



რიკოთის ქარის ფერმის მშენებლობის და
ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე
ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

დანართები

თბილისი 2019

სარჩევი

დანართი 1 - შეფასების მატრიცები	1
დანართი 2 - ტურბინებთან მისასვლელი გზა.....	22
დანართი 3 - ლითოლოგიური ჭრილები, ჩატარებული გეოლოგიური კვლევების ანგარიში	27
დანართი 4 - ყურადსაღები და დაცული ტერიტორიები.....	50
დანართი 5 - „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებული უბნის „სურამი 2“-ის და რიკოთის ქარის ელექტროსადგურის შესაბამისობის შეფასება	85
დანართი 6 - ნარჩენების მართვა.....	107
დანართი 7 - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა	129
დანართი 8. პროცედურა შემთხვევითი არქეოლოგიური აღმოჩენის შემთხვევაში	145

დანართი 1 - შეფასების მატრიცები

ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება

ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება ფასდება რეცეპტორის მნიშვნელოვნების/ სენსიტიურობის და ზემოქმედების სიდიდის მიხედვით. მნიშვნელოვნება შეიძლება კლასიფიცირდეს როგორც მაღალი, საშუალო, დაბალი უარყოფითი და დადებითი/სასარგებლო. სადაც რიცხვითი შეფასება შესაძლებელი არ არის, გამოიყენება მუშა ჯგუფის გამოცდილება და ცოდნა.

რეცეპტორის მნიშვნელოვნება/სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელოვნება/ სენსიტიურობა განისაზღვრება მრავალი კრიტერიუმის გათვალისწინებით. გამოიყენება A-დან E-მდე შკალა (A = ძალიან დაბალი; B = დაბალი; C = საშუალო; D = მაღალი; E = ძალიან მაღალი).

ზემოქმედების სიდიდე

ზემოქმედების სიდიდის დასახასიათებლად გამოყენებულია შკალა 1-დან 5-მდე. (1 = ძალიან დაბალი; 2 = დაბალი; 3 = საშუალო; 4 = მაღალი; 5 = ძალიან მაღალი). სიდიდის შეფასებისას ხდება ზომის, მასშტაბის, ინტენსიურობის, გეოგრაფიული საზღვრების, ხანგრძლივობის, სიხშირის, შექცევადობის და ხასიათის გათვალისწინება.

ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასების ცხრილები

ჰაერის ხარისხი

ჰერში ემისიების რეცეპტორების მნიშვნელობა/სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	შეფასება	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	ზონებში, სადაც ადამიანები, ჩვეულებრივ, არ არიან – კონტაქტი არ არის მოსალოდნელი სამოვრები ან გამოუყენებელი მიწა ფაუნა, რომელიც სენსიტიურია მტვრის ემისიების მიმართ NO ₂ /PM ₁₀ /ბენზოლის ფონური წლიური საშუალო კონცენტრაციები <50% EAL (NO ₂ EAL = 40 მკგ/მ ³ , PM ₁₀ EAL = 20 მკგ/მ ³ , ბენზოლის EAL = 5 მკგ/მ ³)
დაბალი	B	ზონები, სადაც ადამიანებმა შეიძლება გაიარონ, მაგრამ ზემოქმედება ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში მოსალოდნელი არ არის მცენარეები, რომლებსაც მაღალი ტოლერანტობა ახასიათებს მტვრის ემისიის მიმართ, მაგ. მარცვლეული, ცხოველთა საკვები კულტურები მტვრის ემისიების მიმართ დაბალი სენსიტიურობის მქონე ფაუნა, NO ₂ /PM ₁₀ /ბენზოლის ფონური წლიური საშუალო კონცენტრაციები 50-75% EAL
საშუალო	C	შენობები ან ტერიტორიები, სადაც დროდადრო შეიძლება იყოს უფრო ხანგრძლივი ზემოქმედება მცენარეები მტვრის მიმართ ზომიერი სენსიტიურობით, მტვრის ემისიების მიმართ ზომიერი სენსიტიურობის / ზომიერი ტოლერანტობის ფაუნა NO ₂ /PM ₁₀ /ბენზოლის ფონური წლიური საშუალო

		კონცენტრაციები 75-90% EAL
მაღალი	D	შენობები ან ტერიტორიები, როგორცაა სკოლები, ოფისები, მაღაზიები, ბაზრები, სადაც ზემოქმედება იქნება არსებითი, მაგრამ არა მუდმივი მცენარეები და ფაუნა მტვრის ემისიების მიმართ მაღალი სენსიტიურობით / დაბალი ტოლერანტობით დაცული ტერიტორიები - ქვეყნის დონეზე NO ₂ /PM ₁₀ /ბენზოლის ფონური წლიური საშუალო კონცენტრაციები 90-100% EAL
ძალიან მაღალი	E	საცხოვრებელი შენობები (საავადმყოფოების ჩათვლით), სადაც შესაძლებელია ადამიანების თითქმის მუდმივი ყოფნა და სავარაუდოა ხანგრძლივი ზემოქმედება გამოწვეული მტვრით მტვრის ემისიების მიმართ დაბალი ტოლერანტობის ფლორ და ფაუნა დაცული ტერიტორიები - საერთაშორისო დონეზე NO ₂ /PM ₁₀ /ბენზოლის ფონური წლიური საშუალო კონცენტრაციები აჭარბებს მისაღებ EAL-ს

ჰაერში ემისიების ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	მაგალითები
ძალიან დაბალი	1	მტვრის დონის ხილული ზრდა არ არის წვის პროდუქტების დროებითი ემისიები მშენებლობის დროს
დაბალი	2	პროექტით გამოწვეული ფონური კონცენტრაციის ზრდა მცირეა მტვრის დონის ზრდა არ იწვევს შეწუხებას, ჩივილებს ან მავნე ზემოქმედებებს ჯანმრთელობაზე
საშუალო	3	პროექტით გამოწვეული ფონური კონცენტრაციის ზრდა მცირეა მტვერი შემაწუხებელია ადამიანებისთვის, ან შეიძლება გამოიწვიოს ქონების, მოსავლის, ეკოლოგიის მცირე დაზიანება
მაღალი	4	პროექტით გამოწვეული ფონური კონცენტრაციების ზრდა მნიშვნელოვანია (>50%) მტვერი მნიშვნელოვანი შემაწუხებელი ფაქტორია ადამიანებისთვის, ან იწვევს გაზომვად, მაგრამ უმნიშვნელო გავლენას ჯანმრთელობაზე, ან ქონების, მოსავლის, ეკოლოგიის ზომიერ დაზიანებას
ძალიან მაღალი	5	პროექტით გამოწვეული ფონური კონცენტრაციების ზრდა მნიშვნელოვანია (>70%) მტვერი ძალიან მნიშვნელოვანი შემაწუხებელი ფაქტორია ადამიანებისთვის, ან იწვევს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ჯანმრთელობაზე, ან ქონების ან მოსავლის მნიშვნელოვან დაზიანებას

ხმაური

ხმაურის რეცეპტორების მნიშვნელობა/სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/სენსიტი	შეფასება	განმარტება
--------------------------------	----------	------------

ურობა		
ძალიან დაბალი	A	სტუმრები და პერსონალი - სხვა რეცეპტორები არ არსებობს
დაბალი	B	სხვა მუშები საპროექტო ობიექტის გარეთ და/ან არ არიან ჩართულნი საპროექტო სამუშაოებში .
საშუალო	C	მოსახლეობა
მაღალი	D	სკოლები
ძალიან მაღალი	E	საავადმყოფოები, მოხუცთა თავშესაფარები

ხმაურის გამოყოფის სიდიდის შეფასება

ხმაურის პროგნოზირებული სიდიდის შეფასება	შეფასება	განმარტება
სიდიდე	შეფასება	მაგალითები
ძალიან მცირე	1	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) გაიზარდა <5 დბ-ით (A) და ნაკლებით, ვიდრე 65 დბ(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ შეთანხმებულ დღის სამუშაო საათებსა და Leq ლიმიტს შორის; 1 საათი 45 დბ(A) ღამით. მუშაობის დროს, უწყვეტი ხმაური + ტონალური კორექცია არის < 42dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ და < 3 dB(A) ხმაურის ფონური დონეების ზემოთ.
მცირე	2	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) გაიზარდა <5 dB(A) ან ნაკლებით, ვიდრე 65 dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ შეთანხმებულ დღის სამუშაო საათებსა და Leq ლიმიტს შორის; 1 საათი 45 dB(A) ღამით. მუშაობის დროს, უწყვეტი ხმაური + ტონალური კორექცია არის < 42dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ ან < 3 dB(A) ხმაურის ფონური დონეების ზემოთ, სადაც ხმაურის არსებული დონე უკვე აჭარბებს 42 dB(A).
საშუალო	3	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) გაიზარდა 5-10 dB-ით (A) და 65-ზე მეტად (A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ შეთანხმებულ დღის სამუშაო საათებსა და Leq ლიმიტს შორის; 1 საათი 45 dB(A) ღამით. მუშაობის დროს, უწყვეტი ხმაური + ტონალური კორექცია არის > 42dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ და 3-5 dB(A) ხმაურის ფონური დონეების ზემოთ.
დიდი	4	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) გაიზარდა >10 dB-ით (A) და 65 dB-ზე მეტად (A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ შეთანხმებულ დღის სამუშაო საათებსა და Leq ლიმიტს შორის; 1 საათი 45 dB(A) ღამით. მუშაობის დროს, უწყვეტი ხმაური + ტონალური კორექცია არის > 42dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ და 5-10 dB(A) ხმაურის ფონური დონეების ზემოთ.
ძალიან დიდი	5	მშენებლობის დროს ხმაურის საერთო დონე (გარემოდან და მშენებლობიდან) გაიზარდა >10 dB-ით (A) და 75 dB-ზე მეტად (A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ შეთანხმებულ დღის სამუშაო საათებსა და Leq ლიმიტს შორის; 1 საათი 55

		dB(A) ღამით. მუშაობის დროს, უწყვეტი ხმაური + ტონალური კორექცია არის > 42dB(A) საცხოვრებელი ადგილების გარეთ და >10 dB(A) ხმაურის ფონური დონეების ზემოთ.
--	--	---

ნიადაგი და გეოლოგია

რეცეპტორების მნიშვნელობა/სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/სენსიტიურობა	შეფასება	განმარტება
ძალიან დაბალი	A	გამოუყენებელი მიწა. ფერდობები, რომლებზეც სამუშაო გავლენას არ მოახდენს, უბნები, სადაც არ იქნება საჭირო შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება. მაგ. გამოუფიტავი ქანებით აგებული ფერდობი ნაპრალების ხელსაყრელი ორიენტაციით, ბრტყელი ტერასა, მცირე დახრილობის კარგად დრენირებადი ფერდობი.
დაბალი	B	ფერდობი, რომელზეც ზემოქმედების შემთხვევაში მისი შემცირება შესაძლებელია მინიმალური შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებით მომთაბარე მესაქონლეების მიერ სამოვრად გამოყენებული მიწა
საშუალო	C	ფერდობის მდგომარეობა უარესდება სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას, შესაძლებელია მცირე ეროზია, თუმცა ზემოქმედების შემცირება სტანდარტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებით შესაძლებელია, სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწა, რომელიც გამოიყენება როგორც მუდმივი ან როტაციული სასაძოვარე.
მაღალი	D	ეროდირებული ნიადაგები. ფერდობი არასტაბილურია, დამრეცი, აგებულია გამოფიტული ქანებით, ქანები სუსტად კონსოლიდირებულია და სენსიტიური ტენისადმი. ზემოქმედების შერბილება მნიშვნელოვან ძალისხმევას მოითხოვს. გეოლოგიის ან ეკოლოგიის თვალსაზრისით დასაცავი ადგილები ეროვნულ დონეზე.
ძალიან მაღალი	E	ფერდობი არასტაბილურია, დიდი დახრილობის, აგებულია გამოფიტული ქანებით, ქანები სუსტად კონსოლიდირებულია და სენსიტიური ტენისადმი. შეიჩნევა ეროზიის ნიშნები. ზემოქმედების შერბილება მნიშვნელოვან ძალისხმევას მოითხოვს, საჭიროა კომპლექსური გამაგრებითი სამუშაოების შესრულება. საცხოვრებელი სახლები ან დასახლებები, რომლებიც საკმარისად ახლოს არიან განლაგებული იმისთვის, რომ პროექტით გამოწვეულმა ეროზიამ ან მიწის მოძრაობამ მათზე ზემოქმედება მოახდინოს. საერთაშორისო მნიშვნელობის ადგილები/დასაცავი ობიექტები გეოლოგიური ან ეკოლოგიური თვალსაზრისით.

ნიადაგის და გეოლოგია - ზემოქმედების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	განმარტება
ძალიან	1	მოკლევადიანი შეუმჩნეველი ზემოქმედება. გარემოს პირობების

დაბალი		<p>ცვლილება არ ფიქსირდება. ნიადაგის მახასიათებლებზე შეუმჩნეველი გავლენა. გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა, რომელიც იწვევს ზონის მხოლოდ უშუალო დაზიანებას და შეიძლება მისი პირვანდელი მდგომარეობის სრული აღდგენა დაუყოვნებელი გაწმენდის ღონისძიებების შედეგად.</p>
დაბალი	2	<p>ზემოქმედების სივრცული საზღვრები - ლოკალური. შესაძლებელია მოხდეს მცირე მასშტაბის ერთჯერადი ჩამოშლა. ზემოქმედების ხანგრძლივობა ნაკლებია პროექტის ხანგრძლივობასთან შედარებით. ზემოქმედების სივრცული საზღვრები ემთხვევა პროექტის ტერიტორიას. გარემოს პირობების შესამჩნევი, მაგრამ უმნიშვნელო ცვლილება. პროდუქტიულობის მცირე დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 6 თვემდე აღდგენის შემდეგ წყალი რჩება ზედაპირის ჩაღრმავებებში არა უმეტეს სამი თვისა მშენებლობის დასრულების შემდეგ გრუნტის ჩამოშლა. გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა, რომელიც იწვევს მხოლოდ უშუალო ზონის დაზიანებას ან ლოკალიზებულ ზიანს, რომლის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე. მოსახლეობაზე და ინფრასტრუქტურაზე გავლენის შესაძლებლობა ძალიან მცირეა.</p>
საშუალო	3	<p>ზემოქმედების რისკი არსებობს. სივრცული საზღვრები - ლოკალური. ზემოქმედების ხანგრძლივობა ემთხვევა პროექტის ხანგრძლივობას. სივრცული საზღვრები აღემატება სამუშაო უბნის უშუალო საზღვრებს. გარემოს პირობების შესამჩნევი, თუმცა არა-ძირეული დროებითი ან მუდმივი ცვლილება. პროდუქტიულობის მცირე დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 6-დან 12 თვემდე აღდგენის შემდეგ. პროგნოზირებულია წყლის დარჩენა ზედაპირის ჩაღრმავებებში არა უმეტეს ერთი წლისა, მაგრამ სამ თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში მშენებლობის დასრულების შემდეგ. გრუნტის ეროზია, დახრამვის გარეშე. გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა, რომელიც იწვევს მხოლოდ უშუალო ზონის ან ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე. გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა, რომელიც იწვევს გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე.</p>
მაღალი	4	<p>გრუნტის ეროზია იწვევს დახრამვას. გრძელვადიანი მნიშვნელოვანი დროებითი ან პერმანენტული ცვლილება, რომლის გამოსწორება მნიშვნელოვან ჩარევას მოითხოვს. მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსახლეობაზე და/ან ინფრასტრუქტურაზე. დიდი მოცულობის მიწის ჩამოშლაა შესაძლებელი. პროდუქტიულობის დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 1-დან 5 წლამდე აღდგენის შემდეგ პროგნოზირებულია წყლის დარჩენა ზედაპირის ჩაღრმავებებში 1-დან 5 წლამდე მშენებლობის დასრულების შემდეგ მიწის ჩამოშლა ან გრუნტის დაწევა სამუშაო ზონის ფარგლებში გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა, რომელიც იწვევს ლოკალიზებულ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ერთ წელიწადში შეუძლებელია გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა, რომელიც იწვევს გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ</p>

		წლამდე
ძალიან მაღალი	5	<p>კატასტროფული ეფექტი მოსახლეობაზე და/სნ ინფრასტრუქტურაზე. ზემოქმედების სივრცული საზღვრები - დიდი.</p> <p>მიწის ჩამოშლა, გრუნტის ჯდომა ან გრუნტის მკვეთრი ჯდომა, რომელიც სამუშაო ზონის ფარგლებს გარეთ ვრცელდება.</p> <p>პროდუქტიულობის ზომიერი ან მსხვილი დანაკარგები მოსალოდნელია გაგრძელდეს 5 წელზე დიდხანს აღდგენის შემდეგ. პროგნოზირებულია წყლის დარჩენა ზედაპირის ჩაღრმავებებში მუდმივად.</p> <p>ინტენსიური დახრამვა.</p> <p>გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა, რომელიც იწვევს ფართოდ გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებულ პირობებამდე / ფუნქციამდე ერთ წელიწადში შეუძლებელია.</p>

ზედაპირული წყლები

ზედაპირული წყლების რესურსების და მომხმარებლების მნიშვნელობა /სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	შეფასება	განმარტება
ძალიან დაბალი	A	ძლიერ დაბინძურებული მდინარეები მკაცრად შეზღუდული ან გამოფიტული ეკოსისტემებით ან ბიოლოგიურად შეზღუდული დაბინძურების მიმართ ტოლერანტული სახეობებისთვის მდინარეები, რომლებსაც მოსახლეობა არ იყენებს ან რომელთა საწარმოო დანიშნულებით გამოყენება დაბალი ხარისხით ხდება თევზი არ არის, ან გვხვდება მხოლოდ სპორადულად
დაბალი	B	უკვე დაბინძურებული მდინარეები, რაც ზღუდავს მათ გამოყენებით ღირებულებას ცოცხალი ბუნებისა და საზოგადოებისთვის წყლის მცირე მოცულობით გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო ან საწარმოო მიზნებისთვის თევზები მცირე რაოდენობით გვხვდება
საშუალო	C	მდინარე გამოიყენება რეკრეაციული თევზაობისთვის ან საბანაოდ წყალი ექსტენსიურად გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის ხელს უწყობს თევზების პოპულაციას
მაღალი	D	მაღალი ხარისხის მდინარე, ან მდინარე რომელიც ახლოსაა მის ბუნებრივ მდგომარეობასთან მდინარე, რომელიც მნიშვნელოვანია ტერიტორიის, სახეობების ან გააჩნია ეკოლოგიური ღირებულება ეროვნულ დონეზე. მდინარე, რომელიც გამოიყენება როგორც სასმელი ან საყოფაცხოვრებო წყლის წყარო, კომერციული ან საკუთარი მოხმარებისთვის თევზაობისთვის მდინარე მნიშვნელოვანია იქთიოფაუნისთვის მდინარე რომელიც კვეთს საერთაშორისო საზღვარს პროექტის გავლენის ზონაში ზონა დატბორვის რისკის ქვეშ
ძალიან მაღალი	E	ძალიან მაღალი ხარისხის წყალი მდინარე, რომელიც მნიშვნელოვანია ტერიტორიის, სახეობების

		ან გააჩნია ეკოლოგიური ღირებულება საერთაშორისო დონეზე. მდინარე, რომელიც წყალს სასმელად ან საყოფაცხოვრებო მიზნებით მოიხმარს მომხმარებელთა დიდი რაოდენობის წყალი უზრუნველყოფს წყლით თევზსაშენებს
--	--	---

ზედაპირულ წყლებზე პროგნოზირებული ზემოქმედების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	მაგალითები ¹
ძალიან დაბალი	1	შეუმჩნეველი პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები არ ხდება ზემოქმედება მომხმარებლებზე გაჟონვა/ავარიული დაღვრა უშუალოდ დაღვრის ადგილზე, შეიძლება გაიწმინდოს დაუყოვნებელი რეაგირების შემთხვევაში
დაბალი	2	ნორმებით დასაშვები ჩამდინარე წყლის ჩაშვების არ იწვევს მიმღები წყლის ობიექტის გარემოსდაცვითი ხარისხის გადაჭარბებას. წყლის ნაკადის ფიზიკური შეფერხება შემოიფარგლება მხოლოდ უშუალოდ სამუშაო უბნის საზღვრებით წყლის ნაკადის კალაპოტში სიმღვრივის ზრდა გრძელდება 1 კვირაზე ნაკლები დროის განმავლობაში, დინების სიჩქარის <15% შემცირება მდინარის დინების მიმართულებით არა უმეტეს ერთი კვირით მცირე პირდაპირი ან არაპირდაპირი გავლენა შეიმჩნევა, მაგრამ რესურსის გამოყენება/ღირებულება არ ირღვევა. ფონური მდგომარეობის სწრაფი აღდგენა (1-3 თვის განმავლობაში რეცეპტორის მიხედვით) სამუშაოების დასრულების შემდეგ გაჟონვა ან ავარიული დაღვრა რომელის ლოკალურ ზიანს იწვევს აღდგება 6 თვემდე დროსი განმავლობაში
საშუალო	3	წყლის მომატებული სიმღვრივე შეიმჩნევა 1-3 კვირის განმავლობაში მშენებლობის დასრულების შემდეგ დინების სიჩქარის <15% შემცირება ერთ კვირაზე მეტის ხნის განმავლობაში; ქვედა დინებაში დინების სიჩქარის 15-40% შემცირება არა უმეტეს ერთი კვირის განმავლობაში პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედება (3-6 თვის მანძილზე, დამოკიდებულია რეცეპტორზე) რესურსის მომხმარებლებზე აბ რესურსის ღირებულებაზე (რესურსის მთლიანობა საფრთხის ქვეშ არ დგება). გაჟონვა ან შემთხვევითი დაღვრა იწვევს ლოკალურ ზემოქმედებას რომელიც აღდგება 6 თვიდან 1 წლამდე ვადაში. გაჟონვა ან შემთხვევითი დაღვრა, რომელიც იწვევს გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე
მაღალი	4	პროექტის ჩამდინარე წყლები აუარესებს მომღები წყლის ობიექტის ხარისხს, მაგრამ სწრაფად განზავდება სამუშაოს დასრულების შემდეგ მდინარის სიმღვრივე ნარჩუნდება 3 კვირაზე მეტ, მაგრამ 3 თვეზე ნაკლები ხნის განმავლობაში დინების სიჩქარის 15-40% შემცირება ერთ კვირაზე მეტი ხნის მანძილზე ან ქვედა დინებაში დინების სიჩქარის >40% არა უმეტეს ერთი კვირით პროექტი იწვევს მცირე ფართობის დროებით დატბორვას პირდაპირი ან არაპირდაპირი გავლენა მომხმარებლებზე (6-12 თვე, დამოკიდებულია რეცეპტორზე) ან რესურსის ღირებულებაზე (საფრთხის ქვეშ აყენებს მთლიანად რესურსის მთლიანობას ან გამოყენებას) გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ლოკალურ

		დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებულ მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე ერთ წელიწადში შეუძლებელია გაყონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე ადრე არსებული მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე აღსადგენად
მალიან მაღალი	5	პროექტის ჩამდინარე წყლები აუარესებს მიმდებარე წყლის ობიექტის ხარისხს. მიმდებარე განზავების მცირე უნარი გააჩნია წყლის სიმღვრივის ზრდა ფიქსირდება მშენებლობის დასრულების შემდეგ 3 თვეზე მეტი დროის განმავლობაში ქვედა დინებაში, დინების სიჩქარის >40% შემცირება ერთ კვირაზე მეტი ხნის განმავლობაში პროექტი იწვევს დიდი ტერიტორიის დროებით დატბორვას მიმდინარე ძირითადი ეკოლოგიის/მახასიათებლების სრული

მიწისქვეშა წყლები

მიწისქვეშა წყლების რესურსების და მომხმარებლების მნიშვნელობა /სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	შეფასება	განმარტება
მალიან დაბალი	A	წყალშემცველი ჰორიზონტი არ არის (ნიადაგი/გეოლოგია მიწისქვეშა წყლის რესურსის გარეშე) მალიან დაბალი ხარისხის მიწისქვეშა წყალი / მიწისქვეშა წყალი წყლის გამოყენება და მოსახელობის მიერ არ ხდება
დაბალი	B	მიწისქვეშა წყლები ადრე არსებული გარკვეული დაბინძურებით, რაც ზღუდავს მათ გამოყენებას ცხოველების და მოსახლეობის მიერ
საშუალო	C	მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც გამოიყენება საწარმოო ან სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც კვებავს ზედაპირულ წყლებს, რომლებიც გამოიყენება რეკრეაციული თევზაობისთვის ან ბანაობისთვის წყაროები და ჭები
მაღალი	D	მაღალი ხარისხის მიწისქვეშა წყალი მიწისქვეშა წყლის რესურსი, რომელიც არის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი ან კვებავს ჭაობს რომელიც მისი ეკოლოგიური მნიშვნელობის გამო აღნიშნულია ეროვნულ დონეზე მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც კვებავს მდინარეს, რომელიც კატეგორიზებულია როგორც მაღალი ღირებულების რეცეპტორი წყალშემცველი ჰორიზონტი, რომელიც პროექტის გავლენის ზონაში კვეთს საერთაშორისო საზღვარს დატბორვის რისკის ქვეშ მყოფი ზონა მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც გამოიყენება ჯანმრთელობისთვის / მინერალური წყლებით მკურნალობისთვის წყალშემცველი ჰორიზონტი, რომელიც მომხმარებელთა მცირე რაოდენობის მიერ გამოიყენება სასმელი წყლის წყაროდ ან საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის

ძალიან მაღალი	E	<p>მინერალური წყლის საბადო და თერმული წყლის ჭაბურღილები.</p> <p>მდინარე ან მიწისქვეშა წყლის რესურსი, რომელიც არის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი ან კვებავს ჭაობს, რომელიც მისი ეკოლოგიური მნიშვნელობის გამო აღნიშნულია საერთაშორისო დონეზე</p> <p>მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც კვებავს მდინარეს, რომელიც კატეგორიზებულია როგორც ძალიან მაღალი ღირებულების რეკვპტორი</p> <p>წყალშემცველი ჰორიზონტი, რომელიც მომხმარებელთა დიდი რაოდენობის მიერ გამოიყენება სასმელი წყლის წყაროდ ან საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის</p>
---------------	---	---

მიწისქვეშა წყლებზე პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	განმარტება
ძალიან დაბალი	1	<p>უმნიშვნელო პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედება არ ხდება ზემოქმედება მომხმარებლებზე</p> <p>გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ზონის მხოლოდ უშუალო დაზიანებას და შეიძლება სრულად აღდგეს დაუყოვნებლივი გაწმენდის შედეგად</p>
დაბალი	2	<p>მიწისქვეშა წყლების წყალაღება არ აჭარბებს შევსების ხარისხს</p> <p>გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს უშუალო ზონის დაზიანებას ან ლოკალურ ზიანს, რომლის აღდგენა შეიძლება 6 თვემდე ვადაში</p>
საშუალო	3	<p>მიწისქვეშა წყლების წყალაღება აჭარბებს ბუნებრივი შევსების დონეს, მაგრამ მომხმარებლებზე და მიწისქვეშა წყლების დონეებზე გავლენა არც ერთი წყლის მიმღები ობიექტის, მდინარის ან ჭაობის ფარგლებში არ ხდება</p> <p>გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს უშუალო ზონის ან ლოკალურ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებული მდგომარეობამდე შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე</p> <p>გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებული მდგომარეობამდე შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვემდე</p>
მაღალი	4	<p>მიწისქვეშა წყლების წყალაღება აჭარბებს ბუნებრივი შევსების დონეს, რაც იწვევს მიწისქვეშა წყლების დონეების მინიმალურ ცვლილებებს წყლის მიმღები ობიექტების, მდინარის ან ჭაობის ფარგლებში</p> <p>პროექტი იწვევს მცირე ზონის დროებით დატბორვას</p> <p>პირდაპირი ან არაპირდაპირი გავლენა მომხმარებლებზე ან რესურსის მაჩვენებლებზე - ხასიათის/შედგენილობის ცვლილება ან სხვა მომხმარებლების მიერ რესურსის გამოყენების დროებითი შეზღუდვა</p> <p>გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ლოკალურ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებულ მდგომარეობამდე ერთ წელიწადში შეუძლებელია</p> <p>გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებული მდგომარეობამდე შეიძლება გაგრძელდეს 6 თვიდან ერთ წლამდე</p>
ძალიან	5	<p>მიწისქვეშა წყლების წყალაღება აჭარბებს ბუნებრივი შევსების</p>

მაღალი		<p>დონეს, რაც იწვევს მიწისქვეშა წყლების დონეების მნიშვნელოვან შემცირებას წყლის მიმღები ობიექტის, მდინარის ან ჭაობის ფარგლებში</p> <p>პროექტი იწვევს დიდი ზონის დროებით დატბორვას მდინარის ძირითადი ელემენტების / მახასიათებლების სრული დაკარგვა ან მნიშვნელოვანი ცვლილება როგორცაა მოვლენის შემდგომი ხასიათის / შემადგენლობის / თვისებების ფუნდამენტური შეცვლა და სრულად დაკარგვა ან მუდმივი ზემოქმედება სხვა პირების მიერ რესურსის გამოყენებაზე გაჟონვა ან შემთხვევითი მოვლენა, რომელიც იწვევს ფართოდ გავრცობილ დაზიანებას, რომლის აღდგენა ადრე არსებულ მდგომარეობამდე / ფუნქციამდე ერთ წელიწადში შეუძლებელია</p>
--------	--	--

ეკოლოგია

ეკოლოგიური რეცეპტორების მნიშვნელობა/სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/სენსიტიურობა	შეფასება	განმარტება
ძალიან დაბალი	A	ჩვეულებრივ არსებული ჰაბიტატები და სახეობები, რომელთა მნიშვნელოვანი შემცირება არ ხდება ჰაბიტატები, რომლებიც უკვე დარღვეულია, ან რომელთა პერიოდული ბუნებრივი დარღვევა ხდება
დაბალი	B	<p>ბიომრავალფეროვნების მხრივ ადგილობრივი ღირებულების ობიექტები, მაგრამ არა ინტაქტური, ფაქიზი ან უნიკალური ველური ბუნების ძეგლები</p> <p>ჰაბიტატები, რომლებიც სწრაფად აღდგება დარღვევის შემდეგ ფართოდ გავრცელებული ხშირი სახეობები, ბიომრავალფეროვნების მხრივ დაბალი ღირებულებით, რომლებიც არაა ჩამოთვლილი CITES, IUCN ან საქართველოს წითელი ნუსხის სახეობებში</p>
საშუალო	C	<p>რეგიონული მნიშვნელობის ობიექტები</p> <p>ჰაბიტატები, რომლებიც მნიშვნელოვნად მცირდება ეროვნულ ან რეგიონულ დონეზე</p> <p>სახეობების ან ჰაბიტატის მაღალი მრავალფეროვნების მქონე ჰაბიტატები</p> <p>ჰაბიტატები, რომლებსაც აქვთ დაუხმარებლად სწრაფად აღდგენის უნარი ბუნებრივ მდგომარეობამდე, თუმცა შეიძლება დასჭირდეს რამდენიმე წელი</p> <p>საკვლევი ან საგანმანათლებლო ღირებულების ობიექტები რეგიონული თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი სახეობების პოპულაციები - პოპულაციის სიდიდის ან განაწილების კონტექსტში</p> <p>სახეობები, რომლებიც მნიშვნელოვნად მცირდება ქვეყნის ან რეგიონულ დონეზე</p> <p>სახეობები, რომლებიც აღნიშნულია, როგორც იშვიათი ქვეყნის დონეზე ან IUCN წითელ ნუსხაში შემავალი სახეობები, რომლებიც პროექტის ზონაში არსებობს, მაგრამ პროექტი მათზე ზეგავლენას არ ახდენს</p>
მაღალი	D	<p>ეროვნულ დონეზე დაცული ობიექტები</p> <p>ჰაბიტატები, რომლებიც აღიარებულია, როგორც ხელშეუხებელი/უნიკალური/გარემოსდაცვითი ღირებულების მქონე</p>

		<p>ჰაბიტატები, რომლებიც, სავარაუდოდ, არდაუბრუნდება ბუნებრივ პირობებს ჩარევის გარეშე, მაგრამ, რომლებსაც ხელშეწყობის შემთხვევაში აქვთ აღდგენის უნარი</p> <p>დაცული სახეობები (საქართველოს წითელი ნუსხა, CITES, IUCN), რომლებიც შეიძლება არსებობდეს (განაწილების და ჰაბიტატების არსებობის შესახებ ინფორმაციის საფუძველზე, და, სავარაუდოდ, მოექცევა გავლენის ქვეშ.</p> <p>ეროვნული მნიშვნელობის პოპულაციების არსებობა რომლებიც შეიძლება დაზიანდნენ პირდაპირი/არაპირდაპირი გზით</p>
ძალიან მაღალი	E	<p>საერთაშორისო მნიშვნელობის მქონე ობიექტები-საერთაშორისო დონეზე</p> <p>ზონები, რომლებიც აღიარებულია, როგორც ხელშეუხებელი/ფაქიზი/ უნიკალური ან მაღალი ეკოლოგიური ღირებულების მქონედ აღიარებული ზონები</p> <p>ჰაბიტატები, რომელთა აღდგენა ბუნებრივ პირობებამდე ძალიან ძნელია (მაგ. მარილიანი სუბსტრატის და მშრალი უდაბნოები)</p> <p>სახეობები, რომლებიც იშვიათია საერთაშორისო დონეზე</p> <p>ბუნებრივი ან კრიტიკული ჰაბიტატები¹</p>

პროგნოზირებული ეკოლოგიური ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	განმარტება
ძალიან დაბალი	1	<p>შეუმჩნეველი პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები ჰაბიტატზე,</p> <p>ჰაბიტატის 1% ნაკლები არის პროექტის გავლენის არეში</p>
დაბალი	2	<p>მცირე გადახრა ფონური მდგომარეობიდან.</p> <p>პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები შეიმჩნევა, მაგრამ უმნიშვნელოა</p> <p>სახეობების ქცევის ან ურთიერთქმედების მცირე დარღვევა რასაც არ აქვს ზემოქმედება სახეობის პოპულაციის ჯანმრთელობაზე / მთლიანობაზე</p> <p>გავლენას ახდენს ლოკალიზებული ინდივიდების ჯგუფზე პოპულაციაში დროის ხანმოკლე პერიოდის განმავლობაში (1 თაობა ან ნაკლები), მაგრამ არ ახდენს გავლენას თვით პოპულაციის სხვა ტროფიკულ დონეებზე</p> <p>გავლენის ქვეშ მყოფი ჰაბიტატის დაახლოებით 1–5% არის პროექტის გავლენის არეში</p>
საშუალო	3	<p>ფონური მდგომარეობის (ჰაბიტატის ან სახეობის) ძირითადი ელემენტებიდან / მახასიათებლებიდან ერთ-ერთზე პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები ისე, რომ მოვლენის შემდგომი ხასიათი / შემადგელობა / თვისებები ნაწილობრივ შეიცვლება, მაგრამ ჰაბიტატის ან სახეობების მთლიანობა საფრთხის ქვეშ არ</p>

¹ ბუნებრივი ჰაბიტატები არის მიწის და წყლის ზონები, სადაც ბიოლოგიური საზოგადოებები ფორმირებულია უმთავრესად მცენარეებისა და ცხოველების სახეობებით, სადაც ადამიანის საქმიანობის გამო არსებითად არ შეცვლილა ამ ზონის პირველადი ეკოლოგიური ფუნქციები. ჰაბიტატი შეიძლება მიჩნეულ იქნას გადამწყვეტი მნიშვნელობის მქონედ, შემდეგის გამო: (i) მისი მაღალი ბიომრავალფეროვნება; (ii) მისი მნიშვნელობა საფრთხის ან კრიტიკული საფრთხის ქვეშ მყოფი სახეობების გადასარჩენად; (iii) მისი მნიშვნელობა ენდემური ან გეოგრაფიულად შეზღუდული სახეობების და ქვესახეობების გადასარჩენად; (iv) მისი მნიშვნელობა მიგრაციული ან კრებითი სახეობებისთვის; (v) მისი როლი სახეობების შეკრების ხელშეწყობად, რაც დაკავშირებულია ძირითად ეკოლოგიურ პროცესებთან; (vi) მისი როლი ბიომრავალფეროვნების ხელშეწყობაში, რასაც მნიშვნელოვანი სოციალური, ეკონომიკური ან კულტურული მნიშვნელობა აქვს ადგილობრივი დასახლებებისთვის; ან (vii) მისი მნიშვნელობა სახეობებისთვის, რომლებიც სასიცოცხლო მნიშვნელობისაა მთლიანი ეკოსისტემისთვის (ძირითადი სახეობები).

		<p>მოექცევა</p> <p>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</p> <p>ჰაბიტატის დაახლოებით 5–20% არის პროექტის გავლენის არეში</p>
მაღალი	4	<p>ფონური მდგომარეობის ძირითად ელემენტებზე / მახასიათებლებზე მნიშვნელოვანი პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზემოქმედებები ისე, რომ მოვლენის შემდგომი ხასიათი / შემადგენლობა / თვისებები ფუნდამენტურად შეიცვლება და ჰაბიტატის ან სახეობების მთლიანობა საფრთხის ქვეშ მოექცევა</p> <p>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 მის ადრე არსებულ დონემდე რამდენიმე თაობის განმავლობაში</p> <p>ჰაბიტატის დაახლოებით 20–80% არის პროექტის გავლენის არეში უცხო ინვაზიური სახეობების შემოსვლა</p>
მაღიან მაღალი	5	<p>ფონური ჰაბიტატის დაკარგვა/ძირითადი ელემენტების/მახასიათებლების მნიშვნელოვანი ცვლილება რაც გამოიწვევს ფუნდამენტურ ცვლილებას ან დაკარგვას</p> <p>გავლენას ახდენს მთელ პოპულაციაზე ან სახეობაზე საკმარისი სიდიდით, რომ გამოიწვიოს რაოდენობის მუდმივი შემცირება და/ან გავრცელების შეცვლა</p> <p>ჰაბიტატის >80% არის პროექტის გავლენის არეში</p>

ვიზუალური და ლანდშაფტის რეცეპტორების მნიშვნელობა/სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	შეფასება	განმარტება
მაღიან დაბალი	A	<p>ლანდშაფტი, სადაც დომინირებს ადამიანის მიერ შექმნილი მიტოვებული, გამოუყენებელი ნაგებობები/კონსტრუქციები- ადგილობრივი მოსახლეობის და სხვებისთვის არაღირებული ლანდშაფტი</p> <p>გამოყენების შედეგად ძლიერად დეგრადირებული ან სახეცვლილი ლანდშაფტი</p> <p>ხედის სიმწირე</p>
დაბალი	B	<p>ლანდშაფტი მცირე რაოდენობის ხელუხლებელი ამ გამორჩეული ბუნებრივი/ისტორიული ელემენტებით - ღირებულია დასახლებული პუნქტის / რაიონის / მუნიციპალიტეტისთვის</p> <p>ლანდშაფტი ადამიანის ხელითაა შექმნილი მსხვილი, დომინანტური მრავალრიცხოვანი თანამედროვე ობიექტებით</p> <p>ბუნებრივი ლანდშაფტი დეგრადირებული ანდ მოდიფიცირებული მიწათმოსარგებლებების მიერ</p> <p>ვიზუალური ზემოქმედება სამუშაო ადგილებზე მყოფ პერსონალზე</p>
საშუალო	C	<p>ლანდშაფტი გამორჩეული ბუნებრივი</p>

		<p>თავისებურებებით/ისტორიული მახასიათებლებით. აქვე შეიძლება არსებობდეს ადამიანის მიერ შექმნილი თანამედროვე ობიექტები, რომლებიც მნიშვნელოვნად არ აუარესებენ ლანდშაფტს</p> <p>ანთროპოგენული ლანდშაფტი, რომელიც უფრო სენსიტიურია ცვლილებისადმი ისეთი მახასიათებლების არსებობის გამო როგორცაა ბაღები, ბოსტნები და ტრადიციული ან დაუმუშავებელი საძოვრები</p> <p>დასახლება, რომელიც ღირებულია ადგილობრივ / რეგიონის დონეზე</p> <p>ვიზუალური ზემოქმედების რეცეპტორებია - მგზავრები; ღია ცის ქვეშ მომუშავე ადამიანები, როლებისთვისაც საც ლანდშაფტით ტკობა უფრო შემთხვევითია, ვიდრე ძირითადი ინტერესის საგანი</p>
მაღალი	D	<p>ლანდშაფტი, რომელიც გამორჩეულია - ნაციონალური დონეზე - თავისი ღირებულების ბუნებრივობის მაღალი ხარისხის ან ტრადიციული/ისტორიული ობიექტების და თანამედროვე ნაგებობების/კონსტრუქციების არარსებობის გამო</p> <p>ვიზუალური ზემოქმედების რეცეპტორებია - ადამიანები, რომლებიც იყენებენ ღია ცის ქვეშ რეკრეაციულ ინფრასტრუქტურას ; ადგილობრივი მოსახლეობა, რომლისთვისაც ეს ლანდშაფტი ღირებულია</p>
ძალიან მაღალი	E	<p>ლანდშაფტი, რომელიც გამორჩეულია - საერთაშორისო დონეზე - თავისი ღირებულების ბუნებრივობის მაღალი ხარისხის ან ტრადიციული/ისტორიული ობიექტების და თანამედროვე ნაგებობების/კონსტრუქციების არარსებობის გამო</p> <p>ვიზუალური ზემოქმედების რეცეპტორებია - სახლები და სასტუმროები, რომლებიც სპეციალურად განლაგებული ისე, რომ გამოყენებული იქნას ხედის უპირატესობა</p>

ვიზუალურ რეცეპტორებზე და ლანდშაფტის ხასიათზე შეფასებული ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	განმარტება
ძალიან დაბალი	1	მცირე ან შეუმჩნეველი ცვლილებები ლანდშაფტის კომპონენტებში, ან ახალი ელემენტის შემოტანა, რომელიც უმნიშვნელოდ ცვლის არსებულ ხედებს
დაბალი	2	მცირე ცვლილება, ხედების ხარისხზე ზოგადი გავლენის გარეშე ლანდშაფტის მცირე მუდმივი ცვლილება – ოდნავი ცვლილება, არსებული ლანდშაფტის ხარისხი შენარჩუნებულია დროებითი ცვლილება, რომელიც შეიძლება აღდგეს 1-2 წლის განმავლობაში
საშუალო	3	არსებული ხედის შესამჩნევი ცვლილება; ხედის ხასიათის და/ან ხარისხის შესამჩნევი ცვლილება ლანდშაფტის მუდმივი ცვლილება, ახალი ელემენტები შესამჩნევია, მაგრამ არ არის აბსოლუტურად 'უცხო' დროებითი ცვლილება, რომელიც შეიძლება აღდგეს 2-5 წელიწადში
მაღალი	4	არსებული ხედის თვალსაჩინო ცვლილება; ხედის ხასიათის და/ან ხარისხის თვალსაჩინო ცვლილება

		მუდმივი ცვლილებები ვრცელ ზონაში და/არსებული ლანდშაფტის ხასიათის მნიშვნელოვანი უარყოფითი ცვლილება დროებითი ცვლილება, რომელიც შეიძლება აღდგეს 5-10 წელიწადში
ძალიან მაღალი	5	პროექტი დომინირებს ან იწვევს ხედის ხარისხის და/ან ხასიათის რადიკალურ ცვლილებას მუდმივი ცვლილება ვრცელ ზონაში და/ან ახალი ელემენტების შემოტანა, რომლებიც ფუნდამენტურად ცვლიან ლანდშაფტის ხასიათს დროებითი ცვლილება, რომლის აღდგენას 10 წელზე მეტი დრო სჭირდება

სოციალური ზემოქმედება

სოციალური რეცეპტორების მნიშვნელობა/სენსიტიურობა

რეცეპტორის მნიშვნელობა/ სენსიტიურობა	შეფასება	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	ადამიანებს ან შინამეურნეობებს ან დასახლებებს, რომლებიც იყენებენ გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებს, აქვთ ახლომდებარე ალტერნატივების წვდომა, რომლებიც არ იწვევს არაპირდაპირ უარყოფით ზემოქმედებას მაღალი კვალიფიკაციის და გამოცდილი მუშაკების „ბაზა“ საფრთხე ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის მიმართ კარგადაა გაგებული მოზრდილების მიერ, რომლებსაც აქვთ მილსადენის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ზონის სიახლოვეს ცხოვრების გამოცდილება. მოზრდილებს შეუძლიათ რჩევა მისცენ / თვალყური ადევნონ ბავშვებს / ახალგაზრდებს, შესაბამისად არც ერთ დაინტერესებულ მხარეს არ გამოუთქვამს წუხილი ზემოქმედებასთან დაკავშირებით პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებებში
დაბალი	B	ადამიანებს ან შინამეურნეობებს ან დასახლებებს, რომლებიც იყენებენ გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებს, აქვთ ახლომდებარე ალტერნატივების წვდომა, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს შეზღუდული არაპირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედებები მაღალი კვალიფიკაციის მუშაკების „ბაზა“, რომლებსაც აკლია საკმარისი გამოცდილება რამდენიმე დაინტერესებულმა მხარემ გამოთქვა წუხილი 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 წყაროები მუშაკების „ბაზა“, შეზღუდული კვალიფიკაციით და შეზღუდული გამოცდილებით ზოგიერთ შინამეურნეობას და ბიზნესის მეპატრონეს/მწარმოებელს ჰგონია, რომ ცვლილებები იმოქმედებს მათ უნარზე შეინარჩუნონ საარსებო წყარო, რესურსები ან რესურსების ხარისხი დროის მნიშვნელოვანი

		<p>პერიოდით (>1 წელი) მშენებლობით ინიცირებული ცვლილებებით გამოწვეული ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის საფრთხე (გაზრდილი სატრანსპორტო მოძრაობა, თხრილები) გაგებულია ყველა მოზრდილის მიერ, თუმცა მილსადენის მშენებლობის და ექსპლუატაციის მახლობლად ცხოვრების და მუშაობის გამოცდილება არ არსებობს. ზოგადად მოზრდილებს შეუძლიათ რჩევა მისცენ / თვალყური ადევნონ ბავშვებს / ახალგაზრდებს მხოლოდ პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ რამდენიმე დასახლებაში დაინტერესებულმა მხარეებმა გამოთქვეს წუხილი ზემოქმედებასთან დაკავშირებით</p>
<p>მაღალი</p>	<p>D</p>	<p>დასახლება დამოკიდებულია გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებზე, და ახლო მანძილზე არ არსებობს ალტერნატივა</p> <p>მრავალ შინამეურნეობას და ბიზნესის მეპატრონეს/მწარმოებელს ჰგონია, რომ ცვლილებები იმოქმედებს მათ უნარზე შეინარჩუნონ საარსებო წყარო ან სიცოცხლის ხარისხი მისაღებ დონეზე</p> <p>მშენებლობით ინიცირებული ცვლილებებით გამოწვეული ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის საფრთხე (გაზრდილი სატრანსპორტო მოძრაობა, თხრილები) გაგებულია მხოლოდ რამდენიმე მოზრდილის მიერ. ამ მოზრდილებს შეუძლიათ რჩევა მისცენ / ზედამხედველობა გაუწიონ ბავშვებს / ახალგაზრდებს მხოლოდ ზოგადად. სხვა ბავშვებს / ახალგაზრდებს, როგორც ჩანს არ მიაწვდიან შესაბამის რჩევას / გაუწევენ ზედამხედველობას</p> <p>პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფი დასახლებების უმეტესობაში არასამთავრობო ორგანიზაციებმა და მრავალმა დაინტერესებულმა მხარემ მნიშვნელოვანი წუხილი გამოხატა ზემოქმედებასთან დაკავშირებით</p>
<p>ძალიან მაღალი</p>	<p>E</p>	<p>მრავალი დასახლება დამოკიდებულია გავლენის ქვეშ მყოფ რესურსებზე, და ახლომახლო არაა ალტერნატივები შეზღუდული კვალიფიკაციის და გამოცდილების მუშაკთა „ბაზა“</p> <p>მშენებლობით ინიცირებული ცვლილებებით გამოწვეული ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის საფრთხე (გაზრდილი სატრანსპორტო მოძრაობა, თხრილები) არაა კარგად გაგებული მოზრდილთა უმრავლესობის მიერ. არაა მოსალოდნელი, რომ მოზრდილები შესაბამისად რჩევას მისცემენ / ზედამხედველობას გაუწევენ ბავშვებს</p> <p>მრავალი შინამეურნეობა და ბიზნესის მეპატრონე თვლის, რომ ცვლილებები იმოქმედებს მათ უნარზე შეინარჩუნონ საარსებო წყარო ან ვერ შეინარჩუნებენ სიცოცხლის ხარისხს მისაღებ დონეზე და იძულებულნი გახდებიან დატოვონ რაიონი/დასახლება არასამთავრობო ორგანიზაციებმა და მრავალმა</p>

		დაინტერესებულმა მხარემ მნიშვნელოვანი წუხილი გამოხატა ზემოქმედებასთან დაკავშირებით პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ ყველა დასახლებებში
--	--	--

მიწის შექენაზე ზემოქმედების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	მაგალითები
სასარგებლო	-	N/A
ძალიან მცირე	1	მოკლევადიანი (< 6 თვე) შეწუხება / შემცირება მიწის მეკატრონის შესაძლებლობისა დაამუშაოს მიწა, რაც არაა დაკავშირებული გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებაში ადამიანების ან შინამეურნეობების შემოსავლის დაკარგვასთან, ეკონომიკური შესაძლებლობების ან საცხოვრებელი სტანდარტის გაუმჯობესების შესაძლებლობების ან ვარიანტების შემცირებასთან საარსებო წყაროების ან „ცხოვრების შესაძლებლობების“ გაუმჯობესების ხელიდან შესაძლო გაშვების შეგრძნება
მცირე	2	მიწის მეკატრონეების და მოსარგებლეების მიერ მიწის დამუშავების ზოგიერთი ასპექტის მხრივ დროებითი (<I წ) ან პერიოდული უარყოფითი ცვლილებები, რაც გავლენას ახდენს საარსებო წყაროებზე, ეკონომიკურ შესაძლებლობებზე ან საცხოვრებელი სტანდარტის გაუმჯობესების ვარიანტებზე გავლენის ქვეშ მყოფი ადამიანების / შინამეურნეობების შეზღუდული პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებებში მაგრამ რასთანაც მოსალოდნელია ადამიანების / შინამეურნეობების უმეტესობის შედარებით ადვილი ადაპტაცია
საშუალო	3	მიწის მეკატრონეების და მოსარგებლეების მიერ მიწის დამუშავების შესაძლებლობის მუდმივი შემცირება, როგორცაა ეკონომიკური გადაადგილება (როგორც განსაზღვრულია IFC P-S 5), რაც გავლენას ახდენს 20- მდე 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 მეკატრონეების 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 მეტზე ახდენს გავლენას პროექტის გავლენის ქვეშ

		<p>მყოფ დასახლებაში</p> <p>დასახლებების მთლიანობა საფრთხის ქვეშაა ადამიანების / დასახლებების მნიშვნელოვანი რიცხვისთვის ცვლილებებთან ადაპტაციის გამო</p>
--	--	---

ეკონომიკაზე, დასაქმებაზე, უნარ-ჩვევებზე და საარსებო წყაროებზე ზემოქმედების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	მაგალითები
სასარგებლო	-	<p>ადამიანების, შინამეურნეობების, ბიზნესების ან დასახლებების გაზრდილი შესაძლებლობა შეინარჩუნონ ან გააუმჯობესონ საარსებო წყაროები შემდეგის გაძლიერებით:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • სამუშაო შესაძლებლობები, სამუშაოს უსაფრთხოება და გაზრდილი შემოსავალი ერთ სულ მოსახლეზე • ეკონომიკური დივერსიფიკაცია • ადგილობრივი ბიზნესის სიცოცხლისუნარიანობა / შესაძლებლობები <p>ჰარმონიული და თანამშრომლური ორმხრივ მომგებიანი სამუშაო ურთიერთობა SCPX პროექტსა და პროექტის გავლენის ქვეშ მყოფ დასახლებებს შორის</p>
ძალიან მცირე	1	<p>მოკლევადიანი (< 6 თვე) შეწყობა /შემცირება ბიზნესის სიცოცხლისუნარიანობის / შესაძლებლობების და ადამიანების ან შინამეურნეობებისთვის, რაც გაზრდილ საფრთხეს წარმოადგენს შემოსავლის დაკარგვის „ცხოვრების შესაძლებლობების“ და გაუმჯობესების ვარიანტების შესაძლებლობების ხელიდან გაშვების შეგრძნება საარსებო წყაროების ან „ცხოვრების შესაძლებლობების“ გაუმჯობესების მხრივ</p>
მცირე	2	<p>საარსებო წყაროების და „ცხოვრების შესაძლებლობების“ / გაუმჯობესების ვარიანტების ზოგიერთი ასპექტის მხრივ დროებითი (<I წ) ან პერიოდული უარყოფითი ცვლილებები ადამიანების / შინამეურნეობების / ბიზნესების შეზღუდული რიცხვისთვის (სამუშაო და შემოსავლის შესაძლებლობების, გასაყიდად ბაზრის წვდომის ჩათვლით) მაგრამ რასთანაც მოსალოდნელია ადამიანების / შინამეურნეობების შედარებით ადვილი ადაპტაცია</p> <p>ბიზნესის ზოგიერთი მეპატრონე განიცდის ხანმოკლე (<1 წ) ფინანსურ დანაკარგს, მაგრამ სავარაუდოა აღდგენა ახლო მომავალში</p> <p>ადამიანების / შინამეურნეობების შემოსავლის დროებითი დაქვეითება სამუშაოს ან ნამუშევარი საათების შემცირების გამო, მაგრამ სავარაუდოა აღდგენა ახლო მომავალში</p>
საშუალო	3	<p>სამუშაოს დაკარგვა და არასასარგებლო გავლენა საარსებო წყაროებზე დასახლებაში, რომელსაც შეუძლია ადაპტაცია და</p>

		დასაქმების ალტერნატიული საშუალებების უზრუნველყოფა და საარსებო წყაროების უარყოფითი 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 განსხვავებული მანვნი გავლენა აქვს სოციალურად დაუცველი ჯგუფების (უნარშეზღუდულები, მოხუცები, იძულებით გადაადგილებული პირები (იგპ) / ლტოლვილები, შინამეურნეობები, რომელსაც ქალი უძღვება და სიღარიბის ოფიციალურ ზღვარს მიღმა მცხოვრებნი) საარსებო წყაროებზე ან სამუშაო შესაძლებლობებზე /„ცხოვრების შესაძლებლობებზე“ დასახლებებმა შეიძლება მოახდინონ ადაპტაცია სამუშაოს დაკარგვასა და/ან შემოსავლის შემცირებასთან, მაგრამ გარდამავალი პერიოდი ძნელი იქნება ადამიანების/შინამეურნეობების უმეტესობისთვის ბიზნესის მეპატრონეების ფინანსური დანაკარგები საშუალოდ ხანგრძლივამდე პერიოდის განმავლობაში (>1 წ), აღდგენა შეიძლება ძნელი იყოს
ძალიან დიდი	5	ადგილობრივი ბიზნესები იხურება შემოსავლის დაკარგვის გამო, ან გადადის სხვა ადგილზე სამუშაოს 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 უარყოფითი ზემოქმედების და/ან ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესების გაშვებული შესაძლებლობების ფართოდ გავრცელებული შეგრძნება, რასაც შედეგად მოყვება იმედგაცრუება და სასოწარკვეთილება და იწვევს გარე მიგრაციის ზრდას და საფრთხეს დასახლების მთლიანობის და სიცოცხლისუნარიანობის მიმართ ცხოვრების ხარისხის მუდმივი შემცირების შეგრძნება

ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შეფასება

პოტენციური ზემოქმედება	მითითებები საზოგადოებრივ ჯანდაცვასთან დაკავშირებით
ძალიან მაღალი	დიდი ზომის აფეთქება/გამოთავისუფლება, რომელსაც პირდაპირი გავლენა აქვს ახლომდებარე დასახლებებზე
მაღალი	მსხვილი საგზაო-სატრანსპორტო უბედური შემთხვევა. ფართო მასშტაბის სოციალური ზემოქმედება. დაავადებების მომატება 30%-ით ზემოთ ფონურ მონაცემებთან შედარებით.
საშუალო	დაავადებების მომატება 10-30%-ით ზემოთ ფონურ მონაცემებთან შედარებით. უარყოფითი ადგილობრივი სოციალური ზემოქმედება. დაავადებების მომატება 10%-ით ზემოთ ფონურ მონაცემებთან შედარებით.
დაბალი	ადგილობრივი საქმიანობის წყვეტა 2 სთ-ზე ნაკლები დროით. ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან დაკავშირებული ჩივილები

	ადგილობრივ საავადმყოფოში, მაგ., თავის ტკივილზე, ცემინებაზე, ხველაზე, თვალების გაღიზიანებაზე, და სხვ.
ძალიან დაბალი	იზოლირებული ხანმოკლე ჩივილები შინამეურნეობებიდან, მაგ., ხმაურზე, სუნზე, თავის ტკივილზე, ხველაზე და სხვ.

რეცეპტორების მნიშვნელობა/სენსიტიურობა პროექტის სატრანსპორტო მოძრაობის და ტრანსპორტის ზემოქმედების მიმართ

რეცეპტორის მნიშვნელობა/სენსიტიურობა	შეფასება	მაგალითები
ძალიან დაბალი	A	საგზაო/სარკინიგზო ხაზები, სადაც არაა შეზღუდვები პროგნოზირებული სატრანსპორტო გადაადგილების დონეებთან / სატრანსპორტო გადაადგილების სახეობებთან დაკავშირებით გამოუყენებელი ბილიკები
დაბალი	B	საგზაო/სარკინიგზო ხაზები, სადაც მცირე შეზღუდვებია (სიგანე, ზედაპირის მდგომარეობა, ხილვადობა და სხვ.) პროგნოზირებული სატრანსპორტო გადაადგილების დონეებთან / სატრანსპორტო გადაადგილების სახეობებთან დაკავშირებით ბილიკი ან გზა, რომელიც გამოიყენება როგორც ბილიკი, რომელსაც იშვიათად იყენებენ ფეხით მოსიარულეები
საშუალო	C	საგზაო/სარკინიგზო ხაზები, სადაც ზომიერი შეზღუდვებია (სიგანე, ზედაპირის მდგომარეობა, ხილვადობა და სხვ.) და სადაც პროგნოზირებულია გარკვეული სიძნელეები პროგნოზირებულ სატრანსპორტო მოძრაობასთან დაკავშირებით ბილიკი ან გზა, რომელიც გამოიყენება როგორც ბილიკი, რომელსაც ფეხით მოსიარულეები იყენებენ დღეში ერთხელ მაინც
მაღალი	D	საგზაო/სარკინიგზო ხაზები, სადაც დიდი შეზღუდვებია (სიგანე, ზედაპირის მდგომარეობა, ხილვადობა და სხვ.) ზოგიერთ უბანზე და სადაც პროგნოზირებულია მნიშვნელოვანი სიძნელეები პროგნოზირებულ ტრანსპორტის სახეობებთან დაკავშირებით (მაგ. სადაც ფეხით მოსიარულეები იძულებული არიან გზაზე იარონ შეზღუდვების გამო) ბილიკი ან გზა, რომელიც გამოიყენება როგორც ბილიკი, რომელსაც ფეხით მოსიარულეები იყენებენ დღეში რამდენჯერმე გზისპირა მოვაჭრეები/ბაზრები, სადაც იმყოფებიან ადამიანები, მოძრავი ტრანსპორტის მახლობლად
ძალიან მაღალი	E	საგზაო/სარკინიგზო ხაზები, სადაც დიდი შეზღუდვებია მარშრუტის მთელ სიგრძეზე და სადაც პროგნოზირებულია მნიშვნელოვანი სიძნელეები პროგნოზირებული ტრანსპორტის მოძრაობის სახეობებთან დაკავშირებით სკოლები, საავადმყოფოები ან სავაჭრო ფარდულები გზის მახლობლად ბილიკი ან გზა, რომელიც გამოიყენება როგორც ბილიკი, რომელსაც მუდმივად იყენებენ ფეხით მოსიარულეები ან სკოლაში მიმავალი ბავშვები ან საავადმყოფოში მიმავალი ავადმყოფები

სატრანსპორტო მოძრაობის და ტრანსპორტის პროგნოზირებული ზემოქმედებების სიდიდის შეფასება

სიდიდე	შეფასება	მაგალითები
ძალიან მცირე	1	არ არის სატრანსპორტო მოძრაობის მუდმივი ან დროებითი ზრდა, ტრანსპორტის „საცობები“ დაყოვნება ან საგზაო შემთხვევები, რომლებიც ექვემდებარება გაზომვას არ არის ღამის სატრანსპორტო მოძრაობა არა აქვს ადგილი გზების ან ბილიკების დახურვას ან გადატანას
მცირე	2	არსებულ სატრანსპორტო ნაკადთან შედარებით 5% ¹ ნაკლები გაზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროგნოზირებულია არა უმეტეს 15 ორმხრივი გადაადგილებისა საათში ან 50 ორმხრივი გადაადგილებისა დღეში (ანუ 24-საათიან პერიოდში) არაა ღამის სატრანსპორტო მოძრაობა ტრანსპორტის „საცობებისა“ და შეყოვნების მცირე ზრდა სატრანსპორტო უბედური შემთხვევების რისკის მცირე ზრდა გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს ცალკეულ სახლებზე, ვიდრე დასახლებებზე და/ან მოიცავს გზებს და ბილიკებს სატრანსპორტო მოძრაობის მცირე მოცულობით არა უმეტეს 5 დღით
საშუალო	3	არსებულ სატრანსპორტო ნაკადთან შედარებით 6–10% ¹ ზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროგნოზირებულია არა უმეტეს 29 ორმხრივი გადაადგილებისა საათში ან 99 ორმხრივი გადაადგილებისა დღეში ღამის სატრანსპორტო მოძრაობა პროგნოზირებულია, მაგრამ უფრო ცალკეულ სახლებთან, ვიდრე დასახლებებში ტრანსპორტის „საცობებისა“ და შეყოვნების ზომიერი დროებითი, მაგრამ არა მნიშვნელოვანი მუდმივი ზრდა სატრანსპორტო უბედური შემთხვევების რისკის ზომიერი დროებითი, მაგრამ არა მნიშვნელოვანი მუდმივი ზრდა გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს ერთ დასახლებაზე და/ან მოიცავს გზებს და ბილიკებს სატრანსპორტო მოძრაობის საშუალო მოცულობით და/ან 5–10 დღით გზაზე HGV მოძრაობის არსებულ დონესთან ზომიერი დროებითი ზრდა მაგრამ არაა/მცირეა მუდმივი ზრდა სახიფათო მასალების ტრანსპორტირება, რამაც შეიძლება შექმნას ჯანმრთელობის ან გარემოს დაზიანება, გაჟონვის შემთხვევაში პროექტის ტრანსპორტის მოძრაობამ შეიძლება გამოიწვიოს გზების ან რელსების მდგომარეობის გაფუჭება, რაც საჭიროებს მცირე შეკეთებას (მაგ. ორმოების შევსებას)
დიდი	4	არსებულ სატრანსპორტო ნაკადთან შედარებით 11–20% ¹ ზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროგნოზირებულია 30 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილებისა საათში ან 100 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილებისა დღეში ღამის სატრანსპორტო მოძრაობა პროგნოზირებულია სოფლებსა და ქალაქებში, მაგრამ სადაც ღამით მოძრაობა მაღალია ტრანსპორტის „საცობებისა“ და შეყოვნების მაღალი დროებითი, მაგრამ არა მნიშვნელოვანი მუდმივი ზრდა სატრანსპორტო უბედური შემთხვევების რისკის მაღალი დროებითი, მაგრამ არა მნიშვნელოვანი მუდმივი ზრდა

		<p>გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს ერთზე მეტ დასახლებაზე და/ან მოიცავს გზებს და ბილიკებს სატრანსპორტო მოძრაობის მაღალი მოცულობით და/ან 10 დღეზე მეტი დროით</p> <p>გზაზე HGV მოძრაობის არსებულ დონესთან შედარებით მაღალი დროებითი ზრდა მაგრამ არაა/მცირეა მუდმივი ზრდა.</p> <p>პროექტის ტრანსპორტის მოძრაობამ შეიძლება გამოიწვიოს გზების მდგომარეობის გაფუჭება, რაც საჭიროებს არსებით შეკეთებას (მაგ. საფარის შეცვლას)</p>
ძალიან დიდი	5	<p>არსებულ სატრანსპორტო ნაკადთან შედარებით 20%¹ მეტი ზრდა პროექტის მშენებლობის ან ექსპლუატაციის დროს, პროგნოზირებულია 60 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილებისა საათში ან 200 ან მეტი ორმხრივი გადაადგილებისა დღეში</p> <p>ლამის სატრანსპორტო მოძრაობა პროგნოზირებულია სოფლებსა და ქალაქებში, სადაც ლამის არსებული მოძრაობა დაბალია ტრანსპორტის „საცობებისა“ და შეყოვნების მნიშვნელოვანი მუდმივი ზრდა</p> <p>სატრანსპორტო უბედური შემთხვევების რისკის მნიშვნელოვანი მუდმივი ზრდა</p> <p>გზების ან ბილიკების დახურვა ან გადატანა ზემოქმედებას ახდენს რაიონზე ან უფრო დიდ ზონაზე</p> <p>გზაზე HGV მოძრაობის მნიშვნელოვანი მუდმივი ზრდა</p> <p>პროექტის ტრანსპორტის მოძრაობამ შეიძლება გამოიწვიოს გზების მდგომარეობის გაფუჭება, რაც საჭიროებს გზების ხელახლა აშენებას</p>

ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება

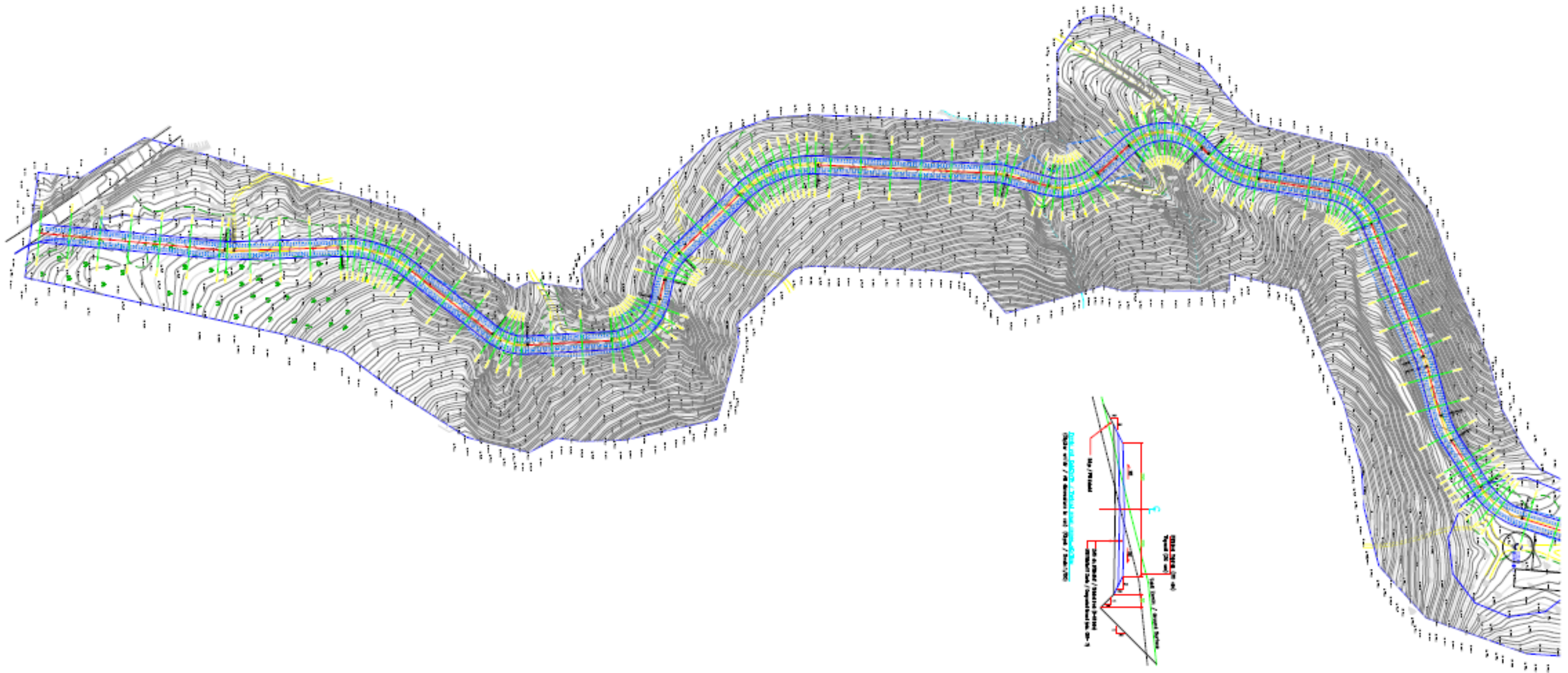
რეცეპტორის მნიშვნელობის/სენსიტიურობის და ამ ზემოქმედების სიდიდის მიხედვით, გარემოზე ნარჩენ ზემოქმედებას მინიჭებული აქვს მნიშვნელოვნების დონეები. თითოეულ ნარჩენ ზემოქმედებას ენიჭა მნიშვნელობის/სენსიტიურობის კატეგორია (A(VL)–დან E(VH)–მდე და ზემოქმედების სიდიდის კატეგორია 1(VL)–დან 5(VH)–მდე. ქულები მინიჭება ხდება ზემოთ მოყვანილი ცხრილების გათვალისწინებით. ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელობის დონე განისაზღვრება მატრიცის გამოყენებით.

ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნების შეფასების მატრიცა

ზემოქმედების მნიშვნელოვნება

		ზემოქმედების სიდიდე				
		1	2	3	4	5
		(VL)	(L)	(M)	(H)	(VH)
E	(VH)	L	M	M	H	H
D	(H)	L	M	M	H	H
C	(M)	L	L	M	M	H
B	(L)	L	L	L	M	M
A	(VL)	L	L	L	L	M

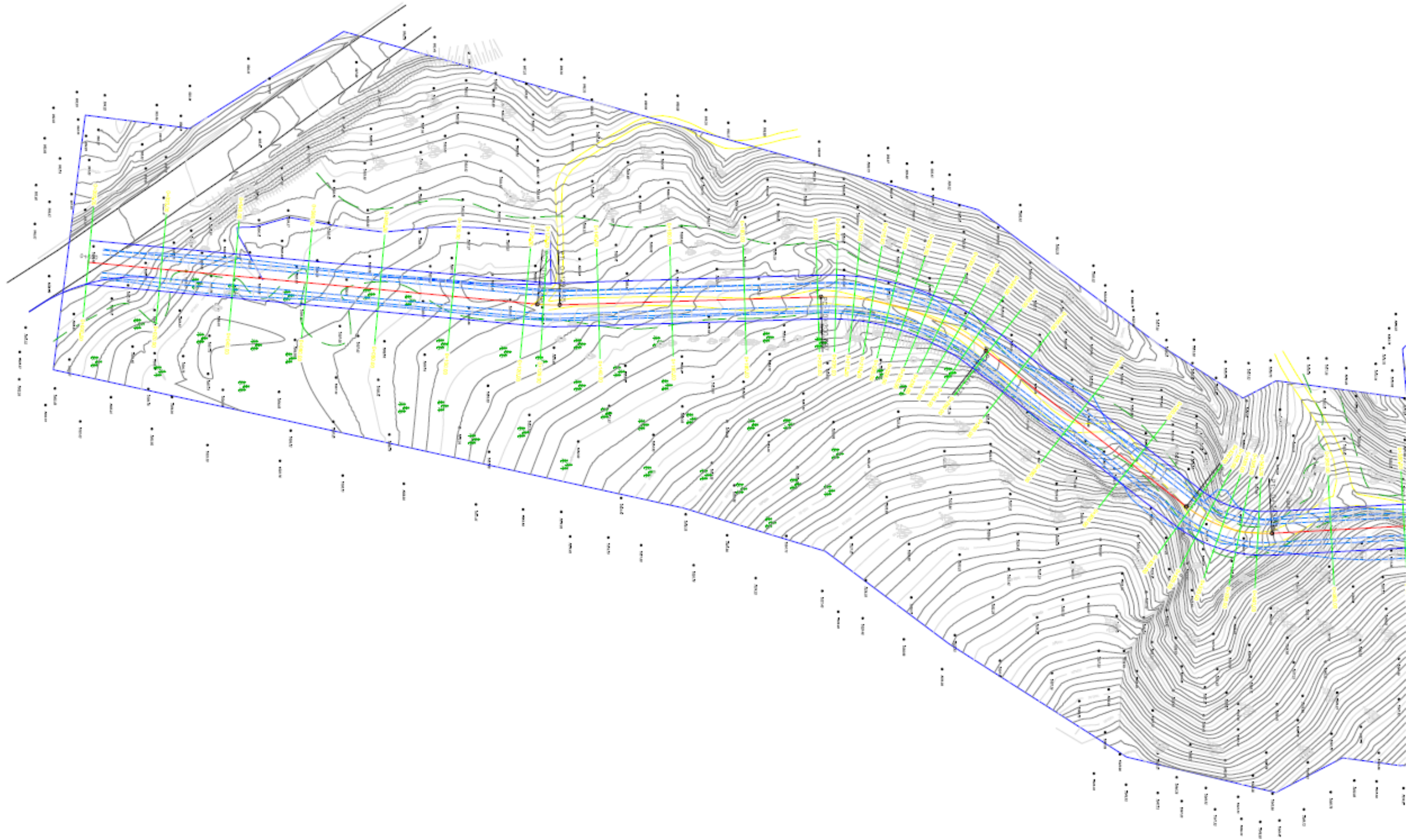
დანართი 2 - ტურბინებთან მისასვლელი გზა

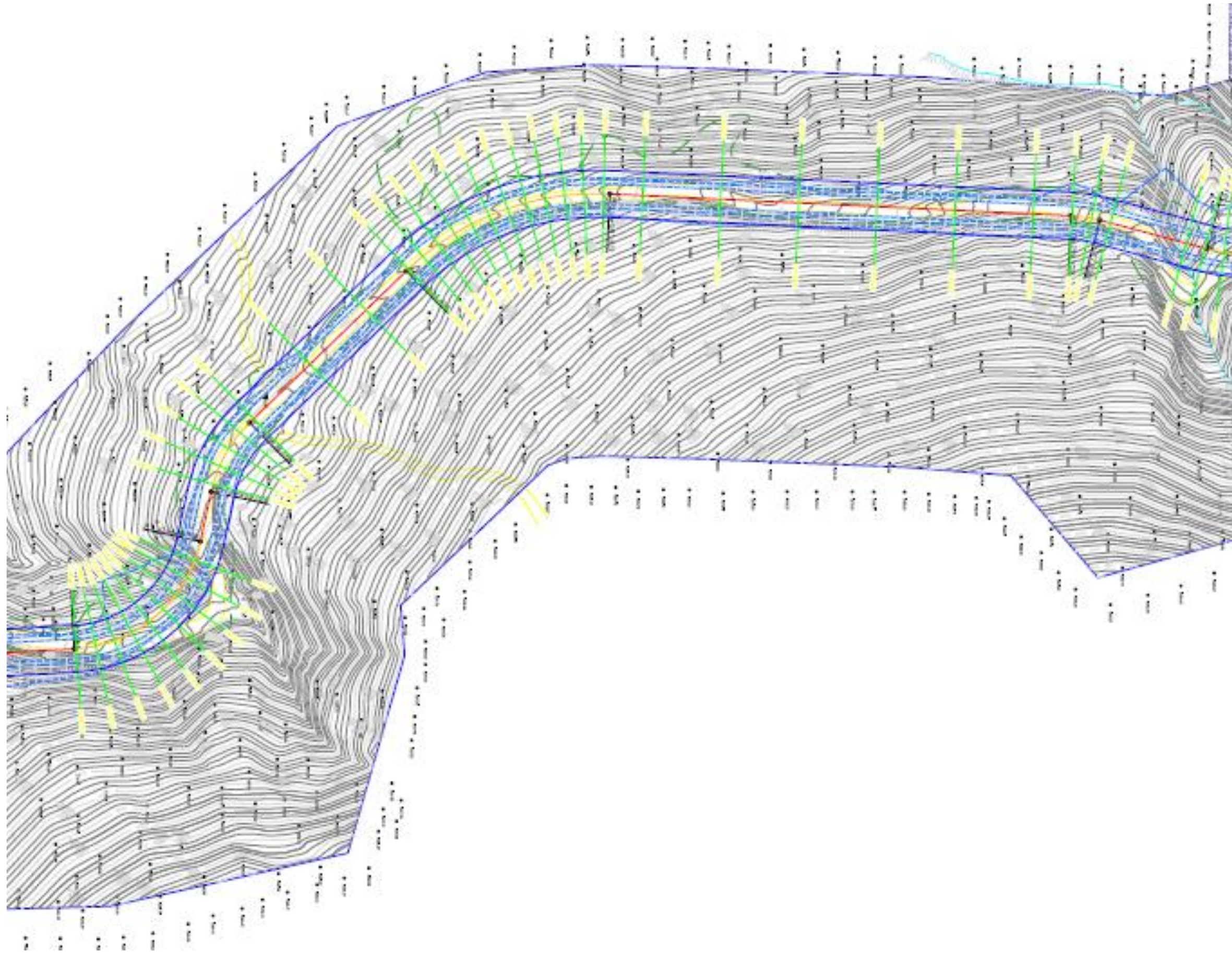


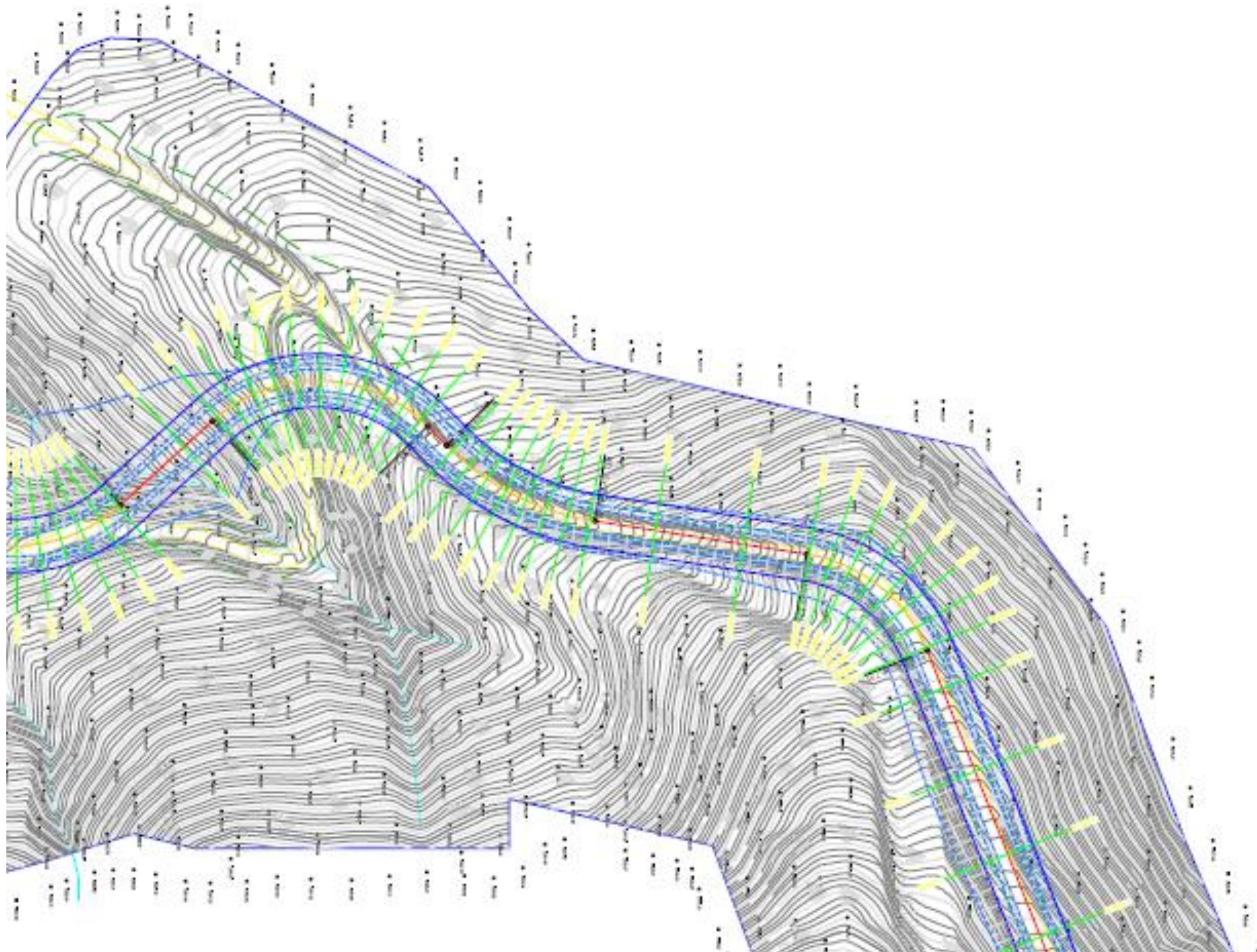
პირობითი აღნიშვნები

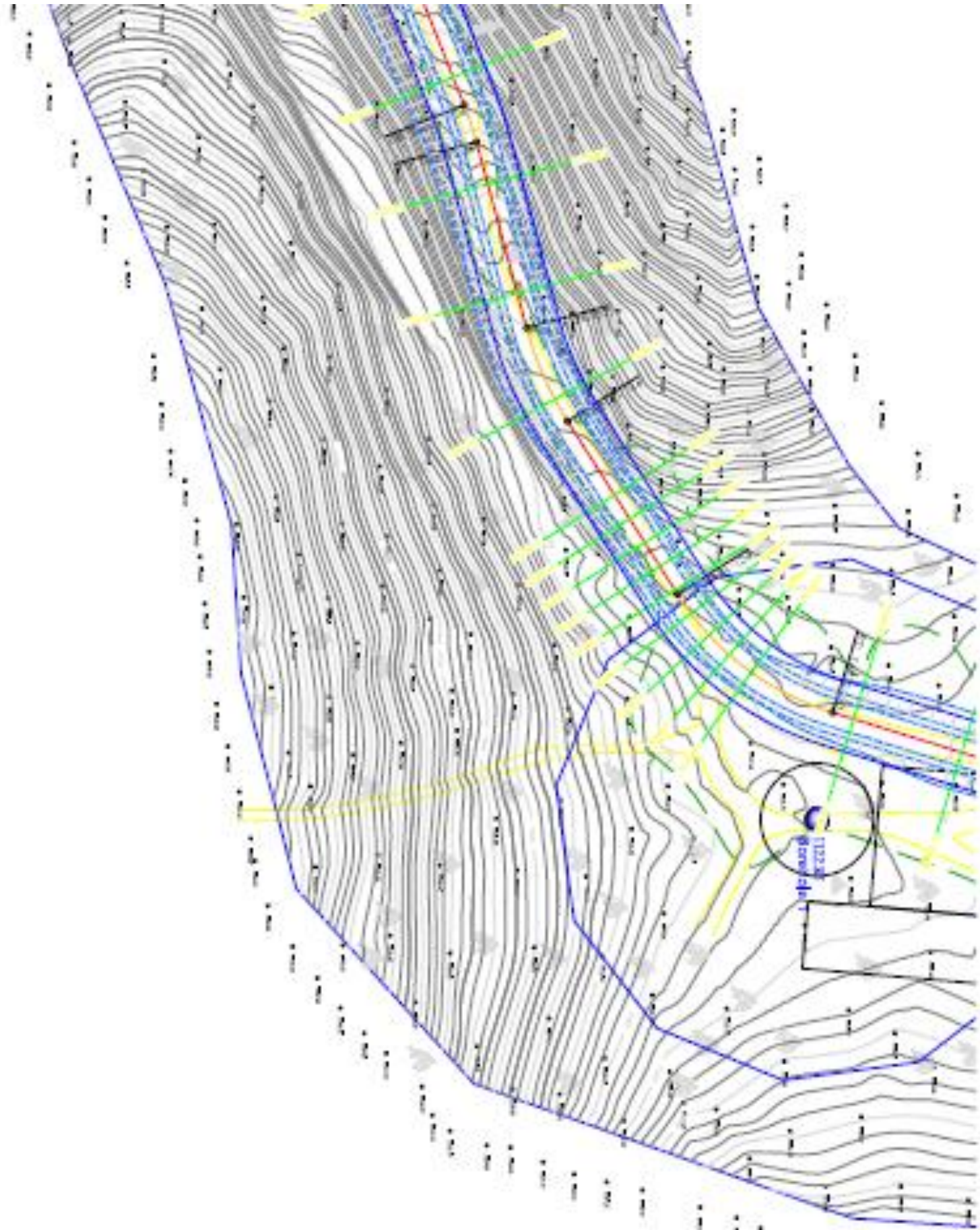
WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

<p>საცხ. შენობა</p> <p>არასაცხ. შენობა</p> <p>ფარული</p> <p>გეოლოგიური შუღფი</p>	<p>შენობა სატრანსფორმაციო</p> <p>შენობა ვიზუირი</p> <p>ხეები</p> <p>გარე განათება</p> <p>ანბა</p>	<p>პორციული ხის ღობე</p> <p>ლოზე</p> <p>ქვის კედელი</p> <p>კედელი</p> <p>ფლატე</p>	<p>რკინიგზა</p> <p>სამუთავალეურეო ტყები</p> <p>ელ. გადამცემი საზი</p>	<p>ვიშკარი</p> <p>ბეტონი</p> <p>წყალგაფანდობა</p> <p>გაზი</p> <p>კანალიზაცია</p>	<p>კანალიზაცია</p> <p>სანადგურე</p> <p>კავშირგაბმულობა</p> <p>ელ. ქსელები</p> <p>ვათბობა</p>
<p>შენიშვნა: 1) იზოგიფსები გატარებულია 0.5 მ</p>				<p>2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს</p>	









დანართი 3 - ჩატარებული გეოლოგიური კვლევების ანგარიში

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო კვლევების (ტოპო-გეოდეზიური და საინჟინრო გეოლოგიური) ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – ქარის გენერატორები.
დამკვეთი – შპს „ტაბას“ დირექტორი ნოდარ კურტანიძე.
ობიექტის მდებარეობა – რიკოტის უღელტეხილის მიმდებარედ.
დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

ჩასატარებელი სამუშაოები:

I 8 კმ-მდე სიგრძის ტრასის ზოლის (სიგანით 50 მ) ტოპოგრაფიკული 1:1000 მასშტაბში (რელიეფის კვეთის სიმაღლე 0,5 მ), სავარაუდო ფართით 40 ჰა.

II საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები:

- ქარის 10 გენერატორის უბნებზე 10 ჭაბურღილის გაყვანა (თითოეულ უბანზე 1 ჭაბურღილი), სავარაუდო სიღრმით 8,0 მ;
- უბნებზე გარკვეულ გრუნტების ლითოლოგიური ტიპების გამოყოფა და გენერატორების დაფუძნებისთვის აუცილებელი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების (Rc, C, φ, E ფიზიკური კომპლექსი) განსაზღვრით;
- გრუნტის წყლის გამოვლინებისას ქიმიური ანალიზების ჩატარება და რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიულობის განსაზღვრა;

დასაპროექტებელი ქარის გენერატორის დახასიათება:

- გენერატორის სიმაღლე – 2 მგვ
- სიმაღლე – 60 მ, 100 მ
- ფრთების განშლა – 80 მ
- საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ჩვეულებრივი (მასიური);
- საპროექტო ხვედრითი დატვირთვა საძირკვლის ძირზე $1250ტ/324მ^2=3.85ტ/ მ^2$
- საძირკვლის მასალა – რკინაბეტონი.

ქარის გენერატორები (10 ცალი) განთავსდება ერთმანეთისგან დაახლოებით 200 მ-ის მანძილზე (გენერატორების განლაგების კოორდინატები მოცემულია ტექნიკური დავალების დანართში).

ტოპო-გეოდეზიური გადაღების მასალები წარმოდგენილი იქნეს ამოხაზული 1:1000 მასშტაბში და ელექტრონულ ვერსიაში.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 4 ეგზემპლარად (3 ეგზემპლარი – ქართულ ენაზე, ერთი ეგზემპლარი – ინგლისურ ენაზე) და ელვერსიაში.

- დანართი: 1. ქარის გენერატორების კოორდინატები;
2. ტრასის ზოლის ღერძის კოორდინატები.

შპს „ტაბას“ დირექტორი



ნ. კურტანიძე

პ რ ო გ რ ა მ ა

ხაშურის მუნიციპალიტეტში, რიკოთის უღელტეხილის მახლობლად ქარის
ბენერატორების მშენებლობის პროექტისთვის საინჟინრო კვლევების
ჩასატარებლად

წინამდებარე პროგრამა შედგენილია სნ და № 1.02.07-87-ის (საინჟინრო კვლევები მშენებლობებისთვის) პპ 19, 1.21, 2.38, 2.39, პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები), სნ და № 2.02.01-83-ის (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) დამხმარე სახელმძღვანელოს და პნ 01.01-09 (სეისმომედეგი მშენებლობა), აგრეთვე სნ და № 2.02.05-87 (მანქანების საძირკვლები დინამიური დატვირთვებით) მოთხოვნების და რეკომენდაციების საფუძველზე.

ჩასატარებელი კვლევების მიზანი:

- ა) საკვლევი ტრასის ზოლის ტოპოგრაფია 1:1000 მასშტაბში, 50 მ-ნი ზოლით, მთლიანი ფართით 40 ჰა, რელიეფის კვეთის სიმაღლე – 0,5 მ;
- ბ) ქარის გენერატორებისთვის გამოყოფილი უბნების საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება და მშენებლობის პროექტისთვის დასკვნა-რეკომენდაციების შემუშავება.

საკვლევი უბნები და გადასაღები ტრასის ზოლი მდებარეობს ხაშურის მუნიციპალიტეტში, რიკოთის უღელტეხილის მიმდებარედ, ქ. ხაშურიდან ჩრდილო-დასავლეთით 15 კმ-მდე მანძილზე.

ტექტონიკურად, საკვლევი უბნები მდებარეობს ამიერკავკასიის მთათაშორისი ოლქის ალზეების ცენტრალური ზონის, ლიხის ანტიკლინის თალური ზონის ფარგლებში.

გეომორფოლოგიურად უბნები და ტრასის ზოლი განთავსებულია კასპიის და შავი ზღერის აუზების გამყოფი ლიხის ქედის თხემური ზონის და დასავლეთი ფრთის შერწყმის ფარგლებში, საშუალო სიმაღლის (1200–1300 მ) ბორცვ-გორაკიანი და ეროზიული ხეობებით და ღარტაფებით დანაწევრებული რელიეფების ზონაში.

გეოლოგიურად, უბნები აგებულია უძველესი ნალექების (კამბრიულ-პალეოზოურის) გრანიტოიდული ლავების და ლავობრეჭიების გამოფიტვის პროდუქტებით – ძირითადი ქანების გამოფიტვის ქერქის ელფვირებული ზონის გრუნტებით, მტვეროვან-თიხოვანი (ქვიშიანი თიხები, თიხნარები, ქვიშნარები) და ლოდურ-ლორღული (ლორღი და ლოდები) პროფილით.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად, უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. 8 კმ-მდე სიგრძის და 50 მ სიგანის ზოლზე – ტოპოგრაფია 1:1000 მასშტაბში, 40 ჰა ფართზე;
2. ქარის გენერატორის 10 უბანზე გაყვანილი იქნეს 10 ჭაბურღილი, სავარაუდო სიღრმით – 8,0 მ (ჭაბურღილთა რაოდენობა და სიღრმე განსაზღვრულია დამკვეთის მიერ).

ჭაბურღილების ბურღვისას, აღებული იქნეს უბნების ამგები გრუნტების დაურღვეველი და დარღვეული სტრუქტურის ნიმუშები, ფუძის ანგარიშისთვის საჭირო ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსასაზღვრავად, სნ და № 1.02.07-87-ის მე-8 სავალდებულო დანართის შესაბამისად.

გრუნტის წყლის გამოვლინებისას, აღებული იქნეს მისი სინჯები ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების განსასაზღვრავად.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დამკვეთს მიეწოდოს:

- ა) ტრასის ზოლის ტოპოგრაფია 1:1000 მასშტაბში – ამონახაზი და ელექტრონული ვერსია;
- ბ) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ანგარიში (დასკვნა), სნ და № 1.02.07-87 მე-9 დანართის რეკომენდაციების შესაბამისად შედგენილი და აკინძული 4 ეგზემპლარად (3 ქართულ ენაზე, 1 ინგლისურ ენაზე). შესრულდეს კვლევის მასალების ელექტრონული ვერსია.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების
განყოფილების მთავარი გეოლოგი

ა. პასიკაშვილი

**საშურის მუნიციპალიტეტში, რიკოთის უღელტეხილის მახლობლად
ქარის გენერატორების მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბნებზე
და ტრასის ზოლზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შედეგები**

თავი I – შესავალი

შპს „ტაბას“ დირექტორის – ნოდარ კურტიანიძის დაკვეთით (ხელშ. №274/2017), შპს „ახალი საქალაქმშენპროექტი“-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილებამ, 2017 წლის ოქტომბერ-ნოემბერში, საშურის მუნიციპალიტეტში, რიკოთის უღელტეხილის მახლობლად, ქარის გენერატორების მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბნებზე და ტრასის ზოლზე, ჩატარა საინჟინრო კვლევები.

კვლევის მიზანი:

- ტოპოგრაფია 1:1000 მასშტაბში, 4–5 კმ-მდე ტრასის ზოლზე, სიგანით 50–150 მ, სავარაუდო ფართობით 40 ჰა (დამკვეთის მითითებით ტოპოგრაფიის შესრულებისას კორექტირდა გადაღების ზოლის სიგრძე – 5 კმ-მდე და გაიზარდა ზოლის სიგანე – 50–150 მ-მდე);
- 10 ქარის გენერატორის განთავსების უბნების საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება;
- ქარის გენერატორების დაფუძნების პირობების განსაზღვრა და დაპროექტების სამუშაო დოკუმენტაციის სტადიისთვის დასკვნა-რეკომენდაციების შემუშავება.

აღნიშნული საკითხების გადასაწყვეტად, ტექნიკური დავალების საფუძველზე შედგენილი პროგრამის თანახმად და საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სნ და წ 1.02.07-87, პნ 02.01-08, სნ და წ 2.02.01-83-ის დამხმარე სახელმძღვანელო, პნ 01.01-09, სნ და წ 2.02.05-87) მოთხოვნების და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, ჩატარდა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები.

შესრულდა საკვლევი ტრასის ზოლის ტოპოგრაფია და დამკვეთს გადაეცა შესაბამისი მასალა (ტოპოგრაფია 1:1000 მასშტაბში და მისი ელექტრონული ვერსია). ტოპოგრაფია შეასრულეს შპს „ახალი საქალაქმშენპროექტი“-ს ტოპოგეოდეზიური განყოფილების ტოპოგრაფთა ჯგუფმა.

ქარის გენერატორების განთავსების ადგილებში გაყვანილია 10 ჭაბურღილი, სიღრმით 8–10 მ (ჭაბურღილთა რაოდენობა და სიღრმეები განისაზღვრა დამკვეთის მიერ). ბურღვა შესრულდა თვითმავალი საბურღი აგრეგატით („უგბ-1კს“), მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მ-მდე, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.

პროგრამით დასახული ბურღვის მოცულობა მცირედით გაიზარდა და შეადგინა 83 გრძ. მეტრი.

ჭაბურღილებიდან აღებულია უბნებზე გავრცელებული გრუნტების დაურღვეველი და დარღვეული სტრუქტურის 33 ნიმუში (ნიმუშების აღების კონკრეტული სიღრმეები და ინტერვალები მოცემულია გრაფიკულ დანართში – ჭაბურღილების ლითოლოგიურ სვეტებზე).

ბურღვითი სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ლიკვიდირებულია განაბურღი გრუნტით.

ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიზმა შესრულდა დამკვეთის მიერ მოწოდებული კოორდინატებით, საველე ხელსაწყოთი (GPS). 10 ჭაბურღილიდან 7 ჭაბურღილის მდებარეობა ქარის გენერატორების განთავსების ფარგლებშია 3 ჭაბურღილის გაყვანის ადგილი (№№4, 6, 10) ადგილზე საბურღი აგრეგატის მიყვანის შეუძლებლობის გამო, გადაიწია უბნების განთავსების კონტურიდან 15–20 მ-ის მანძილზე. ქარის გენერატორების განთავსების უბნების ნუმერაცია მოცემულია დამკვეთის მიერ და ემთხვევა ჭაბურღილების ნუმერაციას (№№1–10).

გრუნტების ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევები შესრულდა განყოფილების გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. კვლევის მასალები ერთვის დასკვნას.

საველე სამუშაოები ჩატარდა, განყოფილების წამყვანი სპეციალისტის მ. მამუკაშვილის ხელმძღვანელობით.

თაზი II – ტერიტორიის ზოგადი დახასიათება (მდებარეობა, კლიმატური ბემომორფობიური, ზოგადი ბეოლოგიური და ჰიდრობეოლოგიური პირობები)

ქარის გენერატორებისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მდებარეობს საშურის მუნიციპალიტეტში, რიკოთის უღელტეხილის მიმდებარედ. ტერიტორია დაუსახლებელია. ლიხის ქედის ფერდობები და თხემი შემოსილია ფოთლოვანი ტყით (ალაგ-ალაგ განაკაფით).

პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, მოცემული რაიონისთვის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია (მონაცემები აღებულია მახლობელი გეოგრაფიული პუნქტის – სურამის მიხედვით):

- წლის საშუალო ტემპერატურა +9,6°C;
- აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -27°C;

- აბსოლუტური მაქსიმუმი +37°C;
- ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 781 მმ;
- თოვლის მუდმივი საფარის დღეთა რიცხვი – 66;
- თოვლის საფარის წონა – 0,88 კპა;
- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ –
W=0,48 კპა;
- ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წლიანი განმეორებადობით – 31 მ/წმ;
- გაბატონებული ქარის მიმართულება – დასავლეთის და ჩრდილო-დასავლეთის.
- გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 27–40 სმ (გრუნტების სახესხვაობების მიხედვით).

შენიშვნა: კლიმატური მახასიათებლები აღებულია მახლობელი გეოგრაფიული პუნქტისთვის (სურამი) და შეიძლება მცირედით განსხვავდებოდეს ქარის გენერატორების ადგილებისგან. აქვე შენიშვნის სახით, უნდა აღინიშნოს, რომ მოცემულ ტერიტორიაზე განთავსებულია და ფუნქციონირებს მეტეოროლოგიური ანდა ქარის მახასიათებლებზე დაკვირვებისთვის და შეიძლება მახასიათებლების კორექტირება (ანდა დამკვეთის გამგებლობაში) ამ მონაცემების მიხედვით.

ტექტონიკურად, საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ამიერკავკასიის მთათაშორისი ოლქის აღზევების ცენტრალურ ზონაში, ლიხის ანტიკლინის თალური ზონის ფარგლებში.

გეომორფოლოგიურად, საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია კასპიის და შავი ზღვების აუზების გამყოფი ლიხის ქედის თხემური ზონის და დასავლეთი ფრთის შერწყმის ფარგლებში, საშუალო სიმაღლის (1200–1300 მ) ბორცვ-გორაკიანი და მცირე ეროზიული ხეობებით და ღარტაფებით დანაწევრებული რელიეფების ზონაში.

გეოლოგიურად, ტერიტორია აგებულია კამბრიულ-პალეოზოურის (qdpE) უძველესი ნალექების – გრანიტოიდული ლავების და ლავობრეჭიების გამოფიტვის ქერქის ელუვირებული ზონის გრუნტებით, მტვეროვან-თიხოვანი (ღორღიანი, ქვიშიანი თიხები და თიხნარები, ქვიშნარები) და ლოდურ-ღორღული (ღორღი სხვადასხვა ფრაქციის და ლოდები) პროფილით. ელუვიური გენეზისის გრუნტების ჯამური სიმძლავრე, გეოლოგიური საფონდო მონაცემებით, აღემატება 20 მ-ს და შემოფენილია იგივე ასაკის კლდოვანი გრუნტებით.

საკვლევ ტერიტორიაზე, მიწის ზედაპირიდან 20 მ-ის ფარგლებშია, გრუნტის წყლის გამოვლინება მოსალოდნელი არ არის. მთიანი და მთისწინა რაიონებისთვის ზოგადად დამახასიათებელი წყლების პერიოდული გამოჩენა (ე.წ. „ზედა წყალი“), მცირე დებიტის ან სისველის სახით. ასეთი მდგომარეობა მოსალოდნელია აპრილ-მაისში, თოვლის ინტენსიური დნობის პირობებში.

თავი III – საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

ჩატარებული ბურღვითი სამუშაოების მონაცემების საფუძველზე, შედგენილია ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები. თითოეული ჭაბურღილი ახასიათებს ქარის გენერატორის განთავსების კონკრეტულ უბანს.

როგორც წარმოდგენილი გრაფიკული მასალიდან ჩანს, საკვლევი ტერიტორიის ლითოლოგიურ ჭრილში გამოიყო ელუვიური გრუნტების 3 ლითოლოგიური ტიპი – 4 ფენა:

ფენა 1 – ჰუმუსიანი ნიადაგის ფენა – თიხოვანი გრუნტი (თიხა-თიხნარი) ღორღის ჩანართების და მცენარეთა ფესვებით. ნიადაგის ფენის სიმძლავრე 0,3–0,4 მ-ია;

ფენა 2 – ელუვიური გენეზისის (eQ(qdPE) თიხოვანი გრუნტი (თიხნარი, ქვიშნარი, ქვიშიანი თიხა) სხვადასხვა ფრაქციის ღორღის და ხვინჭის არაკანონ-ზომიერი შემცველობით. თიხოვან გრუნტში მსხვილი ჩანართების შემცველობა 15–45%-ის ფარგლებშია და რაიმე კანონზომიერებას დაქვემდებარებული არ არის – ზოგან აღინიშნება ცალკეული ჩანართის, ზოგან ღორღული დანაგროვების და მინარევის სახით. მსხვილნატეხოვანი მასალა წარმოდგენილია ლავური ბრექჩიების გამოფიტვის პროდუქტებით (პიროკლასტური მასალა). მსხვილი ჩანართები, უმეტეს შემთხვევაში, გამოფიტულია – ხელის დაჭერით იფშენება უფრო წვრილ ფრაქციებად (იმსხვრევა).

ელუვიური გენეზისის თიხოვანი გრუნტის კონსისტენცია ვიზუალურად მყარი – ნახევრადმყარი, ხოლო ფერი მრავალფეროვანია – ყავისფერი, მოყვითალო, რუხი, უანგისფერი, ალაგ-ალაგ მოთეთრო (დამოკიდებულია მინერალურ შემადგენლობაზე) და წარმოდგენს მაგმური ქანების (გრანიტები, დიორიტები, პორფირიტები) ქიმიური გამოფიტვის პროდუქტს.

თიხოვან გრუნტში აღინიშნება სიღრმის ცალკეული ინტერვალები შემორჩენილი სუსტი სტრუქტურული კავშირებით და შეიძლება გაუთანაბრდეს ე.წ. „საპროლითებს“ (გრუნტის მასაში სტრუქტურულკავშირებიანი ცალკეული

„ჯიბეები“ და „ბუდეები“). ასეთი გრუნტები ხასიათდებიან საწყისი ქანებისთვის დამახასიათებელი თვისებებით და შესაბამისად, ხვედრითი შეჭიდულობის და შინაგანი ხახუნის კუთხის მომეტებული (მაღალი) მნიშვნელობებით.

ფენა 2-ის თიხოვანი გრუნტი, ჭაბურღილების ნახევარში (N^oN^o2, 3, 5, 6, 7) იკავებს მთლიანი ჭრილს (8–10 მ), ხოლო ჭაბურღილების მეორე ნახევარში (N^oN^o1, 4, 8, 9, 10) წარმოდგენილია ჭრილის ზედა ნაწილში, მიწის ზედაპირიდან 2,7–4,8 მ სიღრმის ფარგლებში.

ფენა 3 – ელუვიური გენეზისის (eQ(qdPE)) ღორღოვანი გრუნტი (სხვადასხვა ფრაქციის ღორღი) – მაგმური ქანების გამოფიტვის ქერქის ღორღულ-ღორღური პროფილი. ამ ფენის გრუნტი წარმოადგენს საწყისი ქანების ფიზიკური და ქიმიური დაშლა-გამოფიტვის პროდუქტს (ძირითადად გამოფიტული პიროკლასტური მასალა). ღორღოვანი გრუნტის თიხოვანი შემავსებლის შემცველობა 2 ჭაბურღილში (N^oN^o1, 4) არ აღემატება 10–15%-ს (იშვიათად უფრო მეტი) და ლითოლოგიურად წარმოდგენილია იგივე მაგმური ქანების დაშლა-გამოფიტვის პროდუქტებით – თიხა, თიხნარი, ქვიშნარი (ბურღვისას კერნის საბურღი მილიდან გამოდის დაშლილი სახით). მასივში განლაგების მიხედვით, გრუნტის ეს ფენა შეიძლება გაუთანაბრდეს ძირითადი ქანის ძლიერ ნაპრალოვან, დანაწევრებულ ზონას.

3 ჭაბურღილში (N^oN^o8, 9, 10) ღორღოვან გრუნტში ჭარბი თიხოვანი შემავსებელია (30–45%-ის ფარგლებში) და ჭრილში გამოყოფილია ფენა 3-ით.

საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტების ლითოლოგიური ტიპების მიმოხილვის შემდეგ, შეიძლება აღინიშნოს, რომ თიხოვან (ფენა 2) და მსხვილნატეხოვან (ფენები 3, 3¹) გრუნტებში, რაიმე კანონზომიერება დადევნის თვალსაზრისით არ შეიმჩნევა. გრუნტის მასივში მომეტებული სიმტკიცის ზონები (თიხოვანი გრუნტის შემორჩენილი სტრუქტურულკავშირებიანი „ბუდეები“ და „ჯიბეები“ – საპროლითები) აღინიშნება სიღრმის სხვადასხვა ინტერვალში, როგორც ჭრილის ზედა ნაწილში, ასევე სიღრმეშიც (მოსალოდნელია გეგმაშიც).

განხილული გრუნტები მიეკუთვნებიან უძველესი მაგმური ქანების (გრანიტოიდები) ელუვიურ სახესხვაობებს – საწყისი მაგმური ქანების ქიმიური და ფიზიკური გამოფიტვის (შუალედური და საბოლოო გახრწნის სტადია) პროდუქტებს.

მოცემულ ტერიტორიაზე, გეოლოგიური საფონდო მინაცემებით, ელუვიური გრუნტების ჯამური სიმძლავრე აღემატება 20 მ-ს და შემოფენილია უძველესი მაგური ქანების კლდოვანი სახესხვაობებით.

მოკლე რეზიუმეს სახით უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ დახასიათებული ელუვიური გრუნტები მიეკუთვნებიან სპეციფიკური გრუნტების კატეგორიას.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღსანიშნავია შემდეგი: გრუნტის წყალი კვლევით ჭაბურღილებში (საკვლევ უბნებზე) არ გამოვლენილია – აღინიშნა მხოლოდ სიღრმის ცალკეული ინტერვალები, ვიზუალურად მომეტებული სინესტი. არ არის გამორიცხული საკვლევ ტერიტორიაზე გრუნტის წყალი გამოვლინდეს პერიოდულად, ე.წ. „ზედა წყლის“ სახით. ასეთი მდგომარეობა მოსალოდნელია თოვლის ინტენსიური დნობის პერიოდში (აპრილი-მაისი) და დამახასიათებელია მთიანი და მთისწინა რეგიონებისთვის.

თაბო IV – ბრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

როგორც დასკვნის შესავალში აღინიშნა, საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტებიდან აღებული იყო დაურღვეველი და დარღვეული სტრუქტურის 33 ნიმუში, აქედან:

- 28 დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუში – ფენა 2-ის თიხოვანი გრუნტიდან;
- 2 დარღვეული სტრუქტურის ნიმუში – ფენა 3-ის ღორღოვანი გრუნტიდან;
- 3 დარღვეული სტრუქტურის ნიმუში – ფენა 3¹-ის ღორღოვანი გრუნტიდან.

შენიშნის სახით, უნდა აღინიშნოს, რომ თიხოვანი გრუნტიდან საკმარისი ზომების ნიმუშების აღება სიმტკიცის და დეფორმაციული მახასიათებლების განსასაზღვრავად ვერ ხერხდება, გრუნტის მასაში მსხვილი ჩანართების არსებობის გამო (მცირე ზომის ნიმუშები აღებულია თიხოვანი გრუნტის ჭარბი გავრცელების ადგილებიდან).

გრუნტების ნიმუშების აღების კონკრეტული სიღრმეები და ინტერვალები მოცემულია გრაფიკულ დანართში – ჭაბურღილების ლითოლოგიურ სვეტებზე.

აღებულ ნიმუშებზე ლაბორატორიაში განისაზღვრა:

ფენა 2-ის თიხოვან გრუნტზე – ფიზიკური მახასიათებლების 28 სრული კომპლექსი;

ფენა 3-ის მსხვილნატეხოვან გრუნტზე – 5 გრანულომეტრიული ანალიზი.

გრუნტების ორივე სახესხვაობისთვის დამატებით ჩატარდა წყლოვანი გამონა-
ურის ქიმიური ანალიზები, დამარიღიანების განსასაზღვრავად (6 ანალიზი –
თიხოვანი გრუნტის, 3 ანალიზი – მსხვილნატეხოვანი).

ღაბორატორიული გამოცდების ყველა მონაცემი ასახულია კრებისთ
ცხრილში და ერთვის დასკვნას.

ქვემოთ, ცხრილ 1-ში, კრებისთი ცხრილიდან ამოკრებილია თიხოვანი
გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და
გამათვლილია საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

ცხრილი 1

№№	ფიზიკური მახასიათებლები	ზანზ.	მიღებულ სიღრმეების დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1	პლასტიკურობის რიცხვი	I_p	-	$\frac{0.18(3)}{0.07 - 0.17(17)}$ $\frac{0.11}{0.03 - 0.06(8)}$ (0.10) 0.05
2	ტენიანობა	W	%	6,0–24,5 15,7
3	სიმკვრივე გრუნტის შშრალი გრუნტის გრუნტის ნაწილაკებ.	ρ	გ/სმ ³	1,75–2,06 1,93
		ρ_a	გ/სმ ³	1,41–1,93 1,68
		ρ_s	გ/სმ ³	2,68–2,72 2,69
4	ფორიანობა	n	%	28,1–47,5 37,8
5	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	0,391–0,906 0,619
6	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	-	$\frac{(-4.07) - (-0.25)(15)}{0.05 - 0.23(11)}$ $\frac{0.17}{0.39}$ -1.43 0.39
7	ტენიანობის ხარისხი	S_r	-	$\frac{(0.38 - 0.43(3) - (0.53 - 0.79)(21))}{0.83 - 0.89(4)}$ 0.63 0.86

ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების თანახმად თიხოვანი გრუნტი,
საშუალო მნიშვნელობების მიხედვით, განისაზღვრა როგორც თიხნარი ($I_p=0,10$),
თუმცა 3 შემთხვევაში აღინიშნა თიხა ($I_p=0,18$), 8 შემთხვევაში – ქვიშნარი
($I_p=0,03-0,06$, $I_p=0,05$).

გრუნტის ტენიანობა ფართო დიაპაზონშია – $W=6,0-24,5\%$ ($\bar{W}=15,7\%$).

გრუნტის სიმკვრივეც ფართო დიაპაზონშია – $\rho=1,75-2,06$ ($\bar{\rho}=1,93$ გ/სმ³), შშრალი
გრუნტის სიმკვრივის – $\rho_a=1,41-1,93$ გ/სმ³ ($\bar{\rho}_a=1,68$ გ/სმ³) მნიშვნელობის
დროს.

გრუნტის მინერალური ნაწილის სიმკვრივე – $\rho_s=2,68-2,72$ გ/სმ³-ის ფარგლებ-
შია ($\bar{\rho}_s=2,69$ გ/სმ³).

გრუნტის ფორიანობა ფართო დიაპაზონში ცვალებადობს – $n=28,1-47,5\%$ ($\bar{n}=37,8\%$), ფორიანობის კოეფიციენტის შესაბამისი მნიშვნელობებისას – $e=0,391-0,906$ ($\bar{e}=0,619$).

დენადობის მაჩვენებლის მიხედვით, თიხოვანი გრუნტის კონსისტენცია მოიცავს დიაპაზონს მყარიდან – ძნელპლასტიკურამდე: 15 შემთხვევაში მყარია (I_L უარყოფითია), 11 შემთხვევაში – ნახევრადმყარია – $I_L=0,05-0,23$ ($\bar{I}_L=0,17$) და მხოლოდ 2 შემთხვევაში აღინიშნა ძნელპლასტიკური კონსისტენცია – $I_L=0,39$.

ტენიანობის ხარისხის მიხედვით, თიხოვანი გრუნტი 3 შემთხვევაში მცირედ-ტენიანია ($S_r=0,38-0,43<0,50$), 21 შემთხვევაში ტენიანი – $S_r=0,53-0,79<0,80$, ხოლო 4 შემთხვევაში – წყალგაჯვრებული ($S_r=0,83-0,89>0,80$).

ცხრილში მოცემული საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები გამოიყენება საანგარიშოდ.

გრანულომეტრიული ანალიზების თანახმად, ფენა 3-ის გრუნტი წარმოადგენს ლორღოვანს, ქვიშნარის შემავსებლით 13,6–14,2%-ის ფარგლებში.

ფენა 3-ის გრუნტიც ლორღოვანია, შემავსებელი მყარი კონსისტენციის (I_L უარყოფითია) ქვიშნარის მომეტებული შემცველობით – ფრაქცია ზომით <2 მმ-ზე, 36,4–40,4%-ის ფარგლებშია.

ფიზიკური პარამეტრების და გრანულომეტრიული ანალიზების გარდა, ჩატარდა გრუნტების წყლოვანი გამონაჟურის ქიმიური ანალიზები, დამარილიანების განსასაზღვრავად (6 ანალიზი თიხოვანი გრუნტისთვის, 3 ანალიზი მსხვილნატეხოვანისთვის). ანალიზების შედეგები შეტანილია კრებსით ცხრილში. ანალიზების თანახმად, ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა გრუნტებში შეადგენს:

- ფენა 2-ის თიხოვან გრუნტში – 0,8–1,5%;
- ფენა 3-ის მსხვილნატეხოვან გრუნტში – 0,3–0,4%-ს.

ამ მაჩვენებლის მიხედვით, ორივე სახეობის გრუნტში ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა არ აღემატება კრიტერიუმს და მიეკუთვნებიან არადამარილიანებულის კატეგორიას.

ლაბორატორიული გამოცდების შემდეგ, მოკლე დასკვნის სახით, შეიძლება აღინიშნოს, რომ ჩატარებული სავსე და ლაბორატორიული კვლევების მიხედვით, აღინიშნება ფიზიკური პარამეტრების ცვალებადობა ფართო დიაპაზონში, ცვალებადი და არაკანონზომიერია გრუნტებში მსხვილი ჩანართების გადანაწილება.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები ელუვიური გენეზისისაა და განეკუთვნებიან სპეციფიკური გრუნტების კატეგორიას.

თაზო V – დანაკვეთი და რეკომენდაციები

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, დასკვნის სახით, შეიძლება აღინიშნოს:

1. მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ისეთი არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები, როგორცაა მეწვერი, შვავი, კარსტი, არ აღინიშნება და ამ თვალსაზრისით დამაკმაყოფილებელ პირობებშია.

ტერიტორიაზე გავრცელებული ელუვიური გენეზისის გრუნტების მძლავრი საფარი (აღემატება 20 მ-ს) არახელსაყრელია – მიეკუთვნება სპეციფიკური გრუნტების კატეგორიას და მოითხოვს გარკვეული ღონისძიების გატარებას, ქარის გენერატორების მშენებლობის პროექტისთვის (რეკომენდაციები იხ. ქვემოთ).

სნ და № 1.02.07-87 მე-10 დანართის თანახმად, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, ზემოთ დასახელებული არახელსაყრელი ფაქტორის (სპეციფიკური გრუნტები) მხედველობაში მიღებით, მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია შეიძლება მიეკუთვნოს II კატეგორიას (საშუალო სირთულის).

2. ქარის გენერატორების უბნებზე გამოყოფილი გრუნტების ფენებში შეიძლება გამოიყოს 2 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (**სბმ**):

I სბმ – ელუვიური თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2);

II სბმ – ელუვიური მსხვილნატეხოვანი გრუნტები (ფენები 3, 3').

მცირე სიმძლავრის ნიადაგის ფენა (ფენა 1) ფუძედ არ იქნება გამოყენებული და **სბმ**-ად არ განიხილება.

3. დასაპროექტებელი ქარის გენერატორების ფუძეში და აქტიური ზონის ფარგლებში მოყვება ორივე **სბმ**-ს გრუნტი.

გამოსაყენებელი საძირკვლის კონკრეტული ტიპი შეირჩევა ნაგებობის ტექნიკური პირობებიდან გამომდინარე. საძირკვლის კონკრეტულ ტიპად შეიძლება რეკომენდებულ იქნეს მასიური (ფილის სახით) საძირკველი.

ვინაიდან ნაგებობის ფუძეში და აქტიური ზონის ფარგლებში ვრცელდება არაერთგვაროვანი ელფიური გრუნტები, რაც განპირობებულია მთლიანი მასივის სიღრმის ცალკეულ ინტერვალებში სტრუქტურულკავშირებიანი ზონების („ბუდეები“, „ჯიბები“) არსებობით, ფუძეში გამოყენებული უნდა იქნეს ღორღის ან ხრეშ-კენჭნარის გამანაწილებელი ბალიშები, შემკვრივებული ფენობრივად (0,20–0,25 მ) მძიმე სატკეპნების გამოყენებით. ვიბროდამტკეპნი მექანიზმების გამოყენებისას, შესამკვრივებელი ფენის სისქე შეიძლება გაიზარდოს და დამოკიდებული იქნება გამოყენებული მექანიზმის ტექნიკურ პარამეტრზე. ასეთი სქემით შემკვრივებულ გამანაწილებელ ბალიშებზე დეფორმაციის მთლიანი შეიძლება მიღებული იქნეს 40–50 მპა-ის ფარგლებში (სნ და № 2.02.01-83-ის დამხმარე სახელმძღვანელოს პ 6.47-ის რეკომენდაცია). გამანაწილებელი ბალიშში რეკომენდებულია ნაგებობის ზღვრული მნიშვნელობის (ან არასაკმარისი მზიდუნარიანობის) გადაჭარბების დროსაც.

- შენიშვნა:** 1) საძირკვლის ძირზე საპროექტო დატვირთვებიდან გამომდინარე, საკომპენსაციო ბალიშის სისქის ანგარიშებით გამოთვლის საჭიროება არ არის – ის შეიძლება მიღებული იქნეს ნებისმიერი სისქის (არანაკლები 0,5 მ-სა);
- 2) ნაგებობის საძირკვლის ძირის ღონეზე შტკიცე სტრუქტურულკავშირებიანი გრუნტის გამოვლინებისას (ღორღის სახით), ის უნდა მოიხსნას, ხოლო წარმოქმნილი სიცარიელე უნდა შეივსოს საბალასტო გრუნტით და შემკვრივდეს.

4. ქარის გენერატორი წარმოადგენს ნაგებობას დინამიური დატვირთვებით და დაპროექტება უნდა წარიმართოს სნ და № 2.02.05-87-ის (მანქანები დინამიური დატვირთვებით) მოთხოვნების და რეკომენდაციების დაცვით.

- 4.1 საძირკვლის ქვეშ საშუალო სტატიური დაწნევა უნდა აკმაყოფილებდეს პირობას – $P \leq \gamma_{co} \gamma_{cl} R$

სადაც: P – საშუალო სტატიური დაწნევა საძირკვლის ქვეშ;

γ_{co} – მუშაობის პირობის კოეფიციენტი (აიღება ამავე ნორმა-

ტიული დოკუმენტის ცხრ. 3-დან – $\gamma_{co} = 0,8$);

γ_{cl} – ფუძე-გრუნტის მუშაობის პირობის კოეფიციენტი, ყველა

სახეობის გრუნტისთვის ტოლია 1;

R – ფუძის გრუნტის საანგარიშო წინაღობა.

4.2 სეისმურ რაიონებში მშენებლობისას, მასიური საძირკვლების სიმტკიცის ანგარიში სრულდება სეისმური ზემოქმედების გარეშე. სეისმურ ზემოქმედებაზე ანგარიშში უნდა ჩაერთოს საანგარიშო დინამიური დატვირთვებიც (განსაკუთრებული თანწეობა), შექმნილი დანადგარის ნორმალური საექსპლოატაციო რეჟიმის პირობებში, დატვირთვაზე საიმედოობის კოეფიციენტით – $\gamma_f=1$.

4.3 ნაგებობის ბუნებრივი ფუძეების ძირითადი დრეკადი მახასიათებელი – დრეკადი თანაბარზომიერი კუმშვის კოეფიციენტი [C_z კნ/მ³ (ტძ/მ³)], საძირკვლის ძირის ფართი 200 მ²-მდე, გამოითვლება ფორმულით:

$$C_z = b_0 E \left(1 + \sqrt{\frac{A_{10}}{A}} \right)$$

სადაც: b_0 – კოეფიციენტი, მიღებული თიხნარ-ქვიშნარებისთვის – 1,2;

მსხვილნატეხიანი გრუნტისთვის – 1,5;

E – ფუძე-გრუნტის დეფორმაციის მოდული, კპა (ტძ/მ²);

$A_{10} = 10$ მ²;

A – საძირკვლის ძირის ფართი, მ².

საძირკვლის ძირისთვის 200 მ²-ზე მეტი ფართით, C_z კოეფიციენტის მნიშვნელობა მიიღება, როგორც საძირკვლებისთვის ძირის ფართით – $A=200$ მ².

4.4 ქარის გენერატორი განიხილება როგორც ნაგებობა სიმძიმის ცენტრის მაღალი მდებარეობით და გასათვალისწინებელია ვერტიკალური დატვირთვის ექსცენტრისიტეტის გაზრდა ნაგებობის გადახრისას. კონსტრუქცია წარმოადგენს ხისტ ნაგებობას და მისი გადახრა გაიანგარიშება სნ და წ 2.02.01-83-ის მე-2 დანართის მე-10 ფორმულით (ამავე ნორმატიული დოკუმენტის დამხმარე სახელმძღვანელოს 78-ე ფორმულა, გვ. 150).

4.5 ქარის გენერატორის კონსტრუქცია წარმოადგენს მაღალ ნაგებობას ქარის მუდმივი ზემოქმედების ქვეშ და გაანგარიშებები უნდა შესრულდეს განსაკუთრებულ თანწეობაზე, ქარის მაქსიმალური ძალით ზემოქმედების პირობებში. ქარის ზემოქმედების საპირწონედ შეიძლება რეკომენდებულ იქნეს საძირკვლის ღრმად განთავსება (საძირკვლების საიმედოობისთვის

შეიძლება რეკომენდებულ იქნეს მცირე დიამეტრის ანკერული ხიმინჯებიც, ხიმინჯების თავის საძირკველში ჩამაგრებით).

- ფუძის ანგარიშებისთვის, უბნებზე გამოყოფილი ორივე სტე-ს გრუნტის საანგარიშო-ნორმატიული მახასიათებლები მოცემულია ქვემოთ, ცხრ. 2-ში. მახასიათებლები აღებულია ლაბორატორიული კვლევების საფუძველზე სნ და № 2.02.01-83-ის დამხმარე სახელმძღვანელოს ცხრ. 119, 121, 125-ის და საცნობარო სპეციალური ლიტერატურის („დამპროექტებლის საანგარიშო-თეორიული ცნობარი“, „ტექნიკოს-გეოლოგის ცნობარი“, დოროშევიჩის „ფუძე-საძირკველები“) გამოყენებით.

ცხრილი 2

№ №	ბრუნტაჟის მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები	
		I სსმ (შენიშნა 2)	II სსმ (შენიშნა 3, 3')
1	სიმკვრივე, ρ გდ/სმ ³	1,93	2,0
2	ხვედრითი შეჭიდულობა, c კპა (კგდ/სმ ²)	55 (0,55)	10 (0,10)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ	23	38
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგდ/სმ ²)	26 (260)	50 (500)
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა, R_0 კპა (კგდ/სმ ²)	240 (2,4)	550 (5,5)
6	დენადობის მაჩვენებელი, I_L	<0,25	–
7	საგების კოეფიციენტი, K კნ/მ ³ (კგდ/სმ ³)	0,03 (3,0)	0,07 (7,0)
8	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,35	0,27
9	ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი f	0,30	0,55

- პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) ქარის გენერატორების განსათავსებელი ტერიტორია 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაშია (დაახლოებით შეესაბამება რიხტერის შკალის 6 ბალიან მაგნიტუდას).

ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრ. 1-ის თანახმად, სეისმური თვისებების მიხედვით ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან – II კატეგორიას.

სამშენებლო მოედნების საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

- საძირკველების მოსაწყობი ქვაბულების ფერდობის მაქსიმალური დასაშვები ქანობები მიღებული იქნეს სნ და № 3.02.01-87-ის პპ 3.12, 3.15 და სნ და № III-4-80-ის მე-9 თავის მოთხოვნათა მიხედვით.

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სნ და წ IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანახმად, ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:
- ა) ნიადაგის ფენა (ფენა 1) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით – I ჯგუფს, ბუდლოზერით და ხელით – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1400 კგ/მ³ (რიგ. №9^ა);
 - ბ) თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას – III ჯგუფს, ბუდლოზერით – II ჯგუფს, სიმკვრივით 1930 კგ/მ³ (რიგ. №33^ბ);
 - გ) ღორღოვანი გრუნტები (ფენები 3, 3¹) – დამუშავების სამივე (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბუდლოზერით და ხელით) სახეობისთვის – IV ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2000 კგ/მ³ (გუთ.რიგ №6^ბ).
9. ელუვიური გრუნტები ღია, გახსნილ ქვაბულში დამატებით ინტენსიურად იფიტება ატმოსფერული ფაქტორების ზემოქმედებით (ფიზიკური გამოფიტვა), რაც იწვევს გრუნტების სიმტკიცის და დეფორმაციული მახასიათებლების დაქვეითებას. აღნიშნულის გათვალისწინებით დაუშვებელია ქვაბულის ღიად დატოვება ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში. მშენებლობისას, გათვალისწინებული შეფერხების პირობებში, დასახელებული პროცესის საწინააღმდეგოდ ქვაბულში ფუძე-გრუნტის დასაცავად რეკომენდებულია საბალასტო გრუნტის გამოყენება (გამოყენება ქვაბულების კონსერვაციისას).

წამყვანი სპეციალისტი

მ. მამუკაშვილი

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების
განყოფილების მთავარი გეოლოგი

ა. პასიკაშვილი

ჭაბ. №1

რიგითი N	შენიშნული სიღრმე		შენიშნული სიღრმე	80°-ის ზედაპირის და შენის პირის 60°-ის მონაკვეთი	ჭრილობის მ-ბი	კონსტრუქციის (ტენიანობა)	ბრუნვის წყლის ფენის და ბაზოზის თანობა	
	მ-ბი	მ-ბი					ბაზ.	მ-ბი
1	0.00	0.40	0.40	1122.85	1:100			
2	0.40	3.50	3.10	1119.35				
3	3.50	8.00	4.50	1114.85				

ჭაბ. №2

რიგითი N	შენიშნული სიღრმე		შენიშნული სიღრმე	80°-ის ზედაპირის და შენის პირის 60°-ის მონაკვეთი	ჭრილობის მ-ბი	კონსტრუქციის (ტენიანობა)	ბრუნვის წყლის ფენის და ბაზოზის თანობა	
	მ-ბი	მ-ბი					ბაზ.	მ-ბი
1	0.00	8.00	8.00	1115.70	1:100			

ჭაბ. №3

რიგითი N	შენიშნული სიღრმე		შენიშნული სიღრმე	80°-ის ზედაპირის და შენის პირის 60°-ის მონაკვეთი	ჭრილობის მ-ბი	კონსტრუქციის (ტენიანობა)	ბრუნვის წყლის ფენის და ბაზოზის თანობა	
	მ-ბი	მ-ბი					ბაზ.	მ-ბი
1	0.00	0.40	0.40	1138.64	1:100			
2	0.40	8.00	7.60	1131.04				

შპბ. №4

კოორდინატიონი	ფენის სიღრმე		ფენის სიღრმე	80°-ის წილის ფენის სიღრმე	შრილი მ-ბი	კონსტრუქციის ტიპი (ტენიანობა)	ბრუნების ფენის ფენის ბაზოზის თანობა	
	მან.	მან.					ბ.ა.მ.	მ.ა.მ.
				1173.31	1:100			
1	0.00	2.70	2.70	1170.61				30 - 6.0
2	2.70	8.00	5.30	1165.31				

შპბ. №5

კოორდინატიონი	ფენის სიღრმე		ფენის სიღრმე	80°-ის წილის ფენის სიღრმე	შრილი მ-ბი	კონსტრუქციის ტიპი (ტენიანობა)	ბრუნების ფენის ფენის ბაზოზის თანობა	
	მან.	მან.					ბ.ა.მ.	მ.ა.მ.
				1172.81	1:100			
1	0.00	0.40	0.40	1172.41				
2	0.40	10.00	9.60	1162.81				

პირველი ალფაბეტი

- ნიადაგის ფენა, კუმულირებული
- თინისა და მორფოლოგია
- მორფოლოგია ბრუნების მონტაჟის 10-15%-მდე შემცველი
- მორფოლოგია ბრუნების მონტაჟის 35-40%-მდე შემცველი
- ბრუნების მარჯვენა მხარის სტრუქტურის ნიშნის აღების აღნიშვნა
- ბრუნების მარჯვენა მხარის სტრუქტურის ნიშნის აღების აღნიშვნა

თანამდებობა	სახელი	ამდგომარეობა	სტრუქტურის მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	შპბ. №274/2017
მანერა	ს. მანერა		მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	შპს „საბალო“
მონტაჟის მანერა	ს. მანერა		მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	საქართველოს რესპუბლიკის
მონტაჟის მანერა	ს. მანერა		მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	ქ. თბილისი
მონტაჟის მანერა	ს. მანერა		მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	2017 წ.
მონტაჟის მანერა	ს. მანერა		მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	მანერა 1:100
მონტაჟის მანერა	ს. მანერა		მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	ფურცელი 4
მონტაჟის მანერა	ს. მანერა		მონტაჟის აღნიშვნის მანერა	ფურცელი 5

ჰაბ. №6

ლიზინგი მ.მ.	ფენის სიღრმე		ფენის სიმაღლე მ.	80წმ სუბსტრატის და ფენის ძირის ნოტივები	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქციის (ტენიანობა)	ბრუნვის ფენის დონე და ბაზოზის თარღი	
	დას.	შვე.					დას.	შვე.
1	0.00	0.40	0.40	1182.80				
2	0.40	10.00	9.60	1173.20				

ჰაბ. №7

ლიზინგი მ.მ.	ფენის სიღრმე		ფენის სიმაღლე მ.	80წმ სუბსტრატის და ფენის ძირის ნოტივები	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქციის (ტენიანობა)	ბრუნვის ფენის დონე და ბაზოზის თარღი	
	დას.	შვე.					დას.	შვე.
1	0.00	0.40	0.40	1191.82				
2	0.40	10.00	9.60	1181.82				

ჰაბ. №8

ლიზინგი მ.მ.	ფენის სიღრმე		ფენის სიმაღლე მ.	80წმ სუბსტრატის და ფენის ძირის ნოტივები	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქციის (ტენიანობა)	ბრუნვის ფენის დონე და ბაზოზის თარღი	
	დას.	შვე.					დას.	შვე.
1	0.00	0.40	0.40	1182.87				
2	0.40	4.80	4.40	1178.47				
3	4.80	8.00	3.20	1175.27				







კონსტრუქციის ტენიანობა

ჭაბ. №9

რიგითი №№	შენიშვნა		მონტაჟის სიღრმე	80წმ სიღრმის მონტაჟის მონტაჟის სიღრმე	ჭრილი მ-ბი	კონსტრუქციის ტიპი (ტენიანობა)	ბრუნების წყლის დონე	
	მ-ბი	მ-ბი					ბ.ა.მ.	მ.ა.მ.
1	0.00	0.30	0.30	1201.80	1:100			
2	0.30	3.80	3.50	1198.30				4.0 - 7.0
3	3.80	8.00	4.20	1194.10				

ჭაბ. №10

რიგითი №№	შენიშვნა		მონტაჟის სიღრმე	80წმ სიღრმის მონტაჟის მონტაჟის სიღრმე	ჭრილი მ-ბი	კონსტრუქციის ტიპი (ტენიანობა)	ბრუნების წყლის დონე	
	მ-ბი	მ-ბი					ბ.ა.მ.	მ.ა.მ.
1	0.00	0.40	0.40	1238.10	1:100			
2	0.40	4.70	4.30	1233.80				5.0 - 7.0
3	4.70	8.00	3.30	1230.50				

-  ნიადაგის ფენა, კუმულიანი
-  თიხნარი ლორწოვანი
-  ლორწოვანი ბრუნის მონტაჟის 10-15%-მდე შემავსებელი
-  ლორწოვანი ბრუნის მონტაჟის 35-40%-მდე შემავსებელი
-  ბრუნის დაბრუნების სტრუქტურის ნიშნის აღმნიშვნელი
-  ბრუნის დაბრუნების სტრუქტურის ნიშნის აღმნიშვნელი

თანამდებობა	პოსტი	ბრუნის წყლის დონე	საშუალო მონტაჟის სიღრმე	მონტაჟის სიღრმე
მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.
მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.
მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.
მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.	მ.ა.მ.

ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

შპს „ახალი საძაღლაქმშენარემპტი“ საინჟინერო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება				ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები																			გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი გეოუას შპს. №10			
რეზიდიუ №	გამონამუშევ. №	აღების სიღრმე ნიმუშის სტრუქტურა	ლაბ. №	კლასტიკურობა					სიმკვრივე			ფორანგობა		პლასტიკობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი	ბრუნტის ქიმიკალიზაცია			ფორანგობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი	ფორანგობის ინდექსი
				ყველა ფორანგი	ქვიშა ფორანგი	რბილი	ბრუნტის ინდექსი	ბრუნტის ინდექსი	ბრუნტის ინდექსი	საშუალო	მაქსიმალური	მინიმალური	ბრუნტის ინდექსი					ბრუნტის ინდექსი	ბრუნტის ინდექსი	>10						
1	2	h		W _L	W _p	I _p	W	ρ	ρ _d	ρ _s	n	e	e _L	I _L	S _r	I _{ss}	19	20	21	22	23	24	25	26		
		მ		-	-	-	%	გ/სმ ³			%	-	-	-	-	-	%				%	%	%			
1	ზაბ №1	2.0	80%. სტრ.	180	0.35	0.17	0.18	19.9	1.90	1.58	2.72	41.7	0.716	0.952	0.16	0.76	0.14	5.6	14.3	80.1					თიხა ხვინჯი	
2		3.0	80%. სტრ.	181	0.29	0.16	0.13	12.3	1.89	1.68	2.70	37.7	0.604	0.783	-0.28	0.55	0.11	15.5	4.5	80.0	არა ღამ.	1.0	0.6	<1	თიხნარი ლორღი	
3		4.0- 6.0	ღარ. სტრ.	182	0.25	0.20	0.05	8.0	ბრუნტის ქიმიკალიზაცია თხ. შ.3			-2.40									არა ღამ.	0.5	0.3	<1	ლორღივანი ზე შეი. ძვირნარი	
4	ზაბ №2	3.0	80%. სტრ.	183	0.29	0.18	0.11	18.6	1.91	1.61	2.70	40.4	0.677	0.783	0.05	0.74	0.06	18.8	4.4	76.8					თიხნარი ლორღი	
5		4.7	80%. სტრ.	184	0.30	0.19	0.11	15.2	1.87	1.62	2.69	39.7	0.657	0.807	-0.35	0.62	0.09	16.4	8.0	75.6					თიხნარი ლორღი	
6		6.9	80%. სტრ.	185	0.26	0.16	0.10	13.5	1.92	1.69	2.69	37.1	0.590	0.699	-0.25	0.62	0.07	20.1	11.5	68.4					თიხნარი ლორღი	
7		7.5	80%. სტრ.	186	0.25	0.18	0.07	7.2	1.98	1.85	2.68	31.1	0.451	0.670	-1.54	0.43	0.15	25.9	11.9	62.2	არა ღამ.	0.8	0.5	<1	ძვირნარი ლორღივანი	
8	ზაბ №3	3.2	80%. სტრ.	187	0.30	0.20	0.10	21.5	1.79	1.47	2.71	45.6	0.839	0.813	0.15	0.69	-0.01	2.6	14.4	83.0					თიხნარი ხვინჯი	
9		4.5	80%. სტრ.	188	0.36	0.18	0.18	22.2	1.87	1.53	2.72	43.7	0.777	0.979	0.23	0.78	0.11	17.3	15.3	67.4					თიხა ლორღი	
10		5.8	80%. სტრ.	189	0.23	0.20	0.03	11.1	1.95	1.76	2.68	34.5	0.527	0.616	-2.97	0.56	0.06	28.8	18.6	52.6					ძვირნარი ლორღივანი	
11		7.0	80%. სტრ.	190	0.24	0.19	0.05	9.1	2.01	1.84	2.68	31.3	0.455	0.643	-1.98	0.54	0.13	20.9	17.4	61.7	არა ღამ.	1.5	0.8	<1	ძვირნარი ლორღი	
12	ზაბ №4	3.0- 6.0	ღარ. სტრ.	191	0.27	0.23	0.04	11.1	ბრუნტის ქიმიკალიზაცია თხ. შ.3			-2.98													ლორღივანი ზე შეი. ძვირნარი	

ა.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
31	პაბ №10	3.0	მომ.	210	0.29	0.18	0.11	20.3	1.92	1.60	2.70	40.9	0.692	0.783	0.21	0.79	0.05	29.7	10.5	59.8					მიზნარი ღორღოვანი
32		4.3	მომ.	211	0.23	0.20	0.03	13.7	2.03	1.79	2.68	33.4	0.501	0.616	-2.10	0.73	0.08	32.4	14.6	53.0					ქვიშარი ღორღოვანი
33		5.0-7.0	ღარ. ხტრ.	212	0.25	0.21	0.04	8.7	ბრანულომეტრული შემადგენლობა თხ. მკ						-3.08							არა ღამ.	0.3	0.2	<1

ბრანულომეტრული შემადგენლობა, % ვრამდენიმე ზომის, მმ								ბრუნვის დასახელება	
>60	60-40	40-20	20-10	10-5	5-2	<2			

1	პაბ №1	4.0-6.0	ღარ. ხტრ.	182	20.5	31.6	10.7	10.2	7.8	5.6	13.6	ღორღოვანი ბრუნვი შემ. ქვიშარი			
2	პაბ №4	3.0-6.0	ღარ. ხტრ.	191	18.7	29.1	11.5	15.0	4.6	6.9	14.2	ღორღოვანი ბრუნვი შემ. ქვიშარი			
3	პაბ №8	5.0-7.5	ღარ. ხტრ.	207	9.1	18.7	18.8	6.4	3.0	3.6	40.4	ღორღოვანი ბრუნვი შემ. ქვიშარი			
4	პაბ №9	4.0-7.0	ღარ. ხტრ.	209	11.1	20.3	14.1	10.0	2.8	2.9	38.8	ღორღოვანი ბრუნვი შემ. ქვიშარი			
5	პაბ №10	5.0-7.0	ღარ. ხტრ.	212	15.5	22.7	9.1	9.0	4.0	3.3	36.4	ღორღოვანი ბრუნვი შემ. ქვიშარი			

0630660 მ. პარბაძე წამყვანი 0630660 ქობოკიძე ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი ღ. აბოხაძე

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
13	პაბ N5	3.5	მომ.	192	0.28	0.19	0.09	21.1	1.82	1.50	2.69	44.1	0.790	0.753	0.23	0.72	-0.02	18.1	10.2	71.7	არა ღამ.	0.9	0.4	<1	მიხედვით დორღობა	
14		4.8	მომ.	193	0.30	0.18	0.12	20.4	1.89	1.57	2.70	41.9	0.720	0.810	0.20	0.77	0.05	5.5	10.2	84.3					მიხედვით ხ306300	
15		6.0	მომ.	194	0.26	0.20	0.06	13.7	2.02	1.78	2.68	33.7	0.508	0.697	-1.05	0.72	0.12	30.3	12.4	57.3						ქობინათ დორღობა
16		7.6	მომ.	195	0.28	0.21	0.07	14.4	2.03	1.77	2.68	33.8	0.510	0.750	-0.94	0.76	0.16	32.2	16.0	51.8						ქობინათ დორღობა
17	პაბ N6	4.0	მომ.	196	0.31	0.18	0.13	21.0	1.98	1.64	2.70	39.4	0.650	0.837	0.23	0.87	0.11	21.3	7.9	70.8						მიხედვით დორღობა
18		5.0	მომ.	197	0.35	0.17	0.18	24.0	1.90	1.53	2.72	43.7	0.775	0.952	0.39	0.84	0.10	31.2	6.5	62.3						მიხედვით დორღობა
19		6.3	მომ.	198	0.35	0.21	0.14	10.5	1.95	1.76	2.71	34.9	0.536	0.949	-0.75	0.53	0.27	18.7	10.1	71.2						მიხედვით დორღობა
20		7.5	მომ.	199	0.24	0.20	0.04	8.7	2.02	1.86	2.68	30.7	0.442	0.643	-2.83	0.53	0.14	29.6	10.9	59.5						ქობინათ დორღობა
21	პაბ N7	3.5	მომ.	200	0.34	0.23	0.11	24.0	1.75	1.41	2.69	47.5	0.906	0.915	0.09	0.71	0.00	6.9	10.7	82.4	არა ღამ.	1.2	0.7	<1	მიხედვით ხ306300	
22		4.7	მომ.	201	0.30	0.21	0.09	24.5	1.87	1.50	2.70	44.4	0.798	0.810	0.39	0.83	0.01	11.7	13.4	74.9						მიხედვით ხ306300
23		6.2	მომ.	202	0.27	0.21	0.06	6.9	2.06	1.93	2.68	28.1	0.391	0.724	-2.35	0.47	0.24	34.7	11.1	54.2	არა ღამ.	1.0	0.5	<1	ქობინათ დორღობა	
24		7.3	მომ.	203	0.26	0.20	0.06	6.0	2.00	1.89	2.68	29.6	0.420	0.697	-2.33	0.38	0.19	31.2	10.9	57.9						ქობინათ დორღობა
25		8.5	მომ.	204	0.24	0.21	0.03	8.8	2.02	1.86	2.68	30.7	0.443	0.643	-4.07	0.53	0.14	38.0	8.4	53.6						ქობინათ დორღობა
26	პაბ N8	3.0	მომ.	205	0.25	0.17	0.08	11.2	1.91	1.72	2.69	36.1	0.566	0.673	-0.73	0.53	0.07	8.7	13.8	77.5						მიხედვით ხ306300
27		4.5	მომ.	206	0.30	0.18	0.12	18.9	1.88	1.58	2.70	41.4	0.708	0.810	0.08	0.72	0.06	10.7	14.1	75.2						მიხედვით ხ306300
28		5.0- 7.5	ღამ. ხომ.	207	0.23	0.19	0.04	13.6	ბრანდორღობით მომ. მ3						-1.35						არა ღამ.	0.4	0.3	<1	დორღობა მომ. ქობინათ	
29	პაბ N9	3.5	მომ.	208	0.34	0.19	0.15	22.2	1.97	1.61	2.70	40.3	0.675	0.918	0.21	0.89	0.15	29.0	12.7	58.3						მიხედვით დორღობა
30		4.0- 7.0	ღამ. ხომ.	209	0.23	0.20	0.03	9.5	ბრანდორღობით მომ. მ3						-3.50										დორღობა მომ. ქობინათ	

დანართი 4 - ყურადსაღები და დაცული ტერიტორიები



EMERALD - STANDARD DATA FORM

For proposed Emerald Sites (Areas of Special Conservation Interest, ASCI),
Candidate Emerald Sites and,
For Areas of Special Conservation Interest (ASCI = Emerald Sites)

SITE **GE0000049**

SITENAME **Surami 2**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
C	GE0000049

1.3 Site name

Surami 2

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2015-01	2016-01

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	NACRES
Address:	
Email:	kakha.artsvadze@nacres.org

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as ASCI:	0002-12
Date site accepted as candidate ASCI:	No data
Date site accepted as ASCI:	No data
Date site designated as ASCI:	No data
National legal reference of ASCI designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)
Longitude

43.5407

Latitude

42.1234

2.2 Area [ha]:

11165.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

16.13

2.5 Administrative region code and name

2.6 Biogeographical Region(s)

Black (100.0
Sea %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Resolution 4 Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
E3.40				0	M	B	B	A	B
E3.50				0	M	C	B	B	C
G1.120				0		B	C	B	C
G1.60				0	M	B	B	A	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered

- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2. Species listed in Resolution 6 and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1930	Agriades glandon aquilo			p	0	0				B	A	B	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	0	0		P		B	C	C	C
B	A509	Aquila nipalensis			p	0	0		P		B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina			r	0	0		P		B	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			p	0	0				B	B	B	B
M	1352	Canis lupus			p	0	0				B	B	B	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p	0	0				B	B	A	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius			p	0	0		P		C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p	0	0				C	A	B	C
B	A103	Falco peregrinus			p	0	0		P		C	C	C	C
B	A320	Ficedula parva			r	0	0		P		C	C	C	C
B	A076	Gypaetus barbatus			p	0	0		P		A	C	C	B
B	A092	Hieraetus pennatus			r	0	0		P		C	C	C	C
I	1060	Lycena dispar			p	0	0				B	B	B	B
B	A073	Milvus migrans			w	0	0		P		C	C	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p	0	0				B	A	C	C
M	1307	Myotis blythii			p	0	0				B	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			p	0	0				B	B	B	C
B	A077	Neophron percnopterus			p	0	0		P		B	B	C	C
		Pandion												

B	A094	halastus			p	0	0		P		B	C	C	C
B	A072	Pemis apivorus			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1305	Rhinolophus euryale			p	0	0				B	A	B	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			r	0	0				B	A	B	B
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0				B	A	A	B
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0				B	A	B	B
I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0				B	A	B	C
I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0				B	A	B	B
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	A	B	B
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	A	B	C
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	B	C	C
R	1219	Testudo graeca			r	0	0				B	B	B	B
A	1171	Triturus karelinii			p	0	0				B	A	B	B
M	1354	Ursus arctos			p	0	0				B	A	A	B
M	1354	Ursus arctos			p	0	0				B	A	A	B
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0				B	B	C	C
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0				B	B	B	C
R	2008	Vipera kasnakovi			p	0	0				B	A	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character**4.2 Quality and importance****4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site****4.4 Ownership (optional)****4.5 Documentation****5. SITE PROTECTION STATUS (optional)****5.1 Designation types at national and regional level:**[Back to top](#)**5.2 Relation of the described site with other sites:****5.3 Site designation (optional)****6. SITE MANAGEMENT****6.1 Body(ies) responsible for the site management:**[Back to top](#)**6.2 Management Plan(s):**

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)**7. MAP OF THE SITES**[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

 Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).



EMERALD - STANDARD DATA FORM

For proposed Emerald Sites (Areas of Special Conservation Interest, ASCI),
Candidate Emerald Sites and,
For Areas of Special Conservation Interest (ASCI = Emerald Sites)

SITE **GE0000010**
SITENAME **Borjomi-Kharagauli**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
C	GE0000010	

1.3 Site name

Borjomi-Kharagauli

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2010-11	2017-01

1.6 Respondent:

Name/Organisation:
Address: Ministry of environment (www.moe.gov.ge), NACRES (www.nacres.org)
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as ASCI:	2010-11
Date site accepted as candidate ASCI:	No data
Date site accepted as ASCI:	No data
Date site designated as ASCI:	No data

National legal reference of ASCI designation:	No data
--	---------

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude	Latitude
43.1531	41.8336

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

82958.0

0.0

2.4 Sitelength [km]:

61.53

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
GE	

2.6 Biogeographical Region(s)

Black (31.07 %)
 Sea (0.00 %)
 Alpine (68.92 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Resolution 4 Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
D4.1				0	G	C	C	C	C
E1.2				0	G	B	C	A	A
E3.4				0	M	C	C	A	C
E3.5									

				0	M	C		C	C	C
F70				0	M	C		C	A	A
F9.10				0	M	C		C	C	C
G1.120				0	M	B		A	A	B
G1.60				0	G	A		B	A	A
G3.170				0	G	A		B	A	A
G3.4E0				0		A		B	A	A
H10				0	M	C		C	B	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys), M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2. Species listed in Resolution 6 and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A223	Aegolius funereus			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c	0	0		P		A	B	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A509	Aquila nipalensis			p	0	0		P		B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina			r	0	0		P		B	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			p	0	0		P		B	A	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			r	0	0		P		B	A	C	C
F	1143	Barbus capito			r	0	0		P		C	B	C	B
F	1143	Barbus capito			c	0	0		P		C	B	C	B
F	1143	Barbus capito			w	0	0		P		C	B	C	B
F	1143	Barbus capito			p	0	0		P		C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	0	0		P		C	C	C	C

I	1078	Callimorpha quadripunctaria			p	0	0		P		B	A	B	C
M	1352	Canis lupus			p	0	0		P		C	A	C	B
M	1352	Canis lupus			w	0	0		P		C	A	C	B
M	1352	Canis lupus			c	0	0		P		C	A	C	B
M	1352	Canis lupus			r	0	0		P		C	A	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	0	0		P		C	C	C	C
I	1088	Cerambix cerdo			p	0	0		P		B	A	B	C
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius			p	0	0		P		C	B	C	C
P	1381	Dicranum viride			p	0	0		P		C	C	C	C
B	A236	Dryocopus martius			p	0	0		P		C	B	C	C
I	1932	Erebia medusa polaris			p	0	0		P		B	A	B	C
B	A103	Falco peregrinus			p	0	0		P		C	C	C	C
I	1933	Hesperia comma catena			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A092	Hieraastus pennatus			r	0	0		P		C	C	C	C
B	A338	Lanius collurio			r	0	0		P		C	C	C	C
I	1042	Leucorrhinia pectoralis			p	0	0		P		B	A	B	C
P	1758	Ligularia sibirica			p	0	0		P		C	C	C	C
I	1043	Lindenia tetraphylla			p	0	0		P		B	A	B	C
B	A246	Lullula arborea			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1355	Lutra lutra			w	0	0		P		B	B	C	C
M	1355	Lutra lutra			p	0	0		P		B	B	C	C
M	1355	Lutra lutra			c	0	0		P		B	B	C	C
M	1355	Lutra lutra			r	0	0		P		B	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p	0	0		P		B	A	B	C
M	1361	Lynx lynx			p	0	0		P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx			w	0	0		P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx			c	0	0		P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx			r	0	0		P		C	B	C	B
M	1310	Mniopterus schreibersi			r	0	0		P		C	B	C	C
		Mniopterus												

M	1310	schreibersi			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A077	Neophron percnopterus			p	0	0		P		B	B	B	C
P	2098	Paeonia tenuifolia			p	0	0				C	C	C	C
B	A072	Pernis apivorus			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1305	Rhinolophus survale			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1305	Rhinolophus survale			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros			r	0	0		P		C	B	C	C
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A444	Sitta krueperi			p	0	0		P		B	B	B	B
I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0		P		C	C	C	C
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A307	Sylvia nisoria			r	0	0		P		C	C	C	C
A	1171	Triturus karelinii			r	0	0		P		C	B	C	C
A	1171	Triturus karelinii			w	0	0		P		C	B	C	C
A	1171	Triturus karelinii			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1354	Ursus arctos			w	0	0		P		C	C	C	C
M	1354	Ursus arctos			p	0	0		P		C	C	C	C
M	1354	Ursus arctos			c	0	0		P		C	C	C	C
M	1354	Ursus arctos			r	0	0		P		C	C	C	C
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0		P		C	C	C	C
R	2008	Viopra kanzakovi			p	0	0		P		B	B	B	B
R	2008	Viopra kanzakovi			w	0	0		P		B	B	B	B

R	2008	Viverra zibetha			r	0	0		P		B	B	B	B
---	------	---------------------------------	--	--	---	---	---	--	---	--	---	---	---	---

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site				Motivation								
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex			Other categories			
					Min	Max		C R V P	I	II	III	A	B	C	D
B		Accipiter gentilis			0	0						X			
B		Accipiter nisus			0	0						X			
B		Alectoris chukar			0	0						X			
B		Buteo buteo			0	0						X			
M		Canis aureus			0	0						X			
M		Capra sp.			0	0							X		
M		Cervus elaphus			0	0						X			
M		Felis silvestris			0	0						X			
M		Martes foina			0	0						X			
M		Martes martes			0	0						X			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Appendix I, II and III species the code provided in the Emerald reference portal should be used, in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: I, II, III:** Appendix Species (Bern Convention), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Backtotop](#)

Habitat class	% Cover
N17	50.0
N23	10.0
N11	25.0
N22	15.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Site is, situated in the Lesser Caucasus in central Georgia, southwest to the nation's capital of Tbilisi and mainly is covered by Borjomi-Kharagauli National Park, which is one of the largest national parks in Europe. The total area of the park is 5,300 square kilometres. Its particular uniqueness is diversity of geographical and ecological zones, landscapes, historical monuments and rich flora and fauna. The site extend from forests to the Alpine zone. The forest includes a wide variety of plant species; reputedly almost two thirds of those found in the entire country. Borjomi site is also known for its animal life.

4.2 Quality and importance

A,B,C

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures (code)	Pollution (optional) (code)	inside/outside (i o b)
M	B		i
H	F03.01		i
H	A04		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management (code)	Pollution (optional) (code)	inside/outside (i o b)

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Backtotop](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
GE99	0.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:**5.3 Site designation (optional)****6. SITE MANAGEMENT****6.1 Body(ies) responsible for the site management:**[Backtotop](#)

Organisation:	Ministry of environment, Agency of Protected Areas, Local Government
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input type="checkbox"/> No

6.3 Conservation measures (optional)

Agency of Protected Areas, Administration of Borjomi-Kharagauli National Park

7. MAP OF THE SITES[Backtotop](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

--



EMERALD - STANDARD DATA FORM

For proposed Emerald Sites (Areas of Special Conservation Interest, ASCI),
Candidate Emerald Sites and,
For Areas of Special Conservation Interest (ASCI = Emerald Sites)

SITE **GE0000050**

SITENAME **Surami 3**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
C	GE0000050

1.3 Site name

Surami 3

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2015-01	2016-01

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as ASCI:	0002-12
Date site accepted as candidate ASCI:	No data
Date site accepted as ASCI:	No data
Date site designated as ASCI:	No data
National legal reference of ASCI designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude
43.338396

Latitude
42.048908

2.2 Area [ha]:

11489.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

18.66

2.5 Administrative region code and name

2.6 Biogeographical Region(s)

Black (100.0
Sea %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Resolution 4 Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
E3.4				0	M	B	B	A	B
E3.5				0	M	C	B	B	C
G1.6				0	M	B	B	A	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on survey s); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2. Species listed in Resolution 6 and site evaluation for them

Species	Population in the site				Site assessment				

G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1930	Agriades glandon aquilo			p	0	0				B	A	B	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	0	0		P		B	C	C	C
B	A509	Aquila nipalensis			p	0	0		P		B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina			r	0	0		P		B	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			p	0	0				B	B	B	B
M	1352	Canis lupus			p	0	0				B	B	B	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p	0	0				B	B	A	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius			p	0	0		P		C	B	C	C
R	1220	Emys articularis			p	0	0				C	A	B	C
B	A103	Falco peregrinus			p	0	0		P		C	C	C	C
B	A320	Ficedula parva			r	0	0		P		C	C	C	C
B	A076	Gypaetus barbatus			p	0	0		P		A	C	C	B
B	A092	Hieraetus pennatus			r	0	0		P		C	C	C	C
I	1060	Lycæna dispar			p	0	0				B	B	B	B
B	A073	Mivus migrans			w	0	0		P		C	C	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p	0	0				B	A	C	C
M	1307	Myotis blythii			p	0	0				B	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			p	0	0				B	B	B	C
B	A077	Neophron percnopterus			p	0	0		P		B	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			p	0	0		P		B	C	C	C
B	A072	Pernis apivorus			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1305	Rhinolophus survale			p	0	0				B	A	B	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			r	0	0				B	A	B	B
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0				B	A	A	B
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0				B	A	B	B

I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0				B	A	B	C
I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0				B	A	B	B
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	A	B	B
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	B	C	C
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	A	B	C
R	1219	Testudo graeca			r	0	0				B	B	B	B
A	1171	Triturus karelinii			p	0	0				B	A	B	B
M	1354	Ursus arctos			p	0	0				B	A	A	B
M	1354	Ursus arctos			p	0	0				B	A	A	B
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0				B	B	C	C
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0				B	B	B	C
R	2008	Vipera karelovii			p	0	0				B	A	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

4.2 Quality and importance

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Backtotop](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

[Backtotop](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Backtotop](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional):



EMERALD - STANDARD DATA FORM

For proposed Emerald Sites (Areas of Special Conservation Interest, ASCI),
Candidate Emerald Sites and,
For Areas of Special Conservation Interest (ASCI = Emerald Sites)

SITE **GE0000052**

SITENAME **Surami 4**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
C	GE0000052

1.3 Site name

Surami 4

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2015-01	2016-01

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as ASCI:	0002-12
Date site accepted as candidate ASCI:	No data
Date site accepted as ASCI:	No data
Date site designated as ASCI:	No data
National legal reference of ASCI designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude
43.3924

Latitude
42.1473

2.2 Area [ha]:

2992.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

11.19

2.5 Administrative region code and name

2.6 Biogeographical Region(s)

Black (100.0
Sea %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Resolution 4 Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
E3.4				0	M	B	B	A	B
E3.5				0	M	C	B	B	C
G1.6				0	M	B	B	A	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on survey s); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2. Species listed in Resolution 6 and site evaluation for them

Species	Population in the site				Site assessment				

G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1930	Agriades glandon aquilo			p	0	0				B	A	B	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	0	0		P		B	C	C	C
B	A509	Aquila nipalensis			p	0	0		P		B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina			r	0	0		P		B	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			p	0	0				B	B	B	B
M	1352	Canis lupus			p	0	0				B	B	B	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p	0	0				B	B	A	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius			p	0	0		P		C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p	0	0				C	A	B	C
B	A103	Falco peregrinus			p	0	0		P		C	C	C	C
B	A320	Ficedula parva			r	0	0		P		C	C	C	C
B	A076	Gypaetus barbatus			p	0	0		P		A	C	C	B
B	A092	Hieraetus pennatus			r	0	0		P		C	C	C	C
I	1060	Lycæna dispar			p	0	0				B	B	B	B
B	A073	Mivus migrans			w	0	0		P		C	C	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p	0	0				B	A	C	C
M	1307	Myotis blythii			p	0	0				B	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			p	0	0				B	B	B	C
B	A077	Neophron percnopterus			p	0	0		P		B	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			p	0	0		P		B	C	C	C
B	A072	Pernis apivorus			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1305	Rhinolophus survale			p	0	0				B	A	B	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			r	0	0				B	A	B	B
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0				B	A	B	B
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0				B	A	A	B

I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0				B	A	B	C
I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0				B	A	B	B
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	B	C	C
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	A	B	C
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0				B	A	B	B
R	1219	Testudo graeca			r	0	0				B	B	B	B
A	1171	Triturus karelinii			p	0	0				B	A	B	B
M	1354	Ursus arctos			p	0	0				B	A	A	B
M	1354	Ursus arctos			p	0	0				B	A	A	B
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0				B	B	C	C
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0				B	B	B	C
R	2008	Vipera karelovii			p	0	0				B	A	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

4.2 Quality and importance

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional):



EMERALD - STANDARD DATA FORM

For proposed Emerald Sites (Areas of Special Conservation Interest, ASCI),
Candidate Emerald Sites and,
For Areas of Special Conservation Interest (ASCI = Emerald Sites)

SITE **GE0000056**
SITENAME **Borjomi-Kharagauli 2**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
C	GE0000056	

1.3 Site name

Borjomi-Kharagauli 2

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2010-11	2017-01

1.6 Respondent:

Name/Organisation:
Address: Ministry of environment (www.moe.gov.ge), NACRES (www.nacres.org)
Email:

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as ASCI:	2010-11
Date site accepted as candidate ASCI:	No data
Date site accepted as ASCI:	No data
Date site designated as ASCI:	No data

National legal reference of ASCI designation:	No data
--	---------

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude	Latitude
43.131497	41.829431

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

18465.0

0.0

2.4 Sitelength [km]:

26.4

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
GE	

2.6 Biogeographical Region(s)

Black (31.07
Sea %)

Alpine (68.92
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Resolution 4 Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
D4.1				0	G	C	C	C	C
E1.2				0	G	B	C	A	A
E3.4				0	M	C	C	A	C
E3.5									

				0	M	C		C	C	C
F70				0	M	C		C	A	A
F9.10				0	M	C		C	C	C
G1.120				0	G	B		B	A	C
G1.60				0	G	A		B	A	A
G1.A10				0	G	B		B	A	A
G3.170				0		B		B	A	C
G3.4E0	X			0	G	B		B	B	B
H10				0	M	C		C	B	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2. Species listed in Resolution 6 and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A223	Aegolius funereus			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c	0	0		P		A	B	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A509	Aquila nipalensis			p	0	0		P		B	B	C	C
B	A089	Aquila pomarina			r	0	0		P		B	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			p	0	0		P		B	A	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus			r	0	0		P		B	A	C	C
F	1143	Barbus capito			p	0	0		P		C	B	C	B
F	1143	Barbus capito			w	0	0		P		C	B	C	B
F	1143	Barbus capito			c	0	0		P		C	B	C	B

F	1143	Barbus capito			r	0	0		P		C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			p	0	0		P		C	C	C	C
I	1078	Callimorpha quadripunctaria			p	0	0		P		B	A	B	C
M	1352	Canis lupus			c	0	0		P		C	A	C	B
M	1352	Canis lupus			p	0	0		P		C	A	C	B
M	1352	Canis lupus			w	0	0		P		C	A	C	B
M	1352	Canis lupus			r	0	0		P		C	A	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r	0	0		P		C	C	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo			p	0	0		P		B	A	B	C
B	A239	Dendrocopos leucotos			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius			p	0	0		P		C	B	C	C
P	1381	Dicranum viride			p	0	0		P		C	C	C	C
B	A236	Dryocopus martius			p	0	0		P		C	B	C	C
I	1932	Erebia medusa polaris			p	0	0		P		B	A	B	C
B	A103	Falco peregrinus			p	0	0		P		C	C	C	C
I	1933	Hesperia comma catena			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A092	Hieraetus pennatus			r	0	0		P		C	C	C	C
B	A338	Lanius collurio			r	0	0		P		C	C	C	C
I	1042	Leucorhinia pectoralis			p	0	0		P		B	A	B	C
P	1758	Licularia sibirica			p	0	0		P		C	C	C	C
I	1043	Lindenia tetraphylla			p	0	0		P		B	A	B	C
B	A246	Lullula arborea			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1355	Lutra lutra			r	0	0		P		B	B	C	C
M	1355	Lutra lutra			c	0	0		P		B	B	C	C
M	1355	Lutra lutra			p	0	0		P		B	B	C	C
M	1355	Lutra lutra			w	0	0		P		B	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p	0	0		P		B	A	B	C
M	1361	Lynx lynx			p	0	0		P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx			c	0	0		P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx			r	0	0		P		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx			w	0	0		P		C	B	C	B
		Mniopterus												

M	1310	schreibersi			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersi			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A077	Neophron percnopterus			p	0	0		P		B	B	B	C
P	2098	Paeonia tenuifolia			p	0	0				C	C	C	C
B	A072	Pemis apivorus			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1305	Rhinolophus survale			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1305	Rhinolophus survale			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros			r	0	0		P		C	B	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p	0	0		P		C	B	C	C
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0		P		B	A	C	C
B	A444	Sitta krueperi			p	0	0		P		B	B	B	B
I	1926	Stephanopachys linearis			p	0	0		P		C	C	C	C
P	2333	Steveniella satyrioides			p	0	0		P		C	B	C	C
B	A307	Sylvia nisoria			r	0	0		P		C	C	C	C
A	1171	Triturus karelinii			r	0	0		P		C	B	C	C
A	1171	Triturus karelinii			w	0	0		P		C	B	C	C
A	1171	Triturus karelinii			p	0	0		P		C	B	C	C
M	1354	Ursus arctos			r	0	0		P		C	C	C	C
M	1354	Ursus arctos			c	0	0		P		C	C	C	C
M	1354	Ursus arctos			w	0	0		P		C	C	C	C
M	1354	Ursus arctos			p	0	0		P		C	C	C	C
P	2172	Vaccinium arctostaphylos			p	0	0		P		C	C	C	C
R	2008	Viopra kazakovi			p	0	0		P		B	B	B	B

- **Motivation categories: I, II, III:** Appendix Species (Bern Convention), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Backtotop](#)

Habitat class	% Cover
N22	15.0
N17	50.0
N23	10.0
N11	25.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Site is, situated in the Lesser Caucasus in central Georgia, southwest to the nation's capital of Tbilisi and mainly is covered by Borjomi-Kharagauli National Park, which is one of the largest national parks in Europe. The total area of the park is 5,300 square kilometres. Its particular uniqueness is diversity of geographical and ecological zones, landscapes, historical monuments and rich flora and fauna. The site extend from forests to the Alpine zone. The forest includes a wide variety of plant species; reputedly almost two thirds of those found in the entire country. Borjomi site is also known for its animal life.

4.2 Quality and importance

A,B,C

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
H	F03.01		i
H	A04		i
M	B		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Backtotop](#)

R	2008	Vinera kaznakovi			w	0	0		P		B	B	B	B
R	2008	Vinera kaznakovi			r	0	0		P		B	B	B	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation										
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex			Other categories						
					Min	Max			C	R	V	P	I	II	III	A	B	C
B		Accipiter gentilis			0	0								X				
B		Accipiter nisus			0	0								X				
B		Alectoris chukar			0	0								X				
B		Buteo buteo			0	0								X				
M		Canis aureus			0	0								X				
M		Capra sp.			0	0									X			
M		Cervus elaphus			0	0								X				
M		Felis silvestris			0	0								X				
M		Martes foina			0	0								X				
M		Martes martes			0	0								X				

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Appendix I, II and III species the code provided in the Emerald reference portal should be used, in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
GE99	0.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

Agency of Protected Areas, Administration of Borjomi-Kharagauli National Park

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

IBA GE015 – აჭარა-თრიალეთის ქედი

IBA კრიტერიუმები

IBA კრიტერიუმების შეფასების წელი: 2002

IBA-ს განმსაზღვრელი სახეობები

სახეობა	IUCN კარეგორია	სეზონი	შეფასების წელი	პოპულაციის შეფასება	IBA კრიტერიუმი
კავკასიური როჭო / <i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>	NT	რეზიდენტი	1996	ხშირად გვხვდება	A1, A2
ღალღა / <i>Crex crex</i>	LC	მრავლდება	1996	არსებობს	A1
გოჭა / <i>Gallinago media</i>	NT	გადამფრენი	1996	არსებობს	A1
ბეგობის არწივი / <i>Aquila heliaca</i>	VU	გადამფრენი	1996	იშვიათად გვხვდება (დამახასიათებელი არ არის)	A1

შენიშვნა: ცხრილში მოცემულია შეფასების ეტაპის შესაბამისი IBA კრიტერიუმები და სახეობები, IUCN-ის წითელი ნუსხის სახეობები შეიძლება განსხვავდებოდეს მოცემულისგან.

IBA დაცვა

დაცულობის სტატუსი

დაცული ტერიტორია	ტიპი	ფართობი, ჰა	კავშირი IBA-თან	გადაგარვა IBA-თან, ჰა
ბორჯომი-ხარაგაული	ეროვნული პარკი	61,235	საიტი მოიცავს დაცულ ტერიტორიას	61,235
ბორჯომი	აღკვეთილი	14,820		14,820

ქვეყანა/ტერიტორია: საქართველო
 ცენტრ. კოორდინატები: 41° 45' 0" N (41.75°) 42° 30' 0" E (42.50°)
 ფართობი: 173,279 ჰა
 ნიშნული (სიმაღლე): 500-2500 მ



IUCN კატეგორიები და კრიტერიუმები

საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული მცენარეების მოწყვლადობის შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის IUCN (International Union for Conservation of Nature) - კატეგორიები და კრიტერიუმები, რომლებიც მათ მინიჭებული აქვთ „საქართველოს წითელი ნუსხის“ 2006 წ. ვერსიის მიხედვით. კატეგორიზაცია, თავის მხრივ ეყრდნობა საერთაშორისო სახელმძღვანელოებს, რომლებიც შეიქმნა 2004 წელს და გამოიცა პუბლიკაციის სახით: „2004 IUCN Red List of Threatened Species: A Global Species Assessment“, ასევე წყაროებს - IUCN, 2003, 2010.

IUCN - კატეგორიები. ეს კატეგორიზაცია დაფუძნებულია ზუსტად განსაზღვრულ ცხრა კატეგორიაზე, რომელთა მიხედვითაც შესაძლოა კლასიფიცირდეს მსოფლიოში არსებული ყველა ტაქსონი (გარდა მიკროორგანიზმებისა):

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:

1. გადაშენებული - Extinct (EX) - ტაქსონის ცოცხალი ინდივიდი აღარ არსებობს
2. ბუნებაში გადაშენებული - Extinct in the Wild (EW) - ტაქსონის ინდივიდი არსებობს მხოლოდ ტყვეობაში ან ნატურალიზებულ პოპულაციაში მისი ისტორიული გავრცელების საზღვრის მიღმა.
3. კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი - Critically Endangered (CR) არსებული სანდო მტკიცებულებების თანახმად, ტაქსონს მიესადაგება კრიტიკულ საფრთხეში ყოფნის A ან E კრიტერიუმი და განიხილება, როგორც ბუნებაში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი.
4. საფრთხეში მყოფი - Endangered (EN) - არსებული მტკიცებულებების თანახმად, ტაქსონს მიესადაგება საფრთხეში ყოფნის A ან E კრიტერიუმიდან რომელიმე და განიხილება, როგორც ბუნებაში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი.
5. მოწყვლადი - Vulnerable (VU) ტაქსონი მოწყვლადია, თუ არსებული მტკიცებულებების თანახმად, ტაქსონს მიესადაგება მოწყვლადობის A ან E კრიტერიუმიდან რომელიმე და განიხილება, როგორც ბუნებაში გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი.
6. საფრთხესთან ახლო მყოფი - Near Threatened (NT) - არსებობს მაღალი ალბათობა, რომ ტაქსონი ახლო მომავალში საფრთხის წინაშე აღმოჩნდება.
7. საფრთხის წინაშე ნაკლებად მდგომი (LC) - ეს კატეგორია მოიცავს ფართოდ გავრცელებულ და მაღალი რიცხოვნობის მქონე ტაქსონებს და მიუთითებს, რომ ისინი არ კვალიფიცირდებიან როგორც საფრთხის რისკის წინაშე მდგომი ჯგუფები.
8. არასაკმარისი მონაცემები - Data Deficient (DD) - არ არსებობს საკმარისი მონაცემი ტაქსონისათვის საფრთხის რისკის შესაფასებლად.
9. არ არის შეფასებული - Not Evaluated (NE) - ჯერ არ მომხდარა ტაქსონისთვის საფრთხის რისკის შეფასება წითელი ნუსხის კატეგორიების მიხედვით.

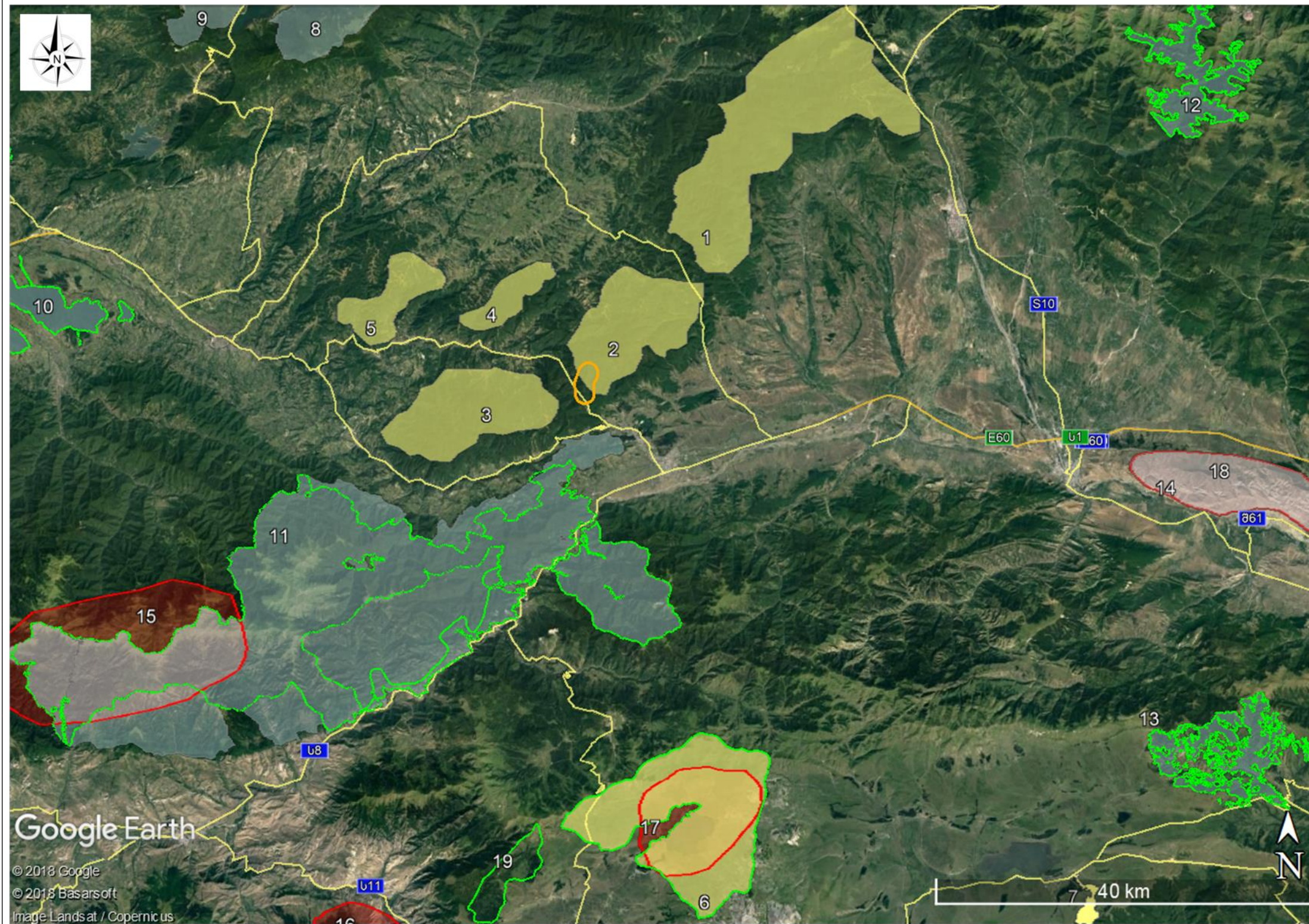
IUCN - კრიტერიუმები. არსებობს ხუთი კრიტერიუმი იმის შესაფასებლად, არის თუ არა ტაქსონი საფრთხის წინაშე ან, საფრთხის წინაშე ყოფნის შემთხვევაში, საფრთხის რომელ კატეგორიას (CR, EN, VU) მიეკუთვნება. საფრთხის ყოველ კატეგორიას შეესაბამება A-დან E- მდე კრიტერიუმები, რომლებიც ეფუძნებიან გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი პოპულაციების ბიოლოგიურ ინდიკატორებს. ეს ინდიკატორებია - პოპულაციების რიცხოვნობის სწრაფი კლება და პოპულაციის ძალზე მცირე ზომა. კრიტერიუმების უმრავლესობა მოიცავს სუბკრიტერიუმებსაც, რომელთა გამოყენება აუცილებელია, რათა რაიმე ტაქსონისთვის განსაზღვრული კრიტერიუმის ზუსტი მისადაგება მოხდეს. მაგალითად თუ ტაქსონს მისადაგებული აქვს კრიტერიუმი „მოწყვლადი (C2a(i))“ ეს ნიშნავს რომ პოპულაცია შედგება 10,000 ერთეულზე ნაკლები გამრავლების ასაკს

მიღწეული ინდივიდებისგან (C კრიტერიუმი) და პოპულაცია განაგრძობს სწრაფად კლებას, რადგან ყველა სქესშივე ინდივიდი მოქცეულია სხვებისგან განცალკევებულ ერთ სუბპოპულაციაში (C2 კრიტერიუმის (i) სუბკრიტერიუმი).

ხუთი ძირითადი კრიტერიუმი არის:

- პოპულაციის მკვეთრი კლება (წარსული, აწმყო ან/და პირდაპირი დაკვირვების საფუძველზე გაკეთებული შეფასება)
- გავრცელების გეოგრაფიული საზღვრების და მისი ფრაგმენტების ზომის შემცირება ან ძლიერი ცვალებადობა.
- პოპულაციის ფრაგმენტაცია და რიცხოვნობის შემცირება ან ძლიერი ცვალებადობა.
- ძალზე მცირე პოპულაცია ან ძალზე შეზღუდული გავრცელება.
- გადაშენების საფრთხის რისკის რაოდენობრივი ანალიზის შედეგი (ანუ პოპულაციის ცვალებადობის დამადასტურებელი მონაცემები).

პროექტის რეგიონში არსებული სხვადასხვა სტატუსის მქონე დაცული და სენსიტიური ტერიტორიები



- Key/პირობითი აღნიშვნები**
- Emerald sites (proposed)**
ზურმუხრის ქსელის საიტი (შეთავაზებული)
 1 – Surami 1/სურამი 1
 2 – Surami 2/სურამი 2
 3 – Surami 3/სურამი 3
 4 – Surami 4/სურამი 4
 5 – Surami 5/სურამი 5
 6 – Kcia –Tabatskuri/ქცია-ტაბაწყური
 7 – Dashbashi canyon/დაშბაშის კანიონი
- Emerald sites (candidate)**
ზურმუხრის ქსელის საიტი (კანდიდატი)
 8 – Racha 4/რაჭა 4
 9 – Racha 3/რაჭა 3
 10 – Ajameti/აჯამეთი
 11 – Borjomi-Kharagauli 2/ბორჯომი ხარაგაულის 2-ლი
 12 – Liakhvi/ლიახვი
 13 – Algeti/ალგეთი
 14 – Kvernaki/კვერნაკი
- SPAs**
ფრინველთა სპეციალური დაცული ტერიტორიები
 15 – Zekari/ზეკარი (SPA 13)
 16 – Meskheti/მესხეთი (SPA 12)
 17 – Takatskuri lake/ტაბაწყურის ტბა (SPA 22)
 18 – Kvernaki/კვერნაკი (SPA 10)
- Protected areas**
დაცული ტერიტორიები
 10 – Ajameti Protected Area/აჯამეთის დაცული ტერიტორია
 6, 11- Borjomi-Kharagauli Protected Areas/ბორჯომი-ხარაგაულის დაცული ტერიტორიები
 12 – Liakhvi Protected Area/ლიახვის დაცული ტერიტორია
 13 – Algeti Protected Area/ალგეთის დაცული ტერიტორია
- Project area/ პროექტის ტერიტორია**

რიკოტის ქარის ელექტროსადგურის მშენებლობის და ექსპლუატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასება – დაცული ტერიტორიების რუკა პროექტის ტერიტორიის მითითებით
 Environmental Impact Assessment for Rikoti Windfarm Construction and Operation Project
 Map of Protected Areas with indication of the project site

დანართი 5 - „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებული უბნის „სურამი 2“-ის და რიკოტის ქარის ელექტროსადგურის შესაბამისობის შეფასება

შესავალი

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია რიკოტის ქარის ელექტროსადგურის მშენებლობისა და „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებული „სურამი 2“ უბნის (surami2 ნომრით GE0000049) ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შესაბამისობის შეფასების მიზნით.

შეფასებისას გათვალისწინებული იქნა „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებული უბნის ნომინირების მიზანი და „სტანდარტული მონაცემთა ფორმის“ მიხედვით უბანზე გამოყოფილი ჰაბიტატების ტიპები და სახეობები. დადგინდა საპროექტო დერეფანის ფარგლებში ზურმუხტის შეთავაზებულ უბანზე იდენტიფიცირებული ჰაბიტატების შეხვედრილობა, შეფასდა დერეფანში წარმოდგენილი ჰაბიტატების მოწყვლადობა და არსებული მდგომარეობა, განისაზღვრა რამდენად უნიკალურია ეს ჰაბიტატები საპროექტო არეალში გავრცელებული სახეობებისათვის განსაკუთრებით კი ბერნის კონვენციით დაცული სახეობებისთვის.

დოკუმენტში წარმოდგენილი ინფორმაცია დაფუძნებული გზმ-ის ფარგლებში ადრე ჩატარებულ კვლევებსა და დამატებითი შესწავლის შედეგებზე.

კვლევის მეთოდოლოგია აღწერილია გზმ-ს ანგარიშში, იხილეთ თავი 8

ზურმუხტის ქსელის ზოგადი მიმოხილვა

1989 წელს ბერნის კონვენციის (კონვენცია „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ“, რომელზედაც საქართველო მიერთებულია 2008 წელს) მხარე ქვეყნებმა ევროპის ბუნებრივი ჰაბიტატების დასაცავად შექმნეს სპეციალური მექანიზმი: „ზურმუხტის ქსელი“. ზურმუხტის ქსელი არის ურთიერთდაკავშირებული ტერიტორიების სისტემა, სადაც ხორციელდება შესაბამისი მართვა, მონიტორინგი და ანგარიშგება. რამდენადაც იგი ბერნის კონვენციის ეგიდით შეიქმნა, მისი მიზანია იმ სახეობებისა და ჰაბიტატების გრძელვადიანი შენარჩუნების უზრუნველყოფა, რომლებიც ამ კონვენციის მიხედვით დაცვის განსაკუთრებულ ღონისძიებებს საჭიროებენ.

ზურმუხტის ქსელი სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის ტერიტორიებისაგან შედგება. ეს არის ტერიტორიები, რომლებსაც აქვთ სახარბიელო კონსერვაციული (ეკოლოგიური) სტატუსის შენარჩუნების ან აღდგენის პოტენციალი ისეთი სახეობებისა და ჰაბიტატებისათვის, რომლებიც განეკუთვნება:

- საფრთხის წინაშე მყოფ, ენდემურ, მიგრირებად და ბერნის კონვენციით მკაცრად დაცულ სახეობებს;
- საფრთხის წინაშე მყოფ ან სამაგალითო ჰაბიტატებს და ბერნის კონვენციით მკაცრად დაცულ სხვადასხვა ტიპის ჰაბიტატებისგან შემდგარ მოზაიკურ ჰაბიტატებს;
- მიგრირებად სახეობებს, რომლებიც ევროპული ქვეყნების საერთო ბუნებრივ მემკვიდრეობას წარმოადგენს.

აღსანიშნავია, რომ ბერნის კონვენციის თანახმად, „სპეციალური დაცვის ტერიტორიები“ რომლებიც ქსელის შემადგენელი ნაწილია არ უნდა განვიხილოთ როგორც კლასიკური დაცული ტერიტორიები (ნაკრძალი, ეროვნული პარკი და სხვა). რა თქმა უნდა, თუ

მოცემული ქვეყნის მთავრობა საჭიროდ ჩათვლის, მას შეუძლია ამგვარი „ტერიტორიები“-ს დაცულ ტერიტორიებად გამოცხადება, მაგრამ ეს სავალდებულო მოთხოვნა არ არის.

ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბანი სურამი 2“-ის დახასიათება

განსახილველი შეთავაზებული უბანი „სურამი 2“ მდებარეობს იმერეთისა და შიდა ქართლის ტერიტორიებზე, ხარაგაულისა და ხაშურის მუნიციპალიტეტების საზღვარზე.

ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბანი „სურამი 2“-ის დახასიათებლები სტანდარტული ფორმის მიხედვით:

- სარეგისტრაციო კოდი - GE0000049;
- ფართობი - 11165.0 ჰა
- სიგრძე - 16.13 კმ;
- გრძედი - 43.5407; განედი - 42.1234
- ბიოგეოგრაფიული რეგიონი - შავი ზღვისპირული (100.0%)

შეთავაზებული უბნის ნომინირების საფუძველია 4 ჰაბიტატი, კერძოდ:

- **E3.4** - ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები
- **E3.5** - ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები
- **G1.12** – ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები
- **G1.6** – წიფლნარი

ჰაბიტატების მოკლე მიმოხილვა EUNIS-ის კლასიფიკაციის მიხედვით მოცემულია ქვემოთ:

E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები

აღწერა

ბორეალური და ნემორალური ზონების სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები და სეზონურად დატბორილი მდელოები, სადაც დომინირებენ მარცვლოვანნი, ჭილისებრნი ან *Scirpus sylvaticus*.

ფიტოცენოზები

Glycyrrhizon glabrae, *Calthion palustris*, *Deschampsion cespitosae*, *Juncion acutiflori*, *Cnidion venosi*; *Agropyro-Rumicion*, *Molinion caeruleae*, *Arrhenatherion*, *Alopecurion pratensis*, *Filipendulion*.

სახეობები

E3.41: *Caltha palustris*, *Cirsium palustre* = *C. simple*, = *Cirsium hygrophiloides*, *Telekia speciosa*, *Epilobium parviflorum*, *Mentha aquatica*, *Scirpus sylvaticus*, *Stachys palustris*, *Geum rivale*, *Polygonum bistorta*, *Trollius europaeus*, *Lotus palustris*, *Trifolium dubium*, *T. fontanum*, *Equisetum palustre*, *E. telmateia* = *E. variegatum*, *Myosotis palustris*, *M. caespitosa*, *M. lazica*, *Oenanthe silaifolia* = *Oe. abchasica*, *Gratiola officinalis*, *Inula salicina* = *I. britanica*, *Succisella inflexa*, *Dactylorhiza majali* = *Dactyloriza euxina*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca gigantea*, *Juncus effusus*, *J. filiformis*. **E3.43:** *Deschampsia cespitosa*, *Iris sibirica*, *Oenanthe lachenali* = *Oe. abchasica*, *Gratiola officinalis*, *Juncus atratus*, *Leucojum aestivum*, *Lythrum virgatum*. **E3.44:** *Juncus effusus*, *J. inflexus*, *J. compressus*, *J. tenuis*, *Carex hirta*, *Festuca arundinacea*, *Rumex crispus*, *Mentha longifolia*, *M. pulegium*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Ranunculus repens*. **E3.46:** *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Deschampsia cespitosa*, *Polygonum bistorta*, *Angelica sylvestris*, *Scirpus sylvaticus*, *Caltha palustris*, *Pedicularis limnogenae* = *P. palustris*, *Ligularia sibirica*, *Telekia speciosa*

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

ქვეტიპი E3.43 = 6440: *Cnidion dubii*-ის ალუვიური მდელოები მდინარეთა დაბლობებზე

E3.5 ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები

აღწერა

ბორეალური, ნემორალური და სტეპის ზონათა ბალახოვანი ცენოზები სველ, საკვები ელემენტებით ღარიბ, ხშირად ტორფიან ნიადაგებზე. მოიცავს უხეშ მჟავე-სუბსტრატულ ბალახოვან ცენოზებს *Molinia caerulea*-ს დომინირებით და შედარებით დაბალმოზარდ სველ ჯანსაღ ბალახოვან ცენოზებს *Juncus squarrosus*-ით, *Nardus stricta*-თი და *Scirpus cespitosus*-ით.

ფიტოცენოზები

Molinion caeruleae, *Juncion squarrosi*, *Junco-Molinion*, *Juncion acutiflori*

სახეობები

Carex acuta = *C. acutiformis*, *C. capitellata*, *C. disticha*, *C. canescens*, *Juncus spp.*, *Ligularia sibirica*, *Molinia caerulea*, *Nardus stricta*, *Scirpus cespitosus* = *S. silvaticus*.

E3.51: *Succisa pratensis*, *Betonica officinalis*, *Trollius europaeus*, *Galium boreale*, *Gentiana asclepiadea*, *G. pneumonanthe*, *Iris sibirica*, **E3.52:** *Festuca ovina*, *Gentiana pneumonanthe*, *Pedicularis sylvatica* = *P. palustris*, ზოგჯერ *Sphagnum spp.*

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

Milieux naturels de Suisse 2008 2.3.1 prairie à molinie

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

ქვეტიპი E3.51 = 6410: *Molinia*-ს მდელოები კარბონატულ, ტორფიან ან თიხნარ-სილნარ ნიადაგებზე (*Molinion caeruleae*)

G1.12 ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები

აღწერა

მდინარისპირა, ტბისპირა და ზღვისპირა მურყნის, არყის ან ფიჭვის პარკული ტყეები და კორდონები ბორეალურ, ბორეო-ნემორალურ და ბორეო-სტეპურ ზონებში, ნემორალური ზონის მაღალმთასა და მათ მთისწინა არეებში; ტყეები *Alnus incana*-ს დომინირებით ალპების, კარპატების, ჩრდილოეთ აპენინების, დინარიდების, ბალკანეთის ქედის, როდოპიდებისა და მოსაზღვრე რეგიონების მონტანური და სუბმონტანური მდინარეების გასწვრივ; ტყეები *Alnus incana*-ს ან *Alnus glutinosa*-ს დომინირებით ბორეალურ ფენოსკანდიასა და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ევროპაში; ტყეები *Betula pendula*-თი ან *Pinus sylvestris*-ით აღმოსავლეთ ციმბირში. ბალახოვან საფარში ნიტროფილური და ჰიგროფილური სახეობები დომინირებს.

ფიტოცენოზები

Alnion incanae, *Roso majalis-Betulion pendulae*

სახეობები

Alnus incana, *Aegopodium podagraria*, *Petasites hybridus*, *Caltha palustris*, **G1.123:** *Betula pubescens* = *B. litwinowii*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Matteuccia struthiopteris*, *Paris quadrifolia*, **G1.124:** *Lycopus europaeus*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Equisetum arvense*. **G1.127:** *Alnus subcordata*, *A.s barbata*.

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.12.1 ჭალის ტყე

Milieux naturels de Suisse 2008 6.1.3 Aulnaie alluviale

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

მოიცავს შემდეგი:

9030 ბუნებრივი სანაპირო ტყეები სუქცესიის პირველ საფეხურზე

91E0 ალუვიური ტყეები *Alnus glutinosa*-თი და *Fraxinus excelsior*-ით (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

ასოცირებულ ჰაბიტატთა ტიპები

შეიძლება ქმნიდეს დამაკავშირებელ ზონას მსხვილ მდინარეებსა და მდინარის მიერ ხმელეთის დატბორვის ზონის ტყეებს შორის: G1.221, G1.223, G1.223 და G1.224.

G1.6 წიფლნარიაღწერა

ტყეები *Fagus sylvatica*-ს დომინირებით დასავლეთ და ცენტრალურ ევროპაში და *Fagus orientalis*-ისა და წიფლის სხვა სახეობების დომინირებით სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპასა და პონტოს რეგიონში. მრავალი მონტანური და ორო-ხმელთაშუაზღვისპირული ფორმაცია მოიცავს შერეულ წიფლნარ-სოჭნარებს ან წიფლნარ-სოჭნარ-ნაძენარებს, რომლებიც შეტანილია EUNIS-ის G4.6-ში, მაგრამ ამ ჰაბიტატში არ განიხილება.

ფიტოცენოზები

Scillo lilio-hyacinthi-Fagion, *Galio rotundifolii-Fagion*, *Geranio nodosi-Fagion*, *Geranio striati-Fagion*, *Doronic orientalis-Fagion moesiaca*, *Symphyto cordati-Fagion*, *Dentario quinquefoliae-Fagion*, *Fagion sylvaticae*, *Sorbo-Fagion*, *Lonicero alpigenae-Fagion*, *Aremonio-Fagion*, *Endymio non-scripti-Fagion*, *Rhododendro pontici-Fagion orientalis*, *Vaccinio-Fagion orientalis*, *Carpino-Fagion orientalis*, *Violo odoratae-Fagion orientalis*, *Luzulo-Fagion sylvaticae*, *Ilici-Fagion sylvaticae*

სახეობები

Fagus sylvatica = *F. orientalis*, *Abies alba* = *A. nordmanniana*, G1.61: *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*. G1.62: *Ilex aquifolium* = *I. colchica* G1.63: *Carex pilosa*, *Melica uniflora*, *Picea abies* = *P. orientalis*. G1.64: *Athyrium filix-femina*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Asplenium scolopendrium*, *Dryopteris* spp., *Polystichum* spp., *Melica uniflora*, *Paris quadrifolia*. G1.65: *Acer pseudoplatanus*. G1.66: *Cephalanthera* spp., *Carex digitata*, *Brachypodium pinnatum*, *Neottia nidus-avis*, *Quercetalia pubescenti-petraeae*-ს თერმოფილური ტრანსგრესიული სახეობები. ბუჩქების შრე მოიცავს რამდენიმე კალცევილურ სახეობას (*Ligustrum vulgare*, *Berberis vulgaris*) და *Buxus sempervirens* = *B. colchica*. G1.69: G1. *Festuca drymeja*. G1.6F: *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Ulmus glabra*, *Scutellaria altissima*, **Caucasus:** *Rhododendron ponticum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Acer laetum*, *Ruscus colchicus*, *Colchicum umbrosum*, *Taxus baccata*

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.6 წიფლნარი (ყველა ქვეტიპი)

Milieux Naturels de Suisse 2008 6.2 Hêtraies

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

მოიცავს შემდეგს:

G1.61 = 9110 *Luzulo-Fagetum* წიფლნარი

G1.62 = 9120 ატლანტიკური აციდოფილურ წიფლნარი *Ilex*-ითა და ზოგჯერ *Taxus*-ით ბუჩქნარის იარუსში (Quercion robori-petraeae ან Ilici-Fagenion)

G1.63 = 9130 *Asperulo-Fagetum* წიფლნარი

G1.65 = 9140 შუა ევროპული სუბალპური წიფლნარი *Acer*-ითა და *Rumex arifolius*-ით

G1.66 = 9150 კირქვიანთა *Cephalanthero-Fagion*-ის შუა ევროპული წიფლნარი

G1. 681, G1.685 და G1.686 = 9210 აპენინების წიფლნარი *Taxus*-ითა და *Ilex*-ით

G1.186 და G1.687 = 9220 აპენინების წიფლნარი *Abies alba*-თი და წიფლნარი *Abies nebrodensis*-ით

შეთავაზებული უბნის ფლორისა და ფაუნის სახეობები სტანდარტული ფორმის მიხედვით სტანდარტული ფორმის მიხედვით „სურამი 2“-ის უბანი ნომინირებულია 13 ფრინველის, 8 ძუძუმწოვრის, 5 უხერხემლოს, 1 ამფიბიის, 3 ქვეწარმავლისა და 3 მცენარის მიხედვით. ცხრილში N1. მოცემულია სახეობები, რომლებსაც მიხედვითაც ნომინირებულია შეთავაზებული უბანი.

ცხრილი 1.

ჯგუფი*	კოდი	მეცნიერული დასახელება	ქართული დასახელება	ჩატარებული კვლევების დროს საპროექტო დერეფანში გამოვლინდა („დაიხ“ ან „არა“)
I	1930	<i>Agriades glandon aquilo</i>	არქტიკული ცისფრულა	არა
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	მთის არწივი	არა
B	A509	<i>Aquila nipalensis</i>	ველის არწივი	არა
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>	მცირე არწივი	არა
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	ევროპული მაჩქათელა	არა
M	1352	<i>Canis lupus</i>	მგელი	არა
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	მუხის დიდი ხარაბუზა	არა
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	თეთრზურგა კოდალა	არა
B	A236	<i>Drocopus martius</i>	შავი კოდალა	არა
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	ჭაობის კუ	არა
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	შავარდენი	არა
B	A320	<i>Ficedula parva</i>	მცირე მემატლია	არა
B	A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	ბატკანძერი	არა
B	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	ჩია არწივი	არა
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	მჟაუნას მრავალთვალა	არა
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	ძერა	არა
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი	არა
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	წვეტყურა მლამიობი	არა
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	სამფეროვანი მლამიობი	არა
B	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	ფასკუნჯი	არა
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	შაკი	არა
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	კრაზანაჭამია (ირაო, ჩვ. ბოლოკარკაზი)	არა
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	სამხრეთული ცხვირნალა	არა
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	მცირე ცხვირნალა	არა
P	4093	<i>Rhododendron luteum</i>	იელი	არა
I	1087	<i>Rosalia alpine</i>	ალპური ხარაბუზა	არა
I	1926	<i>Stephanopachys linearis</i>	გრუ ქერქიჭამია	არა

P	2333	<i>Steveniella satyrioides</i>	ოფიციალური ქართული სახელი არ აქვს (მცენარე)	არა
R	1219	<i>Testudo graeca</i>	ხმელთაშუაზღვისპიტიული კუ	არა
A	1171	<i>Triturus karelinii</i>	ადმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი	არა
M	1354	<i>Ursus arctos</i>	მურა დათვი	არა
P	2172	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	მაღალი მოცვი	არა
R	2008	<i>Vipera kaznakovi</i>	კავკასიური გველგესლა	არა
ჯგუფი: B = ფრინველი, I = უხერხემლო, M = ძუძუმწოვარი, P = მცენარე, R = ქვეწარმავალი, A - ამფიბია, F = თევზები				

ზემოქმედების შეფასება

დაგეგმილი ქარის ტურბინების საპროექტო დერეფანი მეტწილად წარმოდგენილია მეორეული გზის პირას (სამანქანო გზა) შესაბამისად, გამომდინარე აღნიშნულიდან პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული ტერიტორიების ჰაბიტატები მეტწილად სახეცვლილია და გარკვეული სიხშირით განიცდის დამატებით ზეწოლას.

როგორც პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული ტერიტორიების კვლევის პროცესში დადგინდა, „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებულ უბან სურამი 2-ის ფარგლებში ნომინირებული ჰაბიტატებიდან, მხოლოდ ერთი მათგანი გვხვდება საპროექტო ტერიტორიაზე. კერძოდ, G1.6 წიფლნარი, დანარჩენი სამი ჰაბიტატი საპროექტო დერეფანში არ გამოვლენილა. საპროექტო დერეფანში გამოვლენილ ჰაბიტატთა ჩამონათვალი შემდეგნაირია:

- G1 ფართოფოთლოვანი ტყე
- G1.6 წიფლნარი ტყე
- G3. 4E ევროპული ფიჭვის (*Pinus sylvestris*) განაშენიანებული ტყე-პარკი

ხოლო როგორც უკვე აღვნიშნეთ შეთავაზებული უბანი სურამი 2 ნომინირებულია შემდეგი ჰაბიტატების მიხედვით:

- E3.4 - ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები
- E3.5 - ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები
- G1.12 – ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები
- G1.6 – წიფლნარი

გამომდინარე აქედან, „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებულ უბან სურამი 2-ის ფარგლებში ნომინირებულ ჰაბიტატებზე დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში ზემოქმედებას ადგილი ექნება მხოლოდ წიფლნარზე. ამ ჰაბიტატზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი მნიშვნელობის მქონე, ვინაიდან, ზემოქმედება იქნება ძირითადად გზისპირებზე.

კვლევის პროცესში, „ზურმუხტის ქსელი“-ს შეთავაზებულ უბან სურამი 2-ის სტანდარტულ ფორმაში შეტანილი ფაუნის სახეობები დაფიქსირებული არ ყოფილა. თუმცა, აღნიშნული ფაუნის წარმომადგენლებიდან, შესაძლებელია საპროექტო დერეფანში მიგრირებისას ან საკვების მოპოვების მიზნით მოხვდნენ ქვემოთ ჩამოთვლილი სახეობები, რომელთა სასიცოცხლო ნირსა თუ გავრცელებაზე ქვემოთ მოგახსენებთ. აღსანიშნავია ასევე, რომ საპროექტო დერეფანში ვხვდებით ზურმუხტის ქსელის სტანდარტულ ფორმაში მოცემულ ღამურებისა (გარდა *Rhinolophus*-ის გვარის წარმომადგენლებისა) და ზოგიერთი ფრინველის საბინადრო გარემოს.

ძუძუმწოვრები:

მგელი (*Canis lupus*) - ძაღლისებრთა ოჯახის ერთ-ერთი ყველაზე მსხვილი წარმომადგენელია. მისი სიმაღლე 60-80 სანტიმეტრია, ძუს წონა 18-55, ხვადის - 20-80 კილოგრამია. საქართველოში ფარდოდ გავრცელებული სახეობაა. საველე კვლევის დროს საპროექტო ტერიტორიაზე მგლის კვალი ვერ ვნახეთ, უნდა აღინიშნოს, რომ საპროექტო დერეფანში მისი საბინადრო გარემო არ არის, თუმცა რეგიონში და აჯამეთის აღკვეთილის ტერიტორიაზე მისი არსებობა ლიტერატურულად ცნობილია. თუ გავითვალისწინებთ, რომ მგლის სამოქმედო არეალი დიდია (100-500 კმ²) უნდა ვივარაუდოთ, რომ საპროექტო ზონაში ის დაბალი სიმჭიდროვით უნდა იყოს წარმოდგენილი. სტატუსი RLG- [LC], IUCN- [LC]

მურა დათვი (*Ursus arctos*)

ცხოვრების წილი: მურა დათვი საბინადრო გარემოდ ირჩევს ტყით დაფარულ ზედა ნიშნულზე მდებარე მთიან რეგიონს, ფართოდ წარმოდგენილი თავშესაფრებით, კლდოვანი გამოქვაბულებით. საბინადრო ტერიტორია მდიდარი უნდა იყოს საკვები მცენარეულობით, როგორცაა წყავი, თხილი, პანტა, წაბლი, კენკრა და სხვა. ბინადრობს დაბალი სიმჭიდროვით. მამრის შემთხვევაში საბინადრო ტერიტორია 200/2000კმკვ, მდედრისთვის 100/1000კმკვ. შეწყვილების სეზონი მაისი/ივნისია, აქტიურია მთელი დღის განმავლობაში, მაგრამ ძირითადად აქტიურია ღამით. ახასიათებს ზამთრის ძილი. ზამთრის ძილის დასაწყისი და ხანგრძლივობა დამოკიდებულია გარემოკლიმატურ პირობებზე. ბუნაგს იწყობს თვითონ, ან იყენებს გამოქვაბულს ხეობების ზედა ნიშნულზე, დაცულ ადგილზე, რომელიც ივარება თოვლის საფარით და ინარჩუნებს სტაბილურ ტემპერატურას. მიწის ბუნაგს ამოფენს ხმელი მცენარეული საფარით. ბუნაგი ადამიანებისთვის მიუდგომელ ტერიტორიაზეა. მიეკუთვნება ყველაფრისმჭამელებს. დამახასიათებელია მცხვერპლზე თავის და კისრის არეში თავდასხმა, რის შედეგადაც მსხვერპლს ძვლოვანი სისტემა დამტვრეული აქვს და ასევე აღენიშნება ძლიერი დაბეჭილობები. ძირითადად იკვებება მსხვერპლის შიგნეულობით და გულმკერდით. სიცოცხლის ხანგრძლივობა 20/30 წელია. სტატუსი RLG- [EN (C2(aI))], IUCN-[LC] რუკა. საქართველოში დათვის გავრცელება

ფრინველები:**ძერა Black Kite *Milvus migrans***

მტაცებელი ფრინველი ქორისნაირთა რიგის. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 100-300 წყვილს. აქვს გრძელი, ამოკვეთილი ბოლო, ფართო, გრძელი ფრთები. მოიცავს 2 სახეობას: ბორას და ძერას. ძერა საქართველოში მობინადრე და მოზუდარი სახეობაა. ბინადრობს ფართოფოთლოვან ტყეებში, მინდვრებისა და ტბების მახლობლად ბარში, ჭალებში. სეზონური გადაფრენისას და ზამთრობისას გვხვდება სხვა ადგილებშიც. ბუდეს იკეთებს ნაგვით და ფოთლებით შევსებული ტოტების გროვისგან და ბუდობს ხეზე, კლდეზე ან ხრამში. აპრილ-მაისში დებს 2-4 კვერცხს, რომელთა ინკუბაცია 26-38 დღე გრძელდება. კრუხობს ორივე მშობელი. იკვებებიან მღრღნელებით, ქვეწარმავლებით, ლემით, იშვიათად თევზითა და წვრილ-წვრილი ფრინველებით. არ შედის წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცული სახეობების სიაში.

ჩია არწივი Booted Eagle *Hieraetus pennatus*

ქორისნაირთა რიგის წარმომადგენელი მტაცებელი ფრინველი. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 70-150 წყვილს. დედალი მამალზე დიდია. გალო შემოსილია

თითებამდე. მხარზე აქვს პატარა, თეთრი ლაქა. მხრები სხეულის დანარჩენ ნაწილთან შედარებით ღია ფერისაა. კუდის ძირი მოთეთროა. საქართველოში მოზუდარი სახეობაა. იკვებება ფრინველებით, მცირე ზომის ძუძუმწოვრებით, ქვეწარმავლებითა და მწერებით. ბინადრობს ტყით დაფარულ კლდოვან გორაკებზე და მზიან ხეობებში. ერიდება ვაკე ბარს და ალპურ თოვლიან ადგილებს. გვხვდება ერთეულებად. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. ბუდეს იკეთებს მწვანე მცენარეულობით ამოფენილი ტოტების გროვისგან ხეზე. აპრილის ბოლოს დებს 2 კვერცხს და კრუხობს 36-38 დღე. მართვე ბუდეში იმყოფება 50-55 დღე. გამრავლებას დაწყების ასაკი უცნობია. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

ფასკუნჯი Egyptian Vulture *Neophron percnopterus*

მტაცებელ ფრინველთა გვარი ქორისნაირთა რიგის. ზომამი სქესთა შორის განსხვავება არ არის. გალო არაა შემოსილი. საქართველოში მოზუდარია. დაფრინავს მსუბუქად ფრთების ჩქარი ქნევის, ლივლივისა და ხანგრძლივი ირაოს მონაცვლეობით. ჭამს სხვა ფრინველების კვერცხებს. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. ბინადრობს კლდოვან ადგილებში და ხრამებში. ერიდება მაღალმთიან ადგილებს. იკვებება ლემით, კვერცხებით, კუებით და სხვა მცირე ზომის ცხოველებით. ბუდეს იკეთებს ბალახით, ტოტებითა და ცხოველების ბეწვით კლდეებზე. აპრილის პირველ ნახევრიდან დებს 1-3 კვერცხს და კრუხობს 42 დღე. მართვე იმყოფება ბუდეში 70-90 დღე. გამრავლებას იწყებს 4-5 წლიდან. შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში", როგორც მოწყვლადი (VU) კატეგორია, ხოლო საერთაშორისო (IUCN) ნუსხის მიხედვით მინიჭებული აქვს საფრთხეში მყოფის (EN) სტატუსი.

ველის არწივი Steppe Eagle *Aquila nipalensis*

ქორისნაირთა რიგის წარმომადგენელი მტაცებელი ფრინველი. დედალი მამალზე დიდია. გალო შემოსილია თითებამდე. ყვითელი პირის ჭრილი სცილდება თვალის უკანა კიდე. გუგა ჩვეულებრივ ყავისფერია. ველის არწივი საქართველოში ხვდება მიგრაციებზე და არ წარმოადგენს მოზუდარ სახეობას. ბინადრობს მინდვრებში, ბარისა და მთის სტეპებში. ხშირად ზის და დადის მიწაზე. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. იკვებება მცირე ზომის ცხოველებით. შესულია საერთაშორისო (IUCN) წითელ ნუსხაში როგორც გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობა, ხოლო საქართველოს წითელი ნუსხით არ წარმოადგენს დაცულ სახეობას.

მცირე მყივანი არწივი Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina*

ქორისნაირთა რიგის წარმომადგენელი მტაცებელი ფრინველი. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 50-70 წყვილს. გალო შემოსილი აქვს თითებამდე. ფრთის კუთხის ლაქაში აქვს 2 ვიწრო მოთეთრო რკალი. მომქნევეები ფრთის დანარჩენ ნაწილთან შედარებით უფრო მუქია. მცირე მყივანი არწივი საქართველოში მოზუდარი სახეობაა. ბინადრობს ბარის და მთისწინეთის ტყეებში. სეზონური გადაფრენის დროს გვხვდება გუნდებად სხვა მტაცებლებთან ერთად. იკვებება მცირე ზომის ცხოველებით. ბუდეს იკეთებს ტოტების დიდი გროვისგან ხეზე და აპრილის მეორე ნახევარში დებს 2 კვერცხს. კრუხობს 38-41 დღე. მართვეები ბუდეში იმყოფებიან 51-58 დღე. გამრავლებას იწყებს 3-4 წლიდან. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

ჩვეულებრივი შავარდენი Peregrine Falcon *Falco peregrinus*

შავარდენისნაირთა რიგის წარმომადგენელი მტაცებელი ფრინველი. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 60-70 წყვილს. მუქი „დაწვები“ კარგადაა გამოკვეთილი და მკვეთრად ემიჯნება მოთეთრო ყელს. მკრთალი სტაფილოსფერი მუცლის მხარე განივი

ლაქებითაა დაფარული. ზრდასრული დედალი ზომით 15%-ით დიდია მამალზე და უფრო მუქია. ქცევა: მსხვერპლს ძალიან დიდი სიჩქარით ესხმის თავს ჰაერში. მიწაზე არ ნადირობს. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. ადგილსამყოფელი: ბარის მინდვრები ან სუბალპური და ალპური მდელოები კლდიანი ტყეების მახლობლად. საკვები: იკვებება ფრინველებით. ბუდე: იკეთებს ღრმულზე ან კლდის ნაპრალებზე ან ადამიანის მიერ აგებულ მსგავს კონსტრუქციებზე. შესაძლებელია სხვა მტაცებლის მიტოვებულ ბუდეზეც. მარტის შუა რიცხვებში დებს 3-4 კვერცხს. კრუხობს 29-32 დღე. გამრავლებას იწყებს 2 წლიდან. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

კრაზანაჭამია (ირაო) European Honey-Buzzard *Pernis apivorus*

მტაცებელ ფრინველთა გვარი ქორისნაირთა რიგის. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 200-600 წყვილს. კუდზე აქვს არშია და ორი მუქი ზოლი. ფრთის ქვედა მხარეზე მომქნევების ძირთან გადის მკვეთრი ზოლები. გამრავლების პერიოდში ეწევა მალულ ცხოვრებას. გადაფრენის დროს კი გვხვდება დიდი რაოდენობით, ხშირად კაკჩებთან ერთად. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. ბინადრობს მაღალტანიან ტყეებში. გვხვდება სხვა ადგილებშიც სეზონური გადაფრენისას. იკვებება ძირითადად კრაზანების, კელებისა და ბაზების ლარვებით, ხანდახან სხვა მცირე ზომის ცხოველებით. ბუდეს იკეთებს ფოთლებნარევი ტოტების გროვისგან ხეზე. მაისის შუა რიცხვებში დებს 2 კვერცხს და კრუხობს 30-37 დღე. მართვე ბუდეში იმყოფება 40-44 დღე. გამრავლების დაწყების ასაკი უცნობია. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

თეთრზურგა კოდალა White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos*

ფრინველთა გვარი კოდალასნაირთა რიგისა. სხეულის სიგრძე 25-28 სმ აღწევს. შეფერილნი არიან ჭრელ, შავ-თეთრად. ახასიათებს წითელი ლაქები თავსა და სხეულის სხვა ნაწილებზე. საქართველოში მობინადრე და მობუდარი სახეობა. იკვებება მწერებით და მათი ლარვებით. ბინადრობს ფართოფოთლოვან ტყეებში. კარგად ცოცავენ ხის ღეროებსა და ტოტებზე. ბუდობს ხის გამხმარი ნაწილის ფულუროებში. დებს 3-5 კვერცხს და კრუხობს 10-11 დღე. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

ფულუროებში. დებს 4-7 კვერცხს და კრუხობს 11-14 დღე. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

წითელყელა (ანუ მცირე) ბუზიჭერია (მცირე მემატლია) Red-breasted Flycatcher *Ficedula parva*

ფრინველების ოჯახი ბელურასნაირთა რიგისა. მათი სხეულის სიგრძე 11-12 სმ აღწევს. გავრცელებულია აღმოსავლეთ ევროპასა და შუა აზიაში. მიგრანტი სახეობაა და იზამთრებს დასავლეთ აზიაში. საქართველოში მობუდარი სახეობაა. მემატლიასებრნი იკვებებიან მწერებით და ობობებით, ზოგჯერ კენკრით. ბინადრობს ტყეებში მრავალფეროვანი ჰაბიტატებით. უპირატესობას ანიჭებს ფართოფოთლოვან ტყეებს, წყალთან ახლოს. ხის ფულუროში იკეთებს ბუდეს და დებს 4-7 კვერცხს. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

ხელფრთიანები:

ევროპული მაჩქათელა (*Barbastella barbastellus*) - მუშუმწოვარი ცხოველი დამურასებრთა ოჯახისა. აქვს მოკლე, მაგრამ ფართო ყურები, მოკლე და ბლაგვი ცხვირი, გრძელი და ბოლოში წაწვეტებული ფრთები. სხეული დაფარული აქვს გრძელი, ხშირი და რბილი ბეწვით. გავრცელებულია ევროპაში მათ შორის საქართველოშიც მისი პოპულაცია საკმაოდ მცირერიცხოვანია. შობს 1-2 ნაშიერს. ზამთრობით ძილს ეძლევა. სხეული, 45-60 მმ;

ფრთები, 245-300; კუდის სიგრძე 36-52, მდედრი ზომით აღემატება მამრს. ბინადრობს მღვიმეებში და გამოქვაბულებში, ზაფხულობით თავს აფარებენ ფულუროიან ხეებს და მიტოვებულ შენობებს. ძირითადად იკვებენ ტყის პირს. წყვილდებიან გვიანი ზაფხული-შემოდგომის დასაწყისში, მშობიარობენ გაზაფხულზე. ძირითადად იკვებებიან მწერებით. ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [VU], IUCN-[Global-NT, Europe-VU]

მცირე ცხვირნალა (*Rhinolophus hipposideros*) - ძუძუმწოვრების ოჯახის ხელფრთიანების რიგის, *Rhinolophidae*-ოჯახის წარმომადგენელია. მათი სხეულის სიგრძე, როგორც წესი, 35-45 მმ-ია, ფრთების 192-დან 254 მმ, კუდის სიგრძე 23-დან 33 მმ-მდე. დინგზე აქვთ რთული ფოთლისებრი დანამატი შიშველი კანოვანი წარმონაქმნი, რომელიც გარს ერტყმის ნესტოებს. საქართველოში ასევე გვხვდება დიდი, სამხრეთული და მეჭელის ცხვირნალა. გავრცელებული არიან სამხრეთ ევროპაში, კავკასიასა და შუა აზიაში. ცხოვრობენ მღვიმეებში, იშვიათად სხვენზე. შობენ 1-2 ნაშიერს. იკვებებიან უმთავრესად ღამის პეპლებით. წყვილდებიან შემოდგომაზე, მშობიარობენ გაზაფხულზე. ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[Global-LC, Europe-NT]

სამხრეთული ცხვირნალა *Rhinolophus euryale* - ხელფრთიანების სახეობა ცხვირნალისებრთა ოჯახისა. არის საშუალო ზომის, სიგრძე 65-დან 88 მმ-მდეა, ფრთების სიგრძე არის 300-320 მმ. მდედრი ხშირად უფრო დიდია, ვიდრე მამრი (Schober and Grimmberger, 1997), ცხვირის და ტუჩების მიდამოები ღია ყავისფერია, ყურების და ფრთების გარსები ღია ნაცრისფერი. ძირითადად არ მიგრირებენ, წყვილდებიან აგვისტო-შუა სექტემბერში, მშობიარობს ივნისი-შუა ივლისის თვეში. იზამთრებენ მღვიმეებში ან გამოქვაბულებში, ასევე გვირაბებში, შობენ 1 ნაშიერს. იკვებებიან უმთავრესად მწერებით. ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას, ძირითადად ნადირობენ ღამით ხეებით და ბუჩქებით ხშირ ადგილებში. სტატუსი RLG- [VU], IUCN-[NT]

ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი *Miniopterus schreibersii* - სხეულის სიგრძე აქვს 52-დან 63 მმ-მდე, კუდი სიგრძე 50-დან 60 მმ-მდე, და წინამხარი 42-დან 48 მმ-მდე. მისი ფერი მერყეობს ნაცრისფერიდან მოყვითალო ყავისფერამდე (Grzimek, 1990), წყვილდებიან შემოდგომაზე, ნაშიერს შობს გვიან გაზაფხულზე ან ზაფხულში, ცხოვრობენ მღვიმეებში ან გამოქვაბულებში, შობენ 1-2 ნაშიერს. არიან მიგრირებადი სახეობები, იკვებებიან მცირე ხოჭოებით და მწერებით. დაფრინავენ 10-დან 20 მეტრის სიმაღლეზე, ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[NT]

წვეტყურა მდამიობი *Myotis blythii* - ძუძუმწოვრების გვარის ღამურასებრთა ქვერიგის წარმომადგენელი. მათი სხეულის სიგრძე 6.5-8 სმ აღწევს. მცირე ზომის თვალები აქვს ვიწრო, მწკრივი და ყავისფერი ნაცრისფერი ბეწვი. მისი ყურები არის მოკლე და წაწვეტებული. სახეობას უყვარს თბილი და ღია ჰაბიტატები, როგორცაა ნესტიანი მდელოები, საძოვრები და სხვა. წყვილდება აგვისტოში, მშობიარობს ივნისი-ივლისის თვეში ზამთარში ქმნიან კლასტერებს. უმეტესად ცხოვრობენ მღვიმეებში, გამოქვაბულებში მიტოვებულ შენობა-ნაგებობებში, ასევე ხის ფულუროებში. შობენ 1-2 ნაშიერს. ძირითადად აქვთ მცირე მიგრაციის დიაპაუზონი 15კმ, მაგრამ ზოგჯერ დიდ მანძილებზეც მიგრირებენ 100-150 კმ. იკვებებიან მწერებით (ხოჭოები, კალიები და ა.შ). ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[Global-LC, Europe-NT]

სამფერი მდამიობი *Myotis emarginatus* - ძუძუმწოვრების გვარის ღამურასებრთა ქვერიგის წარმომადგენელი. მათი ფრთების შლილის სიგრძე 220 – 250 მმ ია. მცირე ზომის თვალები

აქვს ვიწრო, მწკრივი და ყავისფერი ნაცრისფერი ბეწვი. ყურები აქვს მოკლე და წაწვეტებული. სახეობას უყვარს თბილი და ღია ჰაბიტატები, როგორცაა ნესტიანი მდელოები, საძოვრები და სხვა. წყვილდება აგვისტოში, მშობიარობს ივნისი-ივლისის თვეში ზამთარში ქმნიან კლასტერებს, რომელიც შესაძლოა 200 ინდივიდისგან შედგებოდეს. უმეტესად ცხოვრობენ მღვიმეებში, გამოქვაბულებში მიტოვებულ შენობა-ნაგებობებში, ასევე ხის ფულურობებში. შობენ 1-2 ნაშიერს. მიგრაციის დიაპაზონი აქვთ 40კმ, ასევე დაფიქსირებულია 105 კმ. იკვებებიან მწერებით (ხოჭოები, კალიები და ა.შ). ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[LC,]

ქვეწარმავლები:

ხმელთაშუაზღვეთის კუ *Testudo graeca* - ხმელეთის კუების (*Testudinidae*) წარმომადგენელია, მათი სხეულის სიგრძე 10 სმ - 1 მ აღწევს. ჩვეულებრივ, მაღალი და ამოზურცული ბაკანი აქვთ. ზურგის ფარი უძრავადაა შეერთებული მუცლის ფართან, ორივე დაფარულია მსხვილი და სქელი რქოვანი ფირფიტებით. თითები შეზრდილია. თავი მთლიანად იმალება ბაკანში. საკმაოდ ზანტი ცხოველები არიან. ზოგჯერ 100 და უფრო მეტ წელს ცხოვრობენ. გავრცელებულია კავკასიაში შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე, აღმოსავლეთ საქართველოში, სომხეთში, აზერბაიჯანსა და დაღესტანში. ბინადრობს ქსეროფიტულ ადგილებში. იკვებება მცენარეულობით. ხმელთაშუაზღვეთის კუები მხოლოდ დღისით არიან აქტიურები, ზამთრის ძილიდან თებერვალ-მარტში გამოდიან და მაშინვე გამრავლებას იწყებენ. ივნის-ივლისში 4-დან 16-20-მდე ელიფსისა და სფეროს ფორმის, 3,2-4,6 სმ ზომის კვერცხებს დებენ. ორ-სამ თვეში პატარა, 3,5-4,5 სმ ზომის კუები იჩეკებიან, რომლებიც თავს იმარხავენ და მიწის ზედაპირზე მომდევნო გაზაფხულზე ამოდიან. სტატუსი RLG- [VU], IUCN-[VU]

ჭაობის კუ (*Emys orbicularis*) - ქვეწარმავალთა კლასის, კუების რიგის წარმომადგენელი. სხეული მოქცეული აქვს ძვლოვან ჯავშანში, რომელიც შედგება ამოზურცული ზურგის ბაკანისა და ბრტყელი მუცლის ფარისგან. კუების უმრავლესობას ჯავშანი დაფარული აქვს რქოვანი ფარებით, ზოგიერთებს კანით. კბილები არ აქვთ. ჭაობის კუ გვხვდება მთელი საქართველოს ტერიტორიაზე, წყალსატევებში. გამრავლების სეზონია გაზაფხული-ზაფხულის დასაწყისი, სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ 5-6 წლის ასაკში, დებს 8-10 კვერცხს, ინკუბაციის პერიოდი 90-100 დღე, იკვებება ცხოველებით (უხერხემლოები, თევზები). სტატუსი RLG- [LC], IUCN-[NT]

კავკასიური გველგესლა - *Vipera kaznakovi*

საპროექტო რეგიონში საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ქვეწარმავლების სახეობებიდან აქ მხოლოდ კავკასიური გველგესლა გვხვდება, რომელიც დაცულია ბერნის კონვენციით, IUCN-ის მიხედვით მინიჭებული აქვს EN სტატუსი.

ცხოვრების წილი: კავკასიური გველგესლა მიეკუთვნება ხმელეთის შხამიან გველებს, იკვებება ძირითადად მცირე მუშუმწოვრებით, ხვლიკებით, ფრინველებით. მცხვერპლს კლავს შხამიანი ნაკბენით. ადამიანისთვის მისი შხამი მომაკვდინებელი არ არის, შხამი, როგორც *Vipera*-სახეობებისთვისაა დამახასიათებელი ჰემოტოქსიკურია (შხამის ქიმიური შემადგენლობა მოქმედებს სისხლიზე). ძალიან ფრთხილია, გაურბის ადამიანებს, არ ხასიათდება აგრესიულობით. საბინადროდ ირჩევს ტყისპირს, მზიან, ბუჩქნარიან და ბალახოვან მიდამოს, მნიშვნელოვანია თავშესაფრების არსებობა, როგორცაა ქვები, მცირე ზომის ლოდები, ხმელი ტოტები. უპირატესობას ანიჭებს ჰაერის მაღალი ტენიანობის მქონე ტერიტორიას, ზღვის დონიდან 1000 მ სიმაღლემდე ცხოვრობს. თავი მკვეთრი სამკუთხა ფორმის, თვალის გუგები ვერტიკალური. სხეულის ზედა მხარეს მკვეთრად გამოხატული ზიგზაგი - ჭრელი ფორმების გარდა, არსებობენ მუქი ნაცრისფრიდან-შავი

შეფერილობის მამრები, და ჟანგისფერი-მოწითალო მდედრი ინდივიდები, ეგრეთ წოდებული სქესობრივი დიქრომატიზმი. ასეთ ერთფეროვან შეფერილობას ისინი დებულობენ ორი წლის ასაკიდან. მუქ- შავ შეფერილობას (ეგ. წ. მელანისტური შეფერილობა) შეიძლება გააჩნდეს გენეტიკური საფუძველი - პიგმენტ მელანინის „რეაქციის ნორმის“ ფენოტიპური გამომჟღავნება, ასეთი შეფერილობა შესაძლებელია განპირობებული იყოს მზის ინტენსიური გამოსხივებით, ან ჰაერის მაღალი ტენიანობით.

გველგესლას სიგრძე მერყეობს 40 -70, იშვიათ შემთხვევაში 90 სმ - მდე. მდედრები უფრო დიდები არიან, ვიდრე მამრები. ახასიათებთ ხანმოკლე ზამთრის ძილი. დღისით აქტიურია. ხანგრძლივი წვიმის შემდგომ პერიოდში დილით და შუადღეს სხეულს ითბობს მზეზე, ოპტიმალურ აქტიურობას იძენს 30-33⁰. შეჯვარების პერიოდის შემდეგ, მამრი ირჩევს თავის საბინადრო გარემოს, რომელშიც სხვა ინდივიდებიც არსებობენ (კერძოდ, ინდივიდები, რომლებიც აღარ ჯვარდებიან). მდედრი ინდივიდი რჩება შეჯვარების ტერიტორიის სიახლოვეს, რომელიც საკვებით მდიდარი და მზიანია. მდედრები არიან ნაკლებ აქტიურები. გველგესლები იშვიათად იცვლიან საბინადრო გარემოს.

მისი საბინადრო ადგილების განადურების გამო, სახეობა გადაშენების პირასაა და შეყვანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში - EN (IUCN).

ამფიბიები:

აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი *Triturus karelinii* - კუდიანი ამფიბიების, სალამანდრისებრთა ოჯახის წარმომადგენელი. ტრიტონების სხეულის სიგრძე 18 სმ აღწევს. მათი სხეული გვერდებიდან შებრტყელებულია. კუდი თევზის კუდის ფარფლს მოგვაგონებს. ფეხები მოკლე და სუსტი აქვთ. ზამთარს ატარებენ ხმელეთზე: მღრღნელების სოროებში, ხის კუნძების ან ქვების ქვეშ. გაზაფხულობით გადადიან წყალსატევში, სადაც მრავლდებიან. ახასიათებთ შინაგანი განაყოფიერება. ლარვას გარდაქმნა 3-5 თვემდე გრძელდება. იკვებებიან მცირე ზომის კიბოსნაირებით, მწერებით, მათი მატლებით, ჭიებით. საქართველოში ასევე გვხვდება *Lissotriton vulgaris* - ჩვეულებრივი ტრიტონი და *Ommatotriton phryticus* - მცირეაზიური ტრიტონი. სტატუსი RLG- [LC], IUCN-[LC]

უხერხემლოები:

მუხის დიდი ხარაბუზა (*Cerambyx cerdo*) - მწერი ხარაბუზასებრთა ოჯახისა. ხოჭო შავია (ზედა ფრთების მეორე ნახევარი წაბლისფერი); მისი სიგრძე 2,8-5 სმ აღწევს. მატლი თეთრია, სიგრძით 9 სმ. გავრცელებულია ყველგან, ძირითადად მუხის მავნებელია, იშვიათად აზიანებს წიფელს, იფანს, კაკალს, ვაშლს და სხვა მცენარეებს. ხის ღეროებსა და ტოტებზე 100-150 კვერცხს დებს. 3 წელიწადში ერთ თაობას იძლევა. ზიანი მოაქვს მატლის ფაზაში, იკვებება ლაფნითა და მერქნით. სტატუსი - IUCN-[VU]

ალპური ხარაბუზა (*Rosalia alpina*) - მწერი ხარაბუზების ოჯახისა. წარმოადგენს რელიქტური როზალიის ერთადერთ სახეობას. სიგრძე 15-38 მმ. შავი, ღია ნაცრისფერი ან მოცისფრო ფერისაა. ულვაშები და ფეხები ჩვეულებრივ შეფერილია მოცისფრო ფერის ბალნით. ხოჭოები და მათი მატლები ბინადრობენ ფართოფოთლოვან ტყეებში, ძირითადად წიფლნარებში. გვხვდება ზღვის დონიდან 1500 მ-მდე. რაოდენობა მცირდება, რაც გამოწვეულია ბუნებრივი ჰაბიტატის დეგრადაციით. მატლები ვითარდებიან მკვდარ ხეებში და მორეხში. ალპური ხარაბუზა საქართველოში იშვიათი სახეობაა, ამიტომ შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში RLG- [EN] ; IUCN-[VU].

მეაუნას მრავალთვალა (*Lycaena dispar*) - ბინადრობს ტენიან გარემოში, ძირითადად ტბების, მდინარეების და არხების პირას. ჩნდება ივლისის ბოლოს-აგვისტოში. უფრო თბილ პერიოდებში - მაისში და აგვისტოს ბოლოს. კვერხს დებს ფოთლებზე, უპირატესად წყლისპირიდან შორს მდებარე ზონაში. მუხლუხო იკვებება ფოთლებით, მაგრამ ტოვებს ფოთლის ზედა ნაწილს. ლარვა იზამთრებს ფოთლის ქვედა მხარეს. სტატუსი IUCN-[NT];

არკტიკული ცისფრულა *Agriades glandon aquilo* - პეპელას ფრთების სიგრძე 17–26 მმ. მამრების ფრთები ზემოდან არის ვერცხლისფერი, მუქი ლურჯი ან ღია ცისფერი შეფერილობის, რომელიც ყავისფერი ხდება კიდებისკენ. მდედრის ფრთის ზედა ნაწილები თითქმის მთლიანად ყავისფერია. პეპელა დაფრინავს მაისის შუა რიცხვებიდან სექტემბრამდე, მდებარეობიდან გამომდინარე. ევროპაში, იგი გვხვდება მთიან ადგილებში, როგორც პირენესა და ალპებში, ასევე შორეულ ჩრდილოეთით. ის ასევე გვხვდება რუსეთის ნაწილებში, ციმბირში და კამჩატკაში. მისი საკვები მცენარეები მოიცავს *Astragalus*- ს სახეობებს (*Astragalus alpinus*- ის ჩათვლით), ასევე (*Androsace bungeana*- ს და *Androsace septentrionalis*- ს ჩათვლით), *Soldanella*, *Diapensia lapponica*, *Vaccinium*, *Saxifraga*-ს სახეობებს (მათ შორის *Saxifraga bronchialis*, *Saxifraga spinulosa*, *Saxifraga spinulosa*, *Saxifraga spinulosa*, *Saxifraga spinulosa*).

აქვე ყურადსაღებია მცენარე იელი (*Rhododendron luteum*), რომელიც ძალიან მჩხერად გამოვლინდა საპროექტო ტერიტორიაზე, რომლის მახასიათებლებზეც ქვემოთ მოგახსენებთ:

იელი *Rhododendron luteum*

ოჯახი: Ericaceae - მანანასებრნი

ფოთოლმცვენი ბუჩქია. დერო 1-2 მ სიმაღლისაა, სწორი, დატოტვილი. ფოთლები თხელია, მეტ-ნაკლებად შებუსული რბილი, ზოგჯერ ჯირკვლოვანი ბეწვითაც, ფოთლები ვითარდება ყვავილობის შემდეგ, ფოთლის ფირფიტა მოგრძო-ოვალური ან მოგრძო-ლანცეტაა, ძირში შევიწროებული, 6-12 სმ სიგრძისაა და 3-4,5 სმ სიგანის. ყვავილედ მრავალყვავილიანი მტევანია. ყვავილის ყუნწი და ჯამი ძლიერ ჯირკვლოვანია. გვირგვინი ყვითელია, 3-4,5 სმ დიამეტრის, გარედან - ჯირკვლოვანი. იზრდება მთისწინეთიდან სუბალპურ სარტყლამდე ტყისპირებში და ღია ფერდობებზე, ნატყევარ ადგილებში, არის ბუჩქნარების შემადგენლობაში. გავრცელებულია მთელ საქართველოში, გარდა მშრალი, უტყეო რეგიონებისა. გავრცელების საერთო არეალი მოიცავს კავკასიას, ცენტრალურ ევროპას, მცირე აზიას.

მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები

როგორც უკვე აღინიშნა დაგეგმილი საპროექტო დერეფნის მცირე მონაკვეთი მოქცეულია ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბან „Surami 2 GE0000049“-ის ფარგლებში, როგორც უკვე ზემოთ ვთქვით საპროექტო დერეფანში გამოვლინდა ისეთი ჰაბიტატები რომლის დასაცავადაცაა შექმნილი ეს საიტი, კერძოდ, G1.6 წიფლნარი. შესაბამისად განიხილება ისეთი პირდაპირი ზემოქმედების სახე, როგორცაა:

- ზურმუხტის ქსელის საიტ „Surami 2 GE0000049“-ში არსებული G1.6 ჰაბიტატის ხელყოფა, რაც გულისხმობს ამ ჰაბიტატებიდან მცენარეების გარკვეული რაოდენობის ამოღებას.
- უშუალო ზემოქმედების ზონაში არ გამოვლენილა თუმცა მთლიან საპროექტო დერეფანში ვხვდებით ზურმუხტის ქსელის სტანდარტულ ფორმაში მოცემულ ისეთ სახეობას როგორცაა იელი - *Rhododendron luteum*
- არ მოხდერბა ზურმუხტის ქსელის უბან „Surami 2 GE0000049“-ში არსებული ჰაბიტატების (E3.4; E3.5; G1.12; G1.6) უშუალო განადგურება და ფრაგმენტაცია

- არ მოხდება ზურმუხტის ქსელის საზღვრებში მოქცეული ბერნის კონვენციით დაცული მცენარეთა სახეობების: *Rhododendron luteum* (იელი), *Vaccinium arctostaphylos* (მაღალი მოცვი) და *Steveniella satyrioides*, გარემოდან ამოღება ან/და ბერნის კონვენციით დაცული ცხოველთა სახეობების საცხოვრებელი ადგილების განადგურება და მათზე უშუალო ზემოქმედება.

რაც შეეხება არაპირდაპირ (ირიბ) ზემოქმედებას, შეიძლება გამოიხატოს შედეგი სახით:

- ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული საიტის საზღვრებში მოქცეულ ტერიტორიებზე და სახეობებზე საქმიანობასთან დაკავშირებული შემაწუხებელი ფაქტორი (ხმაური) და დაბინძურების რისკები

პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებები შეჯამებულია ცხრილში N2. შეფასება ძირითადად გაკეთებულია იმ ტიპის ჰაბიტატების და სახეობებისთვის, რომლებიც ლანდშაფტური კუთვნილებიდან გამომდინარე შეიძლება მოხვდნენ საპროექტო დერეფანში.

ცხრილი N2.

ჰაბიტატის ტიპი ან სახეობა	ზემოქმედების დახასიათება	ზემოქმედების მნიშვნელობა	შემარბილებელი ღონისძიებები
E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
E3.5 ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G1.12 ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G1.6 წიფლნარი	ჰაბიტატიდან მცენარეთა ამოღება	საშუალო მნიშვნელობის მქონე	მაქსიმალურად იქნეს შემცირებული მცენარეთა ამოღება
მგელი (<i>Canis lupus</i>)	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>)	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

ევროპული მაჩქათელა (<i>Barbastella barbastellus</i>)	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელია	1)რადარული სისტემების დაყენება, რომელიც აფიქსირებს ღამურების მოახლოვებას და წყვეტს ან ანელებს მუშაობას. 2)“პორტატული ყუთების” განთავსება, რომელიც გამოიმუშავებს მაღალი სიხშირის ბგერებს (10-დან 100-მდე კილოჰერცს), იმისთვის რომ აურიოს ღამურებს ექოლოკაცია და მოერიდონ ტერიტორიას. 3)ტურბინების ფორმის გათვალისწინება, რათა ღამურებმა არ გამიყენონ საბუდრად ან დასაჯდომად. უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა. 4)სამყოფელების შენარჩუნება/ხელოვნული სამყოფელების შექმნა
სამფერი მღამიობი <i>Myotis emarginatus</i>	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელია	1)რადარული სისტემების დაყენება, რომელიც აფიქსირებს ღამურების მოახლოვებას და წყვეტს ან ანელებს მუშაობას. 2)“პორტატული ყუთების” განთავსება, რომელიც გამოიმუშავებს მაღალი სიხშირის ბგერებს (10-დან 100-მდე კილოჰერცს), იმისთვის რომ აურიოს ღამურებს ექოლოკაცია და მოერიდონ ტერიტორიას. 3)ტურბინების ფორმის გათვალისწინება, რათა ღამურებმა არ გამიყენონ საბუდრად ან დასაჯდომად. უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა. 4)სამყოფელების შენარჩუნება/ხელოვნული სამყოფელების შექმნა

წვეტყურა მლამიობი <i>Myotis blythii</i>	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელია	1)რადარული სისტემების დაყენება, რომელიც აფიქსირებს ღამურების მოახლოვებას და წყვეტს ან ანელებს მუშაობას. 2)“პორტატული ყუთების” განთავსება, რომელიც გამოიმუშავებს მაღალი სიხშირის ბგერებს (10-დან 100-მდე კილოჰერცს), იმისთვის რომ აურიოს ღამურებს ექოლოკაცია და მოერიდონ ტერიტორიას. 3)ტურბინების ფორმის გათვალისწინება, რათა ღამურებმა არ გამიყენონ საბუდრად ან დასაჯდომად. უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა. 4)სამყოფელების შენარჩუნება/ხელოვნული სამყოფელების შექმნა
ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი <i>Miniopterus schreibersii</i>	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელია	1)რადარული სისტემების დაყენება, რომელიც აფიქსირებს ღამურების მოახლოვებას და წყვეტს ან ანელებს მუშაობას. 2)“პორტატული ყუთების” განთავსება, რომელიც გამოიმუშავებს მაღალი სიხშირის ბგერებს (10-დან 100-მდე კილოჰერცს), იმისთვის რომ აურიოს ღამურებს ექოლოკაცია და მოერიდონ ტერიტორიას. 3)ტურბინების ფორმის გათვალისწინება, რათა ღამურებმა არ გამიყენონ საბუდრად ან დასაჯდომად. უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა.

მცირე ცხვირნალა (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელია	1)რადარული სისტემების დაყენება, რომელიც აფიქსირებს ღამურების მოახლოვებას და წყვეტს ან ანელებს მუშაობას. 2)“პორტატული ყუთების” განთავსება, რომელიც გამოიმუშავებს მაღალი სიხშირის ბგერებს (10-დან 100-მდე კილოჰერცს), იმისთვის რომ აურიოს ღამურებს ექოლოკაცია და მოერიდონ ტერიტორიას. 3)ტურბინების ფორმის გათვალისწინება, რათა ღამურებმა არ გამიყენონ საბუდრად ან დასაჯდომად. უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა.
სამხრეთული ცხვირნალა <i>Rhinolophus euryale</i>	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელია	1)რადარული სისტემების დაყენება, რომელიც აფიქსირებს ღამურების მოახლოვებას და წყვეტს ან ანელებს მუშაობას. 2)“პორტატული ყუთების” განთავსება, რომელიც გამოიმუშავებს მაღალი სიხშირის ბგერებს (10-დან 100-მდე კილოჰერცს), იმისთვის რომ აურიოს ღამურებს ექოლოკაცია და მოერიდონ ტერიტორიას. 3)ტურბინების ფორმის გათვალისწინება, რათა ღამურებმა არ გამიყენონ საბუდრად ან დასაჯდომად. უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა.
<i>Vipera Kaznakovi</i> კავკასიური გველგესლა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Emys Orbicularis</i> ჭაობის კუ	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Testudo graeca</i> ხმელთაშუაზღვეთის კუ	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი <i>Triturus karelinii</i>	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

არქტიკული ცისფრულა <i>Agriades glandon aquilo</i>	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	მისი ცხოვრების წირიდან გამომდინარე, საპროექტო ზონაში აღნიშნული სახეობის არსებობის ალბათობა ძალიან მცირეა, რადგან იგი ძირითადად ირჩევს კირქვიან მასივებს, რაც საპროექტო ზონაში არ არის წარმოდგენილი. სახეობა ვრცელდება ზ.დ 1500-2700 საპროექტო ზონა კი მოქცეულია ზ. დონიდან 1300 მეტრამდე ფარგლებში.
<i>Cerambyx cerdo</i> მუხის დიდი ხარაბუზა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	აღნიშნული სახეობა მუხის მავნებელია, იკვებება მერქნით. საპროექტო ტერიტორიაზე მუხის ხეები ძალიან მცირე რაოდენობით არის წარმოდგენილი და უშუალოდ გავლენის ზონაში არ გვხვდება.
<i>Lycaena dispar</i> მჟაუნას მრავალთვალა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის-	სახეობის გამრავლებისათვის მნიშვნელოვანია <i>Rumex</i> -ის გვარის წარმომადგენელი მცენარეები, რომელთა ფოთლებზე დებს კვერცხებს წყლისპირიდან შორს მდებარე ზონაში. საპროექტო დერეფანში აღნიშნული სახეობის მცენარეები არ გვხვდება, შესაბამისად მჟაუნას მრავალთვალაზე ზემოქმედება ნაკლებად სავარაუდოა.
<i>Rosalia alpina</i> ალპური ხარაბუზა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	დაბალი მნიშვნელობის მქონე	სახეობა ბინადრობს ფართოფოთლოვან ტყეებში, ძირითადად წიფლნარებში. გვხვდება ზღვის დონიდან 600-1500 მ-მდე. საპროექტო დერეფანში წიფლნარი არის წარმოდგენილი, შესაბამისად საპროექტო ზონაში მკაცრად უნდა იქნეს სამშენებლო საზღვრები დაცული, რათა არ მოხდეს მცენარეული საფარის დიდი რაოდენობით ამოღება.
<i>Stephanopachys linearis</i> ცრუ ქერქიჭამია	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	დაბალი მნიშვნელობის მქონე	საპროექტო დერეფანში მკაცრად უნდა იქნეს სამშენებლო საზღვრები დაცული, რათა არ მოხდეს მცენარეული საფარის (განსაკუთრებით წიწვოვნების) დიდი რაოდენობით ამოღება.

<i>Aquila chrysaetos</i> მთის არწივი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	-	-
<i>Aquila nipalensis</i> ველის არწივი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მაღალი	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება
<i>Aquila pomarina</i> მცირე მყივანი არწივი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მაღალი	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება
<i>Dendrocopos leucotos</i> თეთრზურგა კოდალა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	საშუალო	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება
<i>Drocopus martius</i> შავი კოდალა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	არ არის მოსალოდნელი	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიების გატარება საჭირო არ არის
<i>Falco peregrinus</i> შავარდენი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მაღალი	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება;
<i>Ficedula parva</i> მცირე მემატლია	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მაღალი	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება

<i>Gypaetus barbatus</i> ბატკანძერი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	არ არის მოსალოდნელი	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიების გატარება საჭირო არ არის
<i>Hieraaetus pennatus</i> ზია არწივი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მაღალი	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება
<i>Milvus migrans</i> ბერა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მაღალი	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება
<i>Neophron percnopterus</i> ფასკუნჯი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მაღალი	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება
<i>Pernis apivorus</i> კრაზანაჭამია (ირაო, ზვ. ბოლოკარკაზი)	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	საშუალო	ფორმა - უმჯობესია FloDesign ტიპის ელექტროსადგურის სტრუქტურა, რომელიც ასევე უფრო ხილვადია ფრინველებისათვის; განათება; ამრეკლი ზედაპირის გაკეთება; რადარული სისტემის გამოყენება
<i>Rhododendron luteum</i> იელი	გამოვლინდა საპროექტო ტერიტორიის შემოგარენში	საშუალო	მოცემული სახეობისგან გვერდის ავლა ან გადარგვა ირგვლივ არსებულ შემოგარენში.
<i>Vaccinium arctostaphylos</i> მაღალი მოცვი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	არ არის მოსალოდნელი	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Steveliella satyrioides</i>	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	არ არის მოსალოდნელი	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიების გატარება საჭირო არ არის.

უხერხემლოებზე მნიშვნელოვნად უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია მკაცრად იქნას დაცული სამშენებლო საზღვრები საპროექტო დერეფანში, რათა არ მოხდეს მცენარეული საფარის დიდი რაოდენობით განადგურება, რაც პირდაპირ მოუხსობს უხერხემლოებს საბინადრო თუ სამიგრაციო ჰაბიტატებს.

დასკვნა

ჩატარებული კვლევებით დადგინდა, რომ:

- საპროექტო ქარის ტურბინების მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებულ უბანზე „surami 2 GE0000049“ მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს. ზეგავლენის დერეფანში და მისი მიმდებარედ დაფიქსირდა ზურმუხტის ქსელის სტანდარტულ ფორმაში მოცემული G1.6 წიფლნარი ჰაბიტატი, რომელზე ზემოქმედებაც კრიტიკული არ იქნება ვინაიდან აქ უკვე არსებობს მეორადი სამანქანო გზა სადაც გარკვეული სიხშირით ხდება გააადგილება.
- დაგეგმილი ქარის ტურბინების საპროექტო დერეფანში არ არის წარმოდგენილი ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბნის სტანდარტული ფორმის მიხედვით მოცემული ფაუნის სახეობებისთვის საბინადრო კრიტიკული ჰაბიტატები (ძირითადად საპროექტო დერეფანში ვხვდებით მოდიფიცირებულ ან ბუნებრივ ჰაბიტატებს).
- ზემოაღნიშნული გარემოებებიდან გამომდინარე, საჭიროა გატარდეს ცხრილ N2-ში მოცემული საკომპენსაციო ღონისძიებები. შეთავაზებული უბნისთვის დამახასიათებელ სახეობებზე ზემოქმედების შემცირებას უზრუნველყოფს გზმ-ს ანგარიშიში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების სათანადო შესრულება და მონიტორინგი.

დანართი 6 - ნარჩენების მართვა

შესავალი

ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსი“-ს მოთხოვნების საფუძველზე. კანონის მე-14 მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად „ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან 120 კილოგრამზე მეტი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება, ვალდებულია შეიმუშაოს კომპანიის „ნარჩენების მართვის გეგმა“

ნარჩენების მართვის გეგმის განახლება მოხდება ყოველ 3 წელიწადში, ან წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობის, რაოდენობის შეცვლის და დამუშავების პროცესში არსებითი ცვლილებების შეტანის შემთხვევაში.

ვინაიდან დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელია არასახიფათო ნარჩენების, ასევე სახიფათო ნარჩენების (წელიწადში 120 კგ-ზე მეტი) წარმოქმნა, შემუშავებულია ქეს-ის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა, რომელიც, „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებიდან გამომდინარე მოიცავს ინფორმაციას:

- საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის შესახებ;
- ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნების და ამოცანების შესახებ;
- ნარჩენების მართვის იერარქიისა და პრინციპების შესახებ;
- წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ;
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ;
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს. ამ ეტაპზე არსებული შესაძლებლობების მიხედვით იმ პირის/ორგანიზაციის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს.

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა ადგენს ქეს-ის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, განთავსების, გაუვნებლობისა და უტილიზაციის წესებს, გარემოსდაცვითი, სანიტარულ-ჰიგიენური და ეპიდემიოლოგიური ნორმების და წესების მოთხოვნების დაცვით.

ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანები:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა, მათი სახეების მიხედვით;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- გაუვნებლობის, გადამუშავების ან უტილიზაციის დროს გარემოს და ადამიანის

- ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
 - ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
 - ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
 - საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.
 - წინამდებარე გეგმა მოიცავს დაგეგმილი საქმიანობის ყველა სახეს, რომლის დროსაც წარმოიქმნება ნარჩენები, მათ შორის:
 - საქმიანობა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში;
 - საქმიანობა არა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში (მაგ. სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების დროს);
 - საქმიანობა ავარიული სიტუაციის დროს.

გეგმაში მოცემული მითითებების შესრულება სავალდებულოა საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის - შპს „ტაბა“-ს ყველა თანამშრომლისათვის და კონტრაქტორებისთვის.

ნარჩენების მართვის პოლიტიკა და სტანდარტები

ნარჩენების მართვის გეგმა შემუშავებულია ეროვნული და საერთაშორისო სტანდარტების დოკუმენტებით, ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული მოთხოვნების გათვალისწინებით.

გარემოსდაცვით სტანდარტებთან დაკავშირებული ცვლილებების პროექტში გათვალისწინების მიზნით, აუცილებელია კანონმდებლობის პერიოდული გადახედვა.

წინამდებარე თავში მოცემულია ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ეროვნული და საერთაშორისო მოთხოვნები, რომელთა შესრულება სავალდებულოა მთელი პროექტის განმავლობაში.

კანონმდებლობა და მოთხოვნები

საქართველოში ნარჩენების და იმიური ნივთიერებების მართვა რეგულირდება შემდეგი კანონმდებლობით.

05.07.2018	ნარჩენების მართვის კოდექსი, 2014	360160000.05.001.017608
15.10.2019	გარემოს დაცვის შესახებ, 1996	360.000.000.05.001.000.184
01.11.2018	ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ, 2005	300.310.000.05.001.001.914
07.12.2017	საქართველოს ტერიტორიაზე ნარჩენების ტრანზიტისა და იმპორტის შესახებ, 2015	300.230.000.05.001.000.095
05.07.2018	პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ, 1998	340.120.000.05.001.000.451
01.11.2019	საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსი, 1984	020.000.000.05.001.000.010
05.07.2018	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი, 2017	360160000.05.001.018492

დადგენილება/ბრძანება/კანონქვემდებარე აქტები:

- „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №426. 2015 წლის 17 აგვისტო ქ. თბილისი;

- „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის თაობაზე. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №115. 2016 წლის 7 მარტი, ქ. თბილისი;
- „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №143. 2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი;
- „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №144. 2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი;
- „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №145. 2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი
- „მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №159. 2016 წლის 1 აპრილი, ქ. თბილისი;
- „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №422. 2015 წლის 11 აგვისტო, ქ. თბილისი;
- „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება №211 2015 წლის 4 აგვისტო, ქ. თბილისი;
- ნარჩენების მართვის კოდექსით გათვალისწინებულ ზოგიერთ ვალდებულებათა რეგულირების წესის დამტკიცების შესახებ. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №446. 2016 წლის 16 სექტემბერი;

სხვადასხვა სამინისტროებისა და უწყებების მიერ მიღებული კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტები.

ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები

საქართველოში ნარჩენების მართვის პოლიტიკა და ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობა ეფუძნება ნარჩენების მართვის შემდეგ იერარქიას:

- პრევენცია;
- ხელახალი გამოყენებისთვის მომზადება;
- რეციკლირება;
- სხვა სახის აღდგენა, მათ შორის, ენერჯის აღდგენა;
- განთავსება.

ნარჩენების მართვის იერარქიასთან მიმართებით კონკრეტული ვალდებულებების განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული:

- ეკოლოგიური სარგებელი;
- შესაბამისი საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის გამოყენებით ტექნიკური განხორციელებადობა;
- ეკონომიკური მიზანშეწონილობა.

ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საფრთხის შექმნის გარეშე, კერძოდ, ისე, რომ ნარჩენების მართვამ:

- საფრთხე არ შეუქმნას წყალს, ჰაერს, ნიადაგს, ფლორას და ფაუნას;

- არ გამოიწვიოს ზიანი ხმაურითა და სუნით;
- არ მოახდინოს უარყოფითი გავლენა ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით - დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურულ მემკვიდრეობაზე.

ნარჩენების მართვა ხორციელდება შემდეგი პრინციპების გათვალისწინებით:

- „უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი“ – მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსთვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;
- პრინციპი „დამაბინძურებელი იხდის“ – ნარჩენების წარმოქმნილი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები;
- „სიახლოვის პრინციპი“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით;
- „თვითუზრუნველყოფის პრინციპი“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი.

ნარჩენების კლასიფიკაცია

ნარჩენების მართვის კოდექსი [მუხლი 3] განსაზღვრავს ტერმინ ნარჩენის მნიშვნელობას, კერძოდ: ნარჩენი არის ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია მოიშოროს [პუნქტი „ა“].

ნარჩენების მართვის შემდგომი ღონისძიებები მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული კლასიფიკაციაზე, რომელიც უნდა ჩატარდეს მათი წარმოქმნის ადგილზე. ნარჩენების სეგრეგაცია, მათი შენახვის წესების დაცვა და ბოლოს, დამუშავება/განადგურება - ყოველივე ეს მოითხოვს ნარჩენების სწორ კლასიფიკაციას.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია მოახდინოს არსებული ნარჩენების კლასიფიკაცია არსებული კანონმდებლობისა და სტანდარტების შესაბამისად. იმ შემთხვევაში, თუ ნარჩენების კლასიფიკაციის ზოგადი მეთოდოლოგია არ იქნება ამომწურავი, ნარჩენების

კლასიფიკაციის უზრუნველსაყოფად უნდა ჩატარდეს ნარჩენების ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევა.

ცხრილებში 1 და 2 მოცემულია ნარჩენების კლასიფიკაცია და მისი განმსაზღვრელი მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია საქართველოს ნარჩენების კოდექსით და ევროდირექტივებით.

ცხრილი 1 ნარჩენების კლასიფიკაცია და განმსაზღვრელი მახასიათებლები საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის მიხედვით

ნარჩენის სახეობა	განსაზღვრებები
სახიფათო ნარჩენები	რომლებსაც აქვს ერთი ან მეტი სახიფათო ნარჩენების განმსაზღვრელი მახასიათებელი, კერძოდ: ფეთქებადი; მჟანგავი; ადვილად აალებადი; აალებადი; გამაღიზიანებელი; მავნე; ტოქსიკური; კანცეროგენული; კოროზიული; ინფექციური; რეპროდუქციისთვის ტოქსიკური; მუტაგენური;

	სენსიბილური; ეკოტოქსიკური; წყალთან, ჰაერთან ან მჟავასთან ურთიერთქმედებისას ტოქსიკურ ან მეტად ტოქსიკური აირების გამოყოფი; ნარჩენი, რომელმაც განთავსების შემდეგ შესაძლოა გამოყოფოს სხვა ნივთიერება, რომელსაც ზემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე მახასიათებელი აქვს.
არასახიფათო ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებსაც არ მოიცავს „სახიფათო ნარჩენების“ განმარტება
ყოფაცხოვრებო ნარჩენები	საოჯახო მეურნეობის მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები;
უნიციპალური ნარჩენები	საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, აგრეთვე სხვა ნარჩენები, რომლებიც თავიანთი მახასიათებლებითა და შემადგენლობით საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მსგავსია
ინერტული ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს – არ იხსნება, არ იწვის და არ შედის სხვაგვარ ქიმიურ ან ფიზიკურ რეაქციაში, არ განიცდის ბიოდეგრადაციას და სხვა მასალაზე არ ახდენს ისეთ გავლენას, რომელიც გამოიწვევს გარემოს დაბინძურებას ან ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას
ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები	ნარჩენები, რომლებიც ექვემდებარება ანაერობულ ან აერობულ დაშლას
თხევადი ნარჩენები	თხევად მდგომარეობაში არსებული ნარჩენები
ცხოველური ნარჩენები	ცხოველთან დაკავშირებული ნარჩენები (ცხოველის სხეული, ცხოველის სხეულის ნაწილი, ნაკელი, ხორცის წარმოების ნარჩენები, ცხოველზე ცდის ჩატარების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები დასხვა)
სამედიცინო ნარჩენები	სამედიცინო დაწესებულებების, სამედიცინო ლაბორატორიების, სამედიცინო კვლევითი ცენტრების, მზრუნველობის დაწესებულებების, ვეტერინარული კლინიკების, ფარმაცევტული საწარმოებისა და საწყობების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები
სპეციფიკური ნარჩენი	ისეთი პროდუქტისგან წარმოქმნილი ნარჩენი, რომელიც თავისი მახასიათებლებისა და ფართო გავრცელების გამო ნარჩენად გადაქცევის შემდეგ მართვის სპეციფიკური ზომების მიღებასა და მოვლას საჭიროებს

ცხრილი 2. ნარჩენების კლასიფიკაციის და განსაზღვრელი მახასიათებლები ევროდირექტივების მიხედვით

ნარჩენის სახეობა	განსაზღვრებები
ინერტული	ევროგაერთიანების 1999/31/EEC დირექტივის მე-2 მუხლში მოცემული განსაზღვრების შესაბამისად, წარმოადგენს ნარჩენებს, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს. ინერტული ნარჩენები არ იხსნება, არ იწვის და არ ავლენს რაიმე სხვა სახის ფიზიკურ ან ქიმიურ რეაქციას; არ იხრწნება და უარყოფითად არ მოქმედებს რაიმე სხვა მატერიაზე, რომელთანაც შეხება აქვს; არ იწვევს გარემოს დაბინძურებას და არ აზიანებს ადამიანის ჯანმრთელობას. ამგვარი ნარჩენების დამაბინძურებელი ეფექტი და ეკოტოქსიკურობა უმნიშვნელოა და არ უქმნის საფრთხეს მიწისზედა და/ან მიწისქვეშა წყლების ხარისხს.
მაგნე	ნარჩენები, რომლებიც განსაზღვრულია 91/689 დირექტივის 1(4) მუხლში და გააჩნია შემდეგი პოტენციური თვისებები: «ფეთქებადი», მჟავიანობა, ძალიან აალებადი ან აალებადი, გამაღიზიანებელი, ტოქსიკური, კანცეროგენული, კოროზიული, ინფექციური, ტერატოგენური, მუტაგენური; ჰაერთან, წყალთან ან მჟავასთან კონტაქტისას გამოყოფს ძალიან ტოქსიკურ ან ტოქსიკურ გაზებს;

	ნივთიერებები, რომლებსაც განადგურებისას შეუძლია წარმოშვას სხვა ნივთიერებები და ეკოტოქსიკური ნივთიერებები.
უვნებელი	ნარჩენები, რომლებიც ზემოაღწერილ განსაზღვრებას არ შეესაბამება.

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა

შპს ტაბას ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია (საქართველოს კანონი. ნარჩენების მართვის კოდექსი. 2015 წ. 15 იანვარი) ნარჩენების მართვის კოდექსის საფუძველზე. შემუშავებული გეგმა მოიცავს:

- ინფორმაციას წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ (წარმოშობა, სახეობა, შემადგენლობა, რაოდენობა);
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ (განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენების შემთხვევაში);
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს ან/და იმ პირის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს.

წირმოდგენილ გეგმაში გათვალისწინებულია კომპანიის მიერ დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები, მათ შორის:

- საქმიანობა ნორმალურ საექსპლუატაციო პირობებში;
- საქმიანობა ავარიული სიტუაციის დროს.

კომპანიის საქმიანობის პროცესში ნარჩენების წარმოქმნა დაკავშირებულია მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესთან. თუმცა ნარჩენების წარმოქმნა შესაძლებელია გამოიწვიოს ავარიულმა სიტუაციებმაც.

კომპანიას თავისი საქმიანობიდან გამომდინარე ობიექტზე წარმოექმნება, როგორც სახიფათო, ისე არასახიფათო მყარი და თხევადი ნარჩენები.

კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები, რაოდენობები და მართვის საკითხები წარმოდგენილია ცხრილში 3.

ცხრილი 3. საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები, რაოდენობები და მართვის საკითხები

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/ არა)	სახიფათოობის მახასიათებელი	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა წლების მიხედვით			განთავსება/ აღდგენის ოპერაციები	ნარჩენის მართვა /კონტრაქტორი კომპანიები
					მშენებლობის ეტაპი	ექსპლ. ეტაპი	ექსპლ. ეტაპი		
					2020 წ	2021 წ	2022		
<p>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ზედაპირის დამფარავი საშუალებების (საღებავები, ლაქები და მოჭიქვისას და ემალირებისას გამოყენებული საშუალებები), წებოვანი ნივთიერებების/შემკვრავი მასალების, ლუქის დასადები მასალების და საბეჭდი მელნის წარმოებით, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენებისას (MFSU)- ჯგუფის კოდი 08</p>									
<p>08 01 საღებავის და ლაქების წარმოების, მირების, მიწოდების, გამოყენებისა და მოცილების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები</p>									
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H 3 A-„ააღებადი“ H 6 - „მავენე“	მყარი	10 კგ	30 კგ	-	D10	შპს „სანიტარი“
<p>08 03 საბეჭდი მელანის წარმოების, მირების, მიწოდებისა და გამოყენების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენი</p>									
08 03 17*	პრინტერისტონერი/მელანის ნარჩენები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H15	მყარი	5 კგ	5 კგ	-	D10	შპს „სანიტარი“
<p>ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ლითონებისა და პლასტმასის ფორმირებისა და ზედაპირების დამუშავებისას - ჯგუფის კოდი 12</p>									
<p>12 01 ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ლითონებისა და პლასტმასის ფორმირებისა და ზედაპირების დამუშავებისას</p>									
12 01 10*	სინთეტური მექანიკური დამუშავებისზეთები/საპოხი მასალა	დიახ	H 3-B - „ააღებადი“ H 5- „მავენე“	თხევადი/მყარი	10 კგ	20 კგ	2 კგ	D10	შპს „სანიტარი“
12 01 13	შედულებისას წარმოქმნილი ნარჩენი	არა	-	მყარი	80 კგ	140 კგ	-	R4	ჩაბარდება ჯართის მიმღებ პუნქტში, ან გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას შემდგომი მართვისთვის
<p>ზეთის ნარჩენები (გარდა საკვებად გამოყენებული ზეთებისა, რომლების განხილულია 05, 12 და 19 თავებში) - ჯგუფის კოდი 13</p>									

13 02 ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და ზეთოვანი ლუბრიკანტები									
13 02 08*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები.	დიახ	H 3-B - „ალეზადი“ H 5- „მავნე“	თხევადი	5 ლ	30 ლ	1 ლ	D10	შპს „სანიტარი“
შესაფუთი მასალის, აბსორბენტების, საწმენდი ნაჭრების, ფილტრებისა და დამცავი ტანსაცმლის ნარჩენები, რომლებიც გათვალისწინებული არ არის სხვა პუნქტებში - ჯგუფის კოდი 15									
15 01 შესაფუთი მასალა (ცალკეულად შეგროვებული შესაფუთი მასალის ნარჩენების ჩათვლით)									
15 01 06	ნარევი შესაფუთი მასალა	არა	-	მყარი	600 კგ	1000 კგ	30 კგ	D1	მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება ან/და ქალაქის და მუყაოს შემთხვევაში ჩაბარდება მაკულატურის მიმღებ პუნქტში
15 02 აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმის ნარჩენები									
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმის ნარჩენები, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	დიახ	H 15	მყარი	20 კგ	50 კგ	5 კგ	D10	შპს „სანიტარი“
ნარჩენები, რომელიც სხვა პუნქტებში გათვალისწინებული არ არის - ჯგუფი 16									
16 01 განადგურებას დაქვემდებარებული სხვადასხვა სატრანსპორტო საშუალებები და მწყობრიდან გამოსული და სატრანსპორტო საშუალებების სარემონტო სამუშაოებიდან მიღებული ნარჩენები (13, 14, 16, 06 და 16 08-ს გარდა)									

16 01 07*	ზეთის ფილტრები	დიახ	H 5 - „მავნე“ H-15	მყარი	30 კგ	50 კგ	3 კგ	D10	შპს „სანიტარი“
16 01 17	შავი ლითონი	არა	-	მყარი	30 კგ	50 კგ	2 კგ	R4	ჩაბარება ჯართის მიმღებპუნქტში
16 01 18	ფერადი ლითონები	არა	-	მყარი	30 კგ	50 კგ	2 კგ	R4	ჩაბარება ჯართის მიმღებპუნქტში
ნარჩენების ჯგუფი 17 - სამშენებლო და ნგრევის ნარჩენები (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების ნარჩენებს დაბინძურებული ადგილებიდან)									
17 04 მეტალები (მოიცავს მათ შენადნობებსაც)									
17 04 11	კაბელები, რომლებსაც არ ვხვდებით 17 04 10 პუნქტში	არა	-	მყარი	15 კგ	50 კგ	10 კგ	D1	განთავსდება სამშენებლო ნარჩენების პოლიგონზე
17 05 ნიადაგი (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების ნარჩენებს დაბინძურებული ადგილებიდან), ქვები და გრუნტი									
17 05 03*	ნიადაგი და ქვები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (ნავთობპროდუქტები)	დიახ	H 5 - მავნე	მყარი	ნარჩენის რაოდენობრივი მაჩვენებელი დამოკიდებულია ნავთობის დაღვრის რაოდენობასა და მასშტაბზე			D10	შპს „სანიტარი“
17 05 05 *	გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი)	დიახ	H 5 - მავნე	მყარი	ნარჩენის რაოდენობრივი მაჩვენებელი დამოკიდებულია ნავთობის დაღვრის რაოდენობასა და მასშტაბზე			D10	შპს „სანიტარი“
ნარჩენების ჯგუფი 18 - ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება ადამიანის ან ცხოველის სამედიცინო მომსახურებით ან/და მასთან დაკავშირებული კვლევების შედეგად (გარდა საკვები ობიექტების ნარჩენებისა, რომლებიც არ არის წარმოქმნილი რაიმე უშუალო სამედიცინო აქტივობის შედეგად)									
18 01 ნარჩენები მშობიარობის, დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და დაავადებების პრევენციული ღონისძიებებიდან ადამიანებში									
18 01 03*	ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციებისგავრცელები ს პრევენციის მიზნით	დიახ	H 6 - „ტოქსიკური“	მყარი/თხევადი	0,5 კგ	0,5კგ	0,1 კგ	D10	ს „სანიტარი“
ნარჩენების ჯგუფი 20 - მუნიციპალური ნარჩენები და მსგავსი კომერციული, საწარმოო და დაწესებულებების ნარჩენები, რაც ასევე მოიცავს მცირედი ოდენობებით შეგროვებული ნარჩენების ერთობლიობას									
20 03 სხვა მუნიციპალური ნარჩენები									

20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	მყარი	30 მ ³ /წელ	35 მ ³ /წელ	1,4 მ ³ /წელ	D 1	ნარჩენების განთავსება მოხდება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე.
<p>შპს „სანიტარი“ - საქმიანობის მიზანი - „სახიფათო ნარჩენების გაუვნებლობის საწარმო (საწარმოო ქიმიური ნარჩენების ნეიტრალიზაციისა და ნავთობით დაბინძურებული ნიადაგების ბიორემედიაციის პოლიგონის მოწყობა. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა №000021, კოდი MD1, 08/10/2013 წ. ნებართვის გაცემის საფუძველი - ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №51; 07.10.2013 წ.</p> <p>სურვილის შემთხვევაში საქმის განმახორციელებელ კომპანიას შეუძლია ითანამშრომლოს სხვა კომპანიებთან, რომელთაც გააჩნიათ გარემოსდაცვითი ნებართვა ნარჩენების გაუვნებლობასთან დაკავშირებით. აღნიშნული კომპანიების შესახებ ინფორმაცია იხილეთ შემდეგ მისამართზე: http://maps.eiec.gov.ge - გარემოზე ზემოქმედების ნებართვების რუკა/რეესტრი.</p>									

ნარჩენების მართვის ღონისძიებები

ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის გათვალისწინებული ღონისძიებები

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ნებისმიერი სახის სამშენებლო მასალა, ნივთები ან ნივთიერება ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა სამშენებლო სამუშაოების/ ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის. ტერიტორიებზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება არ მოხდება;
- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების დიდი ნაწილი შემოტანილი იქნება მზა სახით (მაგ. ინერტული მასალები, ხე- ტყის მასალა და სხვ.);
- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების და ნივთიერებების შესყიდვისას უპირატესობა მიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას.
- უპირატესობა მიენიჭება ხელმეორედ გამოყენებად ან გადამუშავებად, ბიოლოგიურად დეგრადირებად ან გარემოსათვის უვნებლად დაშლად ნივთიერებებს, მასალებს და ქიმიურ ნაერთებს;
- მკაცრად გაკონტროლდება სამშენებლო დერეფნის საზღვრები, რათა სამუშაოები არ გაცდეს მონიშნულ ზონებს და ადგილი არ ჰქონდეს ინერტული და მცენარეული ნარჩენების დამატებით წარმოქმნას;
- წარმოქმნილი ნარჩენები შესაძლებლობისამებრ გამოყენებული იქნება ხელმეორედ (მაგ. ლითონის კონსტრუქციები, პოლიეთილენის მასალები და სხვ.).

წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა და ანგარიშგება

ნარჩენების მართვის კოდექსი (2015 წ.) [მუხლი 29] კომპანიას ავალდებულებს აწარმოოს ნარჩენების აღრიცხვა-ანგარიშგება სამინისტროს წინაშე და ნარჩენების შესახებ მონაცემები შეინახოს 3 წლის განმავლობაში.

ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმა და შინაარსი განსაზღვრულია საქართველოს მთავრობის დადგენილებით - საქართველოს მთავრობის დადგენილება №422. 2015 წლის 11 აგვისტო ქ. თბილისი „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“. აღრიცხვა-ანგარიშგების ფორმების შევსება და სამინისტროში წარდგენა იწარმოებს ელექტრონული ფორმით, ნარჩენების მონაცემთა ბაზაში. წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა/რეგისტრაცია, დასაწყობების და შემდგომი მართვის პროცესების აღწერა მოხდება ჟურნალში, რომელიც იქნება აკინძული და დანომრილი. ჩანაწერები უნდა იყოს მკაფიო და მოიცავდეს საკმარის ინფორმაციას, კერძოდ: ნარჩენის კოდს, დასახელებას, სახიფათოობას (დიახ/არა) და სახიფათოობის მახასიათებელს, რაოდენობას, ზომის ერთეულს და სხვ.

წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება, განთავსება და მარკირება

საქმიანობის განხორციელების პროცესში ორგანიზებული და დანერგილი იქნება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი სახეობის და სახიფათოობის მახასიათებლის მიხედვით:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები შეგროვდება ტერიტორიებზე განთავსებულ შესაბამის კონტეინერებში;
- ღია საწყობებში განთავსდება მხოლოდ ისეთი ნარჩენები და მასალები, რომლებიც არ

შეიცავს, ან არ არის დაბინძურებული სახიფათო ნივთიერებებით;

- შავი ლითონების ჯართი დაგროვდება ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე;
- სახიფათო ნივთიერებების შესაფუთი მასალები (ხე, მუყაო, პოლიეთილენი, მინა, ლითონი, და ა.შ. ნარჩენები დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ კონტეინერებში;
- მყარი სახიფათო ნარჩენები როგორცაა: სატრანსპორტო საშუალებების ზეთის ფილტრები, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი საშუალებები, თხევადი მასისგან თავისუფალი საღებავების ტარა და სხვ. განთავსდება მათთვის გამოყოფილ სპეციალურ კონტეინერში, რომლებიც განთავსებული იქნება ნარჩენების წარმოქმნის უბანთან ახლოს, დროებითი დასაწყობების ტერიტორიაზე;
- ვადაგასული ნივთიერებები და სხვა სახის ნარჩენები შეგროვდება განცალკევებულად, საწარმოო და ტექნოლოგიური პროცესებისათვის საჭირო მასალებისგან;
- აალებადი ნარჩენები შეგროვდება და მოშორებით განთავსდება ნაკერწყალ წარმომქმნელი დანადგარებისგან;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენები (ზეთები, ვადაგასული ქიმიური ნივთიერებები, საღებავის ნარჩენები და სხვ.) ცალ-ცალკე შეგროვდება დახურულ კონტეინერებში ან ავზებში, რომლებიც ჰერმეტიკულია და დაცულია გაჟონვისაგან. თხევადი სახიფათო ნარჩენების კონტეინერები ან ავზები გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;
- ლუმინესცენტური ნათურები და სხვ. ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთები განთავსდება კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში, და შემდეგ მუყაოს დაუზიანებელ შეფუთვაში, რომელიც გამორიცხავს მათ დაზიანებას. ტრანსპორტირების დროს გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე, რომელიც უნდა ნიავედობოდეს.
- ხე-ტყის ნარჩენები დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე, სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე;

აკრძალული იქნება:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება;
- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- თხევადი და მყარი სახიფათო ნარჩენების ერთმანეთში შერევა;
- სახიფათო ნარჩენების შერევა სხვა სახის ნარჩენებთან, მისი ნეიტრალიზაციის მიზნით;
- სამედიცინო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი ერთჯერადი და მრავალჯერადი გამოყენების შეფუთვების განთავსება ელექტროგამათბობელი ხელსაწყოების სიახლოვეს; მათი შეგროვება ხელთათმანების გარეშე და ხელით ჩაწნეხვა კონტეინერებში;
- ხევადი სახიფათო ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;
- რეზინის ან სხვა ნარჩენების დაწვა;
- სახიფათო ნარჩენების მიწისქვეშა ან/და ზედაპირულ წყლებში ჩაშვება/გადაღვრა;
- კარტრიჯებზე მექანიკური ზემოქმედება.

კომპანიის ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია უზრუნველყოს ნარჩენების შეგროვებისათვის განკუთვნილი კონტეინერების ეტიკეტირება შესაბამისი წარწერებით ან ნიშნებით, რათა შესაძლებელი გახდეს მათი შიგთავსის განსაზღვრა და

ზუსტად აღწერა. ეტიკეტირება აუცილებელია ნარჩენების მართვისა და უსაფრთხოების წესების დაცვისათვის. მნიშვნელოვანი და აუცილებელია გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების/წარწერების განთავსება.

აღნიშნული უნდა განხორციელდეს შემდეგი წესების დაცვით:

- კონტეინერებზე, სადაც განთავსდება სახიფათო ნარჩენები დატანილი იქნება შესაბამისი, მაფრთხილებელი ნიშნები;
- სახიფათო ნარჩენების განთავსების ადგილებზე გამოკრული იქნება სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის წესები
- ადგილებში, სადაც დამცავი საშუალებების გარეშე შესვლა აკრძალულია, დატანილი იქნება შესაბამისი შინაარსის მაფრთხილებელი ნიშნები;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისთვის განკუთვნილ კონტეინერებზე დატანილი იქნება შესაბამისი ნიშნები;
- ადგილები, სადაც ნარჩენები დროებით განთავსდება (განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენების შემთხვევაში) ეტიკეტირებული იქნება შესაბამისი მაფრთხილებელი ნიშნებით;
- კონტეინერებზე არსებული მაფრთხილებელი ნიშნების დაზიანების შემთხვევაში, ძველი ნიშანი ჩანაცვლდება ახლით;
- ყველა ნიშანი, რომელიც დატანილი იქნება ნარჩენებისთვის განკუთვნილ კონტეინერებსა და დროებითი განთავსების ადგილებზე, უნდა იკითხებოდეს ადვილად, რათა პერსონალმა ადვილად შეძლოს ნიშნების შინაარსის გაგება;
- მაფრთხილებელი ნიშნები შესრულებული უნდა იყოს ქართულ ენაზე, რათა გასაგები იყოს კომპანიაში დასაქმებული თანამშრომლებისთვის.

ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები

საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ფუჭი ქანები მაქსიმალურად გამოყენებული იქნება პროექტის მიზნებისთვის.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უზნებისთვის გათვალისწინებული იქნება შემდეგი პირობების დაცვა:

- როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე სახიფათო სარჩენების განთავსებისთვის მოეწყობა სასაწყობე სათავსი, შემდეგი მოთხოვნების დაცვით:
- სათავსს ექნება სათანადო აღნიშვნა და დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან;
- სათავსის იატაკი და კედლები მოპირკეთებული იქნება მყარი საფარით;
- სათავსში ნარჩენების განთავსება მოხდება მხოლოდ ჰერმეტიკულ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც ექნება სათანადო მარკირება.
- ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობების მოედნები შესაბამისობაში იქნება შემდეგ მოთხოვნებთან:
- მოედნის საფარი იქნება მყარი;
- მოედანს უნდა გააჩნდეს მოსახერხებელი მისასვლელი ავტოტრანსპორტისათვის;
- ნარჩენების ატმოსფერული ნალექების და ქარის ზემოქმედებისაგან დასაცავად გათვალისწინებული უნდა იქნას ეფექტური დაცვა (ფარდული, ნარჩენების განთავსება ტარაში, კონტეინერები და ა.შ.);
- მოედნების პერიმეტრზე გაკეთდება შესაბამისი აღნიშვნები და დაცული იქნება უცხო პირობის ხელყოფისაგან.
- საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ყველა სახის სახიფათო ნარჩენი სეპარირდება

- ცალკე არასახიფათო ნარჩენებისგან;
- სახიფათო ნარჩენები განთავსდება სპეციალურად შერჩეულ კონტეინერებში;
 - მყარი და თხევადი ნარჩენების ერთმანეთში არევა არ მოხდება;
 - სამედიცინო ნარჩენებისთვის განკუთვნილ კონტეინერებს ექნება მჭიდრო და ჰერმეტიკული თავსახური, რომელიც უზრუნველყოფს აბსოლუტური ჰერმეტიკულობას და ტენგაუმტარობას; კონტეინერები განთავსდება მყარი ზედაპირის მქონე მოედანზე, რომელიც ადვილი მისადგომი იქნება ავტოტრანსპორტისთვის;
 - სახიფათო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი დროებითი დასაწყობების ტერიტორიები მოეწყობა საკვებისთვის განკუთვნილი ადგილებისგან მოშორებით;
 - გაუთვალისწინებელი და ავარიული სიტუაციების დროს, მინიმუმამდე იქნება შემცირებული სახიფათო ნივთიერებებით გარემოს დაზინძურება;
 - უნდა გამოირიცხოს ნარჩენების გაფანტვა ქარის მიერ;
 - შეირჩევა შესაბამისი მასალისაგან დამზადებული კონტეინერები დაზინძვის, კოროზიის, ცვეთის და სხვ. თავიდან აცილების მიზნით.
 - ნარჩენებისთვის განკუთვნილ დროებითი განთავსების ტერიტორიაზე არ განთავსდება ახალი მასალები და ნივთიერებები;
 - თავიდან უნდა იქნას აცილებული ნარჩენებთან ცხოველების შეხება.
 - ნარჩენების კონტეინერები უნდა შეესაბამებოდეს შესაბამისი ნარჩენების ზომას, ფორმას, შემადგენლობას და სახიფათოობის მაჩვენებელს. დაზინძვითი კონტეინერების გამოყენება მკაცრად იქნება აკრძალული. თითოეულ კონტეინერს უნდა გააჩნდეს თავსაფარი. სახიფათო ნარჩენები უნდა იყოს იზოლირებული სხვა ნარჩენებისაგან. სახიფათო ნივთიერებების, ასევე მყარი და თხევადი ნარჩენების ერთმანეთში შერევა სასტიკად აკრძალულია.
 - სახიფათო ნარჩენების დროებით შენახვის ადგილები უნდა იყოს გადახურული, ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისაგან დაცვის მიზნით;
 - შენახვის ადგილის ქვედა ფენა (ძირი) დამზადებული უნდა იყოს ისეთი მასალისგან, რომელიც არ შედის რეაქციაში ან არ იწოვს შენახულ ნარჩენებს, წყალგაუმტარია და ითვალისწინებს ნარჩენების დაღვრის/გაფანტვის რისკს;
 - ნარჩენების განთავსებისათვის სასურველია მოეწყოს სტელაჟები და თაროები;
 - სახიფათო ნარჩენების გარემოში მოხვედრის პრევენციისა და კონტროლის მიზნით, დროებითი შენახვის ადგილი აღჭურვილი იქნება მაფრთხილებელი ნიშნებით;
 - სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების ადგილები/ტერიტორიები აღიჭურვება ხანძარქრობის სისტემით;
 - კონტეინერი, რომელიც გამოიყენება სახიფათო ნარჩენებისთვის, შენახვის ადგილზე მოთავსდება იმგვარად, რომ ნარჩენებთან წვდომა მარტივი და უსაფრთხო იყოს;
 - ნარჩენების დროებითი შენახვის ადგილის ფართობი საკმარისი იქნება კონტეინერების გარეცხვისა ან გამართვისთვის;
 - ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობების მოედნები შესაბამისობაში იქნება შემდეგ მოთხოვნებთან:
 - მოედნის საფარი იქნება მყარი;
 - მოედნის მთელი პერიმეტრი შემოიღობება, რათა გამოირიცხოს სახიფათო ნივთიერებების გაფანტვა/გაბნევა;
 - მოედანს ექნება მოსახერხებელი მისასვლელი ავტოტრანსპორტისათვის;
 - ნარჩენების ატმოსფერული ნალექების და ქარის ზემოქმედებისაგან დასაცავად გათვალისწინებული იქნება ეფექტური დაცვა (ფარდული, ნარჩენების განთავსება ტარაში, კონტეინერები და ა.შ.);
 - მოედნების პერიმეტრზე გაკეთდება შესაბამისი აღნიშვნები და დაცული იქნება უცხო პირების ხელყოფისაგან.

ნარჩენების გადაცემისა და ტრანსპორტირების წესები

ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით:

- ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად იქნება მექანიზირებული და ჰერმეტიკული;
- დაუშვებელია ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს;
- ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს ექნება შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს ხელმძღვანელობის მიერ.
- სატრანსპორტო ოპერაციის დასრულებისთანავე ჩატარდება ავტოსატრანსპორტო საშუალების გაწმენდა, გარეცხვა და გაუვნებლობა (სატრანსპორტო საშუალებების გარეცხვა უნდა მოხდეს რეგიონში არსებულ ავტოსამრეცხაოებში, აკრძალულია მანქანების გარეცხვა მდინარეთა კალაპოტებში);
- ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას ექნება გამაფრთხილებელი ნიშანი.

სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებისას, ნარჩენის წარმომქმნელი ვალდებულია მოამზადოს სახიფათო ნარჩენის საინფორმაციო ფურცელი (იხ. ქვემოთ მოყვანილი საინფორმაციო ფურცლის ფორმა), თითოეული ნარჩენისათვის ცალ-ცალკე, რომელიც უნდა შეიცავდეს ინფორმაციას ნარჩენების წარმოშობის, კლასიფიკაციისა და სახიფათო თვისებების შესახებ, ასევე, ინფორმაციას უსაფრთხოების ზომებისა და პირველადი დახმარების შესახებ ავარიის შემთხვევისთვის. სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი ასევე უნდა შეიცავდეს სათანადო სახიფათოობის აღმნიშვნელი ნიშნების ნიმუშებს კონტეინერების/სატრანსპორტო საშუალებების მარკირებისთვის. აღნიშნული ფურცელი თან უნდა ახლდეს სახიფათო ნარჩენების ყოველ გადაზიდვას.

ნარჩენების დამუშავება/საბოლოო განთავსება

- კონტეინერებში განთავსებული საყოფაცხოვრებო ნარჩენები დაგროვების შესაბამისად (სავარაუდოდ თვეში 2-3-ჯერ) გატანილი იქნება უახლოეს არსებულ ნაგავსაყრელზე.
- სხვა სახის ხის ნარჩენები (ლარტყები, ფიცრები და სხვ.) შესაძლებლობის მიხედვით გამოყენებული იქნება ხელმეორედ ან შესაბამისი პროცედურების გავლის შემდგომ გადაეცემა ადგილობრივ თვითმმართველობას/მოსახლეობას. მცენარეული ნარჩენები გამოუსადეგარი ნაწილი გატანილი იქნება არსებულ ნაგავსაყრელზე.
- ლითონის ნარჩენები ჩაბარდება ჯართის მიმღებ პუნქტებში.
- დაგროვების შესაბამისად ყველა სახის სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორს.
- ფუჭი ქანები მაქსიმალურად გამოყენებული იქნება პროექტის მიზნებისთვის (უკუყრილების სახით, გზების მოსაწესრიგებლად და სხვ.).

ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები

- პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი ექნება შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;
- პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და

ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ;

- პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;
- ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება. დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწკალ და სითბო წარმომქმნელ წყაროებთან ახლოს;
- ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;
- ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლისშენახვა, ასევე სასტიკად აკრძალულია საკვების მიღება;
- ნარჩენებთან მუშაობის დროს საჭიროა პირადი ჰიგიენის წესების მკაცრი დაცვა, ჭამის წინ და მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანა საპნით და წყლით;
- მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას;
- ხანძარსა და სახიფათო ნარჩენების შეგროვების ადგილები აღჭურვილი იქნება ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;
- პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები. ცეცხლმოკიდებული ადვილად აალებადი ან საწვავი სითხეების ჩაქრობა შესაძლებელია ცეცხლსაქრობის, ქვიშის საშუალებით;
- ცეცხლმოკიდებული გამხსნელების ჩაქრობა წყლით დაუშვებელია.

უსაფრთხოების ღონისძიებები და შესაძლო ავარიული სიტუაციების პრევენცია ნარჩენების მართვის დროს

ავარიული სიტუაციების სალიკვიდაციო სამუშაოების ჩატარებაზე დაიშვებიან მხოლოდ პირები, რომლებსაც გავლილი აქვთ შესაბამისი სწავლება და ინსტრუქტაჟი.

- პირებმა, რომლებიც არ არიან დაკავებულები ამ სამუშაოებში უნდა დატოვონ სახიფათო ზონა.
- იატაკზე დაღვრილი სახიფათო ნივთიერებები ექვემდებარება გადაუდებელ ნეიტრალიზაციას და მოცილებას, ნახერხის ან მშრალი ქვიშის გამოყენებით. იატაკი უნდა გაიწმინდოს ტილოთი, რის შემდეგ მოირეცხოს წყალში გახსნილი სარეცხი საშუალებით ან სოდის 10%-იანი ხსნარით. ამ სამუშაოების ჩატარების დროს გამოყენებული უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები (რესპირატორი, ხელთათმანები და ა.შ.).
- სათავსების იატაკები უნდა იყოს მოწესრიგებული. იატაკის საფარი უნდა იყოს მდგრადი ქიმიური ზემოქმედების მიმართ, რომ გამოირიცხოს სახიფათო ნივთიერებების სორბცია. იმ სათავსებში, სადაც მუშაობის პროცესში გამოიყენება ან ინახება სახიფათო ნივთიერებები, გამოკრული უნდა იყოს შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნები.
- იმ ადგილებში, სადაც ინახება ზეთები მოწყობილი უნდა იქნას ტევადობები კირის და ქვიშის შესანახად (დაღვრილი სითხეების ნეიტრალიზაციის და

შეგროვებისათვის);

- ნამუშევარი ზეთის დასაწყობების ადგილთან ახლოს იკრძალება სამემდულელო სამუშაოების ჩატარება, ფეთქებადსაშიში სიტუაციის თავიდან აცილების მიზნით.
- ნარჩენების აალებასთან დაკავშირებული ავარიული სიტუაციის ლიკვიდაციის დროს გამოიყენება ქაფი. ხანძარსაშიში ნარჩენების განთავსების ადგილთან ახლოს მოთავსებული უნდა იყოს ხანძარქრობის საშუალებები.
- აკუმულატორების ელექტროლიტის დაღვრის შემთხვევაში, დაღვრის ადგილი მუშავდება ნახერხით, ნეიტრალიზებული იქნება კირის ხსნარით, ხოლო შემდეგ მოირეცხება წყლით. ელექტროლიტი კანალიზაციაში ჩაშვების წინ უნდა განეიტრალდეს კალცინირებული კირის ხსნარით.
- ადგილები, სადაც წარმოებს საპოხი მასალებთან დაკავშირებული ოპერაციები, აღჭურვილი უნდა იყოს ნამუშევარი ზეთების და ფილტრების შესაგროვებელი ტევადობებით. გამორიცხული უნდა იქნას ნიადაგისა და ზედაპირული წყლების ზეთით დაბინძურების რისკი.
- იატაკზე დაღვრილი ლაქსაღებავების მასალები ან გამხსნელები გადაუდებლად უნდა მოცილდეს ქვიშის ან ნახერხის საშუალებით.

პასუხისმგებლობა ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულებაზე

შპს ტაბას მიერ ნარჩენების მართვის გეგმით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება სავალდებულოა.

კომპანიის (ორგანიზაციის) ხელმძღვანელი ვალდებულია:

- კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის პროცესში, ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე;
- ნარჩენების მართვის ღონისძიებების განხორციელებისთვის საჭირო მოწყობილობით, რესურსით და ინვენტარით უზრუნველყოფაზე.
- ნარჩენების მართვის კოდექსის მიხედვით დადგენილი ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებელია კომპანიის (ორგანიზაციის) ხელმძღვანელი.

გარემოსდაცვითი მმართველი ვალდებულია:

- განახორციელოს შიდა კონტროლი ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე;
- მოამზადოს, წელიწადში ერთხელ გადახედოს და საჭიროების შემთხვევაში განაახლოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა ან/და კონტრაქტორი კომპანიის შემთხვევაში მიაწოდოს მას სრული და სანდო ინფორმაცია ნარჩენების სახეობების, რაოდენობის, მართვის საკითხებთან და სხვ. დაკავშირებით;
- გაუწიოს ორგანიზება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ნარჩენების მართვის პროცესს;
- იზრუნოს კომპანიის ხელმძღვანელების და პერსონალის მიერ ნარჩენების მართვის გეგმით განსაზღვრული მოთხოვნების სრულ და სწორ შესრულებაზე;
- ნარჩენების მართვის ასპექტების გათვალისწინებით მოახდინოს გარემოს, ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების დაცვის ეფექტურობის მაჩვენებლების ანგარიშგება ხელმძღვანელთან და გარეშე ორგანოებთან, როგორცაა სახელისუფლო ორგანოები და კრედიტორები;
- ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით ნებისმიერი დარღვევის ან გარემოსდაცვითი ინციდენტის გამოვლენის შემთხვევაში განსაზღვროს სათანადო მაკორექტირებელი

- და პრევენციული ღონისძიებები და უზრუნველყოს მათი ადგილზე განხორციელება;
- ნარჩენების მართვის ეფექტურობის შესახებ მონაცემები წარუდგინოს შესაბამის სახელისუფლო ორგანოებს, მათი მხრიდან მოთხოვნის საფუძველზე;
 - ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესრულების მიზნით, შეიმუშავოს, მიმოიხილოს და საჭიროების შემთხვევაში განაახლოს შიდა პროცედურები;
 - უზრუნველყოს სახიფათო ნარჩენების, შემდგომი მართვის მიზნით, გარემოსდაცვითი ნებართვის მქონე კონტაქტორი კომპანიის შერჩევა, ხელშეკრულების გაფორმება და ამ ხელშეკრულებების შესრულების კონტროლი;
 - უზრუნველყოს ნარჩენების ტრანსპორტირებაზე ხელშეკრულების ლიცენზირებულ გადამზიდავთან გაფორმება, ან/და გარემოს დაცვის სამინისტროსგან რეკომენდაციის/ნებართვის მოპოვება;
 - მოახდინოს კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა/რეგისტრაცია ჟურნალში და ანგარიშგება სამინისტროში;
 - ქონდეს მჭიდრო თანამშრომლობა გარემოსდაცვით სფეროში დასაქმებულ პერსონალთან, რათა პირველ რიგში უზრუნველყოფილ იქნას ნარჩენების წარმოქმნის შემცირებისთვის სათანადო ზომების მიღება და შემდგომ, ყველა წარმოქმნილი ნარჩენის იდენტიფიცირება, მათი შეგროვების, ტრანსპორტირების და განთავსების პროცედურების განსაზღვრა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით მისაღები ფორმით მათი ხელახალი გამოყენების, აღდგენის, გადამუშავების, მართვის და განთავსების შესაძლებლობების დადგენა;
 - უზრუნველყოს დასაქმებული პერსონალისთვის ნარჩენების მართვის გეგმის მოთხოვნების შესახებ ოფიციალური ტრენინგ პროგრამების ჩატარება და გააცნოს ასევე ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები.
 - მოსახლეობის მხრიდან ნარჩენების მართვასთან ან განთავსებასთან დაკავშირებით არსებულ საჩივრების მიღებაზე და ხელმძღვანელობასთან ერთად საკითხის დროულ გადაჭრაზე;
 - პასუხისმგებელია საჩივრების კონტროლის პროცესის ხელშეწყობაზე.

სტრუქტურული ერთეულის გარემოსდაცვითი სპეციალისტი ვალდებულია:

- შეასრულოს ნარჩენების მართვის სათანადო ღონისძიებები, ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად, მის კონტროლს დაქვემდებარებული ობიექტის საქმიანობის ფარგლებში;
- ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით ნებისმიერი დარღვევის ან გარემოსდაცვითი ინციდენტის გამოვლენის შემთხვევაში მოახდინოს კომპანიის გარემოსდაცვითი მმართველის ინფორმირება, მასთან ერთად განსაზღვროს სათანადო მაკორექტირებელი და პრევენციული ღონისძიებები და უზრუნველყოს მათი ადგილზე განხორციელება;
- სისტემატურად შეამოწმოს ნარჩენების დროებითი განთავსების უბნები და ნარჩენების განთავსების კონტეინერების მდგომარეობა (დაზიანება, კოროზია ან ცვეთა);
- უზრუნველყოს ნარჩენების შეგროვებისათვის მოწყობილი კონტეინერების ეტიკეტირება შესაბამისი წარწერებით ან ემბლემებით, რათა შესაძლებელი გახდეს მათი შიგთავსის განსაზღვრა და ზუსტად აღწერა. ეს ასევე აუცილებელია ნარჩენების მართვისა და უსაფრთხოების წესების დაცვისათვის;
- მოახდინოს წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობების, რაოდენობის, გატანის აღრიცხვა ჟურნალში, რომელიც იქნება აკინძული და დანომრილი. ჩანაწერები უნდა იყოს მკაფიო და მოიცავდეს საკმარის ინფორმაციას;

- მოახდინოს ობიექტიდან ნარჩენების ტრანსპორტირების კონტროლი, რათა უზრუნველყოფილ იქნას ნარჩენების მართებული საბოლოო განთავსება;
- კვარტალში ერთხელ მოახდინოს ნარჩენების მართვის თაობაზე ანგარიშის (ინფორმაციის) შედგენა და წარდგენა კომპანიის გარემოსდაცვით მმართველთან;
- ნარჩენებთან დაკავშირებულ საკითხებზე, ობიექტზე დასაქმებულ მუშახელს, ჩაუტაროს ინსტრუქტაჟი და გააცნოს ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები.

მონიტორინგი ნარჩენების მართვაზე

ნარჩენების მართვის მონიტორინგი მოიცავს რეგულარულ ვიზუალურ ინსპექტირებას და ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლს.

მონიტორინგს ექვემდებარება შემდეგი პროცესები/კომპონენტები:

- კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის გადახედვა, საჭიროების შემთხვევაში განახლება ან/და ცვლილების შეტანა;
- ჩანაწერები საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების აღრიცხვა/რეგისტრაციის/ტრანსპორტირების საკითხებთან დაკავშირებით;
- ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხელშეკრულებების ვადების კონტროლი;
- ნარჩენების მართვის ღონისძიებების განხორციელებისთვის საჭირო მოწყობილობები და ინვენტარი;
- ნარჩენების წარმოქმნის ახალი წყაროების და სახეობების იდენტიფიცირება;
- ნარჩენების რაოდენობის ცვლილება;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების უბნები;
- ნარჩენების განთავსების კონტეინერების ტექნიკური მდგომარეობა;
- ნარჩენების შეგროვებისათვის მოწყობილი კონტეინერების ეტიკეტირება (ცვეთა/დაკარგვა);

მონიტორინგის შედეგებზე დაყრდნობით შეფასდება ნარჩენებით გარემოზე ზემოქმედების რისკები, განისაზღვრება მათი შემარბილებელი ღონისძიებები; შეფასდება ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ქმედებების ეფექტურობა; შეუსაბამობების გამოვლენის შემთხვევაში შემუშავდება მაკორექტირებელი ქმედებები.

ნარჩენების მართვის გეგმის განახლება, განხილვა, კორექტირება და ტრენინგები

წინამდებარე გეგმა „ცოცხალი დოკუმენტებია“. ეს იმას ნიშნავს, რომ

- ის არასდროს არ სრულდება/მთავრდება,
- მათი განხილვა უნდა მოხდეს სულ მცირე წელიწადში ერთხელ,
- განხილვები მოითხოვს საგანგებო სიტუაციების მენეჯერის მონაწილეობას,
- დოკუმენტის განახლება სწრაფი ტემპებით უნდა მოხდეს.

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

ამასთანავე, აუცილებელია ტრენინგები - მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის

დოკუმენტაცია უნდა ინახებოდეს კომპანიის ან კონტრაქტორების ოფისებში.

განხილვა:

გეგმის მინიმალური ყოველწლიური განხილვა მოიცავს შემდეგ საკითხებს: შეტყობინების სიაში მოცემული პირებისათვის დარეკვა, რათა შემოწმდეს, რომ მოცემული პირები კვლავ იმავე თანამდებობაზე მუშაობენ და მათი ტელ. ნომრები სწორია.

კორექტირება:

გეგმაში შეტანილი უნდა იყოს კონტაქტებთან, პასუხისმგებლობებთან, სამსახურებთან თუ რისკის შესახებ ინფორმირებასთან დაკავშირებული ცვლილებები. ოპერატორი ვალდებულია განაახლოს გეგმის დოკუმენტი. გეგმის ის ასლი, რომელიც ოპერატორს გააჩნია მთავარ ასლად ითვლება. ცვლილებების შეტანის დროს, ოპერატორი მიაწოდებს შეცვლილ გვერდებსა და ცვლილებების დასკვნების ფურცელს ყველა იმ პიროვნებას, რომელსაც გააჩნია ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. დოკუმენტის მფლობელები ვალდებული არიან შესაბამისი ცვლილებები შეიტანონ და განაახლონ ასლები. ძველი გვერდები დაუყონებლივ განადგურდება გაურკვევლობის თავიდან აცილების მიზნით.

ტრენინგები:

პერიოდული ტრენინგები და სავარჯიშოები უზრუნველყოფს პერსონალის მზადყოფნას გეგმის განხორციელებაში და ინდივიდუალური მოვალეობებისა და ფუნქციების გაანალიზებაში. სავარჯიშოები მოიცავს:

- საველე სავარჯიშოს;
- სატელეფონო სავარჯიშოს;

ქეს-ის ოპერატორმა საველე და სატელეფონო სავარჯიშოები ყოველწლიურად უნდა ჩაატარონ. საველე სავარჯიშოები გულისხმობს მარტივ შეკრებას, სადაც გეგმაზე პასუხისმგებელი პირები განიხილავენ გეგმაში მოცემულ ფუნქციებსა და პასუხისმგებლობებს. აღნიშნული სავარჯიშოები განსაკუთრებით აუცილებელია ახალი პერსონალისა და ლიდერებისათვის.

სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი

სახიფათო ნარჩენის კოდი		სახიფათო ნარჩენის დასახელება	
სახიფათო თვისებები	კლასიფიკაციის სისტემა	H კოდები	სახიფათობის განმსაზღვრელი მახასიათებელი
	ძირითადი:		
	დამატებითი:		
პროცესი/საქმიანობა, რომლის შედეგად წარმოიქმნება სახიფათო ნარჩენები			
ფიზიკური თვისებები	მყარი <input type="checkbox"/> თხევადი <input type="checkbox"/> ლექი <input type="checkbox"/> აირი <input type="checkbox"/>	შენიშვნა	
ქიმიური თვისებები	მჟავა <input type="checkbox"/> ტუტე <input type="checkbox"/> ორგანული <input type="checkbox"/> არაორგანული <input type="checkbox"/>	შენიშვნა	
გამოსაყენებელი შეფუთვის ან კონტეინერის სახეობა	სახიფათობის ნიშნები, რომლებიც გამოყენებული უნდა იყოს შენახვის/ტრანსპორტირების დროს		
პირველადი დახმარება	ზომები საგანგებო სიტუაციის დროს		

სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმა

1. გამგზავნი

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი

2. მიმღები

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი

3. დატვირთვის ადგილი

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი

4. გადმოტვირთვის ადგილი

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი

5. გადამზიდველი №1

კომპანია	საკონტაქტო პირი	მისამართი/ ტელეფონი:	ავტოსატრანსპორტო საშუალების რეგისტრაციის ნომერი:	ტრალიერის რეგისტრაციის ნომერი:	სარკინიგზო გადაზიდვა N:

ტრანსპორტირება

7. №	8. ნარჩენის კოდი	9. ნარჩენის დასახელება	10. ოდენობა (კგ)

დადასტურება:

11. ნარჩენები გადაეცა გადამზიდველს	12. ნარჩენები მიიღო გადამზიდველმა	13. ნარჩენები გადაეცა მიმღებს	14. ნარჩენები მიღებულია შენახვის/აღდგენის/განთავსების მიზნით
თარიღი/დრო	თარიღი/დრო	თარიღი/დრო	თარიღი/დრო
გამგზავნის ელმოწერა	გადამზიდველის ხელმოწერა	გადამზიდველის ხელმოწერა	მიმღების ხელმოწერა

დანართი 7 - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები

წინამდებარე გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები ქეს-ის მშენებელი და ოპერატორი კომპანიის პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ნებისმიერი მასშტაბის ტექნოგენურ ავარიებზე, ინციდენტებზე, აგრეთვე სხვა საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების და ლიკვიდაციის პროცესში დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში დასაქმებული და სხვა პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- დაგეგმილი საქმიანობის დროს, მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.
- მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები შეიძლება იყოს:

- ტურბინების დაზიანებით გამოწვეული ლანდშაფტური ხანძარი;
- დამაბინძურებლების ავარიული დაღვრის რისკები;
- საგზაო შემთხვევები;
- პერსონალის დაშავება (ტრავმატიზმი).

ავარიული შემთხვევების სახეები

ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად წარმოქმნის მიხედვით საქართველოს ტერიტორიაზე განისაზღვრება შემდეგი საგანგებო სიტუაციები:

- ტექნოგენური;
- ბუნებრივი;
- სოციალური;
- საომარი.

საგანგებო სიტუაციის შედეგების მოცულობის, მათი ლიკვიდაციისათვის საჭირო რეაგირების ძალებისა და მატერიალური რესურსების რაოდენობის გათვალისწინებით,

აგრეთვე საგანგებო სიტუაციის გავრცელების არეალისა და მასშტაბის მიხედვით საქართველოს ტერიტორიაზე განისაზღვრება საგანგებო სიტუაციების შემდეგი დონეები:

- ეროვნული;
- ავტონომიური;
- სამხარეო;
- ადგილობრივი;
- საობიექტო.

წინამდებარე დოკუმენტში განსაზღვრულია საობიექტო ან ადგილობრივ დონეზე ტექნოგენურ და ბუნებრივ ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელია შემდეგი სახის ავარიები და ავარიული სიტუაციები:

- ხანძარი;
- დამაბინძურებლების ავარიული დაღვრის რისკები;
- საგზაო შემთხვევები;
- პერსონალის დაშავება (ტრავმატიზმი).

ხანძარი

მშენებლობის ეტაპზე ხანძრის გავრცელებისა და აფეთქების რისკები არსებობა დაკავშირებული იქნება ძირითადად მშენებელი ან მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების, ზეთების და სხვა ადვილად აალებადი/აფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება ბუნებრივმა მოვლენამაც მოახდინოს.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ხანძრის გავრცელება შეიძლება დაკავშირებული იყოს ტურბინების ტექნიკურ გაუმართაობასთან.

ტურბინების დაზიანება შეიძლება გამოიწვიოს ელ. ენერჯის მოკლე ჩართვამ და ტურბინების გადახურებამ და ასევე პროექტირებისას დაშვებულმა შეცდომებმა, მშენებლობის ნორმების შეუსრულებლობამ და ექსპლუატაციის პირობების დარღვევამ, მომსახურე პერსონალის არაპროფესიონალიზმი, არაკომპეტენტურობამ და გულგრილობამ და სხვ;

ტურბინების დაზიანების შედეგად ავარია შეიძლება გამოიხატოს შემდეგი სახით,

- მცენარეული საფარის გადაწვა;
- ნიადაგის ხარისხის გაუარესება;
- სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების განადგურება და სხვ.

დამაბინძურებლების ავარიული დაღვრის რისკები

ნავთობპროდუქტების და ზეთების დაღვრის რისკი შეიძლება დაკავშირებული იყოს მათი შენახვის პირობების დარღვევასთან, სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან საწვავისა და ზეთების ჟონვასთან და სხვ.

მშენებლობის პროცესში საშიში ნივთიერებების და ნავთობპროდუქტების დაღვრის

თვალსაზრისით სენსიტიური უბნებია სამშენებლო ბანაკი (ძირითადად სასაწყობო ტერიტორიები) და ყველა სამშენებლო მოედანი (მათ შორის მისასვლელი გზა), სადაც ინტენსიურად ხდება ტექნიკისა და დანადგარ-მექანიზმების გამოყენება.

ექსპლუატაციის ეტაპზე აღნიშნული ავარიული სიტუაციის განვითარების რისკები ნაკლებად სავარაუდოა.

საგზაო შემთხვევები

პროექტის განხორციელებისას გამოყენებული იქნება სხვადასხვა სამშენებლო და მძიმე ტექნიკა. საზოგადოებრივი სარგებლობის და მისასვლელ გზებზე მათი გადაადგილებისას მოსალოდნელია:

- შეჯახება გზაზე მოძრავ სატრანსპორტო საშუალებებთან;
- შეჯახება ადგილობრივ მოსახლეობასთან;
- შეჯახება პროექტის მუშახელთან;
- შეჯახება პროექტის სხვა ტექნიკასთან;

საგზაო შემთხვევების მაღალი რისკი დაკავშირებული იქნება სატრანსპორტო საშუალებების და სამშენებლო ტექნიკის შედარებით ინტენსიურ მოძრაობასთან. საგზაო შემთხვევების რისკების მინიმიზაციის მიზნით აუცილებელია რიგი პრევენციული ღონისძიებების გატარება, მათ შორის: მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება, მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა, მოძრაობის რეგულირება მედროშეების გამოყენებით და სხვა. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტექნიკის გაცილება სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით, ეს კი მნიშვნელოვნად შეამცირებს სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახებით ან გზიდან გადასვლით გამოწვეულ რისკს. ასევე ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების დაგეგმვა და განხორციელება სასურველია მოხდეს რეგიონში მიმდინარე სხვა პროექტების ხელმძღვანელობასთან შეთანხმებით.

პერსონალის დაშავება (ტრავმატიზმი)

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- პროექტისთვის გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- სიმაღლეებიდან გადმოვარდნას;
- თხრილებში, ორმოებში და ტრანშეებში ჩავარდნას;
- დენის დარტყმას ძაბვის ქვეშ მყოფ დანადგარებთან მუშაობისას.

ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები ანძის და ტურბინის დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- ანძების მშენებლობა/დაფუძნება საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის გათვალისწინებით;
- პერსონალის პროფესიული ღონის ამაღლება და ავარიული სიტუაციების სფეროში სპეციალური კადრების მომზადება;
- ქვესადგურის, ტურბინების და ანძის ტექნიკური მდგომარეობის მონიტორინგული

სამსახურის ორგანიზება;

- სენსიტიურ უბნებზე საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების მონიტორინგული სამუშაოების უზრუნველყოფა;
- ტურბინების და ანძის დაცვის უზრუნველყოფა. ნავთობპროდუქტების ან ზეთების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები;
- ნავთობპროდუქტების და ზეთების შემოტანის, შენახვის, გამოყენების და გატანის პროცედურების განხორციელება მკაცრი მონიტორინგის პირობებში. შესაძლებელია ჭურჭლის ვარგისიანობის შემოწმება;
- ზეთშემცველი დანადგარების ტექნიკური გამართულობის პერიოდული შემოწმება;
- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი;

ხანძრის პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი ნიშნების მოწყობა;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე ტერიტორიაზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- ელექტრო უსაფრთხოების დაცვა;
- მეხამრიდების მოწყობა როგორც ანძებზე ასევე ქვესადგურზე და მათი გამართულობის კონტროლი;
- სიგარეტის მოწვევისათვის სპეციალური უსაფრთხო ადგილების გამოყოფა. ამ ადგილების აღჭურვა შესაბამისი სახანძრო ინვენტარით;
- ექსპლუატაციის ეტაპზე, ქვესადგურში კვამლის მიმართ მგრძობიარე დეტექტორების მოწყობა, რომელიც ცეცხლის კერის წარმოქმნისთანავე ხმოვან სიგნალს მიაწვდის მომსახურე პერსონალს;
- მუშაობის დროს უნებლიედ გაფანტული ხანძარსაშიში, ადვილად აალებადი ნივთიერებები უნდა იყოს ფრთხილად მოგროვილი და მოთავსებული ნარჩენების ყუთში. ის ადგილები, სადაც იყო დარჩენილი ან გაფანტული ხანძარსაშიში ნივთიერებები, უნდა იყოს გულმოდგინედ გაწმენდილი ნარჩენების საბოლოოდ მოცილებამდე;

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- ნებისმიერი ა/მანქანა სამუშაოზე გასვლის წინ გაივლის ტექნიკურ შემოწმებას. განსაკუთრებით უნდა შემოწმდეს მუხრუჭები. ა/თვითსაცლელებს უმოწმდება მარის აწევის მექანიზმი;
- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- მშენებლობისთვის გამოყენებული დროებითი და მუდმივი გზების კეთილმოწყობა და პროექტის მთელი ციკლის განმავლობაში მათი ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნება;
- სამოძრაო გზებზე და სამშენებლო ბანაკებზე გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმითითებელი საგზაო ნიშნების მოწყობა;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს უზრუნველყოფილი იქნას ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით;
- აკრძალულია მექანიზმების და მანქანების მოძრაობა და დაყენება ჩამონგრევის

პრიზმის ზონაში. უნდა იყოს უზრუნველყოფილი სისტემატური დაკვირვება ქვაბულების ფერდობების მდგრადობაზე. ნაპრალების გამოვლენის შემთხვევაში არამდგრადი მასა უნდა ჩამოინგრეს;

- გრუნტის დატვირთვა ა/მანქანებზე დასაშვებია მხოლოდ გვერდითი ან უკანა ბორტის მხრიდან;

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (პერფორატული ბურღვის დროს მუშებს უნდა ჰქონდეს დამცავი სათვალეები);
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- სახიფათო ზონები უნდა იყოს შემოფარგლული და აღნიშნული, ღამით ადვილად შესამჩნევი (ღამით, შემოღობვის გარდა, საჭიროა ქვაბულების გარშემო მანათებელი ნიშნების დაყენება);
- სიმაღლეზე მუშაობისას პერსონალის დაზღვევა თოკებით და სპეციალური სამაგრებით;
- დახურულ სივრცეებში (ქვესადგურში) შესაბამისი სავსაკუაციო პლაკატების/სავსაკუაციო ავარიული განათების განთავსება;
- შესაბამის ადგილებში სამედიცინო ყუთების განლაგება;
- სპეციალური კადრების (H&SE ოფიცრები) მომზადება, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები

მოსალოდნელი ავარიის, ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების 3 ძირითადი დონის მიხედვით. ცხრილში 1 მოცემულია ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით, შესაბამისი რეაგირების მითითებით.

ქეს-ის ადგილმდებარეობის, სამშენებლო სამუშაოების მოცულობების და ოპერირების პირობების გათვალისწინებით შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს პირველი დონის და ნაკლები ალბათობით მეორე ან მესამე დონის ინციდენტებს.

ცხრილი 1 ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	დონე I	დონე II	დონე III
საერთო	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია შიდა რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსი და მუშა ხელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული და ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
ტურბინების და ანძის დაზიანება	მცირე დაზიანებება მნიშვნელოვნად არ ფერხდება ტურბინების ოპერირება, ავარიის ლიკვიდაცია შეუძლია ქვესადგურის ოპერატორს	ტურბინის ან ანძის დაზიანება რაც მნიშვნელოვნად შეაფერხებს მათ ოპერირებას და იქმნება სხვა ავარიული სიტუაციის	ტურბინის საგულისხმო დაზიანება. წარმოქმნილი ავარიული სიტუაციისთვის საჭირო იქნება რაზმის

		პროვოცირების რისკი	გამოძახება რეგიონიდან ან თბილისიდან
საშიში ნივთიერებების დაღვრა	ლოკალური დაღვრა, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და შესაძლებელია მისი აღმოფხვრა შიდა რესურსებით. არ არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების რისკები.	მოზრდილი დაღვრა (საშიში ნივთიერებების დაღვრა 0,3 ტ-დან 200 ტ-მდე). არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების და მდინარეების დაბინძურების რისკები.	დიდი დაღვრა (200 ტ-ზე მეტი).
ხანძარი	ლოკალური ხანძარი, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და სწრაფად კონტროლირებადია. მეტეოროლოგიური პირობები ხელს არ უწყობს ხანძრის სწრაფ გავრცელებას. მიმდებარედ არ არსებობს სხვა ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში უბნები/საწყობები და მასალები.	მოზრდილი ხანძარი, რომელიც მეტეოროლოგიური პირობების გამო შესაძლოა სწრაფად გავრცელდეს. მიმდებარედ არსებობს სხვა ხანძარსაშიში და ფეთქებადსაშიში უბნები/საწყობები და მასალები. საჭიროა ადგილობრივი სახანძრო რაზმის გამოძახება.	დიდი ხანძარი, რომელიც სწრაფად ვრცელდება. არსებობს მიმდებარე უბნების აალების და სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. საჭიროა რეგიონალური სახანძრო სამსახურის ჩართვა ინციდენტის ლიკვიდაციისთვის
საგზაო შემთხვევები	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არადირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის ან სასიცოცხლო ობიექტების დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების მაღალი რისკი.
პერსონალის დაშავება / ტრავმატიზმი	ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა; მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა; I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება); დაშავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და	ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები; ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა; II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება); საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა	ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა; მომსახურე პერსონალის; ძლიერი მოტეხილობა III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება);

	<p>ინციდენტის ლიკვიდაცია შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით.</p>	<p>სამედიცინო დაწესებულებაში</p>	<p>საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში.</p>
--	---	----------------------------------	--

მოვლენები, რომლებმაც შეიძლება ქეს-ის დაზიანება გამოიწვიონ, ჩვეულებრივ პროექტირების ან მშენებლობის პროცესში დაშვებული შეცდომების შედეგი შეიძლება იყოს. შეუძლებელია ყველა საგანგებო სიტუაციის ჩამოთვლა და განხილვა, ამიტომ ქვესადგურის და ტურბინების ოპერატორი მზად უნდა იყოს ინდივიდუალურად განსაზღვროს კონკრეტული სიტუაცია საგანგებოა თუ არა.

ავარიებზე რეაგირება

გეგმაში განსაზღვრულია ავარიულ შემთხვევებზე პასუხისმგებელი და უფლებამოსილი პირები, ასევე უფლებამოსილების დელეგირებისა და მინიჭების მეთოდი. უბნის მოწყობის შემდეგ უნდა განისაზღვროს გეგმის ოპერაციების მიმდევრობის სქემით გათვალისწინებული პასუხისმგებელი პირები და მათი თანამდებობა. ეს ინფორმაცია უნდა ეცნობოს მშენებელი კონტრაქტორის მენეჯმენტს.

კერძოდ კი, ავარიაზე რეაგირების ფარგლებში საჭიროა შემდეგი ზომების გატარება:

- ავარიულ შემთხვევებში უნდა შეიქმნას რაზმი, რომლის დავალება და დანიშნულება წინასწარაა განსაზღვრული.
- ხანძრის ჩაქრობის ოპერაციებისთვის ამოცანები წინასწარ უნდა განისაზღვროს. გატარებული ზომების მონიტორინგი უნდა მოხდეს ყოველკვირეულად.
- უნდა განისაზღვროს ავარიულ შემთხვევებში შესასრულებელი პროცედურები და მათზე პასუხისმგებელი პირები.
- უნდა განისაზღვროს ზომები, რომელთა საშუალებითაც თავიდან იქნება აცილებული გარემოს დაზიანება სამშენებლო მასალებით და სხვადასხვა ნივთიერებების შემთხვევითი დაღვრით; უნდა წარმოებდეს საშიში მასალების აღრიცხვა. ეს ინფორმაცია ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ყველა თანამშრომლისათვის.

ხანძრისა და სხვა სახის ინციდენტის შესახებ შეტყობინებების გადასაცემად (სახანძრო, საპატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო დახმარება, სამაშველო) საქართველოს სატელეფონო ქსელში დადგენილია ერთიანი სატელეფონო ნომერი – „112“.

რეაგირება საშიში ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში

ვინაიდან როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპებზე დიდი რაოდენობით ნავთობპროდუქტების და სხვა საშიში თხევადი ნივთიერებების შენახვა / დასაწყობება ადგილზე არ მოხდება, წინამდებარე ქვეთავში განხილულია მხოლოდ I და II დონის ავარიული სიტუაციებზე რეაგირების სტრატეგია. საშიში ნივთიერებების დაღვრის რეაგირების სახეებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მიწის ზედაპირის სახე. აგრეთვე, მისი პირვანდელი მდგომარეობა. შესაბამისად ავარიებზე რეაგირება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარებისთვის:

- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეუღწევად ზედაპირზე (ასფალტის, ბეტონის საფარი);

- საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეღწევად ზედაპირზე (ხრეში, ნიადაგი, ბალახოვანი საფარი);

შეუღწევად ზედაპირზე საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტები) დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ცხელ ხაზზე დარეკვა და H&SE მენეჯერის ინფორმირება ავარიის შესახებ;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;
- საჭიროების შემთხვევაში საჭიროა შესაფერისი შეუღწევადი მასალისაგან (ქვიშის ტომრები, პლასტმასის ფურცლები, პოლიეთილენის აპკები და სხვ.) გადასაკეტი ბარიერების მოწყობა ისე, რომ მოხდეს დაღვრილი ნივთიერებების შეკავება ან გადაადგილების შეზღუდვა;
- ბარიერები უნდა აიგოს ბორდიურის პერპენდიკულარულად ან ნალის ფორმით, ისე, რომ გახსნილი მხარე მიმართული იყოს ნივთიერებების დინების შემხვედრად;
- მოხდეს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეგროვება ცოცხებისა და ტილოების გამოყენებით;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობპროდუქტები ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში(ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა.
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუტოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში.

შეუღწევად ზედაპირზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- შთანთქმელები უნდა დაეწყოს ერთად ისე, რომ შეიქმნას უწყვეტი ბარიერი (ზღუდე) მოძრავი ნავთობპროდუქტების წინა კიდის პირისპირ. ბარიერის ბოლოები უნდა მოიხაროს წინისკენ, რათა მან ნალის ფორმა მიიღოს;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეკავების ადგილი უნდა დაიფაროს პოლიეთილენის აპკის ფურცლებით, რათა არ მოხდეს ნავთობის შეღწევა ნიადაგის ქვედა ფენებში;
- აღსანიშნავია, რომ თუ შეუძლებელია შემაკავებელი პოლიეთილენის ფურცლების დაფენა, მაშინ ბარიერების მოწყობა გამოიწვევს ნავთობის დაგროვებას ერთ ადგილზე, რაც თავის მხრივ გამოიწვევს ამ ადგილზე ნიადაგის გაჯერებას ნავთობით, ნავთობპროდუქტების შეღწევას ნიადაგის უფრო ქვედა ფენებში;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობი ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა;
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა

გამორიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება;

- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუთოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში;
- მიწის ზედაპირზე არსებული მცენარეულობის და ნიადაგის ზედა ფენის დამუშავება უნდა დაიწყოს დაბინძურების წყაროს მოცილებისთანავე ან გაჟონვის შეწყვეტისთანავე;
- როგორც კი მოცილებული იქნება მთელი გაჟონილი ნავთობპროდუქტები, სამშენებლო სამუშაოების მენეჯერის მითითებისა და შესაბამისი კომპეტენციის მქონე მოწვეული სპეციალისტის ზედამხედველობით უნდა დაიწყოს დაბინძურებული ნიადაგის მოცილება და მისთვის სარემედიაციო სამუშაოების ჩატარება.

რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის და მახლობლად მომუშავე პერსონალის სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შეძლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება. ელექტრომოწყობილობები უნდა ამოირთოს წრედიდან;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
 - მოშორდით სახიფათო ზონას;
 - თუ თქვენ გიწევთ კვამლიანი დახურული სივრცის გადაკვეთა, დაიხარეთ, რადგან ჰაერი ყველაზე სუფთა იატაკთანაა, ცხვირზე და პირზე აიფარეთ სველი ნაჭერი;
 - თუ ვერ ახერხებთ ევაკუაციას აღმოდებული გასასვლელის გამო ხმამაღლა უხმეთ მშველელს;
 - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უფროს მენეჯერს/ოპერატორს;
 - დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;
 - იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
 - ი ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უფროს მენეჯერს / ოპერატორს;
 - ი მომეხმარეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
 - ი ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
 - ი იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი;
 - ი იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში

ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;

- ი დახურულ სივრცეში ხანძრის შემთხვევაში ნუ გაანიავებთ ოთახს (განსაკუთრებული საჭიროების გარდა), რადგან სუფთა ჰაერი უფრო მეტად უწყობს ხელს წვას და ხანძრის მასშტაბების ზრდას.

ხანძრის შემთხვევაში უბნის მენეჯერის/უფროსი ოპერატორის სტრატეგიული ქმედებებია:

- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სხვა პერსონალის და სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების (I, II ან III დონე) შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.
- ხანძრის შემთხვევაში სამშენებლო სამუშაოების მენეჯერის სტრატეგიული ქმედებებია:
 - სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
 - H&SE ოფიცერთან ერთად შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე (ამის შემდეგ შტატს ხელმძღვანელობს სახანძრო რაზმის ხელმძღვანელი);
 - სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა (შესაძლოა საჭირო გახდეს უბანზე არარსებული სპეციალური აღჭურვილობა და სხვ.);
 - ინციდენტის დასრულების შემდგომ H&SE ოფიცერთან ერთად ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება;
 - ანგარიშის მომზადება და სამშენებლო სამუშაოების მწარმოებელი კომპანიისთვის/ოპერატორი კომპანიისთვის მიწოდება.

ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში ხანძრის სალიკვიდაციო ღონისძიებებში მონაწილეობას ღებულობს საგანგებო ვითარების სამსახურები მათ შორის თუ საჭიროება მოითხოვს ადგილობრივი მოსახლეობაც. ხანძრის ჩაქრობისას, ზემოთ წარმოდგენილი მითითებების გარდა გამოიყენება შემდეგი ძირითადი მიდგომები:

- დაბალი ხანძრის საზღვრებზე მიწის დაყრა ნიჩბებით ან ბარებით;
- დამაბრკოლებელი ზოლის ან არხის გაყვანა რათა შევარდნით ხანძრის გავრცელება;
- ხანძრის ჩაქრობა, ხანძრის გავრცელების დამაბრკოლებელი არხის მოწყობა;
- დამაბრკოლებელი არხის მოწყობა უნდა მოხდეს სამშენებლო ბანაკის, სამშენებლო უბნების და კერძოდ ამ ტერიტორიებზე განლაგებული ადვილად აალებადი და ფეთქებადი ნივთიერებების მიმართულებით ხანძრის გავრცელების საშიშროების შემთხვევაში.

ხანძრის საშიშროების მომატების შემთხვევაში საქართველოს მთავრობის ან ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების გადაწყვეტილებით შესაძლებელია დაწესდეს განსაკუთრებული ხანძარსაწინააღმდეგო რეჟიმი.

რეაგირება პერსონალის ტრავმატიზმის ან მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს
ადამიანის დაშავების აღმომჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის

შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე დაშავებულს პირველადი დახმარება უნდა გაეწიოს შემდგომ ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით. პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთა მიახლოება და მისთვის დახმარების გაწევა.

პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს არჩევენ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას:

- ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ჭრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მაღალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:
- დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის იმობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;
- დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
- ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარვლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
- თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
- ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
- შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.

დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე, თუ კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:

- სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
- კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
- შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

- სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:
 - დაშავებულს მოზანეთ ჭრილობა დასაღვევად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
 - შეახვიეთ ჭრილობა სუფთა ქსოვილით;
- სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:
 - დააფარეთ ჭრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ

- დამწოლი ნახვევი;
- თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ჭრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაჟღენთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწეკით სისხლმდინარ არეს;
 - ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია: მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია:
 - ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
 - ლახტი ედება ჭრილობის ზემოთ;
 - ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ჭრილობის ადგილი შიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დავუფინოთ;
 - პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შემღებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ჭრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა);
 - ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოვუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
 - შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
 - რა არ უნდა გავაკეთოთ:
 - არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
 - ჭრილობიდან არაფერი ამოვიღოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჩრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).
 - შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. ეჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:
 - დააწვინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
 - შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
 - არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღინიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
 - დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
 - ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს

დამწვრობა შეიძლება განვითარდეს ცხელი საგნების ან ორთქლის ზემოქმედების (თერმული დამწვრობა), კანზე ქიმიური ნივთიერების მოხვედრის (ქიმიური დამწვრობა), დენის ზემოქმედების (ელექტრული დამწვრობა) შემთხვევაში. იმისათვის, რომ შეგვეძლოს დამწვრობის დროს პირველი დახმარების სწორად აღმოჩენა, უნდა განვსაზღვროთ დამწვრობის ხარისხი, რაც დამოკიდებულია დაზიანების სიღრმეზე და დაზიანების ფართობზე (სხეულის ზედაპირის რა ნაწილზე ვრცელდება დაზიანება).

- დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების ღონისძიებებია:
 - დამწვრობის დროს საშიშია კვამლის შესუნთქვა, ამიტომ თუ ოთახში კვამლია და მისი სწრაფი განიავება შეუძლებელია, გადაიყვანეთ დაზარალებული უსაფრთხო ადგილას, სუფთა ჰაერზე;

- თუ დაზარალებულზე იწვის ტანსაცმელი, არ დაიწყეთ მისი სხეულის გადაგორება, გადაასხით სხეულს წყალი (ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში, წრედში ჩართულ დანადგარებთან წყლის გამოყენება დაუშვებელია);
- თუ წყლის გამოყენების საშუალება არ არის, გადააფარეთ სხეულს არასინთეტიკური ქსოვილი;
- აუცილებელია დროულად დაიწყეთ დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივეთ დამდგარ წყალში);
- დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
- დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;
- დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქი გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გაძნელებული ხმაურიანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გაძნელება, ხველა, ხრინწიანი ხმა - ეჭვი მიიტანეთ სასუნთქი გზების დამწვრობაზე და დაელოდეთ სამედიცინო სამსახურს;
- სამედიცინო სამსახურის მოსვლამდე მუდმივად შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი, მზად იყავით სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარებისათვის.
- დამწვრობის დროს არ შეიძლება დაზიანებული არიდან ტანსაცმლის ნაწილაკების აშრევა, რადგან ამით შესაძლებელია დაზიანების გაღრმავება;
- არ შეიძლება ბუშტუკების მთლიანობის დარღვევა, რადგან ზიანდება კანის საფარველი და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ორგანიზმში ინფექციის შეჭრისათვის;
- დაზიანებული არის დასამუშავებლად არ გამოიყენოთ მალამოები, ლოსიონები, ზეთები;
- არ შეიძლება ქიმიური დამწვრობის დროს დაზიანებული არის დამუშავება მანეიტრალეული ხსნარებით. მაგ. ტუტით განპირობებული დამწვრობის დამუშავება მჟავათი.

პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში არჩევენ ელექტროტრავმის სამ სახეს:

- მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის დროს განვითარებული დაზიანება უმრავლეს შემთხვევაში სასიკვდილოა. ამ დროს ვითარდება მძიმე დამწვრობა. კუნთთა ძლიერი შეკუმშვის გამო, ხშირად დაზარალებული გადაისროლება მნიშვნელოვან მანძილზე, რაც იწვევს მძიმე დაზიანებების (მოტეხილობების) განვითარებას. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
 - არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოების საშუალება;
 - ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწვევის გარეშე,

- ქვედა ყბის წინ წამოწევით;
- შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რეანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
 - თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
 - ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.
 - დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება გახდეს სერიოზული დაზიანებისა და სიკვდილის მიზეზიც კი. ხშირად ამ ტიპის ელექტროტრავმა განპირობებულია დაზიანებული ჩამრთველებით, ელექტროგაყვანილობითა და მოწყობილობით. სველ იატაკზე დგომის ან სველი ხელებით დაუზიანებელ ელექტროგაყვანილობაზე შეხებისას ელექტროტრავმის მიღების რისკი მკვეთრად მატულობს. დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:
 - არ შეეხოთ დაზარალებულს, თუ ის ეხება ელექტროდენის წყაროს;
 - არ გამოიყენოთ ლითონის საგნები ელექტროდენის წყაროს მოშორების მიზნით;
 - თუ შეგიძლიათ, შეწყვიტეთ დენის მიწოდება (გამორთეთ დენის ჩამრთველი). თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, გამორთეთ ელექტრომოწყობილობა დენის წყაროდან;
 - თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის საფენზე, წიგნზე ან გაზეთების დასტაზე);
 - მოაშორეთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ცოცხის, ხის ჯოხის, სკამის საშუალებით. შესაძლებელია გადაადგილოთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ან პირიქით, თუ ეს უფრო მოსახერხებელია, გადაადგილოთ თვით დენის წყარო;
 - დაზარალებულის სხეულზე შეხების გარეშე, შემოახვიეთ ბაწარი მისი ტერფებისა ან მხრების გარშემო და მოაშორეთ დენის წყაროს;
 - უკიდურეს შემთხვევაში, მოკიდეთ ხელი დაზარალებულის მშრალ არამჭიდრო ტანსაცმელს და მოაშორეთ ის დენის წყაროდან;
 - თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, გახსენით სასუნთქი გზები, შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი;
 - თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, სუნთქვა და პულსი აქვს, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში. გააგრძელეთ დამწვარი არეები და დაადეთ ნახვევი;
 - თუ დაზარალებულს ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ არ აღენიშნება ხილული დაზიანება და კარგად გრძნობს თავს, ურჩიეთ დაისვენოს.
 - ელვის/მეხის ზემოქმედებით გამოწვეული ელექტროტრავმა ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალების დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი სიკვდილი. სწრაფად
 - გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

ავარიულ რეაგირებისთვის საჭირო აღჭურვილობა

ქეს-ის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში ავარიების განვითარების

თვალსაზრისით მაღალი რისკების მქონე უბნებზე უნდა არსებობდეს ავარიაზე რეაგირების სტანდარტული აღჭურვილობა, კერძოდ:

აღჭურვილობა სწრაფი შეტყობინებისთვის:

- ხმამაღალი;
- რაციები;
- მობილური ტელეფონები;
- ყველა პერსონალი ინფორმირებული უნდა იყოს ზემდგომი პირების ტელეფონის ნომრების შესახებ;

პირადი დაცვის საშუალებები:

- ჩაფხუტები;
- დამცავი სათვალეები;
- სპეცტანსაცმელი ამრეკლი ზოლებით;
- წყალგაუმტარი მაღალყელიანი ფეხსაცმელები;
- ხელთათმანები; ხანძარსაქრობი აღჭურვილობა:
- სტანდარტული ხანძარმქრობები;
- ვედროები, ქვიშა, ნიჩბები და ა.შ.;
- სათანადოდ აღჭურვილი ხანძარსაქრობი დაფები;
- სახანძრო მანქანა – გამოყენებული იქნება ადგილობრივი სახანძრო რაზმის მანქანები. გადაუდებელი სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობა:
- სტანდარტული სამედიცინო ყუთები;
- სასწრაფო დახმარების მანქანად საჭიროების შემთხვევაში – გამოყენებული იქნება ადგილობრივი სამედიცინო დაწესებულების სასწრაფო დახმარების მანქანა.

დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობა:

- გამძლე პოლიეთილენის ტომრები;
- აბსორბენტის ბალიშები;
- ხელთათმანები;
- ვედროები;
- პოლიეთილენის ლენტა.

გეგმის განახლება, განხილვა, კორექტირება და ტრენინგები

წინამდებარე გეგმა „ცოცხალი დოკუმენტებია“. ეს იმას ნიშნავს, რომ

1. ის არასდროს არ სრულდება/მთავრდება,
2. მათი განხილვა უნდა მოხდეს სულ მცირე წელიწადში ერთხელ,
3. განხილვები მოითხოვს საგანგებო სიტუაციების მენეჯერის მონაწილეობას,
4. დოკუმენტის განახლება სწრაფი ტემპებით უნდა მოხდეს. პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

ამასთანავე, აუცილებელია ტრენინგები - მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის დოკუმენტაციაც უნდა ინახებოდეს კომპანიის ან კონტრაქტორების ოფისებში.

განხილვა

გეგმის მინიმალური ყოველწლიური განხილვა მოიცავს შემდეგ საკითხებს:

შეტყობინების სიაში მოცემული პირებისათვის დარეკვა, რათა შემოწმდეს, რომ მოცემული პირები კვლავ იმავე თანამდებობაზე მუშაობენ და მათი ტელ. ნომრები სწორია.

კორექტირება

გეგმაში შეტანილი უნდა იყოს კონტაქტებთან, პასუხისმგებლობებთან, სამსახურებთან თუ რისკის შესახებ ინფორმირებასთან დაკავშირებული ცვლილებები. ოპერატორი ვალდებულია განაახლოს გეგმის დოკუმენტი. გეგმის ის ასლი, რომელიც ქეს-ის ოპერატორს გააჩნია მთავარ ასლად ითვლება. ცვლილებების შეტანის დროს, ოპერატორი მიაწოდებს შეცვლილ გვერდებსა და ცვლილებების დასკვნების ფურცელს ყველა იმ პიროვნებას, რომელსაც გააჩნია ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. დოკუმენტის მფლობელები ვალდებული არიან შესაბამისი ცვლილებები შეიტანონ და განაახლონ ასლები. ძველი გვერდები დაუყონებლივ განადგურდება გაურკვევლობის თავიდან აცილების მიზნით.

ტრენინგები

პერიოდული ტრენინგები და სავარჯიშოები უზრუნველყოფს პერსონალის მზადყოფნას გეგმის განხორციელებაში და ინდივიდუალური მოვალეობებისა და ფუნქციების გაანალიზებაში. სავარჯიშოები მოიცავს:

- საველე სავარჯიშოს;
- სატელეფონო სავარჯიშოს;

ოპერატორმა საველე და სატელეფონო სავარჯიშოები ყოველწლიურად უნდა ჩაატარონ. საველე სავარჯიშოები გულისხმობს მარტივ შეკრებას, სადაც გეგმაზე პასუხისმგებელი პირები განიხილავენ გეგმაში მოცემულ ფუნქციებსა და პასუხისმგებლობებს. აღნიშნული სავარჯიშოები განსაკუთრებით აუცილებელია ახალი პერსონალისა და ლიდერებისათვის.

დანართი 8. პროცედურა შემთხვევითი არქეოლოგიური აღმოჩენის შემთხვევაში

საკანონმდებლო საფუძველი. საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად, ყველა ვალდებულია დაიცვას ქვეყნის ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობა. საქართველოს სისხლის სამართლის კანონმდებლობაში აღნიშნულია, რომ კულტურული ძეგლისთვის ნებისმიერი განზრახ/უნებლიეთ მიყენებული ზიანი დასჯადია.

სახელმწიფო ქვეყნის ტერიტორიაზე არსებული სიძველეების მფლობელია. ამავე დროს, კონკორდატის (ხელმოწერილის 2000 წელს) შესაბამისად, სახელმწიფო სცნობს ყველა ორთოდოქსულ ტაძარს, მონასტერს (მოქმედს და დახურულს), მათ ტერიტორიას და მათ მიერ დაკავებულ მიწას ეკლესიის საკუთრებად. სახელმწიფო ასევე სცნობს ეკლესიის საკუთრებად მუზეუმებში და საცავებში დაცულ საეკლესიო ობიექტებს, გარდა კერძო კოლექციებში არსებულისა. ეკლესიასთან დადებული შეთანხმების შესაბამისად, სახელმწიფომ უნდა დაადგინოს მუზეუმში და საცავებში საეკლესიო ნივთების იურიდიული პირობები, კულტურული და ისტორიული მნიშვნელობის მქონე ობიექტების რესტავრაციის, კონსერვაციის და მოწესრიგება.

კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის პასუხისმგებლობა, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის კანონის (2007) შესაბამისად ეკისრება საქართველოს კულტურის და ძეგლთა დაცვის სამინისტროსა და იუსტიციის სამინისტროს, ადგილობრივ თვითმმართველობებს და სხვა სახელმწიფო, საზოგადოებრივ და კერძო იურიდიულ პირებს. კანონის (თავი 2, მუხლი 9, პუნქტი ბ) შემთხვევითი აღმოჩენის შესახებ დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს სამინისტროს და სხვა, კულტურული მემკვიდრეობის დაცვაზე პასუხისმგებელ უწყებებს. მესამე თავის პარაგრაფ 10-ში აღწერილის პროცედურა, რომელიც დაცული უნდა იყოს ასეთ შემთხვევაში.

შემთხვევითი აღმოჩენის შემთხვევაში დაწესებული პროცედურის მიზანი პროცედურა მუშავდება კონკრეტული პროექტისთვის და განსაზღვრავს ქმედებებს იმ შემთხვევისთვის, თუ მშენებლობის ან ოპერირების დროს აღმოჩნდება რაიმე არქეოლოგიური ობიექტი. პროცედურა კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ საქართველოს კანონის შესაბამისად წარმოადგენს პროცესს, რომელიც იძლევა საშუალებას თავიდან იქნას აცილებული აღმოჩენილი ობიექტის დაზიანება კომპეტენტური სპეციალისტის მიერ მისი შეფასების და სათანადო ღონისძიებების გატარებამდე.

პროცედურის სფერო. პროცედურა ვრცელდება პერსონალის, კონტრაქტორის ჩათვლით, ქმედებებზე რომლის დროსაც შესაძლებელია არქეოლოგიური ობიექტის აღმოჩენა. პროცედურაში დეტალურად არის აღწერილი

.სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას შესაძლო მოულოდნელი აღმოჩენის შემთხვევაში. პროცედურა განსაზღვრავს როლებს და პასუხისმგებლობებს, რეაგირების დროს როგორც პროექტის პერსონალის, ასევე შესაბამისი უწყების მხრიდან.

ინფორმირება სამსახურში მიღების დროს/ტრეინინგი. ყველა თანამშრომელი, განსაკუთრებით მიწის სამუშაოებში ჩართული პერსონალი ინფორმირებული უნდა იყოს აღმოჩენის პოტენციური შესაძლებლობის და განსახორციელებელ ქმედებებზე. ამის გარდა უნდა ტარდებოდეს რეგულარული საუბრები.

არქეოლოგიური აღმოჩენის შემთხვევაში შესასრულებელი პროცედურა. სამშენებლო სამუშაოების პროცესში კულტურის ძეგლის/ობიექტის აღმოჩენის შემთხვევაში, მაგ.

არქეოლოგიური, ისტორიული საიტი, ობიექტი ან ნაშთების, სასაფლაოს ან ინდივიდუალური სამარხის აღმოჩენის შემთხვევაში უნდა გადაიდგას შემდეგი ნაბიჯები:

შეჩერდეს ყველა სახის სამუშაო აღმოჩენის ადგილის მიმდებარედ არტეფაქტის დაცვის გზების მოძებნის ან სათანადო უწყების/ექსპერტისგან რჩევების მიღებამდე;

სამუშაოთა ხელმძღვანელის დაუყოვნებლივი ინფორმირება. ეს უკანასკნელი აწვდის ინფორმაციას მშენებლობის მენეჯერს და გარემოსდაცვის ოფიცერს (EO)/გარემოსდაცვის მენეჯერს (EM);

აღმოჩენის წერილობით დაფიქსირება, ფოტომასალის დართვით;

ტერიტორიის ან უბნის შემოღობვა; დაცვა დაზიანების და დაკარგვის თავიდან ასაცილებლად. „მოძრავი“ სიძველის ან სენსიტიური ნაშთების აღმოჩენის შემთხვევაში პასუხისმგებელი პირისთვის გადაბარებამდე საჭიროა ღამის დარაჯის უზრუნველყოფა;

აღმოჩენის წინასწარი შეფასება არქეოლოგის მიერ. არქეოლოგმა უნდა ჩაატაროს საიტის ან სიძველის ექსპრეს შესწავლა მისი მნიშვნელოვნების შესაფასებლად. ამ შეფასებაზე დაყრდნობით განისაზღვრება ქმედებათა სტრატეგია. აღმოჩენის მნიშვნელოვნება უნდა შეფასდეს სხვადასხვა კრიტერიუმის მიხედვით - ესთეტიკური, ისტორიული, სამეცნიერო, სოციალური და ეკონომიკური თვალსაზრისით;

ნაკლები მნიშვნელობის საიტები (მაგ. იზოლირებული ან გაურკვეველი ხასიათის ან იზოლირებული ობიექტი) უნდა დაუყოვნებლივ აღიწეროს არქეოლოგის მიერ კონტრაქტორის მიერ წარმოებული სამუშაოების შეფერხების მინიმუმამდე დასაყვანად. ყველა არქეოლოგიური სამუშაოს შედეგი უნდა ეცნობოს სამინისტროს/სააგენტოს დასრულების შემდეგ.

მნიშვნელოვანი აღმოჩენის შემთხვევაში მის შესახებ დაუყოვნებლივ, წერილობით უნდა ეცნობოს სააგენტოს/სამინისტროს (არქეოლოგიური კვლევის ცენტრს ან ეროვნულ სააგენტოს - შემდგომში კულტურული მემკვიდრეობის ჯგუფს) აღმოჩენიდან 7 დღის განმავლობაში (იხ. კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის კანონი).

ობიექტზე მყოფი არქეოლოგი აწვდის კულტურული მემკვიდრეობის ჯგუფს ფოტომასალას და სხვა სათანადო ინფორმაციას ობიექტის, მნიშვნელობის იდენტიფიკაციის და შეფასებისთვის.

სამინისტრომ უნდა შეისწავლოს ფაქტი ინფორმაციის მიღებიდან 2 კვირის განმავლობაში და წერილობით წარმოადგინოს პასუხი.

გადაწყვეტილებას აღმოჩენის დამუშავების/ტრანსპორტირების შესახებ ღებულობს პასუხისმგებელი უწყება. ღონისძიებების შეიძლება გულისხმობდეს - გეგმაში ცვლილების შეტანას (უძრავი კულტურის ან არქეოლოგიური მნიშვნელობის მქონე ძეგლის), კონსერვაციას, დაკონსერვებას, აღდგენას და გადარჩენას.

სამშენებლო სამუშაოების განახლება შესაძლებელია მხოლოდ უფლებამოსილი უწყებისგან ნებართვის მიღების შემდეგ.

ზემოაღნიშნული 2 კვირის განმავლობაში პასუხის არმიღება მიიჩნევა შეჩერებული სამშენებლო სამუშაოების გაგრძელებაზე დასტურად.

პროცედურის ერთერთი ძირითად მოთხოვნა - აღრიცხვა/ჩანაწერების წარმოებაა. ყველა აღმოჩენა რეგისტრირებულ უნდა იქნას. ფოტომასალა, გადაწყვეტილების მიმღებებთან მიმოწერის ასლები, დასკვნები და რეკომენდაციები, შესრულების ანგარიშები უნდა ინახებოდეს.

დანართი

არქეოლოგიური საიტის მენეჯმენტის ვარიანტები

- გვერდის ავლა. თუ შესაძლებელია პროექტში უნდა მოხდეს ცვლილების შეტანა საიტის გვერდის ასავლელად. (ყველაზე სწრაფი და ეკონომიკურად ეფექტური ვარიანტი)
- შერბილება. თუ გვერდის ავლა შეუძლებელია პროექტში ცვლილებების შეტანის გზით, დაზიანებამდე საჭიროა მისი შესწავლა და მონაცემთა შეგროვება. ეს შეიძლება იყოს ზედაპირიდან შეგროვება და/ან გათხრების წარმოება. (მენეჯმენტის ყველაზე ძვირი და ხანგრძლივი ვარიანტი)
- საიტის დაცვა. შესაძლებელია სამუშაოს წარმოების პროცესში და/ან ხანგრძლივი ვადის საიტის დაცვა ბარიერის მოწყობით. ეს შეიძლება იყოს ღობის მოწყობა ან საიტის დაფარვა გეოტექსტილით და ზემოდან ყრილის მოწყობა. გადაწყვეტილება ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში ინდივიდუალურად მიიღება.

A1 რეპროდუცირებადი და არა-რეპროდუცირებადი კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტის მართვა

რეპროდუცირებადი და არა-რეპროდუცირებადი მემკვიდრეობისთვის სხვადასხვა მიდგომა გამოიყენება.

A1_1.1 კულტურული მემკვიდრეობის რეპროდუცირებადი ობიექტი

თუ კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი ხელშესახები რეპროდუცირებადი² და არა-კრიტიკულია გამოყენებული იქნება შემარბილებელი ღონისძიებები. ობიექტის შემთხვევაში.

შერბილების იერარქია შემდეგია:

- გვერდის ავლა;
- უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება და აღდგენის ღონისძიებების გატარება ადგილზე;
- კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტის ფუნქციურობის აღდგენა ახალ ტერიტორიაზე;
- ისტორიული და არქეოლოგიური არტეფაქტების და კონსტრუქციების აღება;
- დაკარგვის კომპენსაცია - თუ უარყოფითი ზემოქმედების მინიმუმაცია და აღდგენა შესაძლებელი არ არის.

² კულტურული მემკვიდრეობის რეპროდუცირებადი ობიექტი განმარტებულია როგორც კულტურული მემკვიდრეობის ხელშესახები/მატერიალური ფორმა რომელიც შეიძლება გადატანილ იქნას სხვა ადგილზე ან ჩანაცვლდეს მსგავსი კონსტრუქციით. არქეოლოგიური ან ისტორიული საიტი შეიძლება ჩაითვალოს რეპროდუცირებადად, თუ მის მიერ წარმოდგენილი ერა ან კულტურული ღირებულება კარგად არის წარმოდგენილი სხვა საიტების და/ან კონსტრუქციების სახით.

A1_1.2. კულტურული მემკვიდრეობის არა-რეპროდუცირებადი ობიექტი კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტების უმეტესობისთვის ადგილზე (in situ) შენარჩუნება უმჯობესია, რადგან გადატანა, შეიძლება დააზიანოს არტეფაქტი/ობიექტი ან მისი განადგურებაც კი გამოიწვიოს.

კულტურული მემკვიდრეობის არა-რეპროდუცირებადი ობიექტი არ უნდა იქნას გადატანილი გარდა იმ შემთხვევებისა, თუ:

- არ არსებობს გადატანის ტექნიკურად და ფინანსურად შესაძლებელი ალტერნატივები, და;
- პროექტის საერთო სარგებელი გადაწონის კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტის გადატანის შედეგად დაკარგვას აღემატება.

კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტის გადატანა უნდა შესრულდეს შესაბამისი უწყების მიერ შემოთავაზებული საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიის გამოყენებით, არქეოლოგის ზედამხედველობის პირობებში.

A1_2 ადამიანის ნეშტის მენეჯმენტის ვარიანტები

ადამიანის ნეშტის ითვლება არქეოლოგიურ ობიექტად და საჭიროებს ზემოთ აღწერილი პროცედურის შესრულებას.

არსებობს ორი გზა:

- თავიდან აცილება. პროექტში ცვლილების შეტანა ნეშტის აღმოჩენის ადგილიდან მოცილებისთვის. უნდა შეფასდეს და აისახოს მენეჯმენტის გეგმაში აღმოჩენაზე პროექტის ნარჩენი ან აკუმულირებული შესაძლო ზემოქმედება.
- ექსგუმაცია. სათანადო პროცედურის შესაბამისად ექსგუმაცია. გადასვენებისთვის მისაღები ტერიტორიის შერჩევის ჩათვლით. აღმოჩენის ადგილზე სამუშაოს გაგრძელებამდე შესაძლებელია საჭირო გახდეს გარკვეული პროცედურების გატარება.

კონტაქტები საგანგებო სიტუაციებში კულტურის და ძეგლთა დაცვის სამინისტრო

მისამართი: სანაპიროს ქუჩა 4, 0105, თბილისი, საქართველო, ფაქსი: 995 32 2999966, 2932235;

E-mail: culturegovge@gmail.com

კულტურული მემკვიდრეობის ეროვნული სააგენტო

ათონელის 27, 0105 თბილისი, საქართველო: ტელ/ფაქსი: +(99532) 2932411

E mail: info@heritagesites.ge

³ კულტურული მემკვიდრეობის არა-რეპროდუცირებადი ობიექტი შეიძლება იყოს დაკავშირებული ძველი ადამიანის სოციალურ, ეკონომიკურ, კულტურულ, გარემოს და კლიმატურ პირობებთან, მათ ეკოლოგიასთან, ადაპტაციის სტრატეგიასთან, გარემოს მართვის ადრეულ ფორმებთან სადაც 1) კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი უნიკალურია ან გარკვეულწილად უნიკალურია მის მიერწარმოდგენილი პერიოდისთვის, ან 2) კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტი უნიკალურია ან გარკვეულწილად უნიკალურია საიტის სხვადასხვა რამდენიმე პერიოდის დაკავშირების თვალსაზრისით. მაგ. კულტურული მემკვიდრეობის არა-რეპროდუცირებადი ობიექტი შეიძლება მოიცავდეს ქალაქს ან ციხესიმაგრეს, ან უნიკალურ, მისი პერიოდისთვის დამახასიათებელ უნიკალურ ობიექტს.

არქეოლოგიური კვლევის ცენტრი, საქართველოს ეროვნული მუზეუმი რუსთაველის
3, 0105 თბილისის, საქართველო

ტელ: +(995 32) 2998022; Fax: +(995 32) 2982133; e-mail:

info@museum.ge