის სხვა ძირითად რესურსზე (ე.ი., სარგებელზე, რომელსაც ადამიანები იღებენ ეკოსისტემებიდან)
- კონფლიქტი კომპანიის დადგენილ პოლიტიკასთან / პრაქტიკასთან.

3.9.1 ზემოქმედებების დადგენა

ზემოქმედების შეფასების პროცესის საწყის ეტაპზე ხორციელდება საპროექტო საქმიანობებისა და ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე თითოეული საქმიანობით გამოწვეული პოტენციური ზემოქმედების დადგენა. საპროექტო საქმიანობაში შეიძლება შედიოდეს უბნების მომზადება, მშენებლობა, კომპლექსური აღდგენა, ექსპლუატაცია და

ექსპლუატაციიდან გამოყვანა. ის ასევე მოიცავს დაგეგმილ რუტინულ საქმიანობას; დაგეგმილ, მაგრამ არარუტინულ საქმიანობას; დაუგეგმავ ან ავარიულ მოვლენებს.

წინამდებარე ESIA-ს მიხედვით, ზემოქმედება განისაზღვრება, როგორც: "ფიზიკური, ბიოლოგიური ან სოციალური გარემოს ნებისმიერი უარყოფითი თუ სასარგებლო ცვლილება, რომელიც სრულად ან ნაწილობრივ გამომდინარეობს ორგანიზაციის საქმიანობიდან, პროდუქციიდან ან მომსახურებიდან". ზემოქმედება შეიძლება გამოწვეული იყოს პროექტის რომელიმე ან ყველა სახის საქმიანობით.

საპროექტო საქმიანობამ შეიძლება წარმოქმნას საკითხები, რომლებსაც, თავის მხრივ, შეუძლიათ გამოიწვიონ ზემოქმედება ბუნებრივ ან სოციალურ რეცეპტორზე. ცხრილი 3-1 ასახავს კავშირებს საქმიანობას, საკითხებსა და ზემოქმედების პოტენციურ წყაროებს შორის. იდენტიფიცირებული იქნა WREP-SR პროექტის ყველა სახის საქმიანობა და მათთან დაკავშირებული საკითხები; ძირითადი საკითხები და პოტენციური ზემოქმედებები, ასევე მარშრუტისა და კონკრეტული უბნისთვის დამახასიათებელი საკითხები და მათი პოტენციური ზემოქმედებები ცხრილის სახით შეჯამებულია დანართში B.

ცხრილი 3-1: საკითხი – რეცეპტორი – ზემოქმედება

საკითხი	რეცეპტორი	შესაძლო ზემოქმედება
A24 მტვრის წარმოქმნა, განსაკუთრებით ტრანსპორტის მოძრაობისა და ამოთხრილი მასალის დასაწყობების შედეგად	მოსახლეობა	უსიამოვნო შეწუხება, მაგ., მტვერი ფანჯრის შუშებზე და სარეცხზე
	ველური ბუნება	რესპირატორული პრობლემები ცხოველებში (ფუტკრების გარდა)
	შემოსავლის წყარო	ფუტკრების დაზიანება, ფოტოსინთეზის შემცირება და, აქედან გამომდინარე, მოსავლიანობის კლება

წინამდებარე ESIA-ში იდენტიფიცირებულია და განხილულია სხვადასხვა შესაძლებელი ზემოქმედება, როგორც ეს ქვემოთაა განსაზღვრული:

- უარყოფითი – ზემოქმედება, რომელიც მიიჩნევა ფონური მდგომარეობის არახელსაყრელ ცვლილებად ან შემოაქვს ახალი არასასურველი ფაქტორი
- პოზიტიური ანუ სასარგებლო – ზემოქმედება, რომელიც მიიჩნევა ფონური მდგომარეობის გაუმჯობესებად ან შემოაქვს ახალი სასურველი ფაქტორი
- პირდაპირი (ანუ პირველადი) – ზემოქმედებები, რომლებიც გამოწვეულია პროექტის დაგეგმილ საქმიანობასა და მიმდებარე გარემოს შორის პირდაპირი ურთიერთქმედებით (მაგ., მილსადენის დერეფნის მიერ ადრე არსებული ჰაბიტატების დაკავება)
- მეორადი – ზემოქმედებები, რომლებიც მოყვება პირველად ურთიერთქმედებებს პროექტსა და მის გარემოს შორის, პროექტის გარემოში არსებული ურთერთობების შედეგად (მაგ., ჰაბიტატის ნაწილის დაკარგვა გავლენას ახდენს სახეობების პოპულაციის სიცოცხლისუნარიანობაზე უფრო ფართო არეალში)
- არაპირდაპირი – ზემოქმედებები, რომლებიც გამომდინარეობს ამ პროექტის შედეგად წამოწყებული სხვა საქმიანობებიდან (მაგ., ახალი ბიზნესი, რომლებიც ემსახურება ტრანსპორტის გაზრდილ მოძრაობას)

- ტრანსსასაზღვრო – ზემოქმედებები, რომლებიც კვეთს ან ვრცელდება სახელმწიფო საზღვარს გაღმა
- კუმულაციური – ზემოქმედებები, რომლებიც მოქმედებენ ერთობლივად ამავე ან სხვა პროექტის ზემოქმედებებთან და ზეგავლენას ახდენენ გარემოს იმავე რესურსსა და რეცეპტორზე. წინამდებარე ESIA-ში განხილულია კუმულაციური ზემოქმედებების შემდეგი ტიპები:
 - ადიტიური (შეჯამებადი), რომელიც არის მომავალი საქმიანობის კომბინირებული ან მზარდი ზემოქმედებების შედეგი (ე.ი., საქმიანობა დაგეგმვის ეტაპზეა და არ იქნა შეტანილი ფონურ კვლევაში)
 - კომბინირებადი - როდესაც განსახილველი პროექტით გამოწვეული სხვადასხვა ტიპის ზემოქმედება ზეგავლენას ახდენს ბუნებრივი და სოციო-ეკონომიკური გარემოს ერთიდაიგივე ობიექტზე. მაგ., მშენებლობის პროცესში მგრძნობარე რეცეპტორი შეიძლება დაექვემდებაროს ერთდროულად მტერისა და ხმაურის ზემოქმედებას, რის შედეგადაც ერთობლივი ეფექტი მეტი იქნება, ვიდრე ცალკე აღებული ზემოქმედებებისა
- მოკლევადიანი – ზემოქმედებები, რომლებიც უნდა გაგრძელდეს მხოლოდ შეზღუდული პერიოდის განმავლობაში (მაგ., მილსადენის მშენებლობის დროს), მაგრამ შეწყდება ამ საქმიანობის დასრულების შემდეგ, ან გაქრება შემარბილებელი / აღმდგენი ღონისძიებებისა და ბუნებრივი აღდგენის შედეგად (მაგ., არაკვალიფიციური მუშების დროებითი დასაქმება მშენებლობის დროს)
- გრძელვადიანი - ზემოქმედებები, რომლებიც გაგრძელდება ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში (მაგ., გასხვისების დერეფანში (ROW) საინსპექციო სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობით გამოწვეული შემოთება მილსადენის ექსპლუატაციის დროს), მაგრამ შეწყდება პროექტის ექსპლუატაციიდან გამოყვანის შემდეგ. ასეთ ტიპის ზემოქმედება ასევე მოიცავს შედარებით წყვეტილ ან განმეორებით, და არა უწყვეტი ხასიათის ზემოქმედებებს, თუ მათ ადგილი აქვს დროის ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში (მაგ., სახეობების განმეორებითი სეზონური შემოთება მილსადენის ინსპექტირების შედეგად)
- მუდმივი – ზემოქმედებები, რომლებსაც ადგილი აქვს პროექტის განვითარების დროს და რომლებიც იწვევს მუდმივ ცვლილებებს ზეგავლენის ქვეშ მოხვედრილ რეცეპტორს ან რესურსებში (მაგ., კულტურული არტეფაქტების განადგურება ან მწიფეხნოვანი ტყის დანაკარგი); აღნიშნული ცვლილება სახეობა მნიშვნელოვნად დიდი ხნის განმავლობაში საპროექტო ვადის დასრულების შემდეგ
- შემთხვევითი – ზემოქმედებები, რომლებიც გამოწვეულია შემთხვევითი (დაუგეგმავი) მოვლენებით პროექტის ფარგლებში (მაგ., ნავთობის დაღვრა მილსადენის დაცლისას) ან გარემოს ზეგავლენით პროექტზე (მაგ., მეწყერი). ასეთი შემთხვევებისათვის განიხილება მოვლენის მოხდენის ალბათობა.

3.9.2 პოტენციური ზემოქმედების შერბილება

შემარბილებელი ღონისძიებები წარმოადგენს ქმედებების ან სისტემების ერთობლიობას, რომლებიც გამოიყენება ან შემოთავაზებულია განსახორციელებლად სკრინინგის დროს გამოვლენილი და შემდეგ ESIA-ში გაანალიზებული ზემოქმედებების თავიდან აცილების, აღმოფხვრის, შემცირების ან კომპენსაციის მიზნით. ზოგიერთ შემთხვევაში, შერბილება ჩართული იქნება საინჟინრო პროექტში, სხვა შემთხვევებში კი ESIA განსაზღვრავს შემარბილებელ ღონისძიებებს პროექტის ოპტიმიზაციის, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში განსახორციელებლად. ამრიგად, მიმდინარე ESIA პროცესი ჯერ არკვევს, თუ სად შეიძლება მოხდეს მნიშვნელოვანი ზემოქმედებები, შემდეგ კი განსაზღვრავს ამ ზემოქმედებების შერბილების ტექნიკურად და ფინანსურად

შესაძლებელია, რენტაბელურ და ეფექტურ საშუალებებს. საბოლოოდ ეს ღონისძიებები შეთანხმდება პროექტის შემსრულებელ გუნდთან შერბილების მრავალდარგოვანი სემინარის მეშვეობით და ყველა შეთანხმებული შემარბილებელი ღონისძიება ჩაირთვება ESIA-ში. შემარბილებელ ღონისძიებებზე თვალის მიდევნება ხდება პროექტის ვალდებულებათა რეესტრის მეშვეობით, რომელიც მოიცავს გასაგებ და მკაფიო ვალდებულებებს. წინამდებარე ESIA-ში ვალდებულებების რეესტრი წარმოადგენს სახელმძღვანელო წყაროს ყველა შემარბილებელი ღონისძიებისთვის, რის შესრულებასაც პროექტი გეგმავს,

შერბილება არის WREP-SR პროექტის განუყოფელი ნაწილი და გაგრძელდება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის განმავლობაში. სადაც კი მნიშვნელოვანი ზემოქმედება გამოვლინდა, შეისწავლებოდა შემარბილებელი ზომების ვარიანტების შემდეგი იერარქია:

- თავიდან აცილება წყაროსთან – ზემოქმედების წყაროს მოცილება
- შესუსტება წყაროსთან – ზემოქმედების წყაროს შემცირება
- შემცირება – ზემოქმედების შემცირება წყაროსა და რეცეპტორს შორის
- შესუსტება რეცეპტორთან – ზემოქმედების შემცირება რეცეპტორზე
- გამოსწორება – ზარალის გამოსწორება დაზიანების შემდეგ
- კომპენსაცია / ანაზღაურება – ჩანაცვლება მსგავსი ან იგივე ღირებულების სხვა რესურსით.

უნდა აღინიშნოს, რომ კომპენსაცია ანუ ანაზღაურება ავტომატურად არ აქცევს ზემოქმედებას „მისაღებად“ და თავიდან არ გვაცილებს იერარქიაში ნაჩვენები შერბილების სხვა ფორმების მხედველობაში მიღების საჭიროებას.

სასარგებლო ზემოქმედების გაძლიერების ან დადებითი სარგებელის განვითარების შესაძლებლობებში შეიძლება შედიოდეს:

- არაკვალიფიციური მუშების დაქირავებისას ადგილობრივი მოსახლეობისათვის უპირატესობის მინიჭება
- ადგილობრივი მომწოდებლებისათვის უპირატესობის მინიჭება.

უნდა აღინიშნოს, რომ შემარბილებელი ღონისძიებების გამოყენება არის განმეორებადი პროცესი, როგორც ეს ნაჩვენებია ზემოთ (იხ. სურათი 3-1). ყველა გონივრული შემარბილებელი ღონისძიების, ხშირად მრავალჯერადი, გამოყენების შემდეგ მიიღება ნარჩენი ზემოქმედებები. გამეორების პროცესი გაგრძელდება, ვიდრე ზემოქმედება არ შემცირდება იმდენად, რომ ჩაითვალოს მიზანშეწონილობის ფარგლებში პრაქტიკულად მიღწევად უდაბლეს დონედ.

შემარბილებელი ღონისძიებები, რომლებიც უკვე განხორციელებულია ან შემოთავაზებულია WREP-SR პროექტისთვის, განხილულია თავებში 10 - "ზუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები" და 12 - "საფრთხეების ანალიზი და რისკების შეფასება", საბოლოო ფორმით კი ჩამოყალიბებულია ვალდებულებების რეესტრში (დანართი E).

3.9.3 ნარჩენი ზემოქმედება და მისი მნიშვნელობის შეფასება

ნებისმიერი ზემოქმედება, რომელიც შერბილების ღონისძიებების გატარების შედეგად შემცირებულია მიზანშეწონილობის ფარგლებში პრაქტიკულად მიღწევად უდაბლეს

დონემდე, განიხილება ნარჩენ ზემოქმედებად. ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელობის დონე განისაზღვრება შემდეგი ფაქტორების ერთობლიობით:

- რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა
- ზემოქმედების სიდიდე.

ზემოქმედების მნიშვნელობის შესაფასებლად ამ პროექტისთვის სპეციალურად შემუშავდა ცხრილები, რომლებიც განსაზღვრავენ: ა) რეცეპტორის მნიშვნელობას / სენსიტიურობას და ბ) პოტენციური ზემოქმედების სიდიდეს. ეს ცხრილები წარმოდგენილია ქვემოთ, მომდევნო თავებში. ცხრილები ეფუძნება მთელ რიგ მოსაზრებებს, როგორიცაა ზემოქმედების დროითი, სივრცითი და შექცევადობის ასექტები, პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედებები, ემისიების ან გარემოს ხარისხის საერთაშორისო სტანდარტები და შესაბამისი სამართლებრივი ან პოლიტიკასთან დაკავშირებული შეზღუდვები.

უნდა აღინიშნოს, რომ ნებისმიერი კანონმდებლობა, მითითებები და სტანდარტები, რომლებიც აღწერილია ზემოქმედების მნიშვნელობის განმსაზღვრელ ცხრილებში, საცნობაროდ გამოიყენებოდა მხოლოდ ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასების მიზნებისთვის, ხოლო შესაბამისი სამართლებრივი მოთხოვნები პროექტთან დაკავშირებით მოცემულია თავში 6 - “პოლიტიკა, სამართლებრივი და ადმინისტრაციული ჩარჩო”. გარდა ამისა, საცნობაროდ გამოყენებული კანონმდებლობა და სტანდარტები ყოველთვის არაა სრულ შესაბამისობაში გარემოსდაცვით და სოციალურ სტანდარტებთან, რომლებიც მოცემულია ტერიტორიის მფლობელი ქვეყნის მთავრობასთან დადებულ ხელშეკრულებაში (HGA-ში).

ზემოქმედების მნიშვნელობის დონე რანჟირდება ოთხ კატეგორიად: მაღალი, საშუალო, დაბალი უარყოფითი ან სასარგებლო. ნარჩენი ზემოქმედებების ეს კლასიფიკაცია გამოიყენება როგორც ეკოლოგიური, ისე სოციალური ნარჩენი ზემოქმედების შესაფასებლად. უნდა აღინიშნოს, რომ ეს არის ფარდობითი შეფასება და ნარჩენი ზემოქმედებების რანჟირება დაბალიდან მაღალ უარყოფით დონემდე წარმოადგენს შედარებით სკალას, რომლის მიზანია ამ ზემოქმედებების შედარებითი სიდიდის ხარისხობრივი განსაზღვრა. ზემოქმედებების მნიშვნელობის დონის შესაფასებლად გამოყენებული მეთოდი, შემოთავაზებული შემარბილებელი ღონისძიების განორციელებამდე და მას შემდეგ, დეტალურადაა განხილული მომდევნო თავებში.

ხშირად ძნელია ნარჩენი ზემოქმედებების თანმიმდევრული შედარება განსხვავებულ ბუნებრივ და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოში. ზემოქმედების შეფასების პროცესში გამოიყენებოდა მსგავსი საქმიანობაზე დაკვირვებების საფუძველზე მოპოვებული სამეცნიერო ფაქტები და პროგნოზები. სადაც ეს არ იყო შესაძლებელი, ზემოქმედების აღსაწერად გამოყენებული იქნა თვისობრივი შეფასებები, დაფუძნებული პროექტისა და ESIA გუნდის ფართო გამოცდილებაზე და ცოდნაზე.

3.9.4 რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა პროექტის ფარგლებში განისაზღვრა ისეთი საკითხების გათვალისწინებით, როგორიცაა მისი რეგიონული, ეროვნული ან საერთაშორისო სტატუსი, მისი მნიშვნელობა ადგილობრივი მოსახლეობისათვის ან უფრო ფართო საზოგადოებისთვის, მისი ეკოსისტემების ფუნქცია ან მისი ეკონომიკური ღირებულება. ადამიანური რეცეპტორების, მაგ., შინამეურნეობის, დასახლებული პუნქტის ან უფრო ფართო სოციალური ჯგუფის სენსიტიურობის შეფასება ითვალისწინებდა მათ სავარაუდო რეაგირებას ცვლილებაზე, ასევე ადაპტაციისა და ზემოქმედების შედეგების მართვის უნარს.

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა განისაზღვრა საკითხების მიხედვით, A–E შეფასებების სკალით, როგორც ნაჩვენებია საკითხებზე შედგენილ ცხრილებში, თავში 3.9.6 (A = ძალიან დაბალი; B = დაბალი; C = საშუალო; D = მაღალი; E = ძალიან მაღალი).

3.9.5 პოტენციური ზემოქმედების სიდიდე

ტერმინი „სიდიდე“ მოიცავს პროგნოზირებული ზემოქმედების ყველა განზომილებას, მათ შორის:

- ცვლილების ბუნებას (რაზე და როგორ ხდება გავლენა)
- მის სიდიდეს, მასშტაბს ან ინსტესივობას
- მის გეოგრაფიულ მასშტაბსა და გავრცელებას
- მის ხანგრძლივობას, სიხშირეს, შექცევადობას.

პროექტთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების ცხრილები შემუშავებული იქნა თითოეული საკითხისთვის, რომელიც ჩამოთვლილია თავში 3.9.6. ზემოქმედების სიდიდე დახასიათდა 1–5 საფეხურიანი სკალით (1 = ძალიან მცირე; 2 = მცირე; 3 = საშუალო; 4 = მაღალი 5 = ძალიან მაღალი). ცხრილები მოცემულია თავში 3.9.6.

სხვადასხვა საკითხების გასაერთიანებლად ზემოქმედების თითოეული დონისთვის განსაზღვრულია რამდენიმე კრიტერიუმი. სადაც ზემოქმედება შეესაბამება კრიტერიუმს ზემოქმედების ერთზე მეტი დონის მიხედვით, მაგ., თუ კრიტერიუმში აკმაყოფილებს ორ კატეგორიას - საშუალო და მაღალი, მისთვის ხდება უფრო მაღალი დონის კატეგორიის მინიჭება. ანუ, ამ შემთხვევაში, ჩათვლება მაღალ ზემოქმედებად. კრიტერიუმების სპექტრი თითოეულ დონეზე მოიცავს რამდენიმე პარამეტრს (მაგ., ჰაბიტატები და სახეობები განიხილება ეკოსისტემების ცხრილში); ამრიგად, ზემოქმედება უნდა აკმაყოფილებდეს ერთ–ერთ კრიტერიუმს მაინც თითოეულ კატეგორიაში, რომ ამ კატეგორიის შესაბამისი ქულა მიენიჭოს.

ნავთობის შემთხვევით დაღვრის შეფასების კრიტერიუმების შემუშავებისას გაკეთდა განსხვავება ავარიის უშუალო ზონის, ლოკალიზებულ და ფართო ზიანს შორის. ამ ზონების განსაზღვრის მყარი წესები ჯერ არაა დადგენილი, მაგრამ უშუალო ზონა არის ზონა, რომელიც დაფარულია დაღვრილი ნავთობით და იგულისხმება, რომ უნდა მოხდეს დაღვრის შემოსაზღვრა ამ ზონაში. ლოკალიზებული – ნიშნავს, რომ ზემოქმედება გავრცელდა დაღვრის გარშემო ზონაში, მაგრამ შემოსაზღვრულია სამუშაო ზონით (ანუ ზონა BP–ის კონტროლის ფარგლებშია). ფართო გავრცელება ნიშნავს, რომ ავარია გავრცელდა სამუშაო ზონის გარეთ; ჩვეულებრივ, ეს ხდება იმიტომ, რომ დაღვრილი ნავთობი მიყვება წყლის ნაკადის დინებას ან აღწევს მიწისქვეშა წყლებში.

კულტურულ მემკვიდრეობაზე და სოციალურ–ეკონომიკური ზემოქმედების განმსაზღვრელი კრიტერიუმებისთვის ცხრილებში დამატებულია შეფასება „სასარგებლო“, რათა შესაძლებელი იყოს იმ სასარგებლო გავლენის აღწერა, რაც პროექტს შეიძლება ამ ერთ–ერთ ასპექტზე ჰქონდეს.

3.9.6 ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასების ცხრილები

ამ თავში წარმოდგენილია საკითხზე დაფუძნებული ცხრილები (თავდაპირველად მომზადდა BP-ს და RSK-ს მიერ SCPX პროექტის შესაფასებლად), რომლებიც გამოიყენებოდა წინამდებარე ESIA–ში ზემოქმედების მნიშვნელობის შესაფასებლად. თითოეულ საკითხზე წარმოდგენილია ორი, ერთმანეთთან დაკავშირებული ცხრილი. ერთი გვიჩვენებს რეცეპტორების მნიშვნელობას / სენსიტიურობას, ხოლო მეორე -

ზემოქმედების სიდიდეს. ცხრილებს თან ახლავს ტექსტი, რომელიც ხსნის ზემოქმედებების შეფასებისა და კრიტერიუმების განსაზღვრისთვის გამოყენებულ მიდგომას თითოეული საკითხისთვის. რეცეპტორების მნიშვნელობების / სენსიტიურობისა და სიდიდის განმსაზღვრავი ცხრილები შემუშავებულია შემდეგი საკითხებისთვის:

მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	სიდიდე
ნიადაგებისა და გრუნტის მდგომარეობა	ნიადაგებისა და გრუნტის მდგომარეობა
ლანდშაფტი და ვიზუალური ზემოქმედება	ლანდშაფტი და ვიზუალური ზემოქმედება
ზედაპირული წყლები	ზედაპირული წყლები
მიწისქვეშა წყლები	მიწისქვეშა წყლები
ეკოსისტემები	ეკოსისტემები
ჰაერის ხარისხი	ჰაერის ხარისხი
ხმაური	ხმაური
ვიბრაცია	ვიბრაცია
კულტურული მემკვიდრეობა	კულტურული მემკვიდრეობა
სოციალური	მიწის შეძენა ეკონომიკა, დასაქმება, უნარ-ჩვევები და საარსებო საშუალებები ინფრასტრუქტურა და მომსახურება
სატრანსპორტო ნაკადი და ტრანსპორტი	სატრანსპორტო ნაკადი და ტრანსპორტი

ნიადაგისა და გრუნტის პირობები

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში მოცემულია პროექტის პოტენციური ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერებაზე, ეროზიასა და გრუნტის სტაბილურობაზე. ეს ცხრილები აგრეთვე მოიცავს გრუნტის მდგომარეობაზე ნავთობის დაღვრის ან სხვა შემთხვევითი მოვლენების ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმებს.

ცხრილი 3-2: რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა ნიადაგისა და გრუნტის პირობებზე ზემოქმედების მიმართ

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
მაღიან დაბალი	A	გამოუყენებელი მიწა
დაბალი	B	მომთაბარე მესაქონლეების მიერ სამოვრად გამოყენებული მიწა
საშუალო	C	სავარგულები მარცვლეული კულტურებისთვის, სამრეწველო დანიშნულების მიწა მიწა, რომელიც გამოიყენება მუდმივი ან როტაციული სისტემით მოვებისათვის
მაღალი	D	მებაღეობისთვის, მეხილეობისთვის ან სხვა მაღალი ღირებულების მქონე კულტურებისთვის გამოყენებული მიწა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		გეოლოგიური ან ეკოლოგიური თვალსაზრისით ეროვნული მასშტაბით დაცული ტერიტორიები ნიადაგები, სადაც ფორმირების სიჩქარე შესამჩნევად ჩამოუვარდება ნიადაგის დანაკარგის მიმართ საშუალო ტოლერანტობის ხარისხს (5–10tე ჰა 1წლ-1), ვინაიდან ეს ნიადაგები აღდგენის შემთხვევაშიც კი მოწყვლადია ეროზიის მიმართ
მაღიან მაღალი	E	საცხოვრებელი სახლები ან დასახლებული პუნქტები, რომლებიც საკმარისად ახლოსაა განლაგებული იმისთვის, რომ პროექტით გამოწვეულმა ეროზიამ ან მიწის მოძრაობამ მათზე ზემოქმედება მოახდინოს გეოლოგიური ან ეკოლოგიური თვალსაზრისით საერთაშორისო მნიშვნელობის ადგილები / დაცული ტერიტორიები

ცხრილი 3-3: ნიადაგისა და გრუნტის პირობებზე ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
მაღიან მცირე	1	ნიადაგისა და გრუნტის მახასიათებლებზე გავლენა არ ფიქსირდება დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მხოლოდ ავარიის უშუალო ზონის დაზიანებას და შეიძლება მისი პირვანდელი მდგომარეობის აღდგენა დღეების განმავლობაში, ერთ თვემდე ვადაში, ანუ სრული აღდგენა მიიღწევა დაუყოვნებელი გაწმენდის ღონისძიებების შედეგად
მცირე	2	პროდუქტიულობის მცირე დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 6 თვემდე აღდგენის შემდეგ წყალი რჩება ზედაპირის ჩაღრმავებებში არა უმეტეს სამი თვისა მშენებლობის დასრულების შემდეგ გრუნტის ჩამოშლა გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მხოლოდ უშუალო ზონის დაზიანებას ან ლოკალიზებულ ზიანს, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე
საშუალო	3	პროდუქტიულობის მცირე დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 6–დან 12 თვემდე კომპლექსური აღდგენის შემდეგ პროგნოზირებულია წყლის დარჩენა ზედაპირის ჩაღრმავებებში არა უმეტეს ერთი წლისა, მაგრამ სამ თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში მშენებლობის დასრულების შემდეგ გრუნტის ეროზია აშკარაა, თუმცა არ იწვევს ხილული არხის ან ხრამის ფორმირებას დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მხოლოდ უშუალო ზონის ან ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე დადვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს დიდი ფართობის დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე
დიდი	4	პროდუქტიულობის ზომიერი დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 1–დან 5 წლამდე კომპლექსური აღდგენის შემდეგ პროგნოზირებულია წყლის დარჩენა ზედაპირის ჩაღრმავებებში ერთიდან ხუთ წლამდე მშენებლობის დასრულების შემდეგ მოსალოდნელია, რომ გრუნტის ეროზიამ გამოიწვიოს ხილული არხის ან ხრამის ფორმირება მიწის ჩამოშლა ან გრუნტის დაწევა, რაც არ იწვევს მილსადენის გაშიშვლებას, ან სამუშაო ზონის გარეთ გავრცელებას დადვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა ერთ წელიწადში შეუძლებელია დადვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე
ძალიან დიდი	5	პროდუქტიულობის ზომიერი ან დიდი დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 5 წელზე მეტ ხანს კომპლექსური აღდგენის შემდეგ პროგნოზირებულია წყლის დარჩენა ზედაპირის ჩაღრმავებებში მუდმივად პროგნოზირებულია არხის ან ხრამის ექსტენსიური ფორმირება, რამაც შეიძლება პოტენციური ზემოქმედება მოახდინოს მიმდებარე ტერიტორიებსა და მილსადენის მთლიანობაზე მიწის ჩამოშლა, გრუნტის დაჯდომა ან ჩავარდნა, რაც იწვევს მილსადენის გაშიშვლებას, და / ან ავარიის სამუშაო ზონის გარეთ გავრცელებას დადვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებულ პირობებამდე / ფუნქციამდე ერთ წელიწადში შეუძლებელია.

ლანდშაფტი და ვიზუალური ზემოქმედება

ლანდშაფტის მნიშვნელობისა და ვიზუალური ზემოქმედების შეფასება თვისობრივი პროცესია, რომელიც ეფუძნება სუბიექტურ და რაციონალურ განსჯას, შეძლებისდაგვარად განმტკიცებულს ფაქტებით. ლანდშაფტზე ზემოქმედების მნიშვნელობა არ არის აბსოლუტური და მისი განსაზღვრა შესაძლებელია მხოლოდ თითოეულ პროექტთან და ადგილმდებარეობასთან მიმართებაში. აქედან გამომდინარე, გამოყენებული კრიტერიუმები და მნიშვნელობის ზღურბლები განიხილება ინდივიდუალურად თითოეული შეფასებისთვის, მათი შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად. კრიტერიუმების ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში მოცემულია მითითებები მხოლოდ ზემოქმედების სავარაუდო მნიშვნელობის დონისთვის, თუმცა შეფასებისას ფაქტიური დასკვნები შეიძლება იცვლებოდეს. სრული შეფასება შეიცავს ახსნას, თუ როგორ იქნა მიღებული მნიშვნელობის შესახებ დასკვნები თითოეული

შეფასებული ზემოქმედებისათვის კარგად ინფორმირებული, გონივრული და პროფესიული განსჯის საფუძველზე.

ქვემოთ მოცემული მიდგომა შეესაბამება გაერთიანებული სამეფოს პრაქტიკას, როგორც ეს მოცემულია ლანდშაფტის ინსტიტუტის და ბუნებრივი გარემოს მართვის და შეფასების ინსტიტუტის (IEMA) (2002) "სახელმძღვანელო მითითებებში ლანდშაფტისა და ვიზუალური ზემოქმედების შეფასებასთან დაკავშირებით"; აღნიშნული მიდგომა ჩაითვალა წინამდებარე პროექტისთვის შესაფერისად.

ცხრილი 3-4: ვიზუალური რეცეპტორებისა და ლანდშაფტის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	<u>ლანდშაფტის რეცეპტორები</u> ლანდშაფტი, სადაც დომინირებს ადამიანის მიერ შექმნილი მიტოვებული, გამოუყენებელი ან დეგრადირებული სტრუქტურები და / ან რომელიც არაა ღირებული ადგილობრივი მოსახლეობისთვის ან სხვებისთვის ბუნებრივი ლანდშაფტი, რომელიც ძლიერადაა დეგრადირებული ან მოდიფიცირებული მიწათსარგებლობის კულტურული ტიპებით, როგორიცაა ინტენსიური მიწათმოქმედება ან მესაქონლეობა / მეცხვარეობა <u>ვიზუალური რეცეპტორები</u> რეცეპტორები, რომლებსაც არა აქვთ, ან აქვთ ძალიან შეზღუდული ხედები.
დაბალი	B	<u>ლანდშაფტის რეცეპტორები</u> ლანდშაფტი მცირე რაოდენობის ხელუხლებელი ან ბუნებრივი ან ისტორიული მახასიათებლებით, რომლებიც მაინც ღირებულია ადგილობრივი მოსახლეობისათვის / რაიონის / მუნიციპალიტეტისთვის (მაგ., ლოკალური დამთვალიერებლების მოზიდვა) ლანდშაფტი მსხვილი, დომინანტური მრავალრიცხოვანი და / ან ხმაურიანი თანამედროვე ობიექტებით, რომლებიც ადამიანის ხელითაა შექმნილი ბუნებრივი ლანდშაფტი, რომელიც ძლიერადაა დეგრადირებული ან მოდიფიცირებული მიწათსარგებლობის კულტურული ტიპებით, როგორიცაა მიწათმოქმედება ან მესაქონლეობა / მეცხვარეობა <u>ვიზუალური რეცეპტორები</u> ადამიანები სამუშაო ადგილებზე, საწარმოო ნაგებობებში
საშუალო	C	<u>ლანდშაფტის რეცეპტორები</u> ლანდშაფტი რელიეფის რამდენიმე სხვადასხვა ბუნებრივი ფორმით ან ისტორიული / ტრადიციული მახასიათებლებით, რაც მას ხასიათს მატებს, და სადაც შესაძლებელია იყოს ადამიანის მიერ შექმნილი თანამედროვე ობიექტები, რომლებიც მნიშვნელოვნად არ აფუჭებს

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		ლანდშაფტის ხასიათს ანთროპოგენული ლანდშაფტი, რომელიც უფრო ტრადიციული, ნაკლებ ინტენსიური ხასიათისაა და რომელიც უფრო მაღალსენსიტიურია ცვლილების მიმართ ისეთი მახასიათებლების გამო, როგორიცაა ბაღები, ბოსტნები და ტრადიციული ან დაუმუშავებელი საძოვრები დასახლებული პუნქტი, რომელიც ღირებულია პროვინციის / რეგიონის დონეზე (მაგ., პროვინციის / რეგიონის მასშტაბით ტურისტების მოზიდვა) <u>ვიზუალური რეცეპტორები</u> ადამიანები, რომლებიც მოგზაურობენ გავლენის ქვეშ მყოფი ლანდშაფტის გასწვრივ ან მის მიღმა მანქანით, მატარებლით ან სხვა სატრანსპორტო მარშრუტებით, სადაც დასაშვებია მაღალი სიჩქარეები და ხედები სპორადული და ხანმოკლეა აქტიური რეკრეაციის მოყვარული ადამიანები, რომელთა ლანდშაფტით ტკობა უფრო შემთხვევითია, ვიდრე ძირითადი ინტერესის საგანი
მაღალი	D	<u>ლანდშაფტის რეცეპტორები</u> ლანდშაფტი, რომელიც გამოყოფილია მისი ლანდშაფტური ღირებულების გამო ქვეყნის მასშტაბით (მაგ., ტურისტების მოზიდვა ქვეყნის მასშტაბით) ლანდშაფტი, რომელიც გამოირჩევა „ბუნებრიობის“ მაღალი ხარისხით, ან სადაც დომინირებს ტრადიციული / ისტორიული ლანდშაფტური ელემენტები და არ არსებობს ადამიანის მიერ შექმნილი თანამედროვე ობიექტები <u>ვიზუალური რეცეპტორები</u> სახლების მფლობელები / მაცხოვრებლები აქტიური რეკრეაციული ობიექტების მომხმარებლები, რომლებისთვისაც ლანდშაფტის ღირებულება მნიშვნელოვანია ან უშუალოდ დაკავშირებულია მათ საქმიანობასთან (მაგ., ხედით ტკობისთვის დაპროექტებულ მარშრუტებზე ფეხით მოსიარულებები) დასახლებული პუნქტები, რომელთა მოსახლეობისათვის გარემომცველ ლანდშაფტებზე ხედები მაღალ ფასეულობას წარმოადგენს
ძალიან მაღალი	E	<u>ლანდშაფტის რეცეპტორები</u> ლანდშაფტი, რომელიც გამოყოფილია მისი ლანდშაფტური ღირებულების გამო საერთაშორისო დონეზე (მაგ., უცხოელი ტურისტების მოზიდვა) ველური ლანდშაფტი, ან სხვა ლანდშაფტი „ბუნებრიობის“, დაშორებულობის / იზოლაციის ძალიან მაღალი ხარისხით და ადამიანის მიერ შექმნილი ობიექტების გარეშე <u>ვიზუალური რეცეპტორები</u> სახლები და სასტუმროები, რომლებიც სპეციალურადაა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		განლაგებული ისე, რომ გამოყენებული იქნას ხედის უპირატესობა

ცხრილი 3-5: ვიზუალურ რეცეპტორებსა და ლანდშაფტის ხასიათზე პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
ძალიან მცირე	1	მცირე ან შეუმჩნეველი ცვლილებები ლანდშაფტის კომპონენტებში, ან ახალი ელემენტის შემოტანა, რომელიც შეესაბამება გარემოს ან უმნიშვნელოდ ცვლის არსებულ ხედებს
მცირე	2	ობიექტი გამოიწვევს მცირე ცვლილებებს ხედებში, ხედების ხარისხზე ზოგადი გავლენის გარეშე ლანდშაფტის მცირე მუდმივი ცვლილება – ახალი ელემენტები მხოლოდ მცირე შეუთანხმებლობაშია ლანდშაფტის ხასიათთან, არსებული ლანდშაფტის ხარისხი შენარჩუნებულია დროებითი ცვლილება, როდესაც ლანდშაფტის ფონური ხასიათი, სავარაუდოდ, აღდგება 1–2 წელიწადში
საშუალო	3	მშენებლობა შედეგად მოიტანს არსებული ხედის შესამჩნევ ცვლილებებს და / ან გამოიწვევს ხედის ხარისხის და / ან ხასიათის შესამჩნევ ცვლილებას ლანდშაფტის მუდმივი ცვლილება მოსალოდნელია ლოკალიზებულ ზონაში; ახალი ელემენტი შეიძლება იყოს შესამჩნევი, მაგრამ არ იყოს მნიშვნელოვნად უცხო დროებითი ცვლილებები, როდესაც ლანდშაფტის ფონური ხასიათი, სავარაუდოდ, აღდგება 2–5 წელიწადში
დიდი	4	მშენებლობა გამოიწვევს არსებული ხედის შესამჩნევ ცვლილებებს და / ან ხედის ხარისხის და / ან ხასიათის გამორჩეულ ცვლილებას მუდმივი ცვლილებები დიდ ტერიტორიაზე და / ან ახალი ელემენტი, რომელიც მოიტანს მნიშვნელოვან უარყოფით ცვლილებას არსებული ლანდშაფტის ხასიათში (მაგ., არსებული ლანდშაფტის ძირითადი ელემენტების დაკარგვის ან ახალი ელემენტების შემოტანის გამო, რომლებიც არაა დამახასიათებელი არსებული გარემოსთვის) დროებითი ცვლილება, როდესაც ლანდშაფტის ფონური ხასიათი, სავარაუდოდ, აღდგება 5–10 წელიწადში
ძალიან დიდი	5	მშენებლობა იმოქმედებს ხედზე ან გამოიწვევს ხედის ხარისხის და / ან ხასიათის რადიკალურ ცვლილებას მუდმივი ცვლილება ვრცელ ზონაში და / ან ახალი ელემენტების შემოტანა, რომლებიც ფუნდამენტურად შეცვლის ლანდშაფტის ხასიათს დროებითი ცვლილება, როდესაც ლანდშაფტის ფონური ხასიათი, სავარაუდოდ, აღდგება 10 წელზე მეტი ხნის შემდეგ

ზედაპირული წყლები

წყლის ხარისხსა და რაოდენობაზე ნებისმიერი პოტენციური ზემოქმედების მნიშვნელობა დამოკიდებული იქნება ამ რესურსის მიმდინარე (ან დაგეგმილ) გამოყენებაზე (მაგ., სასმელი წყალი, ირიგაცია, ტექნიკური წყალი, თევზჭერა, საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით გამოყენება) ან მის მნიშვნელობაზე ეკოსისტემებისათვის და პროექტით გამოწვეული ცვლილების სიდიდესა და ხასიათზე. ქვემოთ მოცემული რეცეპტორები განსაზღვრულია მათ მიერ წყლის რესურსების გამოყენების ან რესურსის ეკოლოგიური მნიშვნელობის თვალსაზრისით (იხ. ცხრილი 3-6).

მილსადენსა და მასთან ასოცირებულ სამშენებლო სამუშაოებთან, სავარაუდოდ, დაკავშირებულია ზემოქმედების სამი ძირითადი ტიპი:

- ჩამდინარე წყლის დაგეგმილი ჩაშვება¹ (მაგ., ნალექებით გამოწვეული ჩამონადენი დასაწყობების ადგილებიდან და ავტომობილების სამრეცხაო ზონებიდან და ჰიდროსტატიკური ტესტისთვის საჭირო წყლის ჩაშვება)
- მდინარეთა პირდაპირი შემოთება უშუალოდ ფიზიკური სამუშაოებით და არაპირდაპირი გზით – ჩამონადენით, რომელიც შეიცავს შეწონილ მყარ ნაწილაკებს სამუშაო და აღდგენილი უბნებიდან
- შემთხვევითი მოვლენები ან დაბინძურება.

ჩამდინარე წყლების დაგეგმილ ჩაშვებამდე განხორციელდება მათი გაწმენდა პროექტით განსაზღვრული სტანდარტების შესაბამისად, რომლებიც ეფუძნება მსოფლიო ბანკის ჯგუფის (WBG), ევროკავშირისა და დიდი ბრიტანეთის კანონმდებლობისა და სტანდარტების მიმოხილვას. წყლის ხარისხზე (და წყლის მომხმარებლებზე მეორადი გზით) ამ ზემოქმედებების სიდიდე, ამგვარად, ძირითადად ეფუძნება ჩაშვების სტანდარტების დაცვას, მიმღები წყლის ობიექტის ხარისხზე ზემოქმედებასთან ერთად, როგორც ეს განისაზღვრება მოქმედი სტანდარტებისა და მითითებების მიმოხილვიდან - იხ. თავი 6 "პოლიტიკა, სამართლებრივი და ადმინისტრაციული ჩარჩო".

ზემოქმედების სხვა ტიპები არ არის რაოდენობრივად ადვილად განსასაზღვრელი სტანდარტების ან ზემოქმედების პროგნოზირების თვალსაზრისით. ცხრილი 3-7 მოიცავს რამდენიმე პოტენციურ სცენარს / ზემოქმედების აღწერას, ზემოქმედების სიდიდის შეფასების გასაადვილებლად.

ცხრილი 3-6: ზედაპირული წყლების რესურსებისა და მომხმარებლების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	ძლიერ დაბინძურებული მდინარეები, მაგ., მდინარეები, მკაცრად შეზღუდული ან გამოფიტული ეკოსისტემებით ან დაბინძურების მიმართ ტოლერანტული სახეობებით შეზღუდული ბიოლოგიით მდინარეები, რომლებსაც მოსახლეობა არ იყენებს, ან იყენებს სამრეწველო დანიშნულებით თევზი არ არის, ან გვხვდება მხოლოდ სპორადულად რისკის შეფასებისას იდენტიფიცირებულია, როგორც

¹ შენიშვნა: გაწმენდილი საკანალიზაციო წყლების დაგეგმილი ჩაშვება არ განხორციელდება

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		”დაბალი” სენსიტიურობის მქონე (ზედაპირული წყლისა და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
დაბალი	B	ადრე უკვე დაბინძურებული მდინარეები, რაც ზღუდავს მათ გამოყენებით ღირებულებას ვეღური ბუნებისა თუ ადგილობრივი მოსახლეობისათვის წყლის მცირე მოცულობით გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო ან სამრეწველო დანიშნულებით კობრისებრთა ოჯახის თევზები მცირე რაოდენობით რისკის შეფასებისას იდენტიფიცირებულია, როგორც ”დაბალი” სენსიტიურობის მქონე (ზედაპირული წყლისა და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
საშუალო	C	მდინარე გამოიყენება რეკრეაციული თევზაობისთვის ან ბანაობისთვის წყალი ექსტენსიურად გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის წყალში არის კობრისებრთა ოჯახის თევზების კარგი პოპულაცია რისკის შეფასებისას იდენტიფიცირებულია, როგორც ”საშუალო” სენსიტიურობის მქონე (ზედაპირული წყლისა და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
მაღალი	D	მაღალი ხარისხის მდინარე, მაგ., ახლოსაა მის ბუნებრივ მდგომარეობასთან ან ახლოსაა დაუბინძურებელი მდინარისთვის მოსალოდნელ მდგომარეობასთან მდინარე, რომელიც არის მოცემული ტერიტორიის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი ან კვებავს ზონას, ან სახეობებს, რომლებიც ღირებულია, ან ეკოლოგიური მნიშვნელობის გამო დაცულია ეროვნულ დონეზე მდინარე, რომელიც მომხმარებელთა მცირე რაოდენობის მიერ გამოიყენება, როგორც სასმელი წყლის წყარო ან საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის, მაგ., რეცხვა ან საჭმლის მომზადება მდინარე უზრუნველყოფს ორაგულისებრთა ოჯახის თევზების არსებობას მდინარე უზრუნველყოფს კომერციულ თევზჭერას ან საარსებო წყაროს მდინარე, რომელიც კვეთს საერთაშორისო საზღვარს პროექტის გავლენის ზონაში ზონა დატბორვის რისკის ქვეშ რისკის შეფასებისას იდენტიფიცირებულია, როგორც ”მაღალი” სენსიტიურობის მქონე (ზედაპირული წყლისა და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
ძალიან მაღალი	E	ძალიან მაღალი ხარისხის მდინარე, მაგ., ახლოსაა მის ბუნებრივ მდგომარეობასთან ან შეესაბამება იმ მდგომარეობას, რომელიც მოსალოდნელია

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		დაუბინძურებელი მდინარისთვის მდინარე, რომელიც არის მოცემული ტერიტორიის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი ან კვებავს მას ან სახეობებს, რომლებიც ღირებულია ან დაცულია ეკოლოგიური მნიშვნელობის გამო საერთაშორისო დონეზე მდინარე, რომელიც მომხმარებელთა დიდი რაოდენობის მიერ გამოიყენება სასმელი წყლის წყაროდ ან საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის, მაგ., რეცხვა ან საჭმლის მომზადება წყალი უზრუნველყოფს ორაგულისებრთა კარგი თევზსაშენი მეურნეობის ფუნქციონირებას რისკის შეფასებისას იდენტიფიცირებულია, როგორც "მაღალი" სენსიტიურობის მქონე (ზედაპირული წყლისა და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)

ცხრილი 3-7: ზედაპირულ წყლებზე პროგნოზირებული ზემოქმედების სიდიდის რაწირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები ¹
მაღიან მცირე	1	პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები, რომლებიც უმეტესწილად არ ჩანს არ ხდება ზემოქმედება მომხმარებლებზე გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ზონის მხოლოდ უშუალო დაზიანებას და შეიძლება მისი საწყისი მდგომარეობის აღდგენა დღეების განმავლობაში, ერთ თვემდე ვადაში, ე.ი. სრული აღდგენა მიიღწევა დაუყოვნებელი გაწმენდის ოპერაციების შედეგად
მცირე	2	პროექტის ჩამდინარე წყლები / ჩაშვება აკმაყოფილებს ჩამდინარე წყლების ხარისხის სტანდარტებს და არ არღვევს მიმდები მდინარისთვის განსაზღვრულ ეკოლოგიურ სტანდარტებს მდინარის დინების ფიზიკური შეფერხება ხდება მხოლოდ უშუალოდ სამუშაო უბნის საზღვრებში მდინარის კალაპოტის დანალექით დატვირთვა და წყლის ამღვრევა გრძელდება 1 კვირაზე ნაკლები დროის განმავლობაში დინების სიჩქარის <15% შემცირება მდინარის დინების მიმართულებით არა უმეტეს ერთი კვირით მცირე გადახრა ფონური მდგომარეობიდან. იქნება შეუმჩნეველი პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები; რესურსის ღირებულებაზე და გამოყენებაზე ზემოქმედება არ იქნება. სწრაფი დაბრუნება ფონურ მდგომარეობამდე საპროექტო საქმიანობის დასრულების შემდეგ (სახელმძღვანელო ვადა: 1–დან 3 თვემდე რეცეპტორის მიხედვით) გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს უშუალოდ უბნის დაზიანებას ან ლოკალიზებულ ზიანს, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე

სიდიდე	კლასი	მაგალითები ¹
საშუალო	3	მდინარის კალაპოტის დანალექით დატვირთვა და წყლის ამღვრევა გრძელდება 1–3 კვირის განმავლობაში მშენებლობის დასრულების შემდეგ მდინარის დინების მიმართულებით დინების სიჩქარის <15% შემცირება ერთ კვირაზე მეტი ხნით ან დინების სიჩქარის 15–40% შემცირება არა უმეტეს ერთი კვირისა პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები მომხმარებლებზე ან რესურსის ღირებულებაზე, როგორცაა რესურსის ხასიათის / შემადგენლობის / თვისებების დროებითი ცვლილება და / ან რესურსის გამოყენება დროებით დარღვეული ან შეზღუდულია, მაგრამ რესურსის მთლიანობა საფრთხის ქვეშ არაა. სახელმძღვანელო ვადა ფონური მდგომარეობის აღსადგენად: 3–6 თვე რეცეპტორის მიხედვით დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს უშუალოდ უბნის ან ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე
დიდი	4	პროექტის ჩამდინარე წყლები / ჩაშვება არ შეესაბამება ჩამდინარე წყლების ხარისხის სტანდარტებს ან არღვევს მიმღები წყლის ობიექტის ეკოლოგიურ სტანდარტებს, თუმცა სწრაფად განზავდება მდინარის კალაპოტის დანალექით დატვირთვა და წყლის ამღვრევა გაგრძელდება 3 კვირაზე მეტი დროის განმავლობაში მშენებლობის დასრულების შემდეგ მდინარის დინების მიმართულებით დინების სიჩქარის 15–40% შემცირება ერთ კვირაზე მეტი ხნის მანძილზე ან დინების სიჩქარის >40% არა უმეტეს ერთი კვირით პროექტი იწვევს დროებით დატვირთვას მცირე ფართობზე პირდაპირი ან არაპირდაპირი გავლენა სხვა მომხმარებლებზე ან რესურსის მაჩვენებლებზე, როგორცაა ხასიათის / შემადგენლობის / თვისებების ან რესურსის ცვლილება, რაც საფრთხეს უქმნის რესურსის მთლიანობას, ან სხვების მიერ გამოყენება მნიშვნელოვნად შეზღუდულია დროებით. სახელმძღვანელო ვადა ფონური მდგომარეობის აღსადგენად: 6–12 თვე დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებულ მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე აღდგენა ერთ წელიწადში შეუძლებელია დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე
ძალიან დიდი	5	პროექტის ჩამდინარე წყლები / ჩაშვება არ შეესაბამება ჩამდინარე წყლების ხარისხის სტანდარტებს ან არღვევს მიმღები წყლის ობიექტის ეკოლოგიურ სტანდარტებს და მიმღები წყლის ობიექტი ხასიათდება სუსტი განზავების უნარით მდინარის კალაპოტის დანალექით დატვირთვა და წყლის ამღვრევა გრძელდება 3 თვეზე მეტი დროის განმავლობაში მშენებლობის დასრულების შემდეგ

სიდიდე	კლასი	მაგალითები ¹
		მდინარის დინების მიმართულებით დინების სიჩქარის >40%-ით შემცირება ერთ კვირაზე მეტი ხნის განმავლობაში პროექტი იწვევს დროებით დატბორვას დიდ ტერიტორიაზე მდინარის ძირითადი ელემენტების / მახასიათებლების სრული დანაკარგი ან ძალიან დიდი ცვლილება, როგორცაა ხასიათის / შემადგენლობის / თვისებების ფუნდამენტური შეცვლა და შესაძლო სრული დანაკარგი ან მდინარის სხვების მიერ გამოყენებაზე მუდმივი ზემოქმედება. სახელმძღვანელო ვადა ფონური მდგომარეობის აღსადგენად: 12 თვე ან მეტი დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებულ მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე აღდგენა ერთ წელიწადში შეუძლებელია

მიწისქვეშა წყლები

მიწისქვეშა წყლის ხარისხსა და რაოდენობაზე ნებისმიერი პოტენციური ზემოქმედების მნიშვნელობა დამოკიდებული იქნება ამ რესურსის მიმდინარე (ან დაგეგმილ) გამოყენებაზე (მაგ., სასმელი წყალი, ირიგაცია, ტექნიკური წყალი, თევზჭერა, საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით გამოყენება) ან მის მნიშვნელობაზე ეკოსისტემებისათვის და პროექტით გამოწვეული ცვლილების სიდიდესა და ბუნებაზე. ქვემოთ მოცემული ცხრილი 3-8 განსაზღვრავს რეცეპტორებს მათ მიერ წყლის რესურსების გამოყენების ან რესურსის ეკოლოგიური მნიშვნელობის თვალსაზრისით.

მილსადენის სამშენებლო სამუშაოები გამოიწვევს პოტენციური ზემოქმედების სამ ძირითად ტიპს. აღსანიშნავია, რომ ამჟამად მიწისქვეშა წყლებში არანაირი ჩაშვება არ არის დაგეგმილი:

- მიწისქვეშა წყლების ხარისხსა და რაოდენობაზე პოტენციური ზემოქმედება, რომელიც გამოწვეულია მიწისქვეშა წყლების მაღალი დონეების ზონაში თხრილის წყლისგან დაცლით, მშენებლობის დროს წყალაღებით
- მიწისქვეშა წყლების შეშფოთება უშუალოდ ფიზიკური სამუშაოებით ან წყლისშემცველი ჰორიზონტებში მშენებლობით, როდესაც გამოიყენება უტრანშეო გადაკვეთების მეთოდები
- შემთხვევითი მოვლენები ან დაზინძურება.

ეს ზემოქმედებები არაა რაოდენობრივად ადვილად განსასაზღვრი. ამდენად, ქვემოთ მოცემული ცხრილი 3-9 მოიცავს რამდენიმე პოტენციური სცენარის / ზემოქმედების აღწერას, ზემოქმედების სიდიდის შეფასების გასაადვილებლად.

ცხრილი 3-8: მიწისქვეშა წყლების რესურსებისა და მათი მომხმარებლების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	წყლისშემცველი ჰორიზონტი არ არის (ნიადაგი / გეოლოგიური ქანები მიწისქვეშა წყლის რესურსის გარეშე) ძალიან დაბალი ხარისხის მიწისქვეშა წყალი / მიწისქვეშა წყლის გამოყენება არ ხდება ადგილობრივი მოსახლეობის

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		მიერ რისკის შეფასებაში მიღებულია, როგორც "დაბალი" სენსიტიურობის მქონე (მიწისქვეშა წყლების და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
დაბალი	B	მიწისქვეშა წყლები ადრე არსებული გარკვეული დაზინძურებით, რაც ზღუდავს მათ გამოყენებას ან ღირებულებას ვეღური ბუნების ან ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ რისკის შეფასებაში მიღებულია, როგორც "დაბალი" სენსიტიურობის მქონე (მიწისქვეშა წყლების და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
საშუალო	C	მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც გამოიყენება სამრეწველო ან სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც კვებავს ზედაპირულ წყლებს, რომლებიც გამოიყენება რეკრეაციული თევზაობისთვის ან ბანაობისთვის წყაროები და ჭები რისკის შეფასებაში მიღებულია, როგორც "საშუალო" სენსიტიურობის მქონე (მიწისქვეშა წყლების და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
მაღალი	D	მაღალი ხარისხის მიწისქვეშა წყალი მიწისქვეშა წყლის რესურსი, რომელიც არის მოცემული ტერიტორიის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი ან კვებავს ჭარბტენიან ტერიტორიას, რომელიც მისი ეკოლოგიური მნიშვნელობის გამო დაცულია ეროვნულ დონეზე მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც კვებავს მდინარეს, რომელიც აღნიშნულია ცხრილში 3-6, როგორც მაღალი ღირებულების მქონე რეცეპტორი წყალშემცველი ჰორიზონტი, რომელიც კვეთს საერთაშორისო საზღვარს პროექტის გავლენის ზონაში დატბორვის რისკის ქვეშ მყოფი ტერიტორია მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც გამოიყენება ჯანმრთელობისთვის / მინერალური წყლებით მკურნალობისთვის წყალშემცველი ჰორიზონტი, რომელიც მომხმარებელთა მცირე რაოდენობის მიერ გამოიყენება სასმელი წყლის წყაროდ ან საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის (მაგ., რეცხვა, საჭმლის მომზადება, ბანაობა) რისკის შეფასებაში მიღებულია, როგორც "მაღალი" სენსიტიურობის მქონე (მიწისქვეშა წყლების და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)
ძალიან მაღალი	E	მდინარე ან მიწისქვეშა წყლის რესურსი, რომელიც არის მოცემული ტერიტორიის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი ან კვებავს ჭარბტენიან ტერიტორიას, რომელიც მისი

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		ეკოლოგიური მნიშვნელობის გამო დაცულია საერთაშორისო დონეზე მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც კვებავს მდინარეს, რომელიც აღნიშნულია ცხრილში 3-6, როგორც ძალიან მაღალი ღირებულების რეცეპტორი წყალშემცველი ჰორიზონტი, რომელიც მომხმარებელთა დიდი რაოდენობის მიერ გამოიყენება სასმელი წყლის წყაროდ ან საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის (მაგ., რეცხვა, საჭმლის მომზადება, ბანაობა) რისკის შეფასებაში მიღებულია, როგორც "მაღალი" სენსიტიურობის მქონე (მიწისქვეშა წყლების და ადამიანის რეცეპტორის შეფასება)

ცხრილი 3-9: მიწისქვეშა წყლებზე პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები ¹
ძალიან მცირე	1	პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები, რომლებიც, უმეტესწილად არ ჩანს არ ხდება ზემოქმედება მომხმარებლებზე გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს უბნის მხოლოდ უშუალო დაზიანებას და შეიძლება მისი საწყის მდგომარეობამდე აღდგენა დღეების განმავლობაში, ერთ თვემდე ვადაში, ანუ სრული აღდგენა მიიღწევა დაუყოვნებელი გაწმენდის სამუშაოების შედეგად
მცირე	2	მიწისქვეშა წყლების წყალაღება არ აჭარბებს კვებას დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს უშუალოდ უბნის დაზიანებას ან ლოკალიზებულ ზიანს, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე
საშუალო	3	მიწისქვეშა წყლების წყალაღება აჭარბებს მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი კვების ნელ ტემპს, მაგრამ ზემოქმედება არ ხდება მომხმარებლებზე და მიწისქვეშა წყლების დონეებზე არცერთ მიმღებ წყლის ობიექტზე, მდინარესა ან ჭარბტენიან ტერიტორიაზე; ასევე არ ხდება დამლაშება დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს უშუალოდ უბნის ან ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე დაღვრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე
დიდი	4	მიწისქვეშა წყლების წყალაღება აჭარბებს მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი კვების მაღალ ტემპს, რაც იწვევს მიწისქვეშა წყლების დონეების მინიმალურ ცვლილებებს ნებისმიერ მიმღებ წყლის

სიდიდე	კლასი	მაგალითები ¹
		ობიექტში, მდინარეში ან ჭარბტენიან ტერიტორიაში, მაგრამ არ ხდება დამლაშება პროექტი იწვევს მცირე ფართობის დროებით დატბორვას პირდაპირი ან არაპირდაპირი გავლენა სხვა მომხმარებლებზე ან რესურსის მარცვნილობაზე, როგორცაა ხასიათის / შემადგენლობის / თვისებების ცვლილება ან სხვა პირების მიერ გამოყენების დროებით მნიშვნელოვნად შეზღუდვა. დადგრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებულ მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე აღდგენა ერთ წელიწადში შეუძლებელია დადგრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის ადრე არსებული მდგომარეობის / ფუნქციის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე
ძალიან დიდი	5	მიწისქვეშა წყლების წყალაღება აჭარბებს მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი კვების მაღალ ტემპს, რაც იწვევს მიწისქვეშა წყლების დონეების მნიშვნელოვან შემცირებას რომელიმე მიმდებ წყლის ობიექტში, მდინარეში ან ჭარბტენიან ტერიტორიაში, და / ან დამლაშებას პროექტი იწვევს დიდი ფართობის დროებით დატბორვას მდინარის ძირითადი ელემენტების / მახასიათებლების სრული დანაკარგი ან მნიშვნელოვანი ცვლილება, როგორცაა ხასიათის / შემადგენლობის / თვისებების ფუნდამენტური შეცვლა და სრულად დაკარგვა ან მუდმივი ზემოქმედება სხვა მომხმარებლების მიერ გამოყენებაზე დადგრა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს მასშტაბურ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებულ მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე ერთ წელიწადში შეუძლებელია

ეკოლოგია

ეკოლოგიური ზემოქმედება შეფასებულია შემდეგი ფაქტორების გათვალისწინებით:

- ზემოქმედების სიდიდე, განსაზღვრული მისი ინტენსივობის, სივრცესა და დროში განვრცობის მიხედვით
- ჰაბიტატის ან სახეობების მოწყვლადობა ზემოქმედებით გამოწვეული ცვლილებების მიმართ
- ამ სახეობების ან ჰაბიტატის აღდგენის უნარი
- ზეგავლენის ქვეშ მყოფი რეცეპტორების ღირებულება ბუნების კონსერვაციის და ეკოლოგიური თვალსაზრისით სახეობების, პოპულაციების, თანასაზოგადოებების, ჰაბიტატების, ლანდშაფტებისა და ეკოსისტემების ჩათვლით.

ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასებაში ჩართულია როგორც პირდაპირი, ისე არაპირდაპირი ზემოქმედებები – მაგ., იშვიათი ფრინველის საკვები უბნის დაკარგვა ან შეცვლა და ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიაზე სამუშაო უბნის საზღვრების გარეთ, რადგან ისინი დაკავშირებული არიან მილსადენის დერეფანთან, მაგ., მდინარის მეშვეობით. ასევე შეფასებული იქნა ზემოქმედება სახეობების ქცევაზე ან

ურთიერთქმედებაზე, მაგ., მხედველობაში მიღებული იქნა ხმაურისა და განათების ზემოქმედება.

ჰაბიტატების სამეცნიერო მნიშვნელობა ბუნების კონსერვაციისთვის შეფასებულია ფართოდ მიღებული კრიტერიუმების შესაბამისად, რომელთაგან უმთავრესია ბუნებრიობა, გავრცელება, იშვიათობა და მრავალფეროვნება. ეს და სხვა კრიტერიუმები აღწერილია მრავალ ლიტერატურულ წყაროში (Ratcliffe, 1977; Usher, 1986). იშვიათობა და გავრცელება შეფასებულია რამდენიმე სკალით: მილსადენის შემოთავაზებული მარშრუტის გასწვრივ და დროებით სამუშაო უბნებზე არსებობის კონტექსტში, გარემომცველი ეკოსისტემის კონტექსტში და ეროვნული და საერთაშორისო მასშტაბით. მაგ., ჰაბიტატები, რომლებიც იშვიათია საერთაშორისო მასშტაბით, ჩაითვლება ყველაზე დიდი მნიშვნელობის მქონედ ბუნების კონსერვაციის თვალსაზრისით, მაშინ როდესაც ჰაბიტატები, რომლებიც იშვიათია მილსადენის შემოთავაზებულ მარშრუტზე ან დროებით სამუშაო უბნებზე, მაგრამ ხშირია გარშემო არსებული ეკოსისტემის კონტექსტში, ჩაითვლება მნიშვნელოვნად უბნის დონეზე. ჰაბიტატების აღდგენის უნარი ცვლილებების შემდეგ ასევე შეფასებულია BTC და SCP მილსადენების მშენებლობის შემდგომი მონიტორინგიდან მიღებული გამოცდილების საფუძველზე.

სახეობების ეკოლოგიური მნიშვნელობა შეფასებულია ორი მთავარი კრიტერიუმის მიხედვით:

- საერთაშორისო მნიშვნელობა საფრთხის ქვეშ მყოფი სახეობების IUCN წითელი ნუსხის მიხედვით
- ქვეყნის წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობები.

ცხრილი 3-10 განსაზღვრავს ეკოლოგიურ რეცეპტორებს სენსიტიურობასთან მიმართებაში, სხვადასხვა ჰაბიტატებისა და სახეობების ეკოლოგიური მნიშვნელობისა და ღირებულების გათვალისწინებით. ცხრილი 3-11 განსაზღვრავს პოტენციური ზემოქმედების სიდიდეს, რამდენიმე პოტენციური სცენარის / ზემოქმედების აღწერის ჩათვლით, ზემოქმედების სიდიდის შეფასების გასაადვილებლად.

ცხრილი 3-10: ეკოლოგიური რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	ფართოდ გავრცელებული ჰაბიტატები და სახეობები, რომლებსაც არ ემუქრება მნიშვნელოვანი შემცირება ჰაბიტატები, რომლებიც უკვე დარღვეულია, ან რომელთა ბუნებრივი შემფოთება ხდება პერიოდულად (მაგ., სახნავი მიწები ან ტერიტორიები, რომლებიც იმყოფება არსებული ინფრასტრუქტურის / მშენებლობის გავლენის ქვეშ
დაბალი	B	ბიომრავალფეროვნების მხრივ ლოკალური ღირებულების მქონე უბნები, მაგრამ არა ხელუხლებელი, მყიფე ან უნიკალური ცხოველთა მიგრაციის დერეფნები ჰაბიტატები, რომლებიც სწრაფად აღდგება დარღვევის შემდეგ (მაგ., ჰაბიტატები, სადაც გვხვდება სახეობები, რომლებსაც გააჩნია შემფოთებული ტერიტორიების სწრაფი რეკოლონიზაციის უნარი, მაგ., რუდერალური მცენარეები)

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		ფართოდ გავრცელებული ტრივიალური სახეობები, ბიომრავალფეროვნების მხრივ დაბალი ღირებულებით, რომლებიც არაა შეტანილი CITES-ის, IUCN-ის ან საქართველოს წითელი ნუსხებში
საშუალო	C	რეგიონული მნიშვნელობის უბნები ჰაბიტატები, რომლებიც მნიშვნელოვნად მცირდება ეროვნულ ან რეგიონულ დონეზე ჰაბიტატები, რომლებიც ხასიათდება სახეობების ან ჰაბიტატის მაღალი მრავალფეროვნებით ან „ბუნებრიობით“ ჰაბიტატები, რომლებსაც ხელშეწყობის გარეშე აქვთ სწრაფად აღდგენის უნარი ბუნებრივ მდგომარეობამდე, თუმცა ამას შეიძლება დასჭირდეს რამდენიმე წელი (მაგ., მდელოები, ლელიანი ჭაობები და სხვა ჰაბიტატები, სადაც ზრდის პირობები ხელსაყრელია) საკვლევი ან საგანმანათლებლო ღირებულების მქონე უბნები სახეობების რეგიონული მნიშვნელობის (ქვეყნის კონტექსტში) პოპულაცია, პოპულაციის ზომიდან ან სახეობის გავრცელებიდან გამომდინარე სახეობები, რომლებიც მნიშვნელოვნად მცირდება ქვეყნის ან რეგიონულ დონეზე სახეობები, რომლებიც იშვიათია ქვეყნის დონეზე (ანუ შეტანილია ქვეყნის წითელ ნუსხაში), ან სახეობები, რომლებიც შეტანილია IUCN წითელ ნუსხაში; ეს სახეობები ან: გვხვდება შემოთავაზებულ მილსადენის მარშრუტზე ან დროებითი სამუშაო უბნებზე, მაგრამ, სავარაუდოდ, მათზე ზემოქმედება არ მოხდება (მაგ., დიდი ზომის პოპულაციები მარშრუტის გარეთ ან უბნის გამოყენების ტიპი, როგორიცაა მტაცებლების ნადირობა მარშრუტზე, თუმცა მარშრუტზე არ ხდება მათი გამრავლება), ან სავარაუდოდ, არ გვხვდება მილსადენის მარშრუტზე ან დროებით სამუშაო უბნებზე
მაღალი	D	უბნები, რომლებიც დაცულია ეროვნულ დონეზე ჰაბიტატები, რომლებიც აღიარებულია, როგორც ხელუხლებელი ან უნიკალური (მაგ., ნამდვილი უდაბნოები, მყიფე ნიადაგები, სანაპირო ზონები, მდინარის დელტები და ჭარბტენიანი ტერიტორიები) ან არასამთავრობო ორგანიზაციების მიერ აღიარებულია, როგორც მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების მქონე (მაგ., ფრინველებისათვის მნიშვნელოვანი უბნები) ჰაბიტატები, რომლებიც, სავარაუდოდ, არ დაუბრუნდება ბუნებრივ მდგომარეობას ჩარევის გარეშე (როგორიცაა შეთესვა ან დარგვა), მაგრამ რომლებსაც აღდგენის უნარი აქვთ ხელშეწყობის შემთხვევაში (ნახევარუდაბნოების უდიდესი ნაწილის ჩათვლით)

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		სახეობები, რომლებიც იშვიათია ქვეყნის დონეზე (ანუ შეტანილია ქვეყნის წითელ ნუსხაში), ან სახეობები, რომლებიც შეტანილია CITES-ის, IUCN ნუსხებში, რომლებიც აღრიცხულია მილსადენის მარშრუტზე ან დროებით სამუშაო უბნებზე, ან სავარაუდოდ, იქნება წარმოდგენილი ამ ტერიტორიებზე, გავრცელების და ჰაბიტატის არსებობის შესახებ არსებული ცოდნის საფუძველზე და, სავარაუდოდ, მოექცევა გავლენის ქვეშ. ეროვნული მნიშვნელობის პოპულაციების არსებობა მილსადენის მარშრუტზე, ან პოპულაციები, რომლებიც შეიძლება დაზიანდნენ არაპირდაპირი გზით
ძალიან მაღალი	E	საერთაშორისო მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიები / საერთაშორისო დონეზე დაცული ტერიტორიები ტერიტორიები, რომლებიც აღიარებულია, როგორც ხელუხლებელი, მყიფე და უნიკალური ან არასამთავრობო ორგანიზაციების მიერ მაღალი ეკოლოგიური ღირებულების მქონედ აღიარებული ტერიტორიები ჰაბიტატები, რომელთა აღდგენა ბუნებრივ მდგომარეობამდე ძალიან ძნელია (ბიოაღდგენითაც კი), მაგ., დამლაშებული და მშრალი უდაბნოები სახეობები, რომლებიც იშვიათია საერთაშორისო დონეზე ბუნებრივი ან კრიტიკული ჰაბიტატები, როგორც განსაზღვრულია IFC P-S 61

¹ ბუნებრივი ჰაბიტატები არის ხმელეთისა და წყლის ზონები, სადაც ბიოლოგიური თანასაზოგადოებები ფორმირებულია უმთავრესად მცენარეებისა და ცხოველების ადგილობრივი სახეობებით და სადაც ადამიანის საქმიანობას არსებითად არ შეუცვლია ამ ზონის პირველადი ეკოლოგიური ფუნქციები. ჰაბიტატი შეიძლება მიჩნეულ იქნას კრიტიკული მნიშვნელობის მქონედ შემდეგის გამო: (i) მაღალი ბიომრავალფეროვნება; (ii) მნიშვნელობა საფრთხის ან კრიტიკული საფრთხის ქვეშ მყოფი სახეობების გადასარჩენად; (iii) მნიშვნელობა ენდემური ან გეოგრაფიულად შეზღუდული გავრცელების მქონე სახეობების და ქვესახეობების გადასარჩენად; (iv) მნიშვნელობა მიგრაციული ან კონგრეგაციული სახეობებისთვის; (v) როლი სახეობების დაჯგუფებების ხელშესაწყობად, რაც დაკავშირებულია ძირითად ეკოლოგიურ პროცესებთან; (vi) როლი ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებაში, რასაც მნიშვნელოვანი სოციალური, ეკონომიკური ან კულტურული მნიშვნელობა აქვს ადგილობრივი თემებისათვის; ან (vii) მნიშვნელობა სახეობებისთვის, რომლებიც სასიცოცხლო მნიშვნელობისაა მთლიანი ეკოსისტემისთვის (საკვანძო სახეობები).

ცხრილი 3-11: პროგნოზირებული ეკოლოგიური ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
ძალიან მცირე	1	პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები ჰაბიტატზე, რომლებიც უმეტესწილად შეუმჩნეველია ჰაბიტატის 1% ნაკლები არის პროექტის გავლენის არეში ¹
მცირე	2	მცირე გადახრა ფონური მდგომარეობიდან. პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები შესამჩნევია, მაგრამ ფონური მდგომარეობის ხასიათი / შემადგელობა / თვისებები იქნება პროექტამდელი მდგომარეობის მსგავსი

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		ქვევის ან სახეობების ურთიერთქმედების მცირე დარღვევა², რასაც არ აქვს ზემოქმედება სახეობის პოპულაციის ჯანმრთელობაზე / მთლიანობაზე გავლენას ახდენს ლოკალიზებული ინდივიდების ჯგუფზე პოპულაციაში დროის ხანმოკლე პერიოდის განმავლობაში (ერთი თაობა ან ნაკლები), მაგრამ არ ახდენს ზემოქმედებას სხვა ტროფიკულ დონეებზე ან თვით პოპულაციაზე ზემოქმედების ქვეშ მყოფი ჰაბიტატის დაახლოებით 1–5% არის პროექტის გავლენის არეში
საშუალო	3	ფონური მდგომარეობის (ჰაბიტატის ან სახეობის) ძირითადი ელემენტებიდან / მახასიათებლებიდან ერთ–ერთზე პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები ისეთნაირად, რომ ხასიათი / შემადგელობა / თვისებები ნაწილობრივ შეიცვლება, მაგრამ ჰაბიტატის ან სახეობების მთლიანობა³ საფრთხის ქვეშ არ მოექცევა გავლენას ახდენს პოპულაციის ნაწილზე და შეიძლება გამოიწვიოს რაოდენობის და / ან გავრცელების შეცვლა ერთ ან ორ თაობაში, მაგრამ არ უქმნის საფრთხეს ამ პოპულაციის ან მასზე დამოკიდებული რაიმე პოპულაციის მთლიანობას ჰაბიტატის დაახლოებით 5–20% არის პროექტის გავლენის არეში
დიდი	4	ფონური მდგომარეობის ძირითად ელემენტებზე / მახასიათებლებზე მნიშვნელოვანი პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები ისეთნაირად, რომ ხასიათი / შემადგელობა / თვისებები ფუნდამენტურად შეიცვლება და ჰაბიტატის ან სახეობების მთლიანობა საფრთხის ქვეშ მოექცევა გავლენას ახდენს მთელ პოპულაციაზე ან სახეობაზე საკმარისი სიდიდით, რათა გამოიწვიოს რაოდენობის მუდმივი შემცირება და / ან გავრცელების შეცვლა ისე, რომ ბუნებრივი მატება (რეპროდუქცია, ემიგრაცია ზონებიდან, რომლებიც არა არის გავლენის ქვეშ) არ აღადგენს ამ პოპულაციას ან სახეობას, ან მასზე დამოკიდებულ რაიმე პოპულაციას ან სახეობას ადრე არსებულ დონემდე რამდენიმე თაობის განმავლობაში ჰაბიტატის დაახლოებით 20–80% არის პროექტის გავლენის არეში უცხო ინვაზიური სახეობების შემოტანა
ძალიან დიდი	5	ჰაბიტატის ფონური ძირითადი ელემენტების / მახასიათებლების მთლიანი დაკარგვა ან მასშტაბური შეცვლა ისე, რომ ხასიათი / შემადგელობა / თვისებები ფუნდამენტურად შეიცვლება და შეიძლება დაიკარგოს გავლენას ახდენს მთელ პოპულაციაზე ან სახეობაზე საკმარისი სიდიდით, რათა გამოიწვიოს რაოდენობის მუდმივი შემცირება და / ან გავრცელების შეცვლა ჰაბიტატის >80% არის პროექტის გავლენის არეში

¹ გავლენის ზონა არის მთლიანი ტერიტორია, რომელზეც ზემოქმედებას ახდენს პროექტი. ზემოქმედების ქვეშ მყოფი ჰაბიტატების პროცენტი ეფარდება ასეთი ჰაბიტატების ფართობს ქვეყნის მასშტაბით. პრაქტიკაში, შეუძლებელია და არაა ნაგულისხმევი ამ პროცენტების დათვლა. ამის ნაცვლად, ეს კრიტერიუმი გამოიყენება დაახლოებითი მაჩვენებლის შესაქმნელად, რომელიც დაფუძნებულია პროფესიულ განსჯაზე და ხელმისაწვდომ ცოდნაზე ნებისმიერი ტიპის ჰაბიტატის პროპორციის შესახებ, რომელიც შეიძლება ზემოქმედების ქვეშ

აღმოჩნდეს, უპირველესად, იმის მისანიშნებლად, თუ სად ხდება ჰაბიტატის დიდ ნაწილზე ზემოქმედება.

² დარღვევა გამოწვეული ფიზიკური ცვლილებებით, ხმაურის, ვიზუალური ჩარევისა და ატმოსფერული ემისიების ზეგავლენა, მაგ., გამრავლებაზე, ბუდობაზე, შეჯვარებაზე / ქვირითობაზე, დღიურ და სეზონურ მიგრაციაზე, ზამთრის ძილზე, ტერიტორიულ აქტივობაზე, მტაცებელი-მსხვერპლი ურთიერთობასა და, საბოლოოდ სიკვდილიანობაზე.

³ ეკოლოგიური მთლიანობა მოიცავს საკითხებს, როგორიცაა ჰაბიტატის დანაკარგი, ჰაბიტატის ფრაგმენტაცია, ცხოველების გადაადგილების დერეფნების, ეკოლოგიური ტევადობის დარღვევა და დაკარგვა.

ჰაერის ხარისხი

ატმოსფერული ემისიების მთავარი წყაროები მშენებლობის დროს, უფრო ხშირად, არის მტვერი, ავტომობილების გამონაბოლქვი და ემისიები ისეთი წყაროებიდან, როგორიცაა დროებითი გენერატორები სამშენებლო უბნებზე. რაც შეეხება მტვერისაგან განსხვავებულ ემისიებს, მთავარი პრობლემა არის პოტენციური ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნახშირჟანგის (CO), აზოტის ოქსიდების (NOx), გოგირდის ოქსიდების (SOx) და აორთქლებული ნახშირწყალბადების გამო. თუმცა, არცერთი ზემოაღნიშნული ემისია არაა მასშტაბური ან ხანგრძლივი და აქვთ მხოლოდ ძლიერ ლოკალიზებული და მცირე გავლენა ჰაერის ხარისხზე. აქედან გამომდინარე, მათთვის მნიშვნელოვნების შეფასების კრიტერიუმები არ დამუშავებულა.

მშენებლობით გამოწვეულ მტვერს აქვს "შემაწუხებელი" ზემოქმედება (დამტვერიანება, ვიზუალური იერსახე); იგი იწვევს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის შემცირებას და მავნე ეკოლოგიურ ზემოქმედებებს, რომლებიც დამოკიდებულია მტვერის ემისიის მასშტაბზე და გავლენის ქვეშ მყოფი ფლორის და ფაუნის სენსიტიურობაზე. მტვერის ზემოქმედებების პროგნოზირება ძნელია, ვინაიდან ისინი დამოკიდებულია სამშენებლო საქმიანობის ხანგრძლივობასა და ადგილმდებარეობაზე, მეტეოროლოგიურ პირობებზე, ნიადაგების და ქვენიადგების ტიპებზე და მტვერის ფონურ დონეებზე. თუმცა, თავისი ბუნებით სამშენებლო საქმიანობა შეზღუდული ხანგრძლივობისაა. მტვერის ზემოქმედებები ასევე, სავარაუდოდ, ლოკალიზებულია, ადგილის მიხედვით ძალიან სპეციფიკურია და ხშირად ძნელია მისი უშუალოდ პროექტისთვის მიკუთვნება: გაერთიანებული სამეფოს მითითებები გზების გარემოსდაცვითი შეფასების შესახებ (გზატკეცილების სააგენტო, საპროექტო სახელმძღვანელო გზებისა და ხიდებისთვის, ტომი 11, თავი 3, ნაწილი 1 HA207/07 - ჰაერის ხარისხი, პუნქტი 3.45), მოითხოვს რეცეპტორების იდენტიფიკაციას სამშენებლო უბნიდან 200 მ რადიუსში.

არ არსებობს საერთაშორისო ან ევროპის საბჭოს მიერ მიღებული სტანდარტები მტვერის გამოყოფით გამოწვეულ შეწუხებასთან დაკავშირებით, ამრიგად, ქვემოთ მოცემული კრიტერიუმები (იხ. ცხრილი 3-13) მნიშვნელოვანწილად ხარისხობითია და საჭიროებს პროფესიულ შეფასებას შესაბამისი კლასის მისანიჭებლად. ზემოქმედება ჯანმრთელობაზე შესაძლებელია იქ, სადაც მტვერის ნაწილაკები 10 μm -ზე ნაკლები დიამეტრისაა და ამისთვის ჰაერის ხარისხის შესაბამისი სტანდარტებია მითითებული (იხ. ცხრილი 3-13).

ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი არ ექნება რაიმე მნიშვნელოვან ატმოსფერულ ემისიებს; ამის გათვალისწინებით, ატმოსფერული ემისიებით გამოწვეული ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასების კრიტერიუმი არ შემუშავებულა.

ზემოქმედების სიდიდის, რეცეპტორისა და საერთო მნიშვნელობის განსასაზღვრად გამოიყენებული იქნა გაერთიანებული სამეფოს მითითებები გარემოს დაცვასთან დაკავშირებით (UK გარემოსდაცვითი მითითებები (2010) „განვითარების კონტროლი: დაგეგმვა ჰაერის ხარისხისთვის“). იგი, თავის მხრივ, ეფუძნება ჰაერის ხარისხის მართვის

ინსტიტუტის (IAQM) ინფორმაციას (2009, „პოზიცია ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედებების აღწერასთან და მათი მნიშვნელობის შეფასებასთან დაკავშირებით“). IAQM-მ დაადგინა: „როგორც დისციპლინა, ჰაერის ხარისხი კარგად არ ექვემდებარება საერთო მნიშვნელობების მატრიცის ხისტ გამოყენებას, პროექტის საერთო მნიშვნელობის დასადგენად ჰაერის ხარისხის სენსიტიურ რეცეპტორებზე გავლენის მიხედვით“. ის ხაზს უსვამს, რომ პროფესიული განსჯა წარმოადგენს ძირითად ფაქტორს საერთო მნიშვნელობის დასადგენად და გამოყოფს ზოგიერთ ფაქტორს, რომლებზედაც შეიძლება ასეთი განსჯის დაფუძნება. აქ გამოყენებულია ეს მიდგომა. ამრიგად, ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში მოცემული მაჩვენებლები უნდა განხილული იქნას, როგორც მითითებები, რომლებიც მიესადაგება მხოლოდ სკრინინგისთვის პოტენციურად მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების იდენტიფიკაციას, რის შემდეგ სრულდება საშუალო და მაღალი დონის ზემოქმედებების დეტალური შეფასება. საჭიროა განსაკუთრებული სიფრთხილე სიდიდის განმსაზღვრელი კრიტერიუმების ხისტი გამოყენებისას ხანმოკლე ზემოქმედებებისთვის, ვინაიდან ძალიან მნიშვნელოვანია, თუ რამდენად ხშირად და დროის რა ხანგრძლივობით ხდება ნორმის გადაჭარბება.

ცხრილი 3-12: ატმოსფერული ემისიების რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	მტვრისთვის: ზონებში, სადაც ადამიანები, ჩვეულებრივ, არ არიან – ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი სამოვრები ან გამოუყენებელი მიწა ფაუნა, რომელიც არ ექვემდებარება მტვრის ემისიების ზემოქმედებას ორგანული და არაორგანული ემისიებისთვის: საშუალო წლიური ფონური $\text{NO}_2/\text{PM}_{10}$ /ბენზოლის კონცენტრაციები < EAL (NO_2 EAL = 40მკგ/მ^3 , PM_{10} EAL = 20მკგ/მ^3 , ბენზოლი EAL = 5მკგ/მ^3) 50%-ზე
დაბალი	B	მტვრისთვის: ზონები, სადაც ადამიანებმა შეიძლება გაიარონ, მაგრამ ზემოქმედება ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში მოსალოდნელი არ არის (მაგ., მომთაბარე მესაქონლეები, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე მომუშავე მუშები) სასოფლო-სამეურნეო კულტურები და მცენარეები, რომლებსაც მაღალი ტოლერანტობა ახასიათებს მტვრის ემისიის მიმართ, მაგ., მარცვლეული, ცხოველთა საკვები კულტურები მტვრის ემისიების მიმართ დაბალი სენსიტიურობის მქონე ფაუნა, მაგ., მაღალი მობილურობის ძუძუმწოვრები ორგანული და არაორგანული ემისიებისთვის: საშუალო წლიური ფონური $\text{NO}_2/\text{PM}_{10}$ /ბენზოლის კონცენტრაციები EAL-ის 50–75%

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
საშუალო	C	მტვრისთვის: ისეთი შენობები ან ადგილები, სადაც დროდადრო შეიძლება მოხდეს უფრო ხანგრძლივი ზემოქმედება სასოფლო-სამეურნეო კულტურები და მცენარეები მტვრის მიმართ ზომიერი სენსიტიურობით, მაგ., კულტურები უხეში ფოთლებით მტვრის ემისიების მიმართ ზომიერი სენსიტიურობის / ზომიერი ტოლერანტობის მქონე ფაუნა ორგანული და არაორგანული ემისიებისთვის: საშუალო წლიური ფონური NO₂/PM₁₀/ბენზოლის კონცენტრაციები EAL-ის 75–90%
მაღალი	D	მტვრისთვის: ისეთი ადგილები ან შენობები, როგორიცაა სკოლები, ოფისები, მაღაზიები, ბაზრები, სადაც ზემოქმედება იქნება არსებითი, მაგრამ არა მუდმივი სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, მცენარეები და ფაუნა მტვრის ემისიების მიმართ მაღალი სენსიტიურობით / დაბალი ტოლერანტობით, მაგ., სათბურები, სანერგეები, ბაღები და ხეხილის პლანტაციები ქვეყნის დონეზე დაცული ეკოლოგიური ტერიტორიები ორგანული და არაორგანული ემისიებისთვის: საშუალო წლიური ფონური NO₂/PM₁₀/ბენზოლის კონცენტრაციები EAL-ის 90–100%
ძალიან მაღალი	E	მტვრისათვის: საცხოვრებელი შენობები (სავადმყოფოების ჩათვლით), სადაც შესაძლებელია ადამიანების თითქმის მუდმივი ყოფნა და სავარაუდოა მტვრით გამოწვეული ხანგრძლივი ზემოქმედება მტვრის ემისიების მიმართ დაბალი ტოლერანტობის მქონე სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, მცენარეულობა და ფაუნა მაგ., ეპიფიტური ლიქენები და სფაგნუმი საერთაშორისო დონეზე დაცული ეკოლოგიური ტერიტორიები ორგანული და არაორგანული ემისიებისთვის: საშუალო წლიური ფონური NO₂/PM₁₀/ბენზოლის კონცენტრაციები აჭარბებს შესაბამის EAL-ს

¹ გარემოს შეფასების ზღვრული მაჩვენებლების (EALs) გამოსადეგობა მცენარეულობისა და ეკოსისტემების დასაცავად გადაწყდება დირექტივის 2008/50/EC დამატების III პარაგრაფის B2, როგორც საკვანძო მითითების, მიხედვით.

ცხრილი 3-13: ატმოსფერული ემისიების ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
ძალიან მცირე	1	პროექტის წილი არსებულ ფონურ კონცენტრაციებთან ერთად სავარაუდოდ ცხრილში 3-12 მოცემული სტანდარტების 5%-ზე ნაკლები იქნება მტვრის დონის ზრდა ვიზუალურად შესამჩნევი არაა წვის პროდუქტების დროებითი ემისიები მშენებლობის დროს
მცირე	2	პროექტის წილი არსებულ ფონურ კონცენტრაციებთან ერთად სავარაუდოდ ცხრილში 3-12 მოცემული სტანდარტების 5-20% იქნება არაა მოსალოდნელი მტვრის დონის ვიზუალური ზრდით განპირობებული შეწუხების, ჩივილების ან ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედებების გამოწვევა
საშუალო	3	პროექტის წილი არსებულ ფონურ კონცენტრაციებთან ერთად სავარაუდოდ ცხრილში 3-12 მოცემული სტანდარტების 20-50% იქნება მტვერი შემაწუხებელი ფაქტორია ადამიანებისთვის ან შესაძლებელია გამოიწვიოს ქონების, მოსავლის, ეკოსისტემების მცირე დაზიანება
დიდი	4	პროექტის წილი არსებულ ფონურ კონცენტრაციებთან ერთად სავარაუდოდ ცხრილში 3-12 მოცემული სტანდარტების 50%-ზე მეტი იქნება მტვერი მნიშვნელოვანი შემაწუხებელი ფაქტორია ადამიანებისთვის ან იწვევს გაზომვად, მაგრამ უმნიშვნელო გავლენას ჯანმრთელობაზე ან ქონების, მოსავლის, ეკოსისტემების ზომიერ დაზიანებას
ძალიან დიდი	5	პროექტის წილი არსებულ ფონურ კონცენტრაციებთან ერთად სავარაუდოდ ცხრილში 3-12 მოცემული სტანდარტების 70%-ზე მეტი იქნება მტვერი ძალიან მნიშვნელოვანი შემაწუხებელი ფაქტორია ადამიანებისთვის, ან იწვევს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ჯანმრთელობაზე, ან ქონების ან მოსავლის მნიშვნელოვან დაზიანებას

ხმაური

ქვემოთ მოცემულია მშენებლობით გამოწვეული ხმაურის ზემოქმედება, რადგან ესპლუატაციის პროცესში ხმაურის მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება (იხ. ცხრილი 3-14 და ცხრილი 3-15).

მშენებლობის პროცესში ხმაურის მთავარი წყაროები, როგორც ჩანს, მოიცავს მძიმე მანქანა-დანადგარების მუშაობას მილსადენის სამშენებლო დერეფნის გასწვრივ, მანქანების მოძრაობას სამშენებლო დერეფნისკენ და საპირისპირო მიმართულებით და დროებითი გენერატორების მუშაობით გამოწვეულ ხმაურს.

რეცეპტორის სენსიტიურობა განისაზღვრება როგორც ფუნქცია იმ დროის ხანგრძლივობისა, როდესაც რეცეპტორი, სავარაუდოდ, დაექვემდებარება ხმაურის ზემოქმედებას და როგორც ფუნქცია ხმაურისადმი რეცეპტორის სავარაუდო სენსიტიურობისა.

ერთ თვეზე მეტი ხანგრძლივობის სამშენებლო საქმიანობისთვის გამოიყენება მითითებები, რომლებსაც შეიცავს BS 5228-1:2009 - „პრაქტიკის კოდექსი ხმაურისა და ვიბრაციის კონტროლისთვის მშენებლობაზე და ღია ობიექტებზე. ხმაური“. ერთ თვეზე

ნაკლები ხანგრძლივობის სამშენებლო ოპერაციებისთვის, როგორიცაა აზოტის გაშვება, ხმაური შეფასდა ზემოაღნიშნულ მითითებებში მოცემული ზღვრული ლიმიტებით, თუმცა ეს მართებული არაა.

რაც შეეხება ზემოქმედების სიდიდის შეფასებას, ზოგადად, ხმაურის ფონურ დონეებზე ინფორმაცია არ არსებობს. ამიტომ გამოყენებულია მარტივი მიდგომა, რომელიც განსაზღვრავს "ზღვრულ" მანძილებს, რომლის ფარგლებშიც მოსალოდნელია სამშენებლო ხმაურისგან გამოწვეული ჩივილები. პროგნოზები დაეფუძნება მეთოდოლოგიას, რომელიც აღწერილია დიდი ბრიტანეთის სტანდარტში BS 5228-1 და „ზღვრული“ მანძილების განსაზღვრის ცხრილებში, რომლებიც მოცემულია მე-10 თავში - "ბუნებრივი და სოციალური ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები".

ფაუნაზე ხმაურის ზემოქმედება შეფასებულია ზემოთ (იხ. ცხრილი 3-11).

ცხრილი 3-14: ხმაურის რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	ვიზიტორები და პროექტის სამუშაო ძალა არ არის სხვა ადამიანური რეცეპტორები
დაბალი	B	სხვა სამუშაო ძალა საპროექტო უბნის გარეთ და/ან რომლებიც არ არიან ჩართულნი საპროექტო სამუშაოებში (ე.ი., არ წარმოადგენენ პროექტის სამუშაო ძალას)
საშუალო	C	მოსახლეობა
მაღალი	D	სკოლები
ძალიან მაღალი	E	საავადმყოფოები, მოხუცთა თავშესაფარები

ცხრილი 3-15: ხმაურის პროგნოზირებული ემისიის სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
ძალიან მცირე	1	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) გაიზარდა <3 dB(A) (რასაც, ჩვეულებრივ, ადამიანი ვერ აღიქვამს), რაც LAeq 5 წთ 65dB(A)-ზე ნაკლებია საცხოვრებელი სახლების გარეთ დღის შეთანხმებულ სამუშაო საათებში, ხოლო ღამით კი - Leq (1-სთ) 45 dB(A)2 ნაკლებია
მცირე	2	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) გაიზარდა 3-5 dB(A)-ით და ნაკლებია ვიდრე LAeq 5 წთ 65 dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ დღის შეთანხმებულ სამუშაო საათებში, ხოლო ღამით კი- Leq (1-სთ) 45 dB(A) ნაკლებია
საშუალო	3	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) აჭარბებს 5dB-ზე მეტით მშენებლობამდე არსებულ (ფონურ) დონეს, როგორც ეს მითითებულია BS 5228-ში, ან მეტია, ვიდრე LAeq 5 წთ 65 dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ დღის შეთანხმებულ სამუშაო საათები, ხოლო ღამით აჭარბებს ზღვარს Leq (1-სთ) 45 dB(A)

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
დიდი	4	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) აჭარბებს 5dB-ზე მეტით მშენებლობამდე არსებულ (ფონურ) დონეს, როგორც ეს მითითებულია BS 5228-ში, ან მეტია, ვიდრე LAeq 5 წთ 65 dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ დღის შეთანხმებულ სამუშაო საათები, ხოლო ღამით აჭარბებს ზღვარს Leq (1-სთ) 45 dB(A)
ძალიან დიდი	5	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) აჭარბებს 10dB-ზე მეტით მშენებლობამდე არსებულ (ფონურ) დონეს, როგორც ეს მითითებულია BS 5228-ში

¹ მშენებლობის ხმაურის კრიტერიუმები ეხება ერთ თვეზე მეტი ხანგრძლივობის ხმაურის შედეგებს.

² BS 5228-1:2009. ღია ადგილებში ხმაურისა და ვიბრაციის კონტროლის პრაქტიკის კოდექსი, ნაწილი 1 – ხმაური.

ვიბრაცია

სამშენებლო საქმიანობის უდიდესი ნაწილით გამოწვეული ვიბრაციის დონეები უმნიშვნელოა. თუმცა, შესაძლებელია ვიბრაცია გამოიწვიოს აფეთქებამ, ხიმიანების მოწყობის სამუშაოებმა და დიდი ტვირთაძვრების მანქანების გადაადგილებამ. ამან შეიძლება გამოიწვიოს ადამიანების შეწუხება და შემფოთება და, გამონაკლის შემთხვევებში, თუნდაც სათანადოდ აგებული შენობების დაზიანება. არქეოლოგიური უბნები და სუსტი კონსტრუქციის მქონე შენობები შეიძლება უფრო მეტად მგრძნობიარე იყოს ვიბრაციით გამოწვეული ზიანის მიმართ.

შემაწუხებელი ვიბრაციის დონე უფრო დაბალია, ვიდრე შენობების დაზიანების გამოწვევი ვიბრაციისა; ამრიგად, ქვემოთ მოყვანილ ცხრილები განასხვავებენ ადამიანურ რეცეპტორებსა და ფიზიკურ სტრუქტურებს. ზემოქმედების შესაფასებლად ცხრილი 3-17 გამოყენებული ვიბრაციის მნიშვნელობები ითვალისწინებს დიდი ბრიტანეთის შემდეგ სტანდარტებს: BS 5228-2:2009 - „პრაქტიკის კოდექსი ხმაურისა და ვიბრაციის კონტროლისთვის მშენებლობასა და ღია ობიექტებზე. ვიბრაცია“ (ადამიანების შემფოთება) და BS 7385-2:1993 - „ვიბრაციის შეფასება და ზომები შენობებში. მიწიდან წარმოქმნილი ვიბრაციისგან დაზიანების დონეების სახელმძღვანელო“ (შენობებზე ზემოქმედება). არქეოლოგიური უბნების, სუსტი კონსტრუქციის მქონე შენობების და/ან ისტორიული ძეგლების მიმართ მიდგომა ფრთხილია. ვიბრაციის დონეები განისაზღვრება ვიბრაციის თითოეულ მნიშვნელოვან წყაროსთან დაკავშირებით, მოსალოდნელი ტიპური დონეების მიხედვით და მნიშვნელობის შეფასება ხორციელდება ქვემოთ მოცემული მონაცემების საფუძველზე (იხ. ცხრილი 3-16 და ცხრილი 3-17). ვიბრაციის წყაროს შესაბამისად განისაზღვრება მანძილები წყაროდან ისე, რომ ვიბრაციის გავლენა უმნიშვნელოდ ჩაითვალოს, იხ. თავი 10 - „ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები“.

ცხრილი 3-16: ვიბრაციის რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	ადამიანების შემფოთება	შენობების დაზიანება
ძალიან დაბალი	A	ვიზიტორები და პროექტის სამუშაო ძალა	საწარმოო ნაგებობები და შენობები

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	ადამიანების შემფოთება	შენიშვნების დაზიანება
დაბალი	B	სხვა სამუშაო ძალა საპროექტო უბნის გარეთ და/ან რომლებიც არ არიან ჩართულნი საპროექტო სამუშაოებში (ე.ი., არ წარმოადგენენ პროექტის სამუშაო ძალას)	დიდი საზოგადოებრივი შენობები
საშუალო	C	მოსახლეობა	მრავალსართულიანი რკინაბეტონის შენობები ხის საცხოვრებელი შენობები
მაღალი	D	სკოლები	ბლოკის ან აგურის საცხოვრებელი შენობები
ძალიან მაღალი	E	საავადმყოფოები, მოხუცთა თავშესაფარები	მსუბუქი და მზა ნაგებობები, ისტორიული შენობები და არქეოლოგიური უბნები, შენობები, რომლებიც შეიცავს ვიბრაციის მიმართ მგრძნობიარე აღჭურვილობას, მაგ., ჩამწერ აპარატურას

ცხრილი 3-17: ვიბრაციის პროგნოზირებული ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	ადამიანების შემფოთება	შენიშვნებზე ზემოქმედება
ძალიან მცირე	1	<0.14 მმ/წმ PPV1. ვიბრაცია, სავარაუდოდ, საგრძნობი არ იქნება	<0.6 მმ/წმ PPV: შენობების კოსმეტიკური დაზიანება ნაკლებად იქნება არ არის
მცირე	2	0.14 - 0.3 მმ/წმ PPV. ვიბრაცია შეიძლება საგრძნობი იყოს მშენებლობასთან დაკავშირებულ ყველაზე მგრძნობიარე სიხშირეებზე	
საშუალო	3	0.3 – 1.0 მმ/წმ PPV. ვიბრაცია შეიძლება საგრძნობი იყოს	0.6 მმ/წმ – 15 მმ/წმ PPV: შენობების დაზიანება შესაძლებელია < 43ც სიხშირეებზე
დიდი	4	1.0 – 10 მმ/წმ PPV. სავარაუდოდ, რომ ვიბრაცია გამოიწვევს ჩივილებს, მაგრამ შეიძლება ასატანი იყოს, წინასწარი გაფრთხილების და ახსნის შემთხვევაში	15 - 20 მმ/წმ PPV: შენობების დაზიანება შესაძლებელია <153ც სიხშირეებზე
ძალიან დიდი	5	>10 მმ/წმ PPV. სავარაუდოდ, რომ ვიბრაცია აუტანელი იქნება გარდა იმ შემთხვევისა, თუ ზემოქმედება იქნება ძალიან ხანმოკლე	> 20 მმ/წმ PPV: შენობების დაზიანება შესაძლებელია >153ც სიხშირეებზე >0.6 მმ/წმ PPV არქეოლოგიურ უბანზე

¹ ნაწილაკების პიკური აკუსტიკური სიჩქარე

კულტურული მემკვიდრეობა

ინფორმაცია არქეოლოგიურ ძეგლებთან დაკავშირებით, ჩვეულებრივ, პროექტის სამშენებლო ფაზის დროს ჩნდება, პროცესის ინტერუიული ბუნებიდან გამომდინარე. აქედან გამომდინარე, შედეგის სიმძიმის ზუსტი შეფასება სამშენებლო ფაზამდე ხშირად შეუძლებელია. თუმცა, რადგან შემოთავაზებული მილსადენი ახლოსაა უკვე არსებულ მილსადენთან, მრავალი უბანი და მათი მნიშვნელობის დონეები შეიძლება უფრო ადვილად შეფასდეს. მიუხედავად ამისა, ისეთ უბანზე, რომელსაც არ აქვს ზედაპირული გამოხატულება, არაა ყოველთვის შესაძლებელი ზემოქმედების მნიშვნელობის სრული განსაზღვრა, იმ შემთვევაშიც კი, როდესაც ამ უბნის ნაწილი მდებარეობს არსებული მილსადენის უკვე გამოკვლეულ ტერიტორიაზე. შეხედულება ასეთი უბნების მნიშვნელობაზე ხშირად იცვლება გათხრების წინსვლის კვალობაზე, ხოლო ზემოქმედების დონის შეფასება მოითხოვს სრულ ცოდნას უბნის შესახებ..

ცხრილი 3-18 ასახავს კულტურული მემკვიდრეობის მნიშვნელობას და სენსიტიურობას. ცხრილი 3-19 განსაზღვრავს ზემოქმედების სიდიდეს არქეოლოგიური ძეგლის დაცულობის სტატუსის, მდგომარეობისა და დანგრევის პოტენციალის გათვალისწინებით. ცხრილი 3-19 ასევე გვიჩვენებს, რომ საგულდაგულო კვლევების ჩატარებას კულტურულ მემკვიდრეობასთან დაკავშირებით, შეიძლება ჰქონდეს პოზიტიური / სასარგებლო ზემოქმედება შესაბამისი ტერიტორიის შესახებ არქეოლოგიურ ცოდნაში წვლილის შეტანის თვალსაზრისით, საზოგადოების გათვითცნობიერების გაზრდით და ადგილობრივ დოკუმენტებში წვლილის შეტანით. კულტურული მემკვიდრეობის შეფასება ეფუძნება საერთაშორისო საფინანსო კორპორაციის (IFC) საქმიანობის სტანდარტს 8 და ითვალისწინებს გაერთიანებული სამეფოს გზატკეცილების სააგენტოს "გზებისა და ხიდების დაპროექტების სახელმძღვანელოს" ნაწილ 2-ის HA 208/07 მოცემულ კრიტერიუმებს კულტურული მემკვიდრეობისათვის. გაერთიანებულ სამეფოსა და ევროპაში ჩატარებული შეფასებების უმრავლესობაში ეს უკანსკნელი დოკუმენტი მიღებულია, როგორც სამოდელო.

ცხრილი 3-18: კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	ძეგლები, რომლებიც ძალიან მცირე ან ნულოვან არქეოლოგიური ინტერესს იწვევენ, მაგ., წარსულში მნიშვნელოვნად დაზიანებული ან განადგურებული უბნები
დაბალი	B	ადგილობრივი მნიშვნელობის ობიექტები, რომლებსაც გააჩნია ან არ გააჩნია დაცვის სტატუსი ცუდად შენახული ობიექტები და/ან ცუდად შემორჩენილი კონტექსტუალური ასოციაციები შეზღუდული ფასეულობის მქონე ობიექტები, რომლებსაც აქვთ ადგილობრივი კვლევის ამოცანებში წვლილის შეტანის პოტენციალი, მაგ., ადგილები, რომლებიც მოიხსნა და განადგურების საფრთხის ქვეშ არის ხვნის გაგრძელების გამო
საშუალო	C	რეგიონული მნიშვნელობის ძეგლები, რომლებსაც გააჩნია ან არ გააჩნია დაცვის სტატუსი, ან წვლილი შეაქვთ

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		რეგიონის კვლევის ამოცანების შესრულებაში
მაღალი	D	სახელმწიფო კანონმდებლობით დაცული ობიექტები, უბნები, რომლებიც დაცული ძეგლების ნუსხაშია შეტანილი ობიექტები, რომლებსაც შეუძლიათ დიდი წვილის შეტანა ეროვნული დონის კვლევის ამოცანების შესრულებაში
მაღიან მაღალი	E	UNESCO-ს მსოფლიო მემკვიდრეობის უბნები, რომლებიც დაცულია მათი კულტურული, ისტორიული ან არქეოლოგიური ღირებულების გამო (ნომინირებული უბნების ჩათვლით) ობიექტები, რომლებსაც შეუძლიათ დიდი წვილის შეტანა საერთაშორისო კვლევის ამოცანების შესრულებაში
უცნობი	-	რესურსის მნიშვნელობა ამჟამად ცნობილი არაა, ამის გასარკვევად ჩატარებული შეფასება საკმარისი არაა

ცხრილი 3-19: კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტებზე პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
ცვლილება არ არის		უბნის მატერიალური ცვლილებები არ აღინიშნება. ეხება იმ უბნებს, რომლებიც განლაგებულია საკვლევ დერეფანში, საპროექტო ტერიტორიის საზღვრებს გარეთ
მაღიან მცირე	1	აღინიშნება არქეოლოგიური მასალების ან კონტურის (ხილული გარემო ობიექტის ან საგნის გარშემო) მაღიან მცირე ცვლილებები (მითითება: ზიანდება ან ნადგურდება გადარჩენილი მასალის 1-10%)
მცირე	2	აღინიშნება საკვანძო არქეოლოგიური მასალის ცვლილება, რომელიც მცირედ ცვლის ობიექტს (მითითება: ზიანდება ან ნადგურდება გადარჩენილი მასალის 10-25%) აღინიშნება შემოგარენის მცირე ცვლილებები
საშუალო	3	აღინიშნება ბევრი საკვანძო არქეოლოგიური მასალის ცვლილება, რომელიც ცალსახად ცვლის ობიექტს (მითითება: ზიანდება ან ნადგურდება გადარჩენილი მასალის 25-50%) აღინიშნება შემოგარენის მნიშვნელოვანი ცვლილებები, რომელიც ცვლის ობიექტის ხასიათს
დიდი	4	აღინიშნება ცვლილება საკვანძო არქეოლოგიური მასალის უდიდეს ნაწილში, რომელიც მნიშვნელოვნად ცვლის ობიექტს (მითითება: ზიანდება ან ნადგურდება გადარჩენილი მასალის 50-75%) აღინიშნება შემოგარენის მნიშვნელოვანი ცვლილებები
მაღიან დიდი	5	აღინიშნება ცვლილება საკვანძო არქეოლოგიური მასალის უდიდეს ან ყველა ნაწილში, რომელიც სრულიად ცვლის

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		ობიექტს (მითითება: ზიანდება ან ნადგურდება გადარჩენილი მასალის 75-100%) შემოგარენის ცვლილებები ფართოდ ვრცელდება
დაუდგენელი	-	მონაცემები უბანთან / ობიექტთან ან სამშენებლო საქმიანობის ბუნებასთან დაკავშირებით არ იძლევა სავარაუდო ზემოქმედების განსაზღვრის საშუალებას ამ სტადიაზე

სოციალური ზემოქმედებები

პოტენციურმა სოციალურმა ზემოქმედებამ შეიძლება გავლენა მოახდინოს ადამიანებზე, შინამეურნეოებზე და მთელ დასახლებულ პუნქტზე; ისინი შეიძლება გამოწვეული იყოს პირდაპირ პროექტის საქმიანობით (მაგ., მიწის დაკავებით ან სამუშაო ადგილების შექმნით) ან ეკოლოგიური ცვლილებებით, როგორიცაა ხმაურის დონეების ზრდა, ჰაერის ხარისხის გაუარესება და სატრანსპორტო მოძრაობის მატება. ზემოქმედების მნიშვნელობა დამოკიდებულია მრავალ ცვლადზე, რაც მოიცავს წარსულ გამოცდილებასა და პროექტის განვითარებით გამოწვეული წარსული ზემოქმედებების აღქმას. გარდა ამისა, დიდი მნიშვნელობა შეიძლება ჰქონდეს ადგილობრივ ფაქტორებს, ვინაიდან ადამიანები, შინამეურნეოები და დასახლებები განსხვავდება სენსიტიურობისა და ფაქტორივ ან მოსალოდნელ ცვლილებებზე რეაგირების მიხედვით. ადამიანები შეიძლება ასევე რეაგირებდნენ ფაქტორივ ან მოსალოდნელ ცვლილებებზე და ხდებოდნენ ზემოქმედების მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვის ნაწილი და, ამრიგად, შეცვალონ ნავარაუდები ზემოქმედებების ბუნება და მსვლელობა.

მილსადენის მშენებლობა სავარაუდოდ გამოიწვევს სხვადასხვა ხანგრძლივობის (ძირითადად ხანმოკლე) პოტენციური ძირითადი ზემოქმედებების მთელ სპექტრს, შემდეგის ჩათვლით:

- მიწის შეძენა და ბუნებრივი რესურსების ხელმისაწვდომობის შეზღუდვა (სამოვრები ან რეკრეაციული ზონები) და უარყოფითი ზემოქმედება საარსებო საშუალებებსა და შემოსავალზე
- ეკონომიკური ცვლილებები, რომლებიც გავლენას ახდენს დასაქმების შესაძლებლობებზე, ბიზნესის სიცოცხლისუნარიანობაზე და შემოსავლების გაზრდის პოტენციალზე
- სოციალური და ფიზიკური ინფრასტრუქტურის და/ან სამსახურების ხელმისაწვდომობა
- ტრანსპორტის მოძრაობისა და ტიპის შეცვლით გამოწვეული უბედური შემთხვევებისა და საფრთხეების გაზრდილი რისკი.

ყველა ზემოაღნიშნული ზემოქმედების შერბილება და/ან გაძლიერება შეიძლება კონკრეტული ღონისძიებებით, როგორიცაა მიწის შეძენისთვის დროული კომპენსაცია და სამუშაო ძალის დაქირავებისას ადგილობრივი მუშახელისათვის უპირატესობის მინიჭების პოლიტიკა.

პრაქტიკულად არ არსებობს სტანდარტები, სახელმძღვანელო ზღვრული მნიშვნელობები ან კრიტერიუმები სოციალური ზემოქმედებების შეფასების დასახმარებლად, თუმცა ძირითადი მითითებები სოციალური ზემოქმედებების სიდიდის და მნიშვნელობის შეფასებისთვის მოცემულია მსოფლიო ბანკის სოციალური დაცვის პოლიტიკასა და პროცედურებში და IFC-ის სამოქმედო სტანდარტებში სოციალურ და ეკოლოგიურ

მდგრადობასთან დაკავშირებით, ასევე ამ დოკუმენტის თანდართულ მითითებებში. თუმცა, საერთაშორისო გამოცდილება უჩვენებს ზემოქმედების გარკვეულ ტიპებს, რომლებიც შედარებით ხშირად გვხვდება კონტექსტების უმეტესობაში და, ჩვეულებრივ, მნიშვნელოვნად ითვლება გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც კონკრეტულ კონტექსტი დამაჯერებლად ამტკიცებს საწინააღმდეგოს. ეს ზემოქმედებები უკავშირდება: მიწის შეძენასა და ფიზიკურ და ეკონომიკურ განსახლებას; საფრთხეებს ჯანმრთელობის მიმართ, რომლებსაც შეუძლიათ ავადმყოფობის და სიკვდილიანობის ზრდის გამოწვევა; საარსებო წყაროების და ცხოვრების შესაძლებლობების / გაუმჯობესების შანსების მუდმივ შემცირებას, დასახლებების შიგნით და დასახლებებს შორის კონფლიქტებსა და ადამიანის უფლებების დარღვევის საფრთხეებს.

რაც შეეხება სოციალური რეცეპტორების მნიშვნელობის / სენსიტიურობის რაჩივრებს, დამუშავდა მითითებები (ცხრილი 3-20), რომლებიც მოიცავს ინფორმაციას რესურსების (ფიზიკური, კაპიტალური, ფინანსური და სოციალური) ხელმისაწვდომობის შესახებ, არსებული უნარ-ჩვევებისა და სამუშაო ძალის (ადამიანების ჯგუფი, რომლებისთვისაც პოტენციურად ხელმისაწვდომი იქნება პროექტთან დაკავშირებული სამუშაო) გამოცდილებას და ადამიანის აზრებს, წუხილებს ან აღქმებს პროექტის საქმიანობასთან დაკავშირებით.

ზემოქმედებების სიდიდის შეფასებასთან დაკავშირებით შემუშავდა ცალკე ცხრილები: მიწის შეძენით გამოწვეული ზემოქმედებების¹ შესაფასებლად; ეკონომიკური ზემოქმედებების და დასაქმებაზე ზემოქმედების შესაფასებლად; უნარ-ჩვევებსა და საარსებო წყაროებზე ზემოქმედებების შესაფასებლად; მომსახურებასა და სხვა ინფრასტრუქტურაზე, ასევე საზოგადოების ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედებების შესაფასებლად. ცხრილები 3-21 – 3-23 მოიცავს რამდენიმე პოტენციური სცენარის / ზემოქმედების აღწერას ზემოქმედების სიდიდის შეფასების დასახმარებლად.

ცხრილი 3-20: სოციალური რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	ადამიანებს ან შინამეურნეობებს ან დასახლებებს, რომლებიც იყენებენ გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებს, გააჩნიათ ახლომდებარე ხელმისაწვდომი ალტერნატივები, რომელთა გამოყენება არ იწვევს არაპირდაპირ უარყოფით ზემოქმედებებს მაღალი კვალიფიკაციის მქონე და გამოცდილი სამუშაო ძალის „ბაზა“ საფრთხე ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის მიმართ კარგადაა გაგებული უფროსების მიერ, რომლებსაც აქვთ მილსადენის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ზონის სიახლოვეს ცხოვრების გამოცდილება. უფროსებს შეუძლიათ რჩევა მისცენ / თვალყური ადევნონ ბავშვებს / ახალგაზრდებს არცერთ დაინტერესებულ მხარეს არ გამოუთქვამს შეშფოთება ზემოქმედებასთან დაკავშირებით პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებებში
დაბალი	B	ადამიანებს ან შინამეურნეობებს ან დასახლებებს, რომლებიც იყენებენ გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებს, გააჩნიათ ახლომდებარე ხელმისაწვდომი ალტერნატივები, რომელთა გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს შეზღუდული არაპირდაპირი

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		უარყოფითი ზემოქმედებები მაღალი კვალიფიკაციის მქონე სამუშაო ძალის „ბაზა“, რომლებსაც აკლია საკმარისი გამოცდილება რამდენიმე დაინტერესებულმა მხარემ გამოთქვა შეშფოთება ზემოქმედებასთან დაკავშირებით პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფი დასახლებების მცირე რიცხვში
საშუალო	C	ზოგიერთი ადამიანი/შინამეურნეობა დამოკიდებულია გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებზე, და ახლო მანძილზე არ არსებობს ალტერნატიული ვარიანტები შეზღუდული კვალიფიკაციისა და გამოცდილების მქონე სამუშაო ძალის „ბაზა“ ზოგიერთ შინამეურნეობას და ბიზნესის მეპატრონეს / მწარმოებელს მიაჩნია, რომ ცვლილებები იმოქმედებს მათ შესაძლებლობაზე შეინარჩუნონ საარსებო საშუალებები, რესურსები ან რესურსების ხარისხი დროის მნიშვნელოვანი პერიოდით (>1 წელი) მშენებლობით განპირობებული ცვლილებებით გამოწვეული ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის საფრთხე (გაზრდილი სატრანსპორტო მოძრაობა, თხრილები) აღქმულია ყველა უფროსის მიერ, თუმცა მილსადენის მშენებლობის და ექსპლუატაციის მახლობლად ცხოვრების და მუშაობის გამოცდილება არ არსებობს. უფროსებს შეუძლიათ რჩევა მისცენ / თვალყური ადევნონ ბავშვებს / ახალგაზრდებს მხოლოდ ზოგადად პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ რამდენიმე დასახლებაში დაინტერესებულმა მხარეებმა გამოთქვეს შეშფოთება ზემოქმედებასთან დაკავშირებით
მაღალი	D	დასახლება დამოკიდებულია გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებზე და ახლო მანძილზე არ არსებობს ალტერნატივა მრავალ შინამეურნეობას და ბიზნესის მეპატრონეს / მწარმოებელს მიაჩნია, რომ ცვლილებები იმოქმედებს მათ შესაძლებლობაზე შეინარჩუნონ საარსებო საშუალებები ან ცხოვრების ხარისხი მისაღებ დონეზე მშენებლობით განპირობებული ცვლილებებით გამოწვეული ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის საფრთხე (გაზრდილი სატრანსპორტო მოძრაობა, თხრილები) გაგებულია მხოლოდ რამდენიმე უფროსის მიერ. მათ შეუძლიათ რჩევა მისცენ / ზედამხედველობა გაუწიონ ბავშვებს / ახალგაზრდებს მხოლოდ ზოგადად. სხვა ბავშვებს / ახალგაზრდებს, როგორც ჩანს, არ მიაწვდიან შესაბამის რჩევას / არ გაუწევენ ზედამხედველობას პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფი დასახლებების უმეტესობაში არასამთავრობო ორგანიზაციებმა და ბევრმა დაინტერესებულმა მხარემ მნიშვნელოვანი შეშფოთება გამოხატა ზემოქმედებასთან დაკავშირებით

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან მაღალი	E	მრავალი დასახლება დამოკიდებულია გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებზე, და ახლომახლო არაა ალტერნატივები კვალიფიკაციისა და გამოცდილების მქონე სამუშაო ძალის „ბაზის“ არარსებობა მშენებლობით განპირობებული ცვლილებებით გამოწვეული ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის საფრთხე (გაზრდილი სატრანსპორტო მოძრაობა, თხრილები) არაა კარგად გაგებული უფროსების უმრავლესობის მიერ. არაა მოსალოდნელი, რომ უფროსები ადექვატურ რჩევას მისცემენ / ზედამხედველობას გაუწევენ ბავშვებს მრავალი შინამეურნეობა და ბიზნესის მეპატრონე თვლის, რომ ცვლილებები იმოქმედებს მათ შესაძლებლობაზე შეინარჩუნონ საარსებო საშუალებები ან ცხოვრების ხარისხი მისაღებ დონეზე და იძულებულნი გახდებიან დატოვონ რაიონი/დასახლება არასამთავრობო ორგანიზაციებმა და ბევრმა დაინტერესებულმა მხარემ მნიშვნელოვანი შემფოთება გამოხატა ზემოქმედებასთან დაკავშირებით პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ ყველა დასახლებაში

ცხრილი 3-21: მიწის შეძენით გამოწვეული ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
სასარგებლო	-	არ არის
ძალიან მცირე	1	მიწის მეპატრონის / მოსარგებლის მოკლევადიანი (< 6 თვე) დისკომფორტი / შესაძლებლობის შემცირება დაამუშაოს მიწა, რაც არაა დაკავშირებული ზემოქმედების ქვეშ მყოფ დასახლებაში ადამიანების ან შინამეურნეობების შემოსავლის დაკარგვასთან, ეკონომიკური შესაძლებლობების ან საცხოვრებელი სტანდარტის გაუმჯობესების შესაძლებლობების ან ვარიანტების შემცირებასთან საარსებო საშუალებების ან „ცხოვრების შესაძლებლობების“ გაუმჯობესების ხელიდან შესაძლო გაშვების შეგრძნება
მცირე	2	მიწის მეპატრონეების და მოსარგებლების მიერ მიწის დამუშავების ზოგიერთი ასპექტის მხრივ დროებითი (<1 წ) ან პერიოდული უარყოფითი ცვლილებები, რაც გავლენას ახდენს საარსებო წყაროებზე, ეკონომიკურ შესაძლებლობებზე ან საცხოვრებელი სტანდარტის გაუმჯობესების ვარიანტებზე ადამიანების / შინამეურნეობების შეზღუდულ რაოდენობაში პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებებში, მაგრამ რასთანაც მოსალოდნელია ადამიანების / შინამეურნეობების უმეტესობის შედარებით ადვილი ადაპტაცია
საშუალო	3	მიწის მეპატრონეების და მოსარგებლების მიერ მიწის დამუშავების შესაძლებლობის მუდმივი შემცირება, როგორიცაა ეკონომიკური გადაადგილება (როგორც განსაზღვრულია IFC P-S 5), რაც გავლენას ახდენს 20-მდე

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		ადამიანზე ან შინამეურნეობაზე პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებაში ადამიანებმა და შინამეურნეობებმა პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებაში შეიძლება მოახდინონ ადაპტაცია მიწით სარგებლობის დაკარგვასა ან ცვლილებასთან, მაგრამ გარდამავალი პერიოდი მძიმე იქნება ზოგიერთი შინამეურნეობის / ადამიანისთვის
დიდი	4	მიწის მეპატრონეების და მოსარგებლეების მიერ მიწის დამუშავების შესაძლებლობის მუდმივი შემცირება, როგორცაა ეკონომიკური გადაადგილება (როგორც განსაზღვრულია IFC P-S 5), რაც გავლენას ახდენს 20-ზე მეტ ადამიანზე ან შინამეურნეობაზე პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებაში ადამიანებმა და შინამეურნეობებმა პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებაში შეიძლება მოახდინონ ადაპტაცია, მაგრამ გარდამავალი პერიოდი მძიმე იქნება შინამეურნეობების / ადამიანების უმეტესობისთვის პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებაში 5-მდე შინამეურნეობის / ბიზნესის ფიზიკური გადაადგილება (როგორც განსაზღვრულია IFC P-S 5)
ძალიან დიდი	5	5-ზე მეტი შინამეურნეობის / ბიზნესის ფიზიკური გადაადგილება (როგორც განსაზღვრულია IFC P-S 5) ეკონომიკური გადაადგილება, რომელიც შინამეურნეობების 50%-ზე მეტ ნაწილზე ახდენს გავლენას პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებაში დასახლებების მთლიანობა საფრთხის ქვეშაა ადამიანების / შინამეურნეობების მნიშვნელოვანი რიცხვისთვის ცვლილებებთან მძიმე ადაპტაციის გამო

ცხრილი 3-22: ეკონომიკაზე, დასაქმებაზე, უნარ-ჩვევებსა და საარსებო საშუალებებზე ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
სასარგებლო	-	ადამიანების, შინამეურნეობების, ბიზნესების ან დასახლებების გაზრდილი შესაძლებლობა შეინარჩუნონ ან გააუმჯობესონ საარსებო წყაროები შემდეგის გაძლიერებით: • ფინანსური და ფიზიკური საშუალებები (როგორცაა დანაზოგი და შენობები) • ბუნებრივი საშუალებები (როგორცაა მიწა, წყლის წყაროები და ტყეები) • ადამიანური და სოციალური საშუალებები (როგორცაა უნარ-ჩვევები, ცოდნა, საზოგადოებრივი მხარდაჭერის ქსელები) • დასაქმების შესაძლებლობები, სამუშაოს უსაფრთხოება და გაზრდილი შემოსავალი ერთ სულ მოსახლეზე • ეკონომიკური დივერსიფიკაცია • ადგილობრივი ბიზნესის სიცოცხლისუნარიანობა /

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		შესაძლებლობები ჰარმონიული და ორმხრივ მომგებიანი თანამშრომლობა WREP-SR პროექტსა და პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებებს შორის
მაღიან მცირე	1	ბიზნესის სიცოცხლისუნარიანობის / შესაძლებლობების და ადამიანების ან შინამეურნეობების შესაძლებლობების მოკლევადიანი (< 6 თვე) შემფოთება / შემცირება, რაც ზრდის შემოსავლის დაკარგვის საფრთხეს „ცხოვრების შესაძლებლობების“ და გაუმჯობესების შანსების თვალსაზრისით შესაძლებლობების ხელიდან გაშვების შეგრძნება საარსებო წყაროების ან „ცხოვრების შესაძლებლობების“ გაუმჯობესების მხრივ
მცირე	2	საარსებო წყაროების და „ცხოვრების შესაძლებლობების“ / გაუმჯობესების შანსების ზოგიერთი ასპექტის მხრივ დროებითი (<1 წ) ან პერიოდული უარყოფითი ცვლილებები ადამიანების / შინამეურნეობების / ბიზნესების შეზღუდული რიცხვისთვის (დასაქმების და შემოსავლის შესაძლებლობების, პროდუქტის გასაყიდად ბაზრის ხელმისაწვდომობის ჩათვლით), თუმცა მოსალოდნელია ადამიანების / შინამეურნეობების შედარებით ადვილი ადაპტაცია ბიზნესის ზოგიერთი მეპატრონე განიცდის ხანმოკლე (<1 წ) ფინანსურ დანაკარგს, მაგრამ სავარაუდოა აღდგენა ახლო მომავალში ადამიანების / შინამეურნეობების შემოსავლის დროებითი დაქვეითება სამუშაოს ან ნამუშევარი საათების შემცირების გამო, მაგრამ სავარაუდოა აღდგენა ახლო მომავალში
საშუალო	3	სამუშაოს დაკარგვა და საზიანო გავლენა საარსებო წყაროებზე დასახლებაში, რომელსაც შეუძლია ადაპტაცია და დასაქმების ალტერნატიული საშუალებების უზრუნველყოფა და საარსებო წყაროების ნეგატიური ცვლილების შეცვლა ხანმოკლე– საშუალო დროში (1 წლის განმავლობაში სამუშაოს დაკარგვიდან)
დიდი	4	სამუშაოს და საარსებო წყაროების დაკარგვა მცირე ზომის დასახლებებში შეზღუდული ალტერნატიული შესაძლებლობებით ხანმოკლე–საშუალო დროში (1 წლის განმავლობაში სამუშაოს დაკარგვიდან) ცვლილება, რომელსაც დიფერენცირებული ნეგატიური გავლენა აქვს სოციალურად დაუცველი ჯგუფების (უნარშეზღუდულები, მოხუცები, იძულებით გადაადგილებული პირები (იგპ) / ლტოლვილები, შინამეურნეობები, რომელსაც ქალი უძღვეს და სიღარიბის ოფიციალურ ზღვარს მიღმა მცხოვრებნი) საარსებო წყაროებზე ან დასაქმების შესაძლებლობებზე / „ცხოვრების შესაძლებლობებზე“ დასახლებებმა შეიძლება მოახდინონ ადაპტაცია სამუშაოს დაკარგვასა და/ან შემოსავლის შემცირებასთან, მაგრამ

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		გარდამავალი პერიოდი ძნელი იქნება ადამიანების/შინამეურნეობების უმეტესობისთვის ბიზნესის მეპატრონეების ფინანსური დანაკარგები საშუალოდ ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში (>1 წ), აღდგენა შეიძლება ძნელი იყოს
ძალიან დიდი	5	ადგილობრივი ბიზნესები იხურება შემოსავლის დაკარგვის გამო, ან გადადის სხვა ადგილზე სამუშაო ადგილებისა და საარსებო წყაროების მნიშვნელოვანი შემცირება დასახლებებში (>30% სამუშაოს და საარსებო წყაროების), როდესაც არ არსებობს ადგილობრივი ალტერნატიული შესაძლებლობები ხანმოკლე-საშუალო დროში (1 წლის განმავლობაში სამუშაოს დაკარგვიდან), გარე მიგრაციის გარდა ნეგატიური ზემოქმედების და/ან ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესების გაშვებული შესაძლებლობების ფართოდ გავრცელებული შეგრძნება, რასაც შედეგად მოყვება იმედგაცრუება და სასოწარკვეთილება და რაც იწვევს გარე მიგრაციის ზრდას და საფრთხეს დასახლების მთლიანობისა და სისიცოცხლისუნარიანობის თვალსაზრისით ცხოვრების ხარისხის მუდმივი შემცირების შეგრძნება

ცხრილი 3-23: ინფრასტრუქტურასა და მომსახურებაზე ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	ხარისხი	მაგალითები
სასარგებლო	-	ადამიანების, შინამეურნეობების ან დასახლებების გაზრდილი შესაძლებლობა შეინარჩუნონ ან გააუმჯობესონ საარსებო წყაროები და „სიცოცხლის შანსები“ შემდეგის გაძლიერებით სოციალური ინფრასტრუქტურა (როგორიცაა კლინიკები, სკოლები, კულტურული ცენტრები) ფიზიკური ინფრასტრუქტურა (როგორიცაა გზების და წყალმომარაგების ქსელები)
ძალიან მცირე	1	მოკლევადიანი ცვლილებები არაარსებითი ადგილობრივი სოციალური / ფიზიკური ინფრასტრუქტურის ობიექტების / მომსახურების ხელმისაწვდომობასთან დაკავშირებით, მაგრამ ხელმისაწვდომია მისაღები ალტერნატივები
მცირე	2	მოკლევადიანი ცვლილებები ზოგიერთი არსებითი ადგილობრივი სოციალური / ფიზიკური ინფრასტრუქტურის ობიექტების / მომსახურების ხელმისაწვდომობასთან დაკავშირებით, მაგრამ ხელმისაწვდომია მისაღები ალტერნატივები
საშუალო	3	შეზღუდული ხელმისაწვდომობა / არაარსებითი ადგილობრივი სოციალური / ფიზიკური ინფრასტრუქტურის ობიექტების / მომსახურების მიღება <6

სიდიდე	ხარისხი	მაგალითები
		თვის პერიოდით არაარსებითი ინფრასტრუქტურის დროებითი დაზიანება
დიდი	4	შეზღუდული ხელმისაწვდომობა / არსებითი ადგილობრივი სოციალური / ფიზიკური ინფრასტრუქტურის ობიექტების / მომსახურების მიღება 6–12 თვის პერიოდით არსებითი ინფრასტრუქტურის დროებითი დაზიანება
ძალიან დიდი	5	მუდმივი შეზღუდული ხელმისაწვდომობა / არსებითი ადგილობრივი სოციალური / ფიზიკური ინფრასტრუქტურის ობიექტების / მომსახურების მიღება ინფრასტრუქტურის მუდმივი დაზიანება

**ცხრილი 3-24: ადგილობრივი მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე
ზემოქმედების სიდიდის რანჟირება**

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
სასარგებლო	-	ჯანმრთელობის მიმართ საფრთხის, ან საფრთხისადმი დაქვემდებარების შემცირება გაზრდილი ან გაადვილებული სამედიცინო მომსახურება სამედიცინო დაწესებულებების ხარისხისა და პერსონალის კვალიფიკაციის გაუმჯობესება
ძალიან მცირე	1	ხანმოკლე შეწუხება, რომელიც ცნობილი არაა, რომ იწვევდეს ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედებას
მცირე	2	დროებითი (1 წელი) ან პერიოდული ცვლილებები ჯანმრთელობის მდგომარეობაში, რომელსაც ადამიანების / ოჯახების უმრავლესობა ადვილად ეგუება სამედიცინო მომსახურების ობიექტებისა და მკურნალობის მიღების ხელმისაწვდომობის დროებითი (1 წელი) შემცირება შეზღუდული ალტერნატიული ვარიანტებით, თუმცა ითვლება, რომ არ ქმნის საფრთხეს დაავადებათა გავრცელების / გამოჯანმრთელების ტემპის თვალსაზრისით
საშუალო	3	საფრთხის გაზრდა (მაგ., მუშახელის შიდა მიგრაციის, მძიმე სატვირთო ტექნიკის მოძრაობის გამო) და საშუალო უბნის ფარგლებს გარეთ მცხოვრებთა ამ საფრთხისადმი დაქვემდებარება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს დაავადებების გავრცელებისა და ტრავმატიზმის ზრდა (მაგ., გადამდები დაავადებების, მტვრის გაზრდილი ფონის, ან საგზაო- სატრანსპორტო ავარიების გამო). სამედიცინო დაწესებულებისა და მკურნალობის მიღების ხელმისაწვდომობის დროებითი შემცირება შეზღუდული ალტერნატივებით, რამაც შეიძლება გაზარდოს დაავადებების გავრცელება და შეამციროს გამოჯანმრთელების უნარი, მაგრამ სიცოცხლისათვის საფრთხის გარეშე
დიდი	4	საფრთხის გაზრდა და საშუალო უბნის ფარგლებს გარეთ მცხოვრებთა ამ საფრთხისადმი დაქვემდებარება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს სიკვდილიანობის ზრდა სამედიცინო დაწესებულებისა და მკურნალობის მიღების

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		ხელმისაწვდომობის მუდმივი შემცირება შეზღუდული ალტერნატივებით, რამაც შეიძლება გაზარდოს ჯანმრთელობის გაუარესების საფრთხე და გამოიწვიოს დაავადებების ზრდა
ძალიან დიდი	5	მრავალი მსხვერპლისა და სერიოზული ტრავმების გამოწვევი ინციდენტი სამედიცინო დაწესებულებისა და მკურნალობის მიღების ხელმისაწვდომობის მუდმივი შემცირება შეზღუდული ალტერნატივებით, რამაც შეიძლება გაზარდოს ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუარესების საფრთხე და გამოიწვიოს სიკვდილიანობის ზრდა

მოდრაობა და ტრანსპორტი

ტრანსპორტის (როგორც საგზაო, ისე სარკინიგზო) ზემოქმედების მნიშვნელობის განსაზღვრის მიდგომა ითვალისწინებს მგრძნობიარე რეცეპტორების არსებობას, აგრეთვე პროექტით გამოწვეულ პროგნოზირებულ ცვლილებებს მათი ხანგრძლივობის, მასშტაბისა და სატრანსპორტო მოძრაობის სახეობის თვალსაზრისით.

რეცეპტორების (მაგ., განაშენიანების ზონები, სოფლები, სკოლები, ფეხით მოსიარულები და სხვ.), მათ შორის ყველაზე მგრძნობიარე და რისკს მეტად დაქვემდებარებული ჯგუფების, როგორიცაა ბავშვები და უნარშეზღუდულები, არსებობა წარმოადგენს ზემოქმედების მოხდენის წინაპირობას. რაც შეეხება ზემოქმედების სიდიდეს, მხედველობაში მიიღებული იქნა სატრანსპორტო მოძრაობის ნაკადის პროცენტული მატება, სატრანსპორტო მოძრაობების რაოდენობის პროგნოზირებული ზრდა, რომელთა წარმოშობა, ტრანსპორტის მოძრაობის დრო, წარმოქმნილი სატრანსპორტო ნაკადის ბუნება, უბედური შემთხვევების პოტენციალი და მგზავრობის გაზრდილი დრო, „საცობი“ ან შეფერხებები.

ცხრილი 3-25: რეცეპტორების მნიშვნელობა / სენსიტიურობა პროექტის სატრანსპორტო ნაკადისა და ტრანსპორტის ზემოქმედების მიმართ

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	გზები / სარკინიგზო ხაზები, პროგნოზირებულ სატრანსპორტო ნაკადების დონეებთან / ტიპებთან დაკავშირებული შეზღუდვების გარეშე გამოუყენებელი ბილიკები
დაბალი	B	გზები / სარკინიგზო ხაზები, პროგნოზირებულ სატრანსპორტო ნაკადების დონეებთან / ტიპებთან დაკავშირებული მცირე შეზღუდვებით (სიგანე, ზედაპირის მდგომარეობა, ხილვადობა და სხვ.) ბილიკი ან გზა, რომელსაც იშვიათად იყენებენ ფეხით მოსიარულები
საშუალო	C	გზები / სარკინიგზო ხაზები, პროგნოზირებულ სატრანსპორტო ნაკადების დონეებთან / ტიპებთან დაკავშირებული საშუალო შეზღუდვებით (სიგანე, ზედაპირის მდგომარეობა, ხილვადობა და სხვ.) და სადაც

რეცეპტორის მნიშვნელობა / სენსიტიურობა	კლასი	მაგალითები
		მოსალოდნელია გარკვეული სიძნელეები პროგნოზირებული სატრანსპორტო ნაკადის ტიპების გამტარობასთან დაკავშირებით ბილიკი ან გზა, რომელსაც ფეხით მოსიარულეები იყენებენ დღეში ერთხელ მაინც
მაღალი	D	გზები / სარკინიგზო ხაზები, პროგნოზირებულ სატრანსპორტო ნაკადების დონეებთან / ტიპებთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი შეზღუდვებით (სიგანე, ზედაპირის მდგომარეობა, ხილვადობა და სხვ.) ზოგიერთ ადგილას და სადაც მოსალოდნელია გარკვეული სიძნელეები პროგნოზირებული სატრანსპორტო ნაკადის ტიპების გამტარობასთან დაკავშირებით (მაგ., სადაც ფეხით მოსიარულეები იძულებული არიან გზაზე იარონ შეზღუდვების გამო) ბილიკი ან გზა, რომელსაც ფეხით მოსიარულეები იყენებენ დღეში რამდენჯერმე გზისპირა მოვაჭრეები / ბაზრები, სადაც ადამიანები იმყოფებიან მოძრავი ტრანსპორტის მახლობლად
ძალიან მაღალი	E	გზები / სარკინიგზო ხაზები, პროგნოზირებულ სატრანსპორტო ნაკადების დონეებთან / ტიპებთან დაკავშირებული დიდი შეზღუდვებით (სიგანე, ზედაპირის მდგომარეობა, ხილვადობა და სხვ.) მარშრუტის მთელ სიგრძეზე და სადაც მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი სიძნელეები პროგნოზირებული სატრანსპორტო ნაკადის ტიპების გამტარობასთან დაკავშირებით სკოლები, საავადმყოფოები ან სავაჭრო დახლები გზის მახლობლად ბილიკი ან გზა, რომელსაც მუდმივად იყენებენ ფეხით მოსიარულეები, სკოლაში მიმავალი ბავშვები ან საავადმყოფოში მიმავალი პაციენტები

ცხრილი 3-26: სატრანსპორტო ნაკადისა და ტრანსპორტის პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის რანჟირება

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
ძალიან მცირე	1	არ ფიქსირდება სატრანსპორტო ნაკადის, „საცობების“, შეფერხებების ან საგზაო შემთხვევების მუდმივი ან დროებითი გაზომვადი ზრდა ტრანსპორტი არ მოძრაობს ღამით ადგილი არა აქვს გზების ან ბილიკების გადაკეტვას ან გადატანას
მცირე	2	არსებულ სატრანსპორტო ნაკადებთან შედარებით 5%-ზე ნაკლები ზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროექტის პროგნოზით ადგილი ექნება არა უმეტეს 15 ორმხრივ გადაადგილებას საათში ან 50 ორმხრივ გადაადგილებას

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		დღეში (ანუ 24-საათიან პერიოდში) ტრანსპორტი არ მოძრაობს ღამით „საცობებისა“ და ტრანსპორტის შეფერხებების მცირე მატება სატრანსპორტო ავარიების რისკის მცირე ზრდა გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს უფრო ცალკეულ სახლებზე, ვიდრე მთელ დასახლებებზე და / ან შეეხება გზებსა და ბილიკებს, სადაც სატრანსპორტო ნაკადის მოცულობა მცირეა, არა უმეტეს 5 დღის განმავლობაში
საშუალო	3	არსებულ სატრანსპორტო ნაკადთან შედარებით 6–10%1-იანი ზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროექტის პროგნოზით ადგილი ექნება არა უმეტეს 29 ორმხრივ გადაადგილებას საათში ან 99 ორმხრივ გადაადგილებას დღეში ღამით პროგნოზირებულია ტრანსპორტის მოძრაობა, მაგრამ უფრო ცალკეულ სახლებთან, ვიდრე დასახლებულ პუნქტებში „საცობებისა“ და ტრანსპორტის შეფერხების ზომიერი, დროებითი, მაგრამ არა მნიშვნელოვანი და მუდმივი ზრდა სატრანსპორტო ავარიების რისკის ზომიერი, დროებითი, მაგრამ არა მნიშვნელოვანი და მუდმივი ზრდა გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს ერთ დასახლებაზე და / ან მოიცავს გზებსა და ბილიკებს, სადაც ტრანსპორტის ნაკადი საშუალო მოცულობისაა და/ან გზა / ბილიკი დაკეტილია ან გადატანილია 5–10 დღით გზაზე მძიმე სატვირთო მანქანების მოძრაობის ზომიერი, დროებითი ზრდა არსებულ დონესთან შედარებით, თუმცა მუდმივი მატება არაა / უმნიშვნელოა საშიში მასალების ტრანსპორტირება, რამაც ავარიული დაღვრის შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს ჯანმრთელობის მდგომარეობის, უსაფრთხოების ან გარემოს დაზიანება პროექტის ტრანსპორტის მოძრაობამ შეიძლება გამოიწვიოს გზების ან რკინიგზის ხაზების მდგომარეობის გაუარესება, რომელიც საჭიროებს მცირე შეკეთებას (მაგ., ორმოების შევსებას)
დიდი	4	არსებულ სატრანსპორტო ნაკადთან შედარებით 11–20%1-იანი ზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროგნოზირებულია 30 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილება საათში ან 100 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილება დღეში ღამით ტრანსპორტის მოძრაობა პროგნოზირებულია იმ სოფლებსა და ქალაქებში, სადაც ღამის ტრანსპორტის მოძრაობა ისედაც მაღალია „საცობებისა“ და ტრანსპორტის შეფერხების მაღალი, დროებითი ზრდა, თუმცა მუდმივი ზრდა მნიშვნელოვანი არაა სატრანსპორტო ავარიების რისკის მაღალი, დროებითი მატება, თუმცა მუდმივი ზრდა მნიშვნელოვანი არაა გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს ერთზე მეტ დასახლებაზე და/ან მოიცავს გზებს და ბილიკებს მაღალი მოცულობის სატრანსპორტო ნაკადით და/ან გზა / ბილიკი დაკეტილია ან გადატანილია 10 დღეზე მეტი

სიდიდე	კლასი	მაგალითები
		დროით გზაზე მძიმე სატვირთო მანქანების მოძრაობის მაღალი, დროებითი მატება არსებულ დონესთან შედარებით, თუმცა მუდმივი ზრდა არაა/მცირეა პროექტის ტრანსპორტის მოძრაობამ შეიძლება გამოიწვიოს გზების მდგომარეობის გაფუჭება, რომელიც საჭიროებს არსებით შეკეთებას (მაგ., საფარის შეცვლას)
მაღიან დიდი	5	არსებულ სატრანსპორტო ნაკადთან შედარებით 20%¹-ზე მეტი ზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროგნოზირებულია 60 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილება საათში ან 200 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილება დღეში დამით ტრანსპორტის მოძრაობა პროგნოზირებულია იმ სოფლებსა და ქალაქებში, სადაც დამის ტრანსპორტის ნაკადი მცირეა „საცობების“ და ტრანსპორტის შეფერხების მნიშვნელოვანი, მუდმივი ზრდა სატრანსპორტო ავარიების რისკის მნიშვნელოვანი, მუდმივი ზრდა გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს რაიონზე ან უფრო დიდ ტერიტორიაზე გზაზე მძიმე სატვირთო მანქანების მოძრაობის მნიშვნელოვანი, მუდმივი ზრდა პროექტის ტრანსპორტის მოძრაობამ შეიძლება გამოიწვიოს გზების მდგომარეობის გაფუჭება, რომელიც საჭიროებს გზების ხელახლა აშენებას

¹გაერთიანებულ სამეფოში უახლეს სახელმძღვანელოში ტრანსპორტის მოძრაობის ზემოქმედების შესაფასებლად უფრო გამოყენებულია ტრანსპორტის გადაადგილების რაოდენობა, რომელსაც წარმოქმნის პროექტი (30 ან მეტი ორმხრივი მოძრაობა საათში ან 100 დღეში), ვიდრე პროექტის ტრანსპორტის მოძრაობის პროცენტის ზრდას, როგორც კრიტერიუმს პროექტის ზემოქმედების შემდგომი შეფასების საჭიროების დასადგენად (ტრანსპორტის დეპარტამენტი (2007), მითითებები სატრანსპორტო შეფასებასთან დაკავშირებით). ეს ეფუძნება ფაქტს, რომ ადრე არსებული მითითებები ხელს უწყობდა მოძრაობის გადატანას გადატვირთულ გზებზე, სადაც ტრანსპორტის მოძრაობის დონე მაღალი იყო, ხოლო ტრანსპორტის მოძრაობის პროცენტული ზრდა - შედარებით დაბალი. თუმცა, პროცენტის ზრდის გათვალისწინება ჯერ კიდევ სასარგებლოა სატრანსპორტო მოძრაობის პოტენციური ზემოქმედების გამოსავლენად, როდესაც იგი კომბინირებულია სხვა ფაქტორებთან, როგორიცაა გზების მდგომარეობა; ამის გათვალისწინებით, პროცენტული ზრდა დატოვებულია, როგორც ერთ-ერთი კრიტერიუმი.

3.9.7 ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასება

ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ნარჩენ ზემოქმედებებს მინიჭებული აქვს მნიშვნელობის დონეები რეცეპტორის მნიშვნელობის / სენსიტიურობისა და ამ ზემოქმედების სიდიდის მიხედვით. თითოეულ ნარჩენ ზემოქმედებას მიენიჭა მნიშვნელობის / სენსიტიურობის კატეგორია A-დან E-მდე და ზემოქმედების სიდიდის კატეგორია 1-დან 5-მდე, თავში 3.9.6 მოცემული ცხრილების გამოყენებით. შემდეგ ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელობის დონე განისაზღვრება ქვემოთ მოყვანილი ცხრილის მიხედვით (სურათი 3-3).

ზემოქმედების სიდიდე

		B	1	2	3	4	5
რეცეპტორის მნიშვნელობა/მგრძნობიარობა	E	B	L	M	M	H	H
	D	B	L	M	M	H	H
	C	B	L	L	M	M	H
	B	B	L	L	L	M	M
	A	B	L	L	L	L	M

სრული მნიშვნელობა: H=მაღალი, M=საშუალო, L=დაბალი,
 B=სასარგებლო

სურათი 3-3: ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელობის განსაზღვრის ცხრილი

ყველა ნარჩენ ზემოქმედებას, რომელიც გამოვლენილია ზემოქმედების შეფასებით, ESIA-ში ენიჭება მნიშვნელობის კლასი (იხ. დანართი C), ამ თავში აღწერილი მეთოდის შესაბამისად. როგორც ადრე იყო აღნიშნული, ეს შედარებითი შეფასებაა და ტერმინები - დაბალი, საშუალო და მაღალი - წარმოადგენს შედარებით სკალას. საშუალო ან მაღალი მნიშვნელობის ზემოქმედებები უფრო დეტალურად განხილულია თავში 10 - "ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედებები და შერბილება", იმის განსამარტავად, თუ როგორ იქნა განსაზღვრული შემარბილებელი ღონიძიებების იერარქია (საჭიროების მიხედვით, შერბილების სხვა ვარიანტების და მათი უარყოფის მიზეზების განხილვა) ზემოქმედების შესამცირებლად მიზანშეწონილობის ფარგლებში პრაქტიკულად მიღწევად უდაბლეს დონემდე. სასარგებლო ზემოქმედებები უფრო დეტალურად ასევე აღწერილია მე-10 თავში ისევე, როგორც დაბალი მნიშვნელობის ის ზემოქმედებები, რომელთა განმარტება და შესწავლა საჭიროდ ჩაითვა, რათა ეს ზემოქმედებები დარჩეს დაბალი მნიშვნელობის და არ გადაინაცვლოს უფრო მაღალი მნიშვნელობის კატეგორიაში.

3.10 ეკოლოგიური და სოციალური საფრთხეებისა და რისკების შეფასება

ეკოლოგიური საფრთხეებისა და რისკის შეფასება (EHRA) და სოციალური რისკის შეფასება (SRA) პროცესებია, სადაც ESIA გუნდს შეუძლია:

- გადაამოწმოს პროექტის ცოდნა დამპროექტებელ ინჟინრებთან
- განუსაზღვროს დამპროექტებელ ინჟინრებს ეკოლოგიური თვალსაზრისით პოტენციურად პრობლემური ზონები
- ერთობლივად შეიმუშავოს ალტერნატივები, რათა შესაძლებელი იყოს პოტენციური ზემოქმედებების შეძლებისდაგვარად თავიდან აცილება ან პროაქტიური (პრაქტიკული) შერბილება.

EHRA / SRA საკითხები განხილულ იქნა პროექტის წამყვან ინჟინრებთან და მრჩეველებთან ჯანმრთელობის დაცვის, უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის საკითხებში. დაპროექტების პროცესში ამ განხილვებს ხელი შეუწეეს როგორც ESIA გუნდის, ისე მილსადენის მარშრუტის შერჩევისა და დაპროექტების საინჟინრო გუნდის წევრებმა. ამ განხილვებმა საშუალება მისცა ყველა მონაწილეს თავისი წვლილი შეეტანა

საპროექტო საქმიანობასთან დაკავშირებული პოტენციური ეკოლოგიური და სოციალური საფრთხეების დადგენაში. გარდა ამისა, შესაძლებელი გახდა შესაძლო ალტერნატივების და ვარიანტების შეფასება. პროცესში გათვალისწინებული იქნა ყველა საქმიანობა, რომელიც წარმოიქმნება ან შეიძლება წარმოიქმნას პროექტის განმავლობაში, შემდეგის ჩათვლით:

- დაგეგმილი რუტინული საქმიანობა
- დაგეგმილი, მაგრამ არარუტინული საქმიანობა
- დაუგეგმავი ან შემთხვევითი საქმიანობა.

მნიშვნელოვანია იმის აღნიშვნა, რომ ამ დისკუსიების დროს განხილული იქნა პროექტში ჩართული შემარბილებელი ღონისძიებები.

ჩატარდა რისკის დეტალური შეფასებები (ERA) ნავთობისგან დაცლისა და ექსპლუატაციიდან გამოყვანისათვის. ეს საკითხები განხილულია მე-12 თავში (საფრთხეების ანალიზი და რისკის შეფასება).

3.11 კუმულაციური და ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები

WREP-SR პროექტის კუმულაციური და ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები შეფასებულია მე-11 თავში.

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება განსაზღვრავს ეკოლოგიურ და/ან სოციო-ეკონომიკურ ასპექტებს, რომლებიც თავისთავად არ უნდა წარმოადგენდეს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას, თუმცა ამ და/ან სხვა პროექტებთან დაკავშირებულ მიმდინარე ან გონივრულად პროგნოზირებად მომავალში დაგეგმილ სამუშაოებთან ერთობლიობაში, შეიძლება გამოიწვიოს უფრო დიდი და მნიშვნელოვანი ზემოქმედება (ზემოქმედებები). ასეთი ზემოქმედებების მაგალითებია:

- ჰაბიტატის ქრონიკული განადგურება იმ ტერიტორიებზე, რომელთა შემფოთება განმეორებით ხდება ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში
- დამატებითი ემისიები, როდესაც რამდენიმე პროექტი ერთდროულად ხორციელდება
- დასაქმების შესაძლებლობების მიმდინარე განვითარება და ადგილობრივი მუშახელის უნარ-ჩვევების გაუმჯობესება რამდენიმე პროექტის (ერთმანეთთან დაკავშირებული ან დაუკავშირებელი) თანმიმდევრობით განხორციელების შედეგად (მაგ., WREP, SCPX, BTC და SCP პროექტები საქართველოში).

წინამდებარე ESIA-ში განხილულია კუმულაციური ზემოქმედებები, რომლებიც გამოწვეულია WREP-SR პროექტით და მისი ურთიერთქმედებით ქვემოთ ჩამოთვლილ პროექტებთან:

- საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციის (GOGC) გაზსადენი (ერთი აშენებულია თბილისთან ახლოს უახლოეს წარსულში, ხოლო ერთი შემოთავაზებული სიფსი მახლობლად), რომელიც ახლოს მდებარეობს WREP-SR პროექტის ზოგიერთ მონაკვეთთან
- ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის მილსადენი (BTC)
- სამხრეთ კავკასიური მილსადენი (SCP)
- SCPX პროექტი.

შემოთავაზებული WREP-SR პროექტის კონტექსტში, პოტენციური ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები დაკავშირებულია ნავთობის დაღვრის შესაძლებლობასთან, რომელიც ჩააღწევს მდინარე მტკვარში და დინებით გადატანილი იქნება აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე. ეს ზემოქმედებები შეფასებულია მე-12 თავში - "საფრთხეების ანალიზი და რისკის შეფასება".

1991 წლის Espoo კონვენციით „გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ტრანსსასაზღვრო კონტექსტში“ დადგენილია პროცესი, რომლის მეშვეობითაც კონვენციის მხარე ქვეყნები ერთმანეთს ინფორმაციას აწვდიან იმ პროექტების შესახებ, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები. წინამდებარე ESIA აკმაყოფილებს Espoo-ს მოთხოვნას გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შინაარსთან დაკავშირებით, მაგრამ Espoo კონვენცია არ განსაზღვრავს შეფასების კონკრეტულ მეთოდოლოგიას. საქართველო არ არის Espoo კონვენციის მხარე.

3.12 ESIA-ს საჯარო განხილვისა და მარეგულირებელი ორგანოს მიერ მისი დამტკიცების პროცესი

ESIA ანგარიში პროექტი საჯარო განხილვისათვის წარედგინა ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს (MoESD) და საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაციას (PCOA-ს მიხედვით ოფიციალური ნებართვის გამცემი) 2016 წლის 12 აპრილს.

ანგარიში ფართოდ გავრცელდა და ხელმისაწვდომი იყო კომენტარებისთვის 45 დღის განმავლობაში. ექვსი საჯარო შეხვედრა ჩატარდა ნებართვის მისაღებად განაცხადის წარდგენიდან 50-ე და მე-60 დღეს შორის (იხ. ქვეთავი 9.7).

საჯარო განხილვის პერიოდის გასვლისა და საჯარო შეხვედრების შემდეგ, ყველა მიღებული შენიშვნა სათანადოდ გათვალისწინებული და ჩართული იქნა ESIA-ს საბოლოო ანგარიშში, რომელიც მომზადდა ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში ოფიციალურად წარსადგენად დამტკიცებისთვის. გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო (MENRP) განახორციელებს წინამდებარე ანგარიშის ექსპერტიზას და დამტკიცებას (სახელმწიფო ეკოლოგიური ექსპერტიზა) საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული პროცედურების შესაბამისად (როგორც ეს დეტალურადაა აღწერილი მე-6 თავის ქვეთავში 6.3.4). სახელმწიფო ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა მოსალოდნელია ESIA-ს საბოლოო ანგარიშის წარდგენიდან 30 დღის განმავლობაში.

ESIA-ს დამტკიცება შესაძლებელს გახდის პროექტის გაგრძელებას ამ დოკუმენტში მოცემული კონცეფციების, სტრატეგიებისა და ვალდებულებების საფუძველზე. განხილვის პროცესის განმავლობაში შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ახალი ვალდებულებების წარმოქმნას ან წინამდებარე ESIA-ში წარმოდგენილი ვალდებულებების ცვლილებას უფლებამოსილი ორგანოს საჭიროებებისა და მოსაზრებების გასათვალისწინებლად. ისინი ჩართული იქნება ვალდებულებათა რეესტრში (დანართი E).

ESIA-ს დამტკიცების დოკუმენტი გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროდან წარმოადგენს ნებართვას სხვადასხვა დაგეგმილი საქმიანობისათვის, რომლებიც მკაცრად დოკუმენტირებული იქნება. გაცემული ნებართვა იმოქმედებს მთელი პროექტის განმავლობაში.

აღსანიშნავია, რომ ძირითად/დეტალურ საინჟინრო დაპროექტებასა და ESIA პროგრამას შორის მაღალი დონის ურთიერთკავშირის შედეგად მომზადდა წინამდებარე ESIA ანგარიში, სადაც ახლა უკვე აღწერილი და შეფასებულია მილსადენის სექციების საინჟინრო პროექტი. დაპროექტების ბოლოსთვის, როდესაც მოხდება დეტალური საინჟინრო დაპროექტების დასრულება, მოსალოდნელია პროექტის დაზუსტება, რომელიც შეიძლება მოიცავდეს მარშრუტის მცირე ცვლილებებს. ნებისმიერი ცვლილების დამტკიცებამდე, ცვლილების მართვის პროცესის ფარგლებში ჩატარდება მისი შეფასება ამ დოკუმენტში აღწერილი შეფასების თავსებადი მეთოდოლოგიის გამოყენებით.

იმ შემთხვევაში, თუ ტექნიკური ან სხვა რაიმე მიზეზებიდან გამომდინარე საჭირო გახდება ისეთი ცვლილებების შეტანა პროექტის აღწერაში, რამაც შეიძლება მნიშვნელოვნად შეცვალოს პროექტით გამოწვეული ზემოქმედებები, გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიეწოდება სათანადო ინფორმაცია; მოხდება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე აღნიშნული ცვლილებით გამოწვეული ზემოქმედებების შეფასება და დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებები შეთანხმებული იქნება გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან.

3.13 მართვა და მონიტორინგი

წინამდებარე ESIA-ს ფარგლებში ვალდებულებებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების წარმატებული განხორციელებისთვის უმნიშვნელოვანესია ვალდებულებათა რეესტრის შემუშავება. სამშენებლო ფაზის ვალდებულებების შესრულების შემოწმება მოხდება ბუნებრივი და სოციალური გარემოს მართვის და მონიტორინგის გეგმებით (ESMMP), რომლის საფუძველზეც შეიქმნება სამშენებლო ეტაპის ეკოლოგიური და სოციალური საკითხების მართვის სისტემა (ESMS).

მართვისა და მონიტორინგის სტრატეგიები, რომელთა მიხედვით უნდა განხორციელდეს პროექტის მშენებლობა და ექსპლუატაცია, აღწერილია მე-13 თავში - "მართვა და მონიტორინგი".

WREP-SR პროექტის დასრულების შემდეგ ნებისმიერი საქმიანობა განხორციელდება WREP-ის ექსპლუატაციის ეკოლოგიური და სოციალური საკითხების მართვის არსებული სისტემის შესაბამისად. წინამდებარე ESIA-დან გამომდინარე, ყველა დამატებითი ვალდებულება, რომელიც გასათვალისწინებელია ექსპლუატაციის ფაზაში, ჩართული იქნება მართვის არსებულ გეგმებში.

პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზების მონიტორინგი, ზემოქმედების პროგნოზირებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების აუდიტის მეშვეობით, უზრუნველყოფს შემდეგს:

- შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურად განხორციელებას
- შემარბილებელი ღონისძიებების შესაბამისობას; შეუსაბამობის შემთხვევაში კი - მათ შეცვლას ან დამატებითი ზომების დამუშავებასა და შესრულებას
- საკანონმდებლო მოთხოვნების, სახელმძღვანელოების და საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკის მოთხოვნების დაცვას
- კუმულაციური და ნარჩენი ზემოქმედებების შეფასებას, რომელიც უზრუნველყოფს შესაბამისი ზომების შემუშავებას საჭიროების შემთხვევაში

- ESIA-ს, როგორც განმეორებითი პროცესის გაგრძელებას, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპების ეკოლოგიური და სოციალური საკითხების მართვის სისტემების მეშვეობით, რომლებიც ემყარება უწყვეტ გაუმჯობესებას.

3.14 არსებული სიძნელეები

საბაზო / დეტალურ საინჟინრო დაპროექტებასა და ESIA პროგრამებს შორის მჭიდრო კოორდინაციის შედეგად წინამდებარე ESIA ანგარიშში აღწერილია კარგად დამუშავებული საინჟინრო პროექტი. შესაძლებლობის ფარგლებში ESIA ანგარიშში პოტენციური ზემოქმედების გამოვლენა და შეფასება შესრულებულია დამპროექტებელი ინჟინრებისაგან მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე. თუმცა, ზოგიერთ შემთხვევაში, ESIA განსაზღვრავს უბნებს, სადაც საჭირო იქნება დამატებითი წინასამშენებლო კვლევების ჩატარება კონკრეტული მონაცემების მოსაპოვებლად. საჭიროების შემთხვევაში, წინამდებარე ESIA-ში შემოთავაზებული მართვისა და შერბილების ღონისძიებები გადაიხედება ახალი მონაცემების გათვალისწინებით.

ზემოქმედების პროგნოზირების სიზუსტეზე შეიძლება გავლენა მოახდინოს პროგნოზირების გამოყენებული მეთოდისთვის დამახასიათებელმა და კონკრეტული უბნის ფონურ მდგომარეობასთან დაკავშირებულმა განუსაზღვრელობამ. როდესაც ზემოქმედების პროგნოზირებისთვის გამოიყენება მათემატიკური მოდელირების ინსტრუმენტები, ისინი ხშირად მგრძნობიარეა ცვლადებისა და საწყისი პარამეტრების შესახებ დაშვებების მიმართ, როგორცაა ამინდის პირობები. ასეთი გაურკვევლობის შემთხვევებში, გამოიყენებოდა უფრო მკაცრი კრიტერიუმები ან უფრო კონსერვატიული დაშვებები იმის უზრუნველსაყოფად, რომ ზემოქმედების მნიშვნელობის შემცირება შერბილების ღონისძიების შედეგად ეფექტური ყოფილიყო. მიუხედავად იმისა, რომ ESIA დოკუმენტი შედგენილი და წარდგენილია დროის განსაზღვრულ პერიოდში, პროექტის გაუმჯობესება გაგრძელდება მისი განვითარების პროცესში, დეტალური საინჟინრო დამუშავების სტადიაზე. იმდენად, რამდენადაც ზემოქმედების პროგნოზი მიჰყვება დაპროექტებას, WREP-SR-ის მასშტაბისა და სირთულის პროექტი ვერ აცდება საკითხებს, რომელთა გადაწყვეტა და შეფასება ESIA ანგარიშის წარდგენის შემდეგ მოხდება. ეს საკითხები შეიძლება მოიცავდეს:

- მარშრუტის პოტენციურ ცვლილებებს
- დროებითი მისასვლელი გზების დაზუსტებულ ადგილმდებარეობებს
- წარმოქმნილი ნარჩენების დაზუსტებულ ტიპებსა და მოცულობებს
- სამშენებლო ტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსივობასა და სამუშაო უბნებამდე მისასვლელ მარშრუტებს.

ნებისმიერი ცვლილების დამტკიცებამდე, ცვლილების მართვის პროცესის ფარგლებში ჩატარდება მისი შეფასება ამ დოკუმენტში აღწერილი შეფასების თავსებადი მეთოდოლოგიის გამოყენებით. წინამდებარე ESIA-ში მოცემული ზოგიერთი შემარბილებელი ღონისძიება (იხ. თავი 10) და ვალდებულებების რეესტრში ჩართული ვალდებულებები (იხ. დანართი E) თავისი ბუნებით ზოგადია და, სავარაუდოდ, შეიძლება გამოდგეს დაპროექტების გვიანდელ ეტაპზე შეტანილი ცვლილების შემარბილებელ ზომად.

მიუხედავად ESIA პროცესში გამოყენებული ფრთხილი მიდგომისა, გაურკვევლობა მაინც რჩება ზოგიერთ საკითხთან მიმართებაში. მართვის საერთო მიდგომის ძირითადი ელემენტია შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის მონიტორინგი და საქმიანობის აუდიტი. იმ შემთხვევებში, როდესაც შერბილება ვერ აღწევს თავის მიზნებს

და ადგილი აქვს მიუღებელ მაღალ ზემოქმედებას, გატარდება გამოსასწორებელი ღონისძიებები.

წინამდებარე ESIA-ში აღწერილი ყველა საქმიანობა უნდა დამტკიცდეს შესაბამისი მარეგულირებელი ორგანოს მიერ და მათზე უნდა გაიცეს გარემოზე ზემოქმედების ნებართვები.