



ენერგო-პრო ჯორჯია



110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჰვიანების პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი: ა(ა)იპ „გარემოს დაცვის ცენტრი“
თავმჯდომარე: ილია ოქრომელიძე

შინაარსი

1. შესავალი	5
2. საკანონმდებლო საფუძვლების მიმოხილვა	6
2.1. გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და სტანდარტები.....	6
2.2. 110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი	9
3. ალტერნატივების ანალიზი	10
3.1. პროექტის განუხორციელებლობა - არაქმედების ალტერნატივა.....	10
3.2. საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საკაბელო ხაზით შეცვლის ტექნოლოგიური ალტერნატივის შესახებ.....	10
3.3. ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი და საპროექტო ეგზ-ის უპირატესობის დასაბუთება.....	11
4. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა	12
5. ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის/საყრდენების ადგილმდებარეობა და ტრასის (მარშრუტის) აღწერა პიკეტაჟების მიხედვით	14
6. ბუნებრივი და ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთა	29
7. მშენებლობის გეგმა	30
8. ელექტროგადამცემი ხაზის საპროექტო მახასიათებლები	34
8.1. საყრდენები.....	34
8.2. საძირკვლები.....	35
8.3. საყრდენების დამიწება.....	36
8.4. სადენი და მეხდამცავი გვარლი.....	37
8.5. იზოლაცია, ატმოსფერული გადამაბვისაგან დაცვა, საყრდენზე დასენის და მეხდამცავი გვარლის სამაგრი გირლანდები	39
9. ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასის გასწვრივ გარემო პირობების აღწერა და გარემოს ფონური მდგომარეობა პროექტის განხორციელების არეალში	41
9.1. გეოლოგიური პირობები.....	41
9.2. ჰიდროგეოლოგია.....	45
9.3. ჰიდროლოგია.....	46
9.4. რელიეფი და ნიადაგები.....	47
9.5. კლიმატური პირობები	48
9.6. ბიომრავალფეროვნება.....	54

9.7.	დაცული ტერიტორიები.....	60
9.8.	განსაკუთრებული ბუნებრივი მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიები.....	63
9.9.	ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, არქეოლოგია.....	65
9.10.	სოციალური გარემო.....	67
9.11.	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფონური მდგომარეობა.....	68
9.12.	ხმაურის ფონური მდგომარეობა.....	69
10.	ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ.....	70
10.1.	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.....	70
10.2.	ზემოქმედება ნიადაგზე.....	72
10.3.	ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე.....	72
10.4.	ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელება.....	73
10.5.	ელექტრომაგნიტური ველის გავრცელება.....	75
10.6.	ზემოქმედება ნარჩენების წარმოქმნის შედეგად.....	78
10.7.	ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე.....	82
10.8.	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	83
10.9.	ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობასა და არქეოლოგიურ ძეგლებზე.....	83
10.10.	ზემოქმედება ლანდშაფტის ვიზუალურ მახასიათებლებზე.....	84
10.11.	ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.....	84
10.12.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი.....	85
10.13.	კუმულაციური ზემოქმედება.....	85
11.	ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმა.....	93
12.	გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა.....	99
13.	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.....	103
14.	სკოპინგის ეტაპზე წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასების შესახებ ინფორმაცია/საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ 2020 წლის 7 ოქტომბერს გაცემული 79 სკოპინგის დასკვნით (ბრძანება 2-900) მოთხოვნილი ინფორმაცია.....	107

საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია:

კომპანიის იურიდიული მისამართი:

საიდენტიფიკაციო კოდი:

საკონტაქტო პირი:

საკონტაქტო ტელეფონი:

ელექტრონული ფოსტა:

სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“

ზურაბ ანჯაფარიძის ქუჩა #19; 0186,თბილისი
205169066

მარიამ მჭედლიშვილი

+995 (77) 35 10 55

mariam.mchedlishvili@energo-pro.ge

საკონსულტაციო კომპანია:

საიდენტიფიკაციო კოდი:

თავმჯდომარე:

საკონტაქტო ტელეფონი:

ელექტრონული ფოსტა:

ა(ა)იპ „გარემოს დაცვის ცენტრი“

400261916

ილია ოქრომელიძე

+995 (99) 27 50 10

iliaokromelidze@gmail.com

1. შესავალი

ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის სოციალურ-ეკონომიკური საფუძველი

ქ. ფოთის ელექტრომომარაგების უზრუნველსაყოფად გასული საუკუნის ორმოცდაათიან წლებში განხორციელდა „ჭალადიდის“ 110 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა, რომელიც ექსპლუატაციაში შევიდა 1960 წელს.

დღეის მდგომარეობით აღნიშნული ელექტროგადამცემი ხაზი ამორტიზებულია და გასული აქვს ექსპლუატაციის ვადა. შესაბამისად, ქ. ფოთის ელექტრომომარაგების საიმედოობის გაზრდის მიზნით, №2748-07 საპროექტო მოთხოვნის საფუძველზე, დაიგემა 110 კვ ძაბვის ქვ/ს „ფოთი 2“ და 220 კვ ძაბვის ქვ/ს „მენჯის“ დამაკავშირებელი 110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადი“-ს №151-№165 მონაკვეთის გაორჯაჭვიანება და არსებული 110 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემ ხაზზე სადენის კვეთის გაზრდა.

საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს ქ. ფოთის ინდუსტრიულ ზონას, საყრდენების ძირითადი ნაწილი მიუყვება ლარნაკას ქუჩას.

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს ძველი, ამორტიზებული საყრდენების დემონტაჟს და არსებულ ტრასაზე თანამედროვე სტანდარტების ორჯაჭვიანი ეგზ-ს მოწყობას. ახალი საყრდენები დამონტაჟდება ძველი საყრდენების განთავსების ადგილას, ამასთან პროექტი არ ითვალისწინებს ქვესადგურების ექსპლუატაციის პირობების შეცვლას.

სარეკონსტრუქციო ეგზ-ის ტრასის სიგრძე შეადგენს 2,294 კილომეტრს. პროექტით გათვალისწინებულია არსებული 18 ცალი ერთჯაჭვიანი საყრდენის დემონტაჟი, ერთი საყრდენის გაუქმება და 17 ცალი ახალი საყრდენის მონტაჟი, რომელთაგანც 16 საყრდენი იქნება ორჯაჭვიანი, ხოლო ერთი საყრდენი იქნება ერთჯაჭვიანი. 17 ცალი ერთჯაჭვიანი საყრდენის დემონტაჟი გათვალისწინებულია 110 კვ ეგზ „ჭალადიდან“, ხოლო ერთი ცალი ერთჯაჭვიანი საყრდენის - 35 კვ ეგზ „ყორათიდან“. 35 კვ ეგზ „ყორათის“ №121 დემონტირებული ერთჯაჭვიანი საყრდენის ადგილზე გათვალისწინებულია 110 კვ ძაბვის ეგზ-ის ორჯაჭვიანი საყრდენის მონტაჟი, რომლის ერთ ჯაჭვზე შეიკიდება 35 კვ ეგზ „ყორათის“ 3 ფაზის სადენები, ხოლო მეორე ჯაჭვზე - 110 კვ ეგზ „ჭალადიდის“ 3 ფაზის სადენები.

პროექტით 110 კვ ძაბვის ეგზ-ზე სულ გათვალისწინებულია 6 ცალი ფოლადის უნიფიცირებული ორჯაჭვიანი და 11 ცალი სპეციალური ტიპის ვიწრობაზიანი საანკერო-კუთხური საყრდენის დაყენება. საყრდენების დაყენება გათვალისწინებულია დემონტირებული საყრდენების ადგილებზე, შესაბამისად ახალი მიწის ნაკვეთების ათვისება პროექტით გათვალისწინებული არ არის.

2. საკანონმდებლო საფუძვლების მიმოხილვა

2.1. გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და სტანდარტები

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის შედეგისას გათვალისწინებული უნდა იქნას საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა, რაც მოიცავს საქართველოს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონმდებლობასა და კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს, აგრეთვე საერთაშორისო შეთანხმებებსა და კონვენციებს გარემოს დაცვისა და საქმიანობის რეგულირების სხვადასხვა სფეროში, მათ შორის:

გარემოზე ზემოქმედების რეგულირება

- საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ (01/06/2017 №890, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №17 „გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტების დამტკიცების თაობაზე“ (22/05/2018);
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №54 „ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“ დამტკიცების შესახებ“ (19/12/2017);
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“;
- „საქართველოს მთავრობის №366 დადგენილება „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“.

ბუნებრივი რესურსების კონსერვაცია

- საქართველოს კანონი „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ (12/05/1994 №490, ბოლო შესწორება - 12/07/2017);
- საქართველოს კანონი „ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა- გაუმჯობესების შესახებ“ (08/05/2003 №2260, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);
- საქართველოს კანონი „წიალის შესახებ“ (17/05/1996 №242, ბოლო შესწორება - 07/12/2017 მდგომარეობით);
- საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“ (16/10/1997 №936, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);
- საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ (22/06/1999 №2116, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);
- საქართველოს კანონი „საქართველოს ტყის კოდექსი“, (04/05/2018 მდგომარეობით);
- „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ (ტექნიკური რეგლამენტი, საქართველოს მთავრობის დადგენილება 08/08/2014 მდგომარეობით);

ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების კონსერვაცია

- საქართველოს კანონი „ცხოველთა სამყაროს შესახებ“ (25/12/1996 №540, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);

- საქართველოს კანონი „საქართველოს „წითელი ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის“ შესახებ“ (06/06/2003 №2356, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);
- საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების ხელშეკრულება (XXVI დანართი. "ბუნებრივი ჰაბიტატებსა და ველური ფაუნისა და ფლორის კონსერვაციის შესახებ" N92/43/EEC დირექტივის მე-6 მუხლის მოთხოვნები);

გარემოსდაცვითი უსაფრთხოება

- საქართველოს კანონი „პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსი“ (08/05/2012 №6157, ბოლო შესწორება - 07/03/2018);
- საქართველოს კანონი „საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის კომპენსაციის შესახებ“ (23/07/1999 №2350, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);

წყლის რესურსები

- საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“ (16/10/1997 №936, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);
- საქართველოს კანონი „საქართველოს ზღვის, წყალსატევებისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“ (27/10/2000 №576, ბოლო შესწორება - 05/05/2011);

კულტურული მემკვიდრეობა

- საქართველოს კანონი „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ (08/05/2007 №4708, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);

ტექნიკური საკითხების რეგულირება, პროექტირება და მშენებლობა

- საქართველოს კანონი „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ (24/06/2005 №1775, ბოლო შესწორება - 04/05/2018);
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ (24/03/2009 №57, ბოლო შესწორება - 15/02/2018);
- ელექტროდანადგარების მოწყობის წესები (ПΥЭ-1986, მე-6 გამოცემა).

სოციალური საკითხები

- საქართველოს კანონი „საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ“ (27/06/2007 №5069, ბოლო შესწორება - 07/12/2017);
- საქართველოს ორგანული კანონი „საქართველოს შრომის კოდექსი“ (17/12/2010 №4113, ბოლო შესწორება - 04/05/2017);
- საქართველოს კანონი „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“ (10/12/1997 №1139, ბოლო შესწორება - 18/04/2018);

მიწათსარგებლობასა და მიწაზე უფლებების მიღებასთან დაკავშირებული კანონმდებლობა

- საქართველოს კანონი „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის საკუთრების შესახებ“ (22/03/1996 №165, ბოლო შესწორება - 16/06/2017);
- საქართველოს კანონი „სახელმწიფო ქონების შესახებ“ (21/07/2010 №3512, ბოლო შესწორება - 04/05/2018/);

- საქართველოს კანონი „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის არასასოფლო-სამეურნეო მიზნით გამოყოფისას სანაცვლო მიწის ათვისების ღირებულებისა და მიყენებული ზიანის ანაზღაურების შესახებ“ (02/10/1997 №900, ბოლო შესწორება - 25/12/2014);
- საქართველოს კანონი „საჯარო რეესტრის შესახებ“ (19/12/2008 №820, ბოლო შესწორება - 21/04/2017);
- საქართველოს კანონი „ფიზიკური და კერძო სამართლის იურიდიული პირების მფლობელობაში (სარგებლობაში) არსებულ მიწის ნაკვეთებზე საკუთრების უფლების აღიარების შესახებ“ (11/07/2007 №5274, ბოლო შესწორება - 03/06/2016);
- „საქართველოს სამოქალაქო კოდექსი“ (26/06/1997 №786, ბოლო შესწორება - 23/12/2017);

ნარჩენების მართვა

- ნარჩენების მართვის კოდექსი (N2994 26 დეკემბერი 2014);
- საქართველოს კანონი „საქართველოს ტერიტორიაზე ნარჩენების ტრანზიტისა და იმპორტის შესახებ“ (№631. 1995 წლის 8 თებერვალი. ქ. თბილისი);
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების ეროვნული სტრატეგიისა და 2016-2020 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმის დამტკიცების შესახებ (#160 2016. 1 აპრილი);
- საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ (№211 2015 წლის 4 აგვისტო ქ. თბილისი);
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ (№426 2015 წლის 17 აგვისტო ქ. თბილისი);
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება ტექნიკური რეგლამენტი - სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ნარჩენების შეგროვების, შენახვისა და გაუვნებლების სანიტარული წესების დამტკიცების შესახებ (№64 2014 წლის 15 იანვარი ქ. თბილისი);
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე (№421 2015 წლის 11 აგვისტო ქ. თბილისი);

ენერგეტიკა

- საქართველოს პარლამენტის დადგენილება „ენერგეტიკის შესახებ ქარტიის ენერგეტიკული ეფექტიანობისა და შესაბამისი ეკოლოგიური ასპექტების თაობაზე ოქმის“ რატიფიცირების შესახებ (09/12/2004 №656);

საერთაშორისო კონვენციები გარემოს დაცვის სფეროში

- საქართველოს პარლამენტის 2000 წლის 11 თებერვლის დადგენილება №135 - II, „გარემოსდაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ“ ორჰუსის 1998 წლის 25 ივნისის კონვენციის რატიფიცირების შესახებ;
- გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია;
- 1979 წლის კონვენცია შორ მანძილებზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების შესახებ;

- ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენცია (19 სექტემბერი, 1979);
- ევროპის ლანდშაფტების კონვენცია (20 ოქტომბერი 2000);
- კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ (5 ივნისი, 1992);
- კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (3 მარტი, 1973);
- კონვენცია ველური ცხოველების მიგრირებადი სახეობების დაცვის შესახებ (23 ივნისი, 1979);
- შეთანხმება აფრიკა-ევრაზიის მიგრირებადი წყლის ფრინველების დაცვის შესახებ (19 ოქტომბერი, 1979);
- სტოკჰოლმის კონვენცია მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების შესახებ (22 მაისი 2001);
- არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის ევროპული კონვენცია (ლა ვალეტა, 16 იანვარი, 1992);
- ბაზელის კონვენცია „სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვასა და მათ განთავსებაზე კონტროლის შესახებ“;

2.2. 110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის თანახმად „გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლა ან/და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა, მათ შორის, წარმადობის გაზრდა, ამ კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობად მიიჩნევა“.

სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ 110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის სკრინინგის ანგარიში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 8 ნოემბრის №2-1070 ბრძანების თანახმად დაექვემდებარა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას.

აღნიშნული ბრძანების შესაბამისად, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიამ“ უზრუნველყო საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლით დადგენილი სკოპინგის პროცედურის გავლა, რომელზეც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 7 ოქტომბრის N 2-900 ბრძანებით დამტკიცდა N79 სკოპინგის დასკვნა (01.10.2020).

წინამდებარე - 110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში მომზადებულია N79 (01.10.2020) სკოპინგის დასკვნისა და საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნების შესაბამისად.

3. ალტერნატივების ანალიზი

3.1. პროექტის განუხორციელებლობა - არაქმედების ალტერნატივა

პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება მშენებლობით გამოწვეულ გარემოზე მოკლევადიან ზემოქმედებას, თუმცა გაიზრდება ამორტიზირებულ ეგზ-ზე ავარიების რაოდენობა, შესაბამისად მათი აღმოფხვრის მიზნით გაწეული დანახარჯები და გარემოზე მიყენებული ზიანის მასშტაბები.

ამასთან, საპროექტო გასაორჯაჭვიანებელ ეგზ-ს მნიშვნელოვანი როლი აქვს როგორც ქ. ფოთის, ასევე თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის ელექტრომომარაგებისთვის. აღნიშნულიდან გამომდინარე მისი უსაფრთხო და უწყვეტი ექსპლუატაცია აუცილებელია როგორც რეგიონისთვის, ასევე ქვეყნისთვის.

რეგიონში ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის ზრდის საკმაოდ მაღალ მაჩვენებელიდან გამომდინარე, პროექტის განუხორციელებლობის ანუ ე.წ. „ნულოვანი ალტერნატივის“ შემთხვევაში რეგიონის და არსებული სამრეწველო ობიექტების ელექტრომომარაგება უახლოვეს მომავალში საგრძნობლად გაძნელდება, რადგან არსებული ეგზ საპროექტო მაჩვენებლებით ვერ უზრუნველყოფს გაზრდილი მოთხოვნის სრულად დაკმაყოფილებას.

გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ 110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდი“ ექსპლუატაციაში შევიდა 1960 წელს და მისი ზემოქმედება არ განიხილება როგორც ახალი ზემოქმედება, უფრო მეტიც ფუნქციონირების ხანგრძლივი პერიოდიდან გამომდინარე გარკვეული წონასწორობა გარემოსთან უკვე დამყარებულია. ამასთან, დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები იქნება მოკლევადიანი, სამუშაოები წარიმართება და ტექნიკურად უზრუნველყოფილი იქნება სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ მფლობელობაში არსებული სერვის ცენტრის/სასაწყობე მეურნეობის ტერიტორიიდან, რაც გამორიცხავს სამუშაოების განხორციელების ადგილზე მასალების, ნავთობპროდუქტების, საკვებისა და სხვა ნარჩენების წარმოქმნას.

ყოველივეს გათვალისწინებით ეგზ-ს მნიშვნელობა აშკარად აჭარბებს პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე მოსალოდნელ იმ თეორიულ ნეგატიური ზემოქმედების შედეგებს, რაც შეიძლება ვივარაუდოთ საპროექტო ფაზაზე.

აღნიშნულიდან გამომდინარე და ეგზ-ს ტრასის სივრცითი განთავსების, მშენებლობის საინჟინრო-ტექნიკური გადაწყვეტების ოპტიმიზაციის, ზემოქმედების შერბილებისაკენ მიმართული სათანადო გარემოს დაცვის ღონისძიებების გათვალისწინებით „ნულოვანი ალტერნატივა“ უგულვებყოფილი იქნა.

3.2. საჭაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საკაბელო ხაზით შეცვლის ტექნოლოგიური ალტერნატივის შესახებ

საკაბელო ეგზ-ების ძირითადი უპირატესობა მისი უსაფრთხოებიდან გამომდინარეობს, დაცულია როგორც თვითონ ეგზ ამინდის ან ადამიანის ზემოქმედებისგან, ასევე მაქსიმალურად დაცულია ადამიანი და გარემო. საკაბელო ეგზ-ს არ აქვს ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება. თუმცა აღსანიშნავია, რომ მიწისქვეშა საკაბელო ეგზ-ს მოწყობის

შემთხვევაში დერეფნის ათვისება საჭიროა უწყვეტად. ხოლო საჰაერო ეგზ-ს შემთხვევაში ანძებს შორის დერეფნების გამოყენება შესაძლებელია სხვადასხვა დანიშნულებით - მაგალითად, სადენებთან უსაფრთხო მანძილზე ხე-მცენარეების დარგვა და ა.შ. ამასთან გათვალისწინებულია, რომ საპროექტო ეგზ წარმოადგენს არსებულ ტრასას, თითოეული საყრდენი განთავსებულია კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე და მისი რეკონსტრუქცია/გაორჯაჭვიანების დროს სამშენებლო სამუშაოები შეეხება მხოლოდ საყრდენების განთავსების ადგილებს, ისიც მცირე დროით, ხოლო საკაბელოს მოწყობის შემთხვევაში საჭირო გახდებოდა დამატებითი ტერიტორიების ათვისება, როგორც მშენებლობის დროს, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე.

საკაბელო ეგზ-ს მოწყობის ალტერნატივის განხორციელება ასევე დაკავშირებულია დიდ ფინანსურ დანახარჯებთან, არსებული ინფრასტრუქტურის მოშლასთან, ახალი მიწის ნაკვეთების დაკავებასთან. ასევე გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ინდუსტრიულ ზონაში სადაც მრავლად არის მიწისქვეშა კომუნიკაციები, ხდება ცენტრალური საავტომობილო გზის, სარკინიგზო ლიანდაგების და მდინარე რიონის გადაკვეთა. საპროექტო ტერიტორიის ურბანული განვითარების გათვალისწინებით (სამრეწველო და ბიზნეს ობიექტები) შეზღუდულია სამშენებლო დერეფანი, რაც თავის მხრივ კიდევ უფრო ართულებს პროექტის აღნიშნული მიმართულებით განვითარებას.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე წარმოდგენილი ალტერნატივა დაწუნებული იქნა და - უპირატესობა არსებულ დერეფანში საჰაერო ეგზ-ს მოწყობას მიენიჭა.

3.3. ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი და საპროექტო ეგზ-ის უპირატესობის დასაბუთება

გასაორჯაჭვიანებელი ელექტროგადამცემი ხაზის პროექტირების ეტაპზე უგულებელყოფილი იქნა ალტერნატიული ვარიანტები და მარშრუტები რადგან:

1. 110 კვ ძაბვის „ჭალადიდი“ არის არსებული ეგზ - არსებულია როგორც ეგზ-ს დერეფანი, ასევე თითოეული საყრდენი, მისი მშენებლობის და ექსპლუატაციის შედეგად უკვე განხორციელებულია გარემოზე ზემოქმედება და ამჟამად დამყარებულია გარემოსთან გარკვეული წონასწორობა;
2. მიწისქვეშა საკაბელო ეგზ-ს მოწყობის შემთხვევაში, ტერიტორიის ურბანული განვითარებიდან გამომდინარე, შეზღუდულია სამშენებლო დერეფანი, რადგან მრავლად არის მიწისქვეშა კომუნიკაციები, სარკინიგზო და საავტომობილო გზის გადაკვეთა და ა.შ. შესაბამისად, დამატებითი ტერიტორიების ათვისება, როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე, საგრძნობლად ზრდის უარყოფითი ზემოქმედების რისკს და პროექტის ღირებულებას;
3. გაორჯაჭვიანების შედეგად არ მოხდება ახალი ტერიტორიის ათვისება, უფრო მეტიც არსებული ძველი საყრდენების მაგივრად დამონტაჟდება ახალი, თანამედროვე საყრდენები, გაივლის თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისი ელექტროგადამცემი ხაზი, რომელიც უფრო დაცული და უსაფრთხოა როგორც ელექტრომომარაგების საიმედოობის კუთხით. ასევე გარემოსთვის და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის

სამუშაოებს ექნება ლოკალური ხასიათი და არ გახდება საჭირო დიდი რაოდენობით ტექნიკისა და მუშა ხელის მობილიზება;

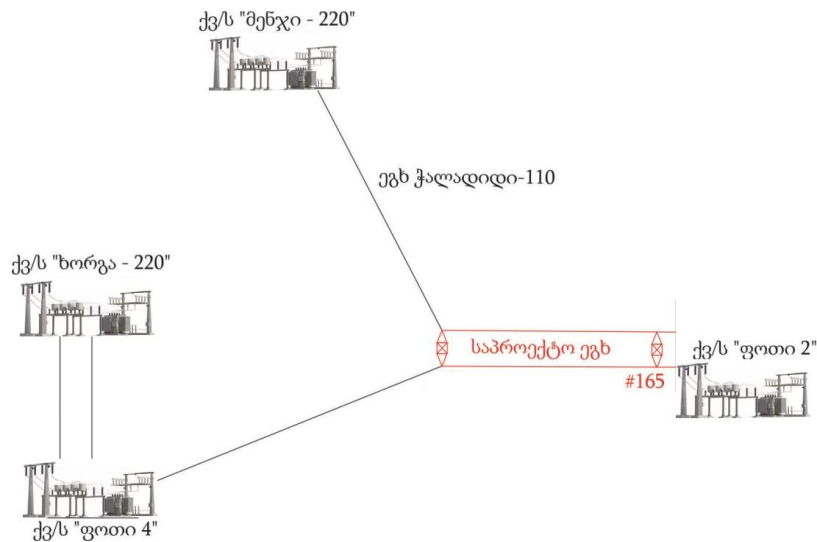
- საპროექტო გასაორჯაჭვიანებელი ეგბ-სთვის ორი დამოუკიდებელი დერეფნის მოწყობის შემთხვევაში საჭირო გახდებოდა ახალი ტერიტორიების ათვისება, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდიდა გარემოზე უარყოფით ზემოქმედებას. მაშინ როდესაც არსებული დერეფანი ყველაზე ოპტიმალური მარშრუტია, რადგან გადის ადამიანის ზემოქმედებისგან მნიშვნელოვნად სახეცვლილ ანთროპოგენულ ტერიტორიებს და ითვალისწინებს მხოლოდ არსებული საყრდენების დემონტაჟს და იგივე ადგილებზე თანამედროვე სტანდარტების საყრდენების მონტაჟს;

მნიშვნელოვან დადებით მხარეს წარმოადგენს ის გარემოებაც, რომ უკვე მოწყობილია მისასვლელი გზები და საყრდენების განთავსების ადგილები ათვისებულია, რაც საშუალებას იძლევა, თავიდან ავიცილოთ დამატებითი უარყოფითი ზემოქმედება ახალი გზების გაყვანის და ახალი ტერიტორიების ათვისების კუთხით.

4. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია 110 კვ ძაბვის ქვ/ს „ფოთი 2“ და 220 კვ ძაბვის ქვ/ს „მენჯის“ დამაკავშირებელი - 110 კვ ძაბვის ეგბ „ჭალადიდის“ #151-#165 მონაკვეთის გაორჯაჭვიანება და არსებული 110 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადაცემის ხაზზე სადენის კვეთის გაზრდა.

გასაორჯაჭვიანებელი ეგბ-ის სიგრძე შეადგენს 1,994 მეტრს.



110 კვ ძაბვის ეგბ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის ფარგლებში იგეგმება:

- ეგბ „ჭალადიდის“ #151-#165 მონაკვეთის გაორჯაჭვიანება და არსებული 110 კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადაცემის ხაზზე სადენის კვეთის გაზრდა;

- საპროექტო ტრასაზე არსებული 18 ცალი ერთჯაჭვიანი საყრდენის დემონტაჟი და 17 ცალი ახალი საყრდენის მონტაჟი, საიდანაც გაორჯაჭვიანებას ექვემდებარება 16 საყრდენი, ხოლო ერთი საყრდენი იქნება ერთჯაჭვიანი;
 - საპროექტო საყრდენების დაყენება მოხდება დემონტირებული საყრდენების ადგილებზე გარდა #150 საყრდენისა. პროექტით გათვალისწინებულია #150 საყრდენის დემონტაჟი და მისი გაუქმება;
 - 17 ცალი ერთჯაჭვიანი საყრდენის დემონტაჟი გათვალისწინებულია 110 კვ ეგზ „ჭალადიდი“-დან, ხოლო 1 ცალი ერთჯაჭვიანი საყრდენის კი - 35 კვ ეგზ „ყორათიდან“;
- სარეკონსტრუქციო ეგზ-ის ტრასის სიგრძე, რომელზეც გათვალისწინებულია 17 ცალი საპროექტო საყრდენის განთავსება, შეადგენს 2,294 მეტრს;
- განთავსდება 6 ცალი ფოლადის უნიფიცირებული ორჯაჭვიანი და 11 ცალი სპეციალური ტიპის ვიწრობაზიანი საანკერო-კუთხური საყრდენი;
- ქვ/ს „ფოთი 4“-ის ქვ/ს „ფოთი 2“-თან დამაკავშირებელი 110 კვ ძაბვის ეგზ-ს დაერთება მოხდება 110 კვ „ჭალადიდის“ ეგზ-ს #151-ე საყრდენზე;
- საჰაერო ხაზის სამონტაჟოდ გათვალისწინებულია AC-240/32 ფოლად-ალუმინის სადენი და C-50 მეხდამცავი გვარლი.

წარმოდგენილი პროექტი არ ითვალისწინებს ქვესადგურების რაიმე სახის მოდიფიცირებას და შესაბამისად ექსპლუატაციის პირობების შეცვლას. გასაორჯაჭვინებელი მონაკვეთის „ჭალადიდის“ 110 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზი 2009 წლის №00212 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის (№44; 27.04.2009) თანახმად აკავშირებს ქვესადგურ „მენჯს“ - ქვესადგურ „ფოთი 2“-თან, ხოლო 2010 წლის №68 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის ფარგლებში მოწყობილი 110 კვ-იანი ეგზ ქვესადგურ „ფოთი 4“-ს ქვესადგურ „ფოთი 2“-თან, რაც ელექტროგადამცემი ხაზის გაორჯაჭვიანებით არ იცვლება.

ასევე აღსანიშნავია, რომ 35 კვ ეგზ „ყორათს“ მოიცავს 2009 წლის №00212 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა (№44; 27.04.2009), რომელთან მიმართებითაც იცვლება მხოლოდ საყრდენი. 35 კვ ეგზ „ყორათის“ #121 ერთჯაჭვიანი საყრდენის ადგილზე გათვალისწინებულია 110 კვ ძაბვის ეგზ-ის ორჯაჭვიანი საყრდენის მონტაჟი, რომლის ერთ ჯაჭვზე შეიკიდება 35 კვ ეგზ „ყორათი“-ს 3 ფაზის სადენები, ხოლო მეორე ჯაჭვზე - 110 კვ ეგზ „ჭალადიდი“-ს 3 ფაზის სადენები;

აღნიშნულის გათვალისწინებით - ქვესადგურებთან მიმართებით არ იგეგმება ახალი ელექტროგადამცემი ხაზების დაერთება და არც გზმ ანგარიშებით გათვალისწინებული ეგზ-ს ძაბვის გაზრდა - გასაორჯაჭვიანებელი მონაკვეთის ელექტროგადამცემი ხაზები დააკავშირებენ იგივე ქვესადგურებს.

5. ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის/საყრდენების ადგილმდებარეობა და ტრასის (მარშრუტის) აღწერა პიკეტაჟების მიხედვით

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასა, მდებარეობს ქ. ფოთში, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის მიმდებარედ. ანძების განთავსების ადგილი ანთროპოგენურად მნიშვნელოვნად სახეცვლილი ტერიტორიაა, დაბალი ეკოლოგიური ღირებულებით. გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით წარმოადგენს შავი ზღვის და მდ. რიონის აკუმულაციურ ტერასულ ვაკეს, სადაც სავლესე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია სამი ფენა ქვიშა, თიხნარი და ქვიშნარი. (ნაყარი გრუნტი ფენად არ განიხილება).

ქვემოთ მოცემულია პიკეტაჟების მიხედვით გარემოს მდომარეობის აღწერა.

პიკეტაჟი: 0+00

საყრდენი: #149 (სურათი 5.1.)

მდებარეობა: საყრდენი მდებარეობს ლარნაკას ქუჩის მიმდებარედ, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. ტერიტორიას ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 800 მ და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი და ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: იგეგმება ძველი საყრდენის დემონტაჟი და ახალი АУТ60Т-ის ტიპის ვიწრობაზიანი საყრდენის მონტაჟი.

სურათი 5.1.



პიკეტაჟი: 1+48

საყრდენი: #149ა (სურათი 5.2.)

მდებარეობა: საყრდენი მდებარეობს ლარნაკას ქუჩაზე, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. ტერიტორიას ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 700 მ.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი და ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: ძველი საყრდენის დემონტაჟი და ახალი YC110-6 ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიან საანკერო-კუთხური ტიპის საყრდენის მონტაჟი. საყრდენის ერთ ჯაჭვზე შეიკიდება 35 კვ ეგზ „ყორათი“-ს 3 ფაზის სადენები, ხოლო მეორე ჯაჭვზე - 110 კვ ეგზ „ჭალადიდი“-ს 3 ფაზის სადენები.

სურათი 5.2.



#150 საყრდენი მდებარეობს #149ა საყრდენის მოპირდაპირედ - ლარნაკას ქუჩის მეორე მხარეს. პროექტით გათვალისწინებულია #150 საყრდენის დემონტაჟი და მისი გაუქმება.

პიკეტაჟი: 3+02

საყრდენი: #151 (სურათი 5.3.)

მდებარეობა: საყრდენი მდებარეობს ლარნაკას ქუჩაზე, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. ტერიტორიას ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 700 მ და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი და №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: ძველი საყრდენის დემონტაჟი და ახალი Y110-2+5 ტიპის საყრდენის მონტაჟი.

ქვ/ს „ფოთი 4“-ის ქვ/ს „ფოთი 2“-თან დამაკავშირებელი 110 კვ ძაბვის ეგხ-ს დაერთება მოხდება 110 კვ „ჭალადიდის“ ეგხ-ს #151-ე საყრდენზე.

სურათი 5.3.



პიკეტაჟი: 3+02; 5+87; 7+51;

საყრდენი: #152 (სურათი 5.4. 5.5); #153 (სურათი 5.4. 5.5); #154 (იხ. სურათი 5.6.)

მდებარეობა: #152, #153, #154 საყრდენები განლაგებულია ლარნაკას ქუჩაზე, გზის გასწვრივ. საყრდენების განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. საყრდენებს ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 500-800 მ.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: ძველი საყრდენების დემონტაჟი და ახალი 2AYT60TP(6T) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენების განთავსება.

სურათი 5.4.



სურათი 5.5.



სურათი 5.6.



პიკეტაჟი: 9+11

საყრდენი: #155 (იხ. სურათი 5.7.)

მდებარეობა: საყრდენი მდებარეობს ლარნაკას ქუჩაზე. საყრდენის განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. საყრდენს ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 400 მ და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოადგენს ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ აღინიშნება, ამასთან 3 მ და მეტი მაძილით არის დაშორებული ერთი ინდივიდი ხე-მცენარე, რომელზეც ზემოქმედება არ იგეგმება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: საყრდენის დემონტაჟის შემდგომ მოხდება ახალი 2AУГ60Тр(6Т) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენის განთავსება.

სურათი 5.7.



პიკეტაჟი: 10+39; 11+52;

საყრდენი: #156 - #157 (იხ. სურათები 5.8. 5.9.)

მდებარეობა: საყრდენები მდებარეობს ლარნაკას ქუჩაზე. საყრდენების განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. საყრდენებს ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 350 მ და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: სადემონტაჟო ტერიტორიაზე იგეგმება ახალი 2АУТ60тр(6т) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენების განთავსება.

სურათი 5.8.



სურათი 5.9.



პიკეტაჟი: 12+90

საყრდენი: #158 (იხ. სურათი 5.10.)

მდებარეობა: ლარნაკას ქუჩაზე მდებარე ბოლო საყრდენია. საყრდენის განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. საყრდენს ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 250 მ და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: სადემონტაჟო ტერიტორიაზე იგეგმება ახალი 2AУГ60Тр(6π) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენის განთავსება.

სურათი 5.10.



პიკეტაჟი: 14+60

საყრდენი: #159 (იხ. სურათი 5.11.)

მდებარეობა: საყრდენი მდებარეობს ვიქტორ კრატასიუკის ქუჩაზე. საყრდენის განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სს „ენერგო-რო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. საყრდენს ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 200 მ და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: სადემონტაჟო ტერიტორიაზე იგეგმება Y110-2+5 ტიპის 5 მეტრით ამალღებული ორჯაჭვიანი საანკერო-კუთხური საყრდენის განთავსება.

სურათი 5.11.



პიკეტაჟი: 16+70

საყრდენი: #160 (იხ. სურათები 5.12. 5.13. 5.14.)

მდებარეობა: საყრდენი მდებარეობს საცხოვრებელი სახლიდან, 20 მეტრის დაშორებით. საყრდენის განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. საყრდენს ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 20 მ.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია, წარმოდგენილია ბუნებრივი ელემენტების გარეშე, ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი და ფენა №3 ქვიშნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: დემონტაჟის შემდგომ იგეგმება ახალი 2AYT-60TP(6T) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენის მონტაჟი.

სურათი 5.12.



სურათი 5.14.

სურათი 5.13.



პიკეტაჟი: 17+85

საყრდენი: #161 (იხ. სურათები 5.15.)

მდებარეობა: #161 საყრდენიდან ეგზ კვეთს მდინარე რიონს. საყრდენის განთავსების ტერიტორია წარმოადგენს სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს. საყრდენს ესაზღვრება სხვადასხვა ტიპის საწარმოები და არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 100 მ და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: საყრდენი მდინარე რიონიდან დაშორებულია 40 მეტრით, ზღვის დონიდან მდებარეობს 1,5მ-ზე. ანძის განთავსების ადგილი ანთროპოგენურად მნიშვნელოვნად სახეცვლილ ტერიტორიას წარმოადგენს, რომელიც დაბალი ეკოლოგიური ღირებულებისაა. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი ფენა.

განსახორციელებელი სამუშაოები: დემონტაჟის შემდგომ იგეგმება ახალი 2AYT-60T(6T) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენის მონტაჟი.

სურათი 5.15.



პიკეტაჟი: 19+65

საყრდენი: #162 (იხ. სურათები 5.16.)

მდებარეობა: #162 საყრდენი განთავსებულია მერაბ კოსტავას ქუჩაზე მდებარე საცხოვრებელი სახლიდან დაახლოებით 30 მ-ს მანძილზე, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. საყრდენს ესაზღვრება არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 35 მ. და მეტი.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: საყრდენი მდინარე რიონიდან დაშორებულია 20 მეტრით, ზღვის დონიდან მდებარეობს 1,5მ-ზე. ანძის განთავსების ადგილი ანთროპოგენურად მნიშვნელოვნად სახეცვლილ ტერიტორიას წარმოადგენს, რომელიც დაბალი ეკოლოგიური ღირებულებისაა. საყრდენის განთავსების ადგილზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და ხე-მცენარეების არსებობა არ აღინიშნება. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: დემონტაჟის შემდგომ იგეგმება ახალი 2AYT-60Tp(6T) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენის მონტაჟი.

სურათი 5.16.



პიკეტაჟი: 20+60

საყრდენი: #163 (იხ. სურათები 5.17.)

მდებარეობა: #163 საყრდენი ასევე განთავსებულია მერაბ კოსტავას ქუჩაზე, მოპირდაპირე მხარეს არსებული საცხოვრებელი სახლის მიმდებარედ, დაახლოებით 6 მ-ს მანძილზე, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. საყრდენის გარშემო არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები და საცხოვრებელი სახლებია.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 6 -10 მ.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ანძის განთავსების ადგილი ანთროპოგენურად მნიშვნელოვნად სახეცვლილ ტერიტორიას წარმოადგენს, რომელიც დაბალი ეკოლოგიური ღირებულებისაა. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი .

განსახორციელებელი სამუშაოები: დემონტაჟის შემდგომ იგეგმება ახალი 2AYT-60Tპ(6T) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენის მონტაჟი.

სურათი 5.17.



პიკეტაჟი: 21+37

საყრდენი: #164 (იხ. სურათები 5.18.);

მდებარეობა: #164 საყრდენი განთავსებულია იმერეთის ქუჩაზე საცხოვრებელი სახლების მიმდებარედ, დაახლოებით 8 და 12 მ-ს დაშორებით, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. საყრდენის გარშემო არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები და საცხოვრებელი სახლებია.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 8 -12 მ.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ანძის განთავსების ადგილი ანთროპოგენურად მნიშვნელოვნად სახეცვლილ ტერიტორიას წარმოადგენს, რომელიც დაბალი ეკოლოგიური ღირებულებისაა. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: პროექტით იგეგმება ანძის დემონტაჟი და YC110-6 ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიან საანკერო-კუთხური ტიპის საყრდენის დამონტაჟება.

სურათი 5.18.



პიკეტაჟი: 22+67

საყრდენი: #165 (იხ. სურათები 5.19.);

მდებარეობა: #165 საყრდენი განთავსებულია იმერეთის ქუჩაზე საცხოვრებელი სახლების მიმდებარედ, დაახლოებით 5-6 მ-ს დაშორებით, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. საყრდენის გარშემო არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები და დაურეგისტრირებული საცხოვრებელი სახლებია.

მოსახლეობასთან დაშორება: დაახლოებით 5-6 მ.

გარემოს მდგომარეობის აღწერა: ანძის განთავსების ადგილი ანთროპოგენურად მნიშვნელოვნად სახეცვლილ ტერიტორიას წარმოადგენს, რომელიც დაბალი ეკოლოგიური ღირებულებისაა. გეოლოგიური კვლევის შედეგად გამოყოფილია შემდეგი ფენები: ფენა №1 ქვიშა, ფენა №2 თიხნარი.

განსახორციელებელი სამუშაოები: პროექტით იგეგმება ანძის დემონტაჟი და YC110-6 ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიან საანკერო-კუთხური ტიპის საყრდენის დამონტაჟება. #165 გასაორჯაჭვიანებული ელექტროგადამცემი ხაზი უერთდება ქვ/ს „ფოთი 2“-ს.

სურათი 5.19.



110 კვ ძაბვის ეგზ „ქალაქი“ გორაკუვიანება - გზა



6. ბუნებრივი და ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთა

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზი კვეთს ბუნებრივ და ხელოვნურ დაბრკოლებებს - საავტომობილო გზებს, რკინიგზის ჩიხს, სხვა ეგზ-ებსა და მდინარე რიონს.

ბუნებრივი და ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთები საყრდენებს შორის შემდეგნაირია:

- საავტომობილო მაგისტრალი ფოთი-ბათუმი - #149ა → #151;
- რკინიგზის ჩიხი - #152 → #153;
- 10 კვ ეგზ, რკინიგზის ჩიხი - #153 → #154;
- 10 კვ ეგზ - #154 → #155;
- რკინიგზის ჩიხი, 10 კვ ეგზ - #158 → #159;
- რკინიგზის ჩიხი - #160 → #161;
- მდ. რიონი - #161 → #162;
- კოსტავას ქუჩა, 0,4 კვ ეგზ - #162 → #163;
- 0,4 კვ ეგზ, ქუჩა - #164 → #165;

ცხრილი 6.1. ხელოვნური და ბუნებრივი გადაკვეთები პიკეტაჟებით

საყრდენები	პიკეტაჟი(კმ)	გადაკვეთები
#149ა	1+48	საავტომობილო მაგისტრალი ფოთი-ბათუმი
#151	3+02	
#152	4+46	რკინიგზის ჩიხი
#153	5+87	10 კვ ეგზ, რკინიგზის ჩიხი
#154	7+51	
#155	9+11	10 კვ ეგზ
#158	12+90	რკინიგზის ჩიხი, 10 კვ ეგზ
#159	14+60	
#160	16+70	რკინიგზის ჩიხი
#161	17+85	მდ. რიონი
#162	19+65	
#163	20+60	კოსტავას ქუჩა, 0,4 კვ ეგზ
#164	21+37	0,4 კვ, ქუჩა
#165	22+67	

ბუნებრივი და ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთები შესრულდება ელექტროდანადგარების მოწყობის წესების (ПВЭ-1986) 2.5.109 - 2.5.149 და 2.5.154 - 2.5.157 პუნქტების მოთხოვნების დაცვით.

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის მინიმალური დაშორება განაპირა სადენებიდან საცხოვრებელ სახლებამდე და სამრეწველო ობიექტებამდე არის არანაკლებ 10.5.1. ცხრილში (ელექტროგადამცემი ხაზის მინიმალური დაშორება მიწის ზედაპირიდან, შენობიდან და დასახლებული პუნქტებიდან) მოცემული დაშორებების მანძილების. ცხრილი შედგენილია

ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების მე-6 გამოცემით (დამატებებითა და შესწორებებით) 1986 (ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6-осәнергогазнадзор 2000), რომლითაც ხელმძღვანელობს სს „ენერგო პრო ჯორჯია“.

ამასთან, უცნობი კომუნიკაციების აღმოჩენის შემთხვევაში განხორციელდება მფლობელის იდენტიფიცირება და მიღებული იქნება შესაბამისი გადაწყვეტილება, ობიექტის მფლობელის დადგენამდე სამუშაოების წარმოება შეჩერდება.

ეგზ-ს ანძების 70%-ზე მეტი მდებარეობს საწარმოო ზონაში. საწარმოო ზონა სურათზე მოცემულია ყვითელი ფერით (სურათი 6.1.).

სურათი 6.1.



ხელოვნური და ბუნებრივი გადაკვეთების შესახებ დეტალური ინფორმაცია იხილეთ დანართში - დანართი I.

7. მშენებლობის გეგმა

სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას არ იგეგმება საყრდენის განთავსებისთვის დამატებითი ტერიტორიების ათვისება. ასევე არ იგეგმება მისასვლელი გზების და სამშენებლო ბანაკ(ებ)ის ან სამშენებლო მასალების განთავსების პოლიგონ(ებ)ის მოწყობა - სამშენებლო მასალები დასაწყობდება კომპანიის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე და შემოიზიდება საჭიროებისამებრ. სამუშაოების დასრულების შემდეგ ეგზ-ს ტრასის გასწვრივ სამშენებლო უბნები დასუფთავდება.

სარეკონსტრუქციო ეგზ-ს ყველა საყრდენი განთავსებულია სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე.

ამასთან ქალაქ ფოთის მუნიციპალიტეტის მერის მიერ 2021 წლის 2 თებერვალს გამოიცა №42.42210338 ბრძანება მიწის ნაკვეთების სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დამტკიცების შესახებ.

ეგზ-ს ტრასა მიუყვება ურბანულ ტერიტორიას, სადაც მოწყობილია შესაბამისი ინფრასტრუქტურა და როგორც აღვნიშნეთ, არ იგეგმება ახალი მისასვლელი გზების მოწყობა. ამასთან, გასათვალისწინებელია, რომ ეგზ-ს ტრასა არსებულია, თითოეულ საყრდენამდე მიდის გზა, რომლითაც წლების განმავლობაში ხორციელდება ეგზ-ს ოპერირება. (პირველი ათი საყრდენი (#149, 149ა, #151, #152, #153, #154, #155, #156, #157, #158) მიუყვება ლარნაკას ქუჩას, სამი საყრდენი (#159, #160, #161) მდებარეობს ვიქტორ კრატასიუკის ქუჩაზე, #162 საყრდენამდე მიდის გრუნტიანი სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული გზა, #163 საყრდენები მდებარეობს მერაბ კოსტავას ქუჩაზე, ხოლო #164 - #165 საყრდენები იმერეთის ქუჩაზე);

სამუშაოების დროს არ არის მოსალოდნელი ზემოქმედება მცენარეულ საფარსა და ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე, რადგან საპროექტო ტერიტორიებზე არ არის წარმოდგენილი არც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და არც მცენარეული საფარი. ასევე არ არის მოსალოდნელი ფუჭი ქანების წარმოქმნა;

სამუშაოები განხორციელდება მაქსიმალურად შემჭირდოვებულ ვადებში, მშენებლობის დაწყებიდან - დაახლოებით 4 თვეში;

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მიხედვით, სულ დასაქმდება -137 კაცი. მათ შორის, მუშა 83.9% - 114 კაცი, ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალი 11.0% -16 კაცი, დამხმარე პერსონალი და დაცვა 5.1% - 7 კაცი. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოებს შეასრულებს კონტრაქტორი.

სამუშაოების დროს დასაქმებულთა ძირითადი ნაწილი იქნებიან ადგილობრივები;

სამშენებლო უბნებზე შესაბამისი მასალების მომარაგება მოხდება კომპანიის სასაწყობო მეურნეობიდან ან/და მწარმოებელი ქარხნიდან, რაც გამორიცხავს სამუშაოების განხორციელების ადგილზე მასალების, ნავთობპროდუქტების, საკვებისა და სხვა ნარჩენების წარმოქმნას.

მშენებლობის დროს გამოყენებული იქნება: ავტომანქანა, ტელესკოპური ამწე, ტრაქტორი, თვითმცლელი, ბორტიანი სატვირთო მანქანა, ხელის პნევმოსატკეპნი, საწნეხი აგრეგატები.

სადენების, გვარლის დემონტაჟი-მონტაჟი და სხვა სამონტაჟო სამუშაოები საყრდენებზე მოხდება ტელესკოპური კოშკურის (დასაკეცი კოშკურის) გამოყენებით. სადენების გადაბმა განხორციელდება საწნეხი აგრეგატით;

სამშენებლო უბნების მომარაგება საყრდენებით, რკინაბეტონის კონსტრუქციებით, სადენებით და სხვა საჭირო მასალებით უზრუნველყოფილი იქნება ავტოტრანსპორტით.

ხაზოვან ნაწილზე სამშენებლო სამუშაოები შესრულდება სამშენებლო წესებისა და სხვა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნის თანახმად.

საყრდენებისა და საძირკვლების სადემონტაჟო სამუშაოების მოცულობების შესახებ ინფორმაცია იხ. 7.1. ცხრილში.

ცხრილი 7.1. საყრდენების და საძირკვლების სადემონტაჟო სამუშაოების მოცულობები

# რიგზე	საყრდენების # ტრასაზე	საყრდენის ტიპი	რკ.ბეტონის მოცულობა - მ3		ლითონის კონსტრუქციების წონა, კგ		II კატ.გრუნტის დამუშავება ქვაბულში, მ3		მონოლითური ბეტონის საძირკვლების დემონტაჟი, მ3		ანაკრები რკინა ბეტონის საძირკვლების დემონტაჟი, მ3	
			1 ცალი	სულ	1 ცალი	სულ	1 ცალი	სულ	1 ცალი	სულ	1 ცალი	სულ
1	149	ПБ110-1	1.67	1.67	216	216	31.5	31.5	0	0	0	0
2	35 კვ ეგზ „ყორათი“-ს #121	Рюмка	0	0	6000	6000	0	0	32	32	0	0
3	150	У110-2-3тр-тр	0	0	6709	6709	351.48	351.48	0	0	4.8	4.8
4	151	У110-2-3тр-тр	0	0	6709	6709	351.48	351.48	0	0	4.8	4.8
5	152	ПБ110-1	1.67	1.67	216	216	31.5	31.5	0	0	0	0
6	153	ПБ110-1	1.67	1.67	216	216	31.5	31.5	0	0	0	0
7	154	ПБ110-1	1.67	1.67	216	216	31.5	31.5	0	0	0	0
8	155	У2	0	0	8100	8100	410.07	410.07	0	0	4.8	4.8
9	156	ПБ110-1	1.67	1.67	216	216	31.5	31.5	0	0	0	0
10	157	ПБ110-1	1.67	1.67	216	216	31.5	31.5	0	0	0	0
11	158	У110-2-3тр-тр	0	0	6709	6709	351.48	351.48	0	0	4.8	4.8
12	159	Порт	0	0	7000	7000	0	0	48.96	48.96	0	0
13	160	Рюмка	0	0	6000	6000	0	0	32	32	0	0
14	161	Рюмка	0	0	6000	6000	0	0	32	32	0	0
15	162	Рюмка	0	0	6000	6000	0	0	32	32	0	0
16	163	Порт	0	0	7000	7000	0	0	48.96	48.96	0	0
17	164	Рюмка	0	0	6000	6000	0	0	32	32	0	0
18	165	Порт	0	0	7000	7000	0	0	48.96	48.96	0	0
სულ:				10,02		80523		1653.51		306.88		19.2

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის ნორმატიული ბაზა

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი დამუშავებულია საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის ბრძანების №1-1/251 (2011 წელი 18 თებერვალი) „საქართველოს ტერიტორიაზე ტექნიკური ზედამხედველობისა და სამშენებლო სფეროში 1992 წლამდე მოქმედი ნორმების, წესების და ტექნიკური რეგულირების სხვა დოკუმენტების გამოყენების შესახებ“ შესაბამისად:

ხაზოვანი ნაგებობების დროს გამოყენებული სამშენებლო ნორმები და წესები (სნდაწ):

- ПУЭ 1986 (ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6- госэнергогазнадзор 2000)
- სნ და წ 1.04.03-85 შენობებისა და ნაგებობების მშენებლობის ხანგრძლივობის განსაზღვრის ნორმები;
- უწ 10-382-00 (უსაფრთხოების წესები) უსაფრთხოების წესები ამწის დამონტაჟებისა და ექსპლუატაციის დროს;
- 12-136-2002 (წესების კრებული) გადაწყვეტილება შრომის უსაფრთხოების შესახებ სამშენებლო ორგანიზაციის და საქმის წარმოების პროექტებში;
- მეთოდოლოგიური რეკომენდაციები მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტისა და სამუშაოს წარმოების პროექტის გაფორმებისას;
- სნ და წ 1.04.03-85 მშენებლობის ხანგრძლივობის განსაზღვრა. ნაწილი I;
- სნ და წ 1.04.03-85 მშენებლობის ხანგრძლივობის განსაზღვრა. ნაწილი II;

- სნ და წ 2.08.02-89 საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები;
- სნ და წ 2.09.04-87 ადმინისტრაციული და საყოფაცხოვრებო შენობები;
- სნ და წ 12-01-2004 – მშენებლობის ორგანიზაცია;
- სნ და წ 12-03-2001 – შრომის უსაფრთხოება მშენებლობის დროს. ნაწილი I. საერთო მოთხოვნები;
- სნ და წ 12-03-2002 - შრომის უსაფრთხოება მშენებლობის დროს. ნაწილი I. სამშენებლო წარმოება;
- სნ და წ 3.02.01-87 – გრუნტის ნაგებობები, ფუძეები და საძირკვლები;
- სნ და წ 3.03.01-87 – შემომსაზღვრელი კონსტრუქციები;
- სნ და წ 3.01.03-84 – გეოდეზიური სამუშაოები მშენებლობისას;
- სნ და წ 3.04.03-85 – სამშენებლო კონსტრუქციებისა და ნაგებობების კოროზიისგან დაცვა;
- სნ და წ 3.01.04-87 – დასრულებული სამშენებლო ობიექტების ექსპლუატაციაში მიღება. ძირითადი პირობები;
- სნ და წ 23-01-99 – სამშენებლო კლიმატოლოგია;
- სნ და წ 21-01-97 – შენობებისა და ნაგებობების სახანძრო უსაფრთხოება;
- სნ და წ 2.2.3. 1384-03 (სანიტარული წესები და ნორმები) – ჰიგიენური მოთხოვნები მშენებლობის ორგანიზაციის და სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს;
- სნ და წ III-4-80 ტექ. უსაფრთხოება მშენებლობაში;
- სხვა ნორმატიული და საინფორმაციო მასალები მშენებლობის ორგანიზაციისა და სამუშაოების წარმოებისათვის.

„110კვ ეგზ ჭალადიდის გაორჯაჭვიანების“ მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი ითვალისწინებს სნდაწ 3.01.01-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაციის“ მოთხოვნებსა და რეკომენდაციებს. პროექტის დამუშავებისას მიღებული ორგანიზაციულ-ტექნოლოგიური და ტექნიკური გადაწყვეტები შეესაბამება და პასუხობს ეკოლოგიურ, სანიტარულ-ეპიდემოლოგიურ, ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმებს, შრომის დაცვის და უსაფრთხოების ნორმებს, ასევე სხვა ნორმებს, რომლებიც მოქმედებენ საქართველოს ტერიტორიაზე და უზრუნველყოფენ მშენებლობის ეფექტურ წარმოებას.

ელექტროგადამცემი ხაზის დაცვის ზონებთან დაკავშირებით სს „ენერგო პრო ჯორჯია“ ხელმძღვანელობს ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების მე-6 გამოცემით (დამატებებითა და შესწორებებით) 1986 (ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6- госэнергогазнадзор 2000).

8. ელექტროგადამცემი ხაზის საპროექტო მახასიათებლები

8.1. საყრდენები

110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტით გათვალისწინებულია 17 ცალი ფოლადის უნიფიცირებული და ინდივიდუალური კონსტრუქციის საანკერო-კუთხური და შუალედური ტიპის საყრდენის დაყენება.

საპროექტო საყრდენების ტიპები

საყრდენის ტიპი	საპროექტო საყრდენები
2AYT-60 ტრ(6ტ)	10 ცალი
YC110-6	3 ცალი
Y110-2+5	2 ცალი
Y110-2	1 ცალი
AYT-60 ტრ	1 ცალი

საპროექტო საყრდენების დაყენება გათვალისწინებულია წინასწარ დემონტირებული, არსებული საყრდენებისა და სამირკვლების ადგილებზე.

ეგზ-ის სარეკონსტრუქციო უბანზე გათვალისწინებულია 18 ცალი არსებული საყრდენისა და სამირკვლის დემონტაჟი. სადემონტაჟო სამუშაოების მოცულობები მოყვანილია ქვემოთ ცხრილის სახით.

Y110-2+5 ტიპის 5 მეტრით ამალღებული ორჯაჭვიანი საანკერო-კუთხური ტიპის საყრდენები გათვლილია AC 70/11 – AC 240/32 მარკის სადენებისა და TK-9,1 (ГОСТ 3063-66) მარკის გვარლის დაკიდებაზე ლიპყინულით I-IV და ქარის მიხედვით III კლიმატური რაიონებისათვის 0-60° კუთხეებზე.

YC110-6 ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიან საანკერო-კუთხური ტიპის საყრდენში გათვლილია AC 70/11 – AC 240/32 მარკის სადენებისა და TK-9,1 (ГОСТ 3063-66) მარკის გვარლის დაკიდებაზე ლიპყინულით I-IV და ქარის მიხედვით V კლიმატური რაიონებისათვის 0-60° კუთხეებზე.

AYT-60ტრ ტიპის ფოლადის ერთჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენები გათვლილია AC 150/24 მარკის სადენებისა და C-50 მარკის გვარლის დაკიდებაზე ლიპყინულით განსაკუთრებული და ქარის მიხედვით მეხუთე კლიმატური რაიონებისათვის 0-60° კუთხეებზე.

2AYT-60ტრ(6ტ) ტიპის ფოლადის ორჯაჭვიანი ინდივიდუალური კონსტრუქციის საყრდენები გათვლილია AC 150/24 მარკის სადენებისა და C-50 მარკის გვარლის დაკიდებაზე ლიპყინულით განსაკუთრებული და ქარის მიხედვით მეხუთე კლიმატური რაიონებისათვის 0-60° კუთხეებზე.

ელექტროგადამცემის ხაზის ტრასაზე პროექტის მიხედვით გამოყენებული საყრდენების კონსტრუქცია შემოწმებული და გადაანგარიშებულია კონკრეტული პირობების შესაბამის დატვირთვებზე და შაბლონის მიხედვით განაწილებული და დაყენებულია დაყენების წერტილზე შესაბამისი მალეებით.

ფოლადის საყრდენების შენადული სექციების, ცალკეული ელემენტებისაგან სექციებად და სექციებით ერთ მთლიან საყრდენად აკრება იწარმოებს უშუალოდ სამშენებლო მოედანზე სამონტაჟო ჭანჭიკების საშუალებით.

საყრდენების ლითონის ელემენტების მასალად პროექტი ითვალისწინებს BcT3n5 მარკის ფოლადის გამოყენებას, რომელთა კოროზიისაგან დაცვა გათვალისწინებულია ცხელი მოთუთებით.

საყრდენების უწყისი იხ. 8.1.1. ცხრილში.

ცხრილი 8.1.1. საყრდენების უწყისი

საყრდენის #	საყრდენის ტიპი	კუთხის #	მიბრუნების კუთხე	მინის ნიშნული	პიკეტაჟი	მალი	სამკვეთი უბნის სიგრძე	სადენი და კიბე	გველი და კიბე	გოლოანდის ტიპი	ვიზრაციის ჩამკრობი		საბრკვლის ტიპი	დამკება	გადაკვეთები, შენიშვნა		
											სადენი	გვარლი					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
149	AY60r	-	-	7,10	0+00			AC240/32 σ=12.2 კგ/მმ ² C-50 σ=33 კგ/მმ ²		დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური			
149ა	YC110-6	1	18°36	7,10	1+48	148	148			154	154	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	
151	Y110-2+5	2	17°54	7,30	3+02	144	144			144	144	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	
152	2AY60r(6r)	-	-	7,10	4+46	141	141			141	141	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	რკინიგზის ჩიბი
153	2AY60r(6r)	-	-	6,90	5+87	164	164			164	164	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	10 კვ ეგზ, რკინიგზის ჩიბი
154	2AY60r(6r)	-	-	6,70	7+51	160	160			160	160	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	10 კვ ეგზ, ორჯერ
155	2AY60r(6r)	-	-	6,61	9+11	128	128			128	128	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-/ ГПГ-0,8-9,1-300/10		სხივური	
156	2AY60r(6r)	-	-	6,48	10+39	113	113			113	113	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	ГПГ-0,8-9,1-300/10/-		სხივური	
157	2AY60r(6r)	-	-	6,40	11+52	138	138			138	138	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	
158	Y110-2	3	42°06	6,70	12+90	170	170			170	170	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	რკინიგზის ჩიბი
159	Y110-2+5	4	42°06	6,62	14+60	210	210			210	210	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	
160	2AY60r(6r)	5	27°00	6,43	16+70	115	115			115	115	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	
161	2AY60r(6r)	6	12°48	5,90	17+85	180	180			180	180	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23	-		სხივური	მდ. რონი
162	2AY60r(6r)	7	25°30	5,91	19+65	95	95			95	95	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23/-	-		სხივური	0,4 კვ
163	2AY60r(6r)	8	33°48	5,38	20+60	77	77			77	77	დამკიმი	-	-		სხივური	
164	YC110-6	9	45°00	5,60	21+37	130	130			130	130	დამკიმი	-/ГПГ-2,4-13-450/23	- ГПГ-0,8-9,1-300/10		სხივური	კოსტავას ქუჩა, 0,4 კვ
165	YC110-6		52°00	5,30	22+67	27	27			27	27	დამკიმი	ГПГ-2,4-13-450/23/-	ГПГ-0,8-9,1-300/10/-		სხივური	
	პორტალი				22+94												

8.2. საძირკვლები

ლითონის საყრდენების ქვეშ საძირკვლები შერჩეულია საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე (იხ. დანართი II), საძირკვლებზე მოქმედი დატვირთვების შესაბამისად.

საინჟინრო კვლევის შედეგების მიხედვით ეგზ-ს საყრდენების ქვეშ საძირკვლების ფუძედ გვევლინება: წვრილმარცვლოვანი რუხი ფერის ქვიშა, ხვინჭის შემავსებლით, წყლიანი. მოცულობითი წონა - 1,80 ტ/მ³; შეჭიდულობის ძალა - 0,33 კგ/სმ²; შიდა ხახუნის კუთხე - 10°;

დეფორმაციის მოდული -90 კგ/სმ²; ნორმატიული დაწნევა - 1,0კგ/სმ²; ელექტრო წინაღობა - 1*10⁴ ომ.სმ; საამშენებლო კატეგორია - II (27ვ).

უნიფიცირებული ფოლადის საყრდენების საძირკვლებად გამოყენებულია ანაკრები რკინა-ბეტონის სოკოსებრი ბლოკები 7271TM ტიპიური პროექტის მიხედვით.

საყრდენების რკინაბეტონის საძირკვლების ქვეშ ქვაბულის ფსკერის მოსასწორებლად პროექტი ითვალისწინებს 10-15 სმ სისქის ხრემის ან ღორღის გულმოდგინედ დატკეპნილი ფენის მომზადების მოწყობას.

ქვაბულის შევსება (უკუყრილი) განხორციელდება ხრეშზე ან ღორღზე დამატებული არამცენარეული (20%-მდე) გრუნტის მასით, 20-30 სმ სისქის ფენების ჩატკეპნვით.

საძირკველზე საყრდენის დაყენებისას (აწვევის მომენტში) წარმოქმნილი ჰორიზონტალური სამონტაჟო ძალების მისაღებად აუცილებელია ხის დროებითი საბჯენების მოწყობა.

AYT-60TP და 2AYT-60TP(6T) ტიპის სპეციალური საყრდენების ქვეშ გათვალისწინებულია ფოლადის ხისტი ანკერისებრი კონსტრუქციის საძირკველი. საძირკველის ქვეშ წინასწარ გათვალისწინებულია B20 კლასის ბეტონის მომზადება სისიქით 100-150 მმ. ქვაბულში საძირკველის კონსტრუქციის ჩადგმისა და გასწორების შემდეგ დაბეტონება გათვალისწინებულია B20 კლასის საძირკვლებისა დაყენება უნდა მოხდეს შესაბამის ნახაზებზე მოცემული ზუსტი ზომების დაცვითა და დასაშვები გადახრების გათვალისწინებით.

საყრდენების საძირკველზე დაყენების შემდეგ, საანკერო ჭანჭიკის საყელური აუცილებელია შედუღდეს საყრდენის ქუსლის ფილასთან.

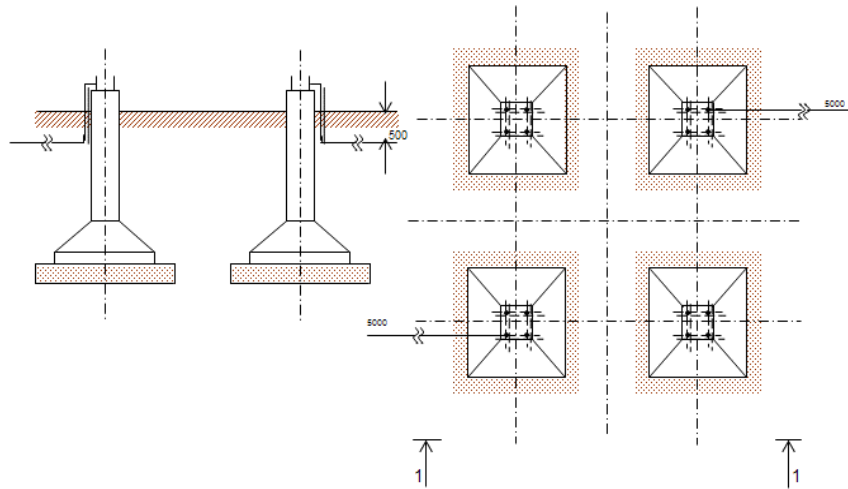
საძირკვლების დაყენებასთან დაკავშირებული სამუშაოები შესრულდება ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების (СНиП 3.02.01-87 და СНиП III-4-80*) მოთხოვნების დაცვით.

8.3. საყრდენების დამიწება

საყრდენის დამიწება გაანგარიშებულია გრუნტის ხვედრითი წინაღობის მიხედვით, გრუნტის ხვედრითი წინაღობა $\rho=1*10^4$ ომი*სმ, ამიტომ სამრეწველო სიხშირის დენების გადადინების წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 15 ომს (“ПУЭ” 2.5.75);

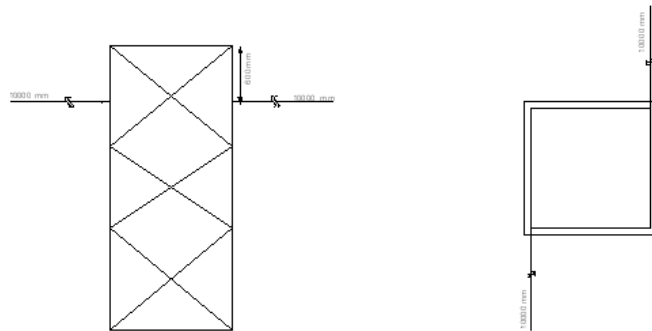
საყრდენების დამიწება უნდა მოხდეს კოტურულ-სხივური მეთოდით Ø-12 მმ კვეთის 5 მ სიგრძის ორი სხივით;

ნახაზი 8.3.1.



AYT ტიპის საყრდენების დამიწება უნდა მოხდეს კონტურულ-სხივური მეთოდით \varnothing -12 მმ კვეთის 5 მ სიგრძის ორი სხივით;

ნახაზი 8.3.2.



დამიწება განხორციელდება კონტურულ-სხივური დამამიწებლით, სხივების ჩაწყობის არ უნდა იყოს 0.5 მ-ზე ნაკლები, სახნავ მიწაში კი 1 მ-ზე ნაკლები. დამამიწებელი მოწყობილობების ნაწილების შეერთება საყრდენის დამიწების დეტალებთან სრულდება შედუღებით.

8.4. სადენი და მეხდამცავი გვარლი

საპროექტო ხაზის მონტაჟი ხორციელდება ფოლად-ალუმინის AC მარკის სადენით, რომელიც შეესაბამება სტანდარტს: ГОСТ 839-80 Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи; კერძოდ გამოყენებულია AC240/32 ფოლად-ალუმინის სადენი და C-50 მეხდამცავი გვარლით.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში (8.4.1; 8.4.3; 8.4.4;) მოცემულია სადენისა და მეხდამცავი გვარლის ფიზიკურმექანიკური მახასიათებლები, ხვედრითი დატვირთვები და სპეციფიკაცია.

ცხრილი 8.4.1. სადენის ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებლები

#	დასახელება	პირობ. აღნიშ.	განზ. ერთ.	სადენი	გვარლი
				AC-240/32 C-50	AC-240/32 C-50
1	სადენის ალუმინის ნაწილის კვეთი	S _ა	მმ ²	244.0	-
2	სადენის ფოლადის ნაწილის კვეთი	S _ფ	მმ ²	31.7	48.64
3	სადენის საანგარიშო კვეთი	S	მმ ²	275.7	48.64
4	სადენის საანგარიშო დიამეტრი	d	მმ	21.6	9.1
5	1კმ სადენის წონა	G	კგ/კმ	921.0	418
6	სადენის მასალის დრეკადი წარგძელების კოეფიციენტი	b	მმ ² /კგმ	129,9x10 ⁻⁶	50x10 ⁻⁶
7	სადენის ხაზური წარგძელების ტემპერატურული კოეფიციენტი	a	1/გრად.	19,8x10 ⁻⁶	12x10 ⁻⁶
8	სადენის დასაშვები ჭიმვა - მაქსიმალური დატვირთვა	S _{ყინ.}	კგმ/მმ ²	12.2	31
9	სადენის დასაშვები ჭიმვა მინიმალური ტემპერატურის დროს	S _{მინ.}	კგმ/მმ ²	10.7	31
10	სადენის დასაშვები ჭიმვა სამ. ექვ. ტემპერატურის დროს	S _{სამ.ექვ.}	კგმ/მმ ²	8.1	21.7
11	სადენის მაქსიმალური დასაშვები ჭიმვა	S _{მაქს.}	კგმ/მმ ²	12.2	31
12	სადენის დროებითი წინაღობა გაწყვეტაზე	S _{დრ.}	კგმ/მმ ²	29.0	62

ცხრილი 8.4.2. სადენის ხვედრითი დატვირთვები

#	დატვირთვები	პირობითი აღნიშვნა	მნიშ. კგმ/მ.მმ ² x10 ⁻³	
			AC-240/32	C-50
1	სადენის საკუთარი წონისაგან	g1	3.34	8.59
2	ყინულის წონისაგან ყინულმოცვის დროს	g2	3.34	11.10
3	ჯამური - სადენის საკუთარი წონისა და ყინულის წონისაგან ყინულმოცვის დროს	g3	6.58	19.69
4	ქარის დაწოლისაგან სადენზე ყინულმოცვის გარეშე	g4	4.62	12.89
5	ქარის დაწოლისაგან სადენზე ყინულმოცვის დროს Q=0,25ქ	g5	2.22	10.31
6	ჯამური, სადენის საკუთარი წონისა და ქარის დაწოლისაგან სადენზე ყინულმოცვის გარეშე	g6	5.70	15.49
7	ჯამური - სადენის საკუთარი წონისა, ყინულის წონისა და ქარის დაწოლისაგან სადენზე ყინულმოცვის დროს	g7	6.95	22.22

ცხრილი 8.4.3. სადენის სპეციფიკაცია

#	დასახელება	რაოდენობა, კმ			წონა, ტ	
		სიგრძე	ნამატი 3%	სულ	1 კმ-ზე	სულ
1	AC-240/32	13,320	0,400	13,720	0,921	12,636
2	C-50	2,267	0,068	2,335	0,418	0,976

8.5. იზოლაცია, ატმოსფერული გადაძაბვისაგან დაცვა, საყრდენზე დასენის და მეხდამცავი გვარლის სამაგრი გირლანდები

საპროექტო ელექტრო გადამცემი ხაზის ტრასა გადის ყინულმოცვით III და ქართი II კლიმატური პირობების რაიონში. ვინაიდან საპროექტო ტრასა გადის სუფთა ატმოსფერული პირობების რაიონში, იზოლაციის გაძლიერების მიზნით დამატებითი ღონისძიებები პროექტით გათვალისწინებული არ არის.

გამოყენებული იზოლატორები შეესაბამება სტანდარტებს: ГОСТ 27661-88 – ИЗОЛЯТОРЫ ЛИНЕЙНЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ.

AC240/32 სადენის დასამაგრებლად ანკერულ საყრდენზე გამოყენებულია დამჭიმავი გირლანდა PC70- D ტიპის 18 იზოლატორით.

C-50 მეხდამცავი გვარლის დასამაგრებლად ანკერულ საყრდენზე გამოყენებულია დამჭიმავი გირლანდა PC70- D ტიპის 1 იზოლატორით.

C-50 მეხდამცავი გვარლის დასამაგრებლად ანკერულ საყრდენზე გამოყენებულია დამჭიმავი გირლანდა PC70- D ტიპის 1 იზოლატორით.

ქვემოთ ცხრილებში მოცემულია სადენისა და მეხდამცავი გვარლის საყრდენზე დასამაგრებელი გირლანდების ექსპლიკაცია.

ცხრილებში მოცემული არმატურის გარდა, სადენის შლეიფში გადასაბმელად პროექტში ასევე გათვალისწინებულია ПАС-240 თერმოგილზა, ვიბრაციის ჩამქრობი მოწყობილობა AC-240/32 სადენისათვის - ГПГ-2,4-11-500/20, რომელიც დაიკიდება ჩამაგრების კვანძიდან 1.41 მ-ზე;

ვიბრაციის ჩამქრობი მოწყობილობა C-50 მეხდამცავი გვარლისათვის - ГПГ-08-9.1-300/10, რომელიც დაიკიდება ჩამაგრების კვანძიდან 0,61 მ-ზე;

ცხრილი 8.5.1. საყრდენზე სადენის დასამაგრებელი გირლანდების ექსპლიკაცია

ანკერულ საყრდენებზე AC240/32 სადენის სამაგრი გირლანდა

#	დასახელება	ტიპი ან მარკა	რაოდენობა	წონა, კგ	
				ერთის	საერთო
	დამჭიმავი გირლიანდა ერთმაგი ჩამაგრებით	ЭС-1638	198	88.75	17572.5
1	კავი	СК-12-1А	4	0.92	0.92
2	უალედური რგოლი მარეგულირებელი	ППР-12-1	2	3.69	3.69
3	საყურე	СРС-7-16	2	0.34	0.34
4	იზოლატორი	PC70-D	18	3.5	63
5	ცალთათა ყუნწი, სპეციალური	УС-7-16	2	1.25	1.25
6	უღელი უნივერსალური	2КУ-12-1	1	4.4	4.4
7	ცალთათა ყუნწი, სპეციალური	УС-12-16	1	2	2
8	საყურე	СР-12-16	1	0.41	0.41
9	„ქანჩური დამჭიმავი (საანკერო) მომჭერი	НБ-3-6В	1	4.7	4.7

შლივის საყრდენებზე AC240/32 სადენის სამაგრი გირლანდა

#	დასახელება	ტიპი ან მარკა	რაოდენობა	წონა, კგ	
				ერთის	საერთო
	იზოლირებული დამჭერი გირლიანდა	ЭС-1436	1	34.62	34.62
1	სადენის საყრდენზე დამაგრების კვანძი	КГП-7-2Б	1	1,12	1,12
2	იზოლატორი	ПС70-Д	8	3,5	28
3	“ყრუდ” დამჭერი მომჭერი	ПГН-5-3	1	1,1	1,1

გირლანდა C-50 მეხდამცავი გვარლის დასამაგრებლად ანკერულ საყრდენზე

#	დასახელება	ტიპი ან მარკა	რაოდენობა	წონა, კგ	
				ერთის	საერთო
	დამჭიმავი გირლიანდა	ЭС-1786	33	10.55	348.15
1	კავი	СКД-10-1	1	0,67	0,67
2	კავი	СК-7-1А	1	0,38	0,38
3	მარეგულირებელი შუალედური რგოლი	ППР-7-1	1	1,91	1,91
4	სამონტაჟო შუალედური რგოლი	ПТМ-7-2	1	1,8	1,8
5	საყურე	СР-7-16	1	0,3	0,3
6	იზოლატორი	ПС70-Д	1	3,5	7,0
7	ცალთათა ყუნწი	У1-7-16	1	0,67	0,67
8	სოლური დამჭიმავი მომჭერი	НKK-1-1	1	0,8	0,8
9	დამამიწებელი მომჭერი	ЗПС-50-3В	1	0,52	0,52

ცხრილი 8.5.2. სახაზო არმატურა

(სპეციფიკაცია)

#	დასახელება	ტიპი ან მარკა	განზ.	რ-ბა	ავარიული მარაგი 3%	სულ
1	იზოლატორი	ПС70-Д	ცალი	3605	108	3713
2	კავი	СК-12-1А	ცალი	792	24	816
3	კავი	СКД-10-1	ცალი	33	1	34
4	კავი	СК-7-1А	ცალი	33	1	34
5	საყურე	СРC-7-16	ცალი	396	12	408
6	საყურე	СР-7-16	ცალი	33	1	34
7	საყურე	СР-12-16	ცალი	198	6	408
8	ცალთათა ყუნწი	У1-7-16	ცალი	33	1	34
9	ცალთათა ყუნწი სპეციალური	УС-7-16	ცალი	396	12	204
10	ცალთათა ყუნწი სპეციალური	УС-12-16	ცალი	198	6	34
11	შუალედური რგოლი მარეგულირებელი	ППР-7-1	ცალი	33	1	408
12	შუალედური რგოლი მარეგულირებელი	ППР-12-1	ცალი	396	12	204
13	შუალედური რგოლი სამონტაჟო	ПТМ-7-2	ცალი	33	1	34
14	"ქანჩური" დამჭიმავი მომჭერი	НБ-3-6В	ცალი	198	6	204
15	სადენის საყრდენზე დამაგრების კვანძი	КГП-7-2Б	ცალი	1	1	2
16	"ყრუდ" დამჭერი მომჭერი	ПГН-5-3	ცალი	1	1	2
17	სოლური დამჭიმავი მომჭერი	НKK-1-1	ცალი	33	1	34
18	დამამიწებელი მომჭერი	ЗПС-50-3В	ცალი	33	1	34
19	უღელი უნივერსალური	2КУ-12-1	ცალი	198	6	204

20	თერმოგილზა	ПАС-240-1	ცალი	99	3	102
21	შემაერთებელი მომჭერი	COAC-240-3	ცალი	6	1	7
22	შემაერთებელი მომჭერი	CBC-50-3	ცალი	1	1	2
23	ვიბრაციის ჩამქრობი მოწყობილობა	ГПГ-2.4-11-500/20	ცალი	168	6	174
24	ვიბრაციის ჩამქრობი მოწყობილობა	ГПГ -08-9.1-300/10	ცალი	4	1	5

9. ელექტროგადამცემი ხაზის ტრასის გასწვრივ გარემო პირობების აღწერა და გარემოს ფონური მდგომარეობა პროექტის განხორციელების არეალში

პროექტის განხორციელების არეალი მოიცავს ქალაქ ფოთს, კერძოდ კი ლარნაკას ქუჩას. საკვლევი არეალი კოლხეთის დაბლობზე, ზღვის დონიდან 0-3 მეტრზე მდებარეობს. ქალაქის ტერიტორია ზღვისპირა ვაკე-დაბლობზეა განფენილი. ქ.ფოთის მოსაზღვრე მიწები მეტწილად დაჭაობებულია, ქალაქს ორ ნაწილად ყოფს მდინარე რიონი, სამხრეთ-აღმოსავლეთით კი ჩამოდის მდინარე კაპარჭა, აქვე მდებარეობს პალიასტომის ტბა. აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე ურბანული ინტენსიური ათვისების შედეგად ბუნებრივი მორფოლოგიური იერსახე თითქმის სრულიად არის წაშლილი.

9.1. გეოლოგიური პირობები

გასაორჯაჭვიანებელი ტრასის ტერიტორია გეოტექტონიკური თვალსაზრისით მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის, კოლხეთის დამირვის ქვეზონას.

რაიონის გეოლოგიური სტრუქტურა წარმოდგენილია მეოთხეული ნალექებით - ზღვიური და კონტინენტული აკუმულაციებით.

ზღვიური ნალექები ძირითადად სანაპირო ზოლში გვხვდება. ისინი გადაფარულია ალუვიური, პროლუვიული და ჭაობის ნალექებით. აღმოსავლეთის მიმართულებით მათ კონტინენტული ნალექები ცვლის. ალუვიური ნალექები გავრცელებულია სანაპირო ზოლის ჩრდილოეთ ნაწილში, ხოლო მოლასა - შავი ზღვის სანაპირო ზოლსა და მდ.რიონის დაბლობ ნაწილში.

ზღვიური ნალექები - ჩაუდის შრის (Q1cd) ლითოლოგია წარმოდგენილია მუქი ნაცრისფერი თიხებით, ქვიშაქვებით, იშვიათად კონგლომერატებით. დაბლობებში აღნიშნული ფენის ზედა ნაწილი შედგება მუქი და ნაცრისფერი თიხებისაგან, ქვიშაქვებისაგან მსხვილმარცვლოვანი ქვიშის შუაშრებით. ჩაუდის შრის სიმძლავრე იზრდება აღმოსავლეთიდან დასავლეთის მიმართულებით და მაქსიმუმს აღწევს ფოთის შემოგარენში. ჩაუდის შრეს ევარება ქვ.ევქსინი (მჭლე თიხები, წვრილმარცვლოვანი ქვიშა). მისი სიმძლავრე 100მ-ს აღწევს და იზრდება ჩრდილოეთიდან-სამხრეთის და აღმოსავლეთიდან დასავლეთის მიმართულებით. უზუნლარის ჰორიზონტი ფოთის ტერიტორიაზე 6 მ სისქისაა. კარაგანული შრეები (27მ

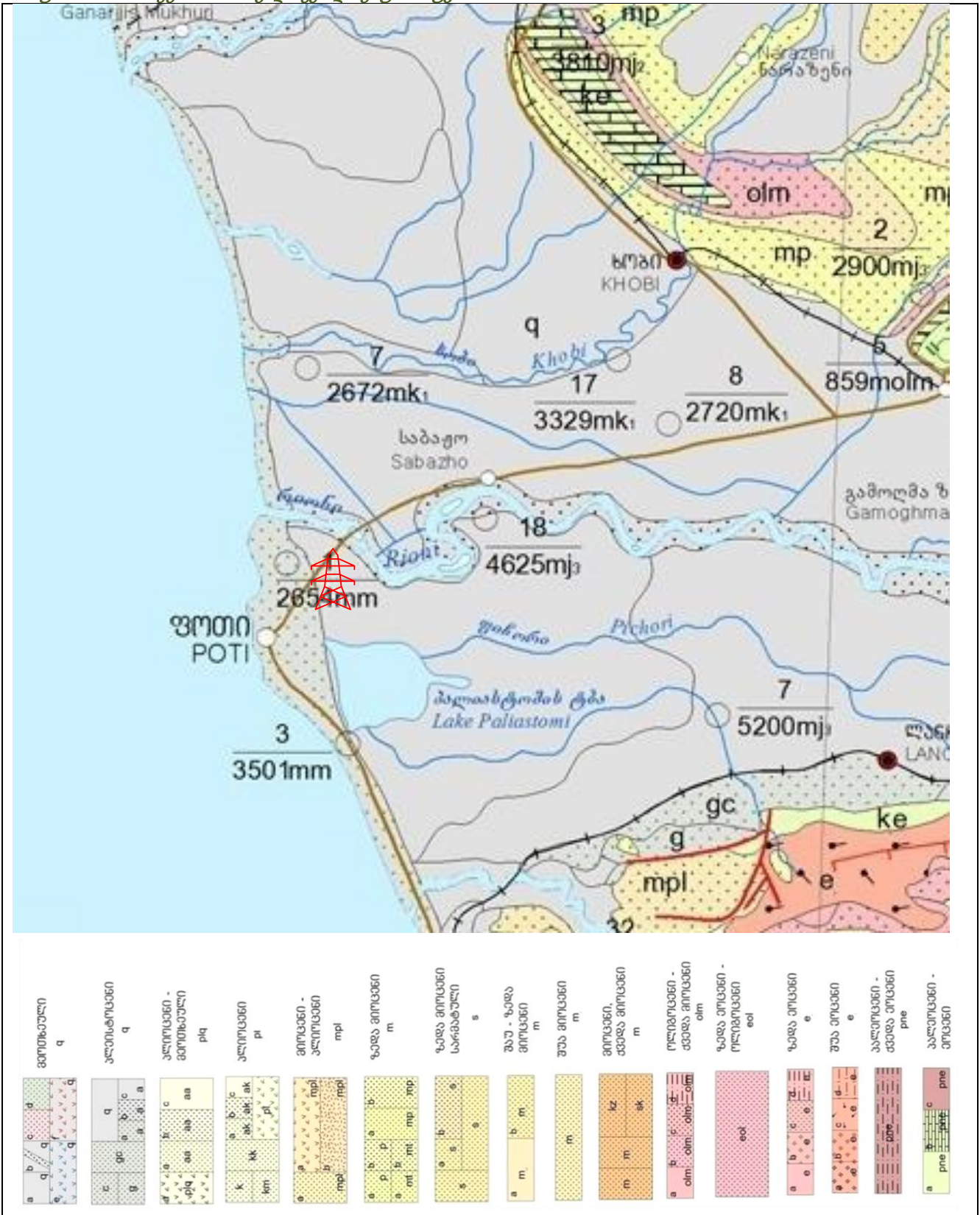
სიმძლავრის მჭლე თიხები) გვხვდება პალიასტომის ტბის მიდამოებში. ზედა ევქსინის ჰორიზონტი წარმოდგენილია ნაცრისფერი და შავი თიხებით და ქვიშებით (სიმძლავრე 80-100მ). ქვედა, შავი ზღვის ფენა აგებულია თიხებით, შავი მჭლე თიხებით და კენჭნარით (20-25 მ).

კონტინენტური ნალექები - მეოთხეული ნალექები (Q1-3) შედგება კენჭნარ-ლოდნარის, მჭლე თიხების და თიხის ფორმირებებისაგან. კოლხეთის დაბლობის აღმოსავლეთ ნაწილში კენჭნარლოდნარი ფართოდაა გავრცელებული. ზღვის მიმართულებით ეს ფორმაციები იძირება. ისინი გადაფარულნი არიან თიხნარით და დანაწევრებულია. სიმძლავრე -10-70 მ შეადგენს. კლდოვან ქანებს ენაცვლება ქვიშები და თიხის წარმონაქმნები. მსგავსი სურათი დამახასიათებელია პალიასტომის ტბის ტერიტორიისათვის (70-80 მ-მდე სიღრმემდე). დომინირებს ქვიშიანი და თიხნარი ფორმაციები. მეოთხეული ნალექების ჯამური სიმძლავრე 300მ ან მეტია. სიმძლავრე მატულობს პერიფერიიდან ცენტრალური ნაწილისკენ და აღმოსავლეთიდან დასავლეთის მიმართულებით, სადაც სიმძლავრე იცვლება წინა-მეოთხეული ნალექების სტრუქტურის შესაბამისად.

თანამედროვე ალუვიური ნალექები გავრცელებულია მდინარეების სუფსისა და რიონის ხეობებში. აქ გვხვდება 15-20 მ სიმძლავრის კენჭნარი, ქვიშები, თიხა და თიხნარები. ზედა მეოთხეული პერიოდის ალუვიური და ალუვიურ-ზღვიური ნალექები გადაფარულია ჭაობის ნალექებით, რომელიც შედგება ლამისა და მჭლე თიხნარის ფორმაციებისგან. მათ ენაცვლება ნეშომპალა (ჰუმუსოვანი მასალა). წარმოქმნება ტორფის ლინზები და შრეები. ეს უკანასკნელი გვხვდება 10-12 მ სიღრმეზე. აღნიშნული ნალექების საერთო სიმძლავრე 30-40მ-ია. თანამედროვე ალუვიური-ზღვიური ფორმაციები მდებარეობს სანაპირო ზოლის გასწვრივ. ლითოლოგიურად ისინი წარმოდგენილია საშუალო და მსხვილ მარცვლოვანი ქვიშებით და კენჭნარით. მდინარის შესართავებში თიხნარი, წვრილმარცვლოვანი ქვიშები და თიხები გვხვდება. დიუნები 3-4 მ სიმაღლისაა. ხშირი ქარების მოქმედების გამო მათი ზედაპირი ტალღოვანია. დიუნები „იჭრება“ ჭაობებში. კოლხეთის დეპრესიის (ფოთისა და სუფსის ტერიტორიები) გეოლოგიურ აგებულებაში დომინირებს ტბიური წარმოშობის ჰოლოცენური პერიოდის ნალექები. ეს ნალექები ქმნიან დაბლობის ცენტრალურ ნაწილს, სიმძლავრით რამდენიმე ასეულ მეტრს აღწევენ და ლითოლოგიურად თიხის, ლამის და ტორფისგან შედგებიან. მათ ქვემოთ მდებარე ფენა კი ქვიშით, ლამიანი ქვიშით და ლამით არის წარმოდგენილი. ძირითადი ფუძე შრე კი წარმოადგენს ლამს, ქვიშის და ტორფის ლინზებით.

საკვლევი ეგზ-ს მიმდებარე ტერიტორიები ხანგრძლივი გეოლოგიური დროის განმავლობაში ტექტონიკურ დაძირვას განიცდიდა, რომლის კომპენსაცია ხდებოდა მდინარეების მიერ გამოტანილი ნაშალი მასალის აკუმულაციის ხარჯზე. აღნიშნული ტერიტორია ამჟამად ინტენსიური სედიმენტაციის არეს წარმოადგენს, სადაც მიმდინარეობს სანაპირო-ზღვიური, ჭაობური, მდინარეული და ტბიური სედიმენტების აკუმულაცია. გეოლოგიური მონაცემების მიხედვით ტერიტორია ზედაპირიდან 10-14 მ სიღრმემდე აგებულია ალუვიური (ქვიშები, თიხები, ლამი), ჭაობური (ტორფი, ჭაობის თიხები) და სანაპირო ზღვიური გენეზისის (ქვიშები და ლამი) ნალექებით.

სურათი 9.1.1. რეგიონის ზოგადი გეოლოგიური რუკა



სეისმური თვალსაზრისით, ცნობარის მიხედვით (01.01.09) რაიონი მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას.

საპროექტო ტერიტორიაზე საძიებო კვლევითი სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოსტანდარტპროექტის“ მიერ.

საკვლევ ტრასაზე შესრულდა საძიებო საპროექტო სამუშაოები ჭაბურღილების სახით. გაყვანილ იქნა 18 ჭაბურღილი, მთლიანი სიგრძით 126,0 გრძ/მ.

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად აღებულ იქნა ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა ლაბორატორიული კვლევები შპს „გეოსტანდარტპროექტის“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ასევე ჩატარდა სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ პროექტირების განყოფილების მიერ.

კვლევები ჩატარდა საქართველოში, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების ს.ნ.და წ. 1.02.07.87. საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, ს.ნ. და წ. 2.02.01.08 „შენობის და ნაგებობების ფუძეები“-ს და ს.ნ. და წ. 01.01.09 „სეისმომდეგი მშენებლობა“ მოთხოვნათა საფუძველზე“.

საპროექტო უბნისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად დადგინდა რომ, საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების კვალი არ აღინიშნება. გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე, ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართ 10-ის თანახმად, ტერიტორია განეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას. ჩატარებული სავსე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია სამი ფენა(ნაყარი გრუნტი ფენად არ განიხილება).

ნაყარი გრუნტი - $\pi\Theta IV$ - წარმოდგენილია თიხნარის მასით, რომელშიც ღორღი და აგურის ნამტვრევები არის ჩართული. ფენა წყალშემცველია. ფენის სიმძლავრე 0,4-1,8 მ-მდეა. გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 9-ა-I კატეგორიას.

ფენა №1 ქვიშა - $am\Theta$ – ქვიშა მუქი-ნაცრისფერი, წვრილი, ფხვიერი, თიხნარის და ქვიშნარის ლინზებით, წყალშემცველი. სიდიდეების მიხედვით 0,1 მმ-ზე მეტი ზომის ფრაქცია გრუნტის მასაში აღემატება 75%-ს, რაც პნ 02.01-08-ის მიხედვით კლასიფიცირდება როგორც წვრილი ქვიშა. მოც. ელექტროწინალობა 1×10^4 ომ/სმ. გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 27-ბ-I კატეგორიას. გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

ფენა №2 თიხნარი - $\delta\pi\Theta IV$ – მუქი-ნაცრისფერი, ქვიშის და ქვიშნარის ლინზებით, დენადპლასტიური კონსისტენციისა. მოც. ელექტროწინალობა 1×10^4 ომ/სმ. გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 33-ა-I კატეგორიას. გრუნტი სეისმური თვისებებით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

ფენა №3 ქვიშნარი - $\delta\pi\Theta IV$ – მუქი-ნაცრისფერი, ქვიშის და თიხნარის ლინზებით, პლასტიური, წყალშემცველი. მოც. ელექტროწინალობა 1×10^4 ომ/სმ. გრუნტი დამუშავების სიძნელის

მიხედვით მიეკუთვნება 34-a-I კატეგორიას. გრუნტი სეისმური თვისებებით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

გრუნტის წყალი ზედაპირიდან 0,3-1,8 მ-ის სიღრმეზე დაფიქსირდა. წყალი დაბალი მინერალიზაციისაა 0,5 გ/ლ, ქიმიური შედგენილობით ჰიდროკარბონატულ-სულფატურკალციუმ-მაგნიუმიანია. წყალი არ არის აგრესიული არც ერთი მარკის ბეტონის მიმართ. არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მუდმივი დაძირვის პირობებში, სუსტად აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში იხილეთ დანართში - დანართი III.

9.2. ჰიდროგეოლოგია

საკვლევ ტერიტორია განთავსებულია შავი ზღვის სანაპიროზე, აკუმულაციურ დაბლობზე, რომლის ფორმირებაშიც მნიშვნელოვანი წვლილი მდ. რიონმა შეიტანა.

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის² მიხედვით (ი. ბუაჩიძე), კოლხეთის არტეზიული აუზის დასავლეთი ნაწილის ტერიტორიაზე გავრცელებულია:

- მდ. რიონის დინების ქვემო წელის თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი;
- ზღვის სანაპირო ზოლის თანამედროვე ზღვიური და ალუვიური წარმონაქმნების წყალშემცველი ჰორიზონტი;
- თანამედროვე ზღვიური და ტბა-ჭაობიანი ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი.

მდ. რიონის დინების ქვემო წელის თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი აგებულია ლოდნარ-რიყნარი და რიყნარი მასალით, თიხიანი ქვიშების და ქვიშნარის შემავსებლით. გრუნტის წყლის დონეები განლაგებულია 0,5-2 მ-ის სიღრმეზე, წყლგამტარობა მაღალია (1-3 მ/დღ), ქიმიური შედგენილობა ჰიდროკარბონატულკალციუმიანია. ზღვის სანაპირო ზოლის თანამედროვე ზღვიური და ალუვიური წარმონაქმნების წყალშემცველი ჰორიზონტი ვიწრო ზოლად (200-500მ) გასდევს შავი ზღვის სანაპიროს და მაღალი ფილტრაციული თვისებებით ხასიათდება. სანაპირო ზოლის ზღვისა და ალუვიური დანალექი წარმონაქმნები წარმოდგენილია სანაპირო დიუნების რამოდენიმე პარალელური წყებით, რომელთა სიმაღლე ზღვის დონიდან 2-3 მეტრია. ზღვისპირა დიუნებიანი ზოლი შედგენილია ძირითადად ქვიშნარ-ლამიანი ნალექებით. ასეთი წარმონაქმნები მნიშვნელოვანი ზღუდის როლს ასრულებს ზღვის წყლებსა და ხმელეთის გრუნტის წყლებს შორის. გრუნტის წყლების დონე საშუალოდ 0,50-1,36 მ შორის მერყეობს, თუმცა 0,34 მ-მდეც იწევს. გრუნტის წყლის დაბალი დონეები ძირითადად ზაფხულზე მოდის, მაღალი კი - ზამთარში და გვიან შემოდგომაზე აღინიშნება. კვება დიუნების ამაღლებულ ნაწილებში ხდება, ხოლო განტვირთვა როგორც ზღვის, ისე კოლხეთის დაბლობის მხარეს.

თანამედროვე ზღვიურ-ალუვიური და ტბა-ჭაობიანი დანალექი ქანების წყალშემცველი ჰორიზონტის ლითოლოგიური შედგენილობა საკმაოდ რთულია: აქ წარმოდგენილი

ქვიშნარები, თიხნარები, ჭაობის საპროპელური ლამი, თიხები და ტორფი შერეულ ფენას ქმნიან ალუვიური და ზღვიური წარმოშობის წვრილმარცვლოვან ქვიშებს. არაერთგვაროვანი წყლიანობის ყველა ეს ქანი ერთ მთლიან წყალშემცველ ჰორიზონტს წარმოადგენს. მათ შორის წყალშემცველია: ქვიშებისა და ქვიშნარების შრეები და ლინზები, რომლებიც მაღალი წყალგამტარობით (0,1-1,0 მ/დღ) ხასიათდება; ასევე ჭაობიანი წარმონაქმნები, როგორცაა ჭაობიანი თიხნარები, ლამი და ქვიშნარევი თიხები, რომლებსაც მცირე წყალგამტარობა (0,035- 0,3 მ/დღ) ახასიათებს. ჭაობიანი დანალექი ქანების ზონაში გრუნტის წყლების დონე საკმაოდ მაღალია (1,0- 0,5), რომელიც ხშირად მიწის ზედაპირამდე აღწევს და დაჭაობების ერთერთი ძირითადი ფაქტორია. ჰორიზონტის წყლის დებიტი 0,1-1,0 ლ/წმ ფარგლებში მერყეობს. ამასთან, მიწისქვეშა წყლები ხასიათდება უმნიშვნელო ქანობით აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ და მათი მოძრაობა ძალიან შენელებულია. ჰორიზონტის კვება ბევრად ჭარბობს მის განტვირთვას.

9.3. ჰიდროლოგია

მდინარეები: რიონი საკვლევ არეალში უმთავრესი მდინარეა, რომელიც ეგზ-ს ტრასას #161- #162 საყრდენებზე კვეთს. საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს მდებარეობს მდინარე კაპარჭაც. აღნიშნულ მდინარეებს ზოგადად ახასიათებთ უკიდურესად დაბალი სიჩქარე და ხშირი უკუდინება ზღვიდან მონაბერი ქარის გამო.

მდინარე რიონი საქართველოს ყველაზე წყალუხვი მდინარეა. საერთო სიგრძე 327 კმ, აუზის ფართობი 13 400 კმ². სათავე აქვს კავკასიონის სამხრეთ კალთაზე, შავ ზღვას ერთვის ფოთთან. მდინარე საზრდოობს მყინვარული, თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. აღსანიშნავია, რომ რიონს შავ ზღვაში წლიურად 12,9 კმ³ წყალი და დიდი რაოდენობით მყარი ჩამონადენი შეაქვს.

მდ. კაპარჭა, პალიასტომის ტბის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში ფორმირდება. სიგრძე 7 კმ, აუზის ფართობი 535 კმ². ტბიდან გამოსვლის შემდგომ თავდაპირველად, კაპარჭა მიემართება ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით, შემდეგ უხვევს სამხრეთ და სამხრეთ აღმოსავლეთისაკენ. მდ. კაპარჭასა და პალიასტომის ტბას შორის ფორმირებულია ქვიშიანი ისარა, რომელიც დღეისათვის დასახლებულია.

ტბები - საკვლევ არეალის გარშემო უმთავრესი ტბა პალიასტომია, რომელიც საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 1,4 კმ-ით არის დაშორებული. ასევე, გვხვდება დაჭაობების შედეგად შეგუბებული უსახელო მცირე ტბებიც.

პალიასტომის ტბის ფართობი 18.2 კმ² შეადგენს, წყალშემკრები აუზის ფართობი 547კმ². ტბის მაქსიმალური სიღრმე 2.6 მ-ია, საშუალო სიღრმე კი 1.3 მ. წყლის მოცულობა 52 მლნ. მ³. მდებარეობს ზღვის დონიდან -0.3 მ დაბლა. საზრდოობს წვიმის წყლითა და შენაკადებით. ტბას ერთვის მდინარე ფიჩორი, გამოედინება მდინარე კაპარჭა. წყლის დონე წლის უმეტეს პერიოდში მაღალია, მხოლოდ ზამთრის პერიოდი ხასიათდება შედარებით დაბალი დონით. ძლიერი ქარების გამო ტბაზე ხშირად ჰომოთერმიაა, ცივ ზამთარში გამგიფულია და ჩნდება ყინულნაპირისი. იყენებენ თევზჭერისთვის. ტბა შედის კოლხეთის ეროვნული პარკის შემადგენლობაში.

ჭაობები - საკვლევი არეალის მიმდებარე ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი ჭაობებს უკავიათ. განსაკუთრებული აღნიშვნის ღირსია იმნათის (დაშორება - 6 კმ და მეტი) და ნაბადას ჭაობები (დაშორება - 1,5 კმ და მეტი). იმნათის ჭაობები უშუალოდ ეკვრის პალიასტომის ტბას სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან და მისგან ხმელეთის სიღრმეში 5 კმ-მდე ვრცელდება. იმნათის ჭაობებში ტორფის ერთიანი ჰორიზონტის მაქსიმალური სიმძლავრე 12 მ-ს აღწევს. იგი ერთ-ერთი ყველაზე ღრმა ჭაობია. რაც შეეხება ნაბადას ჭაობს იგი მდინარეების რიონისა და ხობისწყლის შესართავებს შორის არის მოქცეული და ტორფიანი ზედაპირის ფართობით (4400 ჰა) ყველაზე დიდი ჭაობია საქართველოში.

შავი ზღვის აკვატორია - მიმდებარე შავი ზღვის სანაპირო აკვატორია მოიცავს შელფს, რომელიც სანაპირო ზოლიდან საშუალოდ 5 საზღვაო მილამდე ვრცელდება. შელფის ზედაპირი შედარებით უმნიშვნელოდ არის დახრილი. მაგალითად, 20 მ სიღრმის ნიშნული სანაპირო ხაზიდან 1300-1400 მ-მდე ვრცელდება. შავ ზღვაზე გაბატონებული ჰაერის მასების ცირკულაცია სანაპირო აკვატორიაში განაპირობებს წყლის დინების ციკლონურ ბრუნვას (საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებით). საზღვაო აკვატორიაზე გაბატონებულია დასავლეთური რუმბის ქარები და ტალღები, ზამთრობით შეინიშნება ჩრდილო-დასავლეთის ქარის მოქმედებაც. ჭარბობს 1-3 ბალის სიმძლავრის ღელვები. ზღვის დონის რყევა მოქცევისა და მიქცევის გავლენით 10 სმ არ აღემატება. ღია ზღვაში ზედაპირზე წყლის მარილიანობა 17-18 პრომილს უდრის, რიონის შესართავთან 3-9 პრომილის საზღვრებში ცვალებადობს.

9.4. რელიეფი და ნიადაგები

საკვლევი ტერიტორია ხასიათდება ჰორიზონტალური რელიეფით, რომლის აბსოლუტური ნიშნულები ძირითადად 0-4 მ-ის ფარგლებში მერყეობენ. იგი გამოირჩევა თითქმის იდეალურად ბრტყელი, ძალზე სუსტად დანაწევრებული და უმნიშვნელოდ დახრილი ზედაპირით. რელიეფის ძირითად ფორმას ბრტყელი ზღვისპირა ვაკე წარმოადგენს, იგი მდინარე რიონის კალაპოტით არის დანაწევრებული. არსებული რელიეფის ჩამოყალიბებაში უმნიშვნელოვანესი როლი მდინარე რიონის მიერ ჩამოტანილმა მყარმა მასალამ შეასრულა.

მიმდებარე ტერიტორიაზე უშუალოდ ზღვის სანაპირო ხაზის გასწვრივ, ფრაგმენტულად განვითარებულია ქვიშიანი დიუნების ვიწრო (100-300 მ სიგანის) ზოლი, რომელიც საშუალოდ 1,5-2 მ-ით არის ამალღებული მასთან უშუალოდ მიმდებარე ვაკის ზედაპირიდან. დიუნების ზოლი რელიეფის რელიქტური ფორმაა, რომელიც რადიოკარბონული და არქეოლოგიური მონაცემებით, 5000-6000 წლის წინ არის შექმნილი ზღვის ზვირთცემის გავლენით.

ტერიტორია განაშენიანებულია, ქუჩებით, სადრენაჟო არხებით და სხვადასხვა დანიშნულების ერთსართულიანი ნაგებობებით. მაღალი ძაბვის ანძები ლარნაკას ქუჩის გასწვრივ არის განლაგებული. მოედნის პირობითი ნიშნულები 100,0 – 100,5 მ ფარგლებში მერყეობს.

საპროექტო ტერიტორიაზე ჭარბობს ქვიშა და ქვიშნარი ნიადაგები, მის მიმდებარედ გვხვდება ყვითელმიწა-ეწერიანი (სუბტროპიკულ - ეწერიანი), ლამიან ჭაობიანი, ტორფიან ჭაობიანი, აზონალურად გავრცელებული ალუვიური მამლარი და ანთროპოგენური ნიადაგები.

9.5. კლიმატური პირობები

საკვლევე ტერიტორია მიეკუთვნება ჭარბად ნოტიო ჰავის ტიპს, რაც შავი ზღვის გავლენით და ჩრდილო-აღმოსავლეთით მდებარე კავკასიონის მთებითაა გამოწვეული. აღნიშნული კი თბილ ზამთრსა და ცხელ ზაფხულს განაპირობებს. საშუალო წლიური ტემპერატურა 14,1°C - ია. იანვრის 5.2°C, ივლისის 22.9°C, აბსოლუტური მინიმუმი - 13°C, მაქსიმუმი 41.1°C. ხასიათდება ნალექების სიუხვით, რომლის საშუალო მაჩვენებელი წელიწადში 1960 მმ-ია, ნალექების 29% ზაფხულშია. მაღალი ფარდობითი ტენიანობაა, რომელიც წლიურად მერყეობს 70%-დან 83%-მდე. ძალზე იშვიათადაა ყინვები. ზამთარში თოვლი ვერ ქმნის მყარ საფარს. მზის კაშკაშის ხანგრძლივობა ივლისში შეადგენს 260 საათს, დეკემბერ-იანვარში 110 საათს, წელიწადში შეადგენს 2200 საათს.

დასავლეთიდან შემოჭრილი წყლის ორთქლით გაჯერებული ჰაერის მასები უხვსა და ხანგრძლივ ნალექებს იძლევა ქ. ფოთის მიდამოებში. ქარების სახეობიდან უმთავრესად გვხვდება ბრიზები, რომელიც დღე-ღამის განმავლობაში იცვლის მიმართულებას. ნალექების მაქსიმალურმა რაოდენობამ და ამ ნალექების წლის განმავლობაში თვეების მიხედვით თანაბრად განაწილებამ ხელი შეუწყო ატმოსფერული ნალექებით მოსაზრდოვე პერკოლაციური ტორფნარების ჩამოყალიბებას.

კლიმატური პირობების მიმოხილვაში მოყვანილია ამ ტერიტორიების ჰავის დახასიათებები. კლიმატის ელემენტების მახასიათებლები აღებულია სნ. და წ. პნ. 01.05-08 „საამშენებლო კლიმატოლოგიაში“-ში მოცემული მონაცემებიდან.

ქვემოთ ცხრილებში მოგვყავს კლიმატის ელემენტების ნორმატიული და საანგარიშო მახასიათებლების სიდიდეები.

ცხრილი 9.5.1. პუნქტების კოორდინატები, ბარომეტრული წნევა

№	პუნქტების დასახლება	კოორდინატები			ბარომეტრული წნევა (ჰპა)
		გეოგრაფიული განედი (გრადუსი და მინუტი)	გეოგრაფიული გრძედი (გრადუსი და მინუტი)	სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ)	
1	2	3	4	5	6
138	ფოტი, პორტი	42°09'	41° 39'	3	1010

ცხრილი 9.5.2. სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

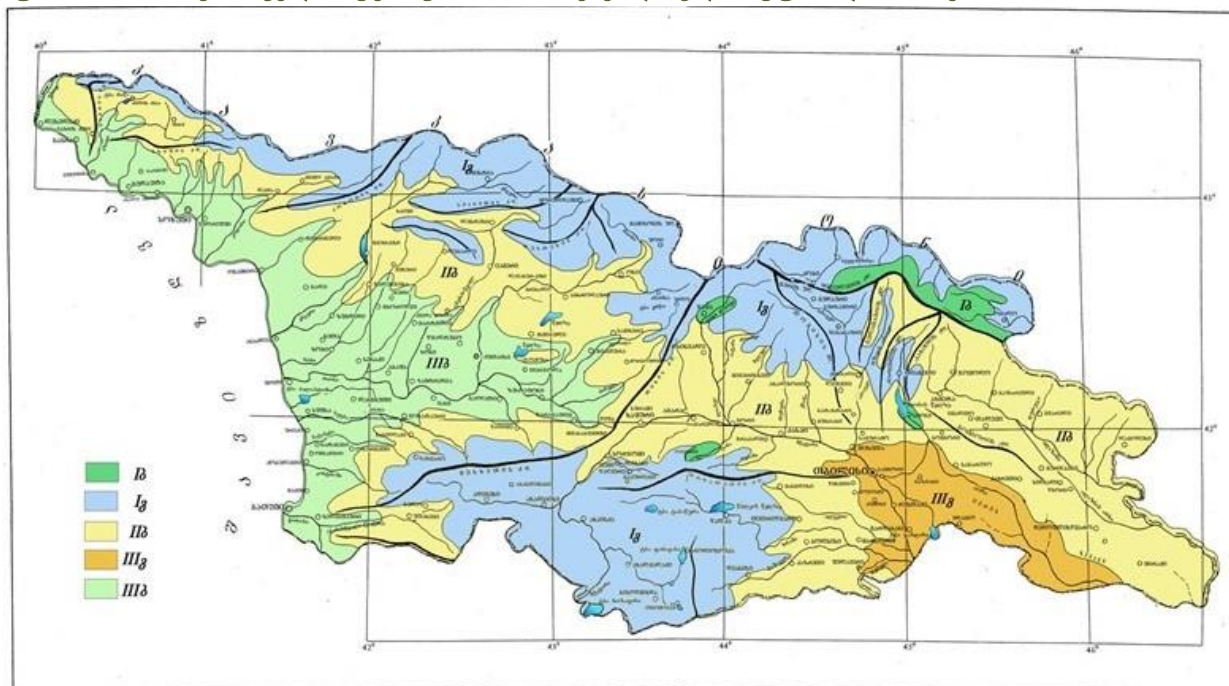
კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
1	2	3	4	5	6
I	IA	-4-დან -14-მდე	5 და მეტი	+5-დან +12-მდე	75 მეტი
	IB	-3-დან -5-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი

	Iგ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-
	Iდ	-5-დან -14-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი
II	IIა	-14-დან -20-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIგ		-		-
III	IIIა	-10-დან +2-მდე	-	+28 და მეტი	-
	IIIბ	+2-დან +6-მდე	-	22-დან +28-მდე	50 და მეტი 13ს
	IIIგ	0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-
	IIIდ	-15-დან 0-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-

ცხრილი 9.5.3. სამშენებლო-კლიმატური დარაიონება

№	პუნქტების დასახელება	კლიმატური რაიონები ქვერაიონები
1	2	3
138	ფოთი, პორტი	IIIბ

სურათი 9.5.1. საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონება



ცხრილი 9.5.4. ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S და ჯამური რადიაცია Q, კვტ.სთ/მ² თვეში

№	პუნქტების დასახლება	იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
		S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
138	ფოთი, პორტი	24	47	61	127	103	174	56	96

ცხრილი 9.5.5. მზის პირდაპირი S და ჯამური Q რადიაცია ჰორიზონტალურ და α კუთხით დახრილი სამხრეთის ორიენტაციის ზედაპირზე, კვტ.სთ/მ² დღეში

№	პუნქტების დასახლება	პირდაპირი რადიაცია S								ჯამური რადიაცია Q							
		იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი		იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
		ჰ.ზ.	$\alpha=65^\circ$	ჰ.ზ.	$\alpha=30^\circ$	ჰ.ზ.	$\alpha=10^\circ$	ჰ.ზ.	$\alpha=50^\circ$	ჰ.ზ.	$\alpha=65^\circ$	ჰ.ზ.	$\alpha=30^\circ$	ჰ.ზ.	$\alpha=10^\circ$	ჰ.ზ.	$\alpha=50^\circ$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
138	ფოთი, პორტი	0,8	1,9	2,0	2,2	3,3	3,4	1,8	2,9	1,5	2,2	4,2	4,6	5,6	5,7	3,1	4,2

ცხრილი 9.5.6. ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი რადიაცია S, კვტ.სთ/მ² თვეში

№	პუნქტების დასახლება	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
		ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
138	ფოთი, პორტი	0	0,5	14	38	53	0,6	12	28	35	34	6	26	44	39	27	0	5	27	56	72

შენიშვნა: 1. მზის პირდაპირი S რადიაციის მახასიათებლები წარმოადგენენ საანგარიშო სიდიდეებს წლის შესაბამისი დროის მიხედვით.

2. ცხრილ 6-ში მოცემულ შემოკლებულ აღნიშვნებს შეესაბამება: ჩ – ჩრდილოეთი, ჩა – ჩრდილო- აღმოსავლეთი, ჩდ – ჩრდილო-დასავლეთი, ა – აღმოსავლეთი, დ – დასავლეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ-დასავლეთი, ს – სამხრეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ-დასავლეთი.

ცხრილი 9.5.7. ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q, კვტ.სთ/მ² თვეში

№	პუნქტების დასახლება	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
		ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
138	ფოთი, პორტი	17	17	27	51	65	42	53	70	80	79	56	75	90	89	78	78	34	56	89	106

ცხრილი 9.5.8. ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, °C																			პერიოდი <8°C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე		
		თვის საშუალო													წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი- დღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი იანვარი პერიოდის საშუალო	ხანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი												
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	
138	ფოთი, პორტი	5,7	6,4	8,8	11,9	16,4	20,3	23,1	23,5	20,5	16,5	11,9	7,9	14,4	-11	41	26,9	-3	-5	5,3	83	6,5	7,9	26,2	

ცხრილი 9.5.9. ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, ° C												თვის მაქსიმალური ° C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
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
138	ფოთი, პორტი	6,5	7,0	7,9	8,0	7,7	7,2	6,3	6,9	7,9	8,5	7,8	6,8	16,5	17,2	18,0	18,5	17,6	17,0	16,8	17,0	17,5	19,0	18,0	17,2

ცხრილი 9.5.10. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტენიანობა, %													საშ.ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ.ტენიანობი საშ. დღელამური ამპლიტუდა	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლიური საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
138	ფოთი, პორტი	72	73	75	78	82	82	83	83	83	79	73	70	78	64	73	15	15

ცხრილი 9.5.11. გარე ჰაერის წყლის ორთქლის პარციალური წნევა, კპა

№	პუნქტების დასახელება	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
138	ფოთი, პორტი	6,8	7,2	8,0	10,6	15,2	19,9	24,0	24,3	20,1	14,8	10,6	7,6	14,4

ცხრილი 9.5.12. ნალექების რაოდენობა

№	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღიური მაქსიმუმი, მმ
1	2	3	4
138	ფოთი, პორტი	1720	268

ცხრილი 9.5.13. თოვლის საფარი

№	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	2	3	4	5
138	ფოთი, პორტი	0,50	6	-

ცხრილი 9.5.14. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

№	პუნქტების დასახელება	W ₅ წელიწადში ერთხელ, კპა	W ₁₅ წელიწადში ერთხელ, კპა
1	2	3	4
138	ფოთი, პორტი	0,60	0,85

ცხრილი 9.5.15. გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

№	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ.სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატები
1	2	3	4	5	6
138	ფოთი, პორტი	0	0	0	0

9.6. ბიომრავალფეროვნება

საპროექტო გასაორჯაჭვიანებელი ეგხ-ის დერეფანი გადის კოლხეთის დაბლობზე, კოლხეთის ეროვნული პარკიდან დაახლოებით 1,4 კმ-ს დაშორებით. პარკის ტერიტორიაზე შემორჩენილია ფლორისტული შედგენილობით მრავალფეროვანი, რელიქტური და ენდემური სახეობები.

ნაბადას მიმდებარე ტერიტორიაზე მცირედ შემორჩენილ სფაგნუმთან-ტორფიანი ჭაობები და პალიასტომის ტბა საუკეთესო დასასვენებელი ადგილია მოზუდარი, მოზამთრე და მიგრირებადი ფრინველებისათვის.

ძუძუმწოვრებიდან გავრცელებული სახეობაა ტურა, კავკასიური თხუნელა, დელფინი აფალინა, და თეთრგვერდა დელფინი. პალიასტომის ტბა მდიდარია თევზით განსაკუთრებით ფარგა და კეფალი. ამფიბიებიდან ყურადღებას იპყრობს ვასაკა, ტბორის ბაყაყი, ჩვეულებრივი და მცირეაზიური ტრიტონი. ქვეწარმავლებიდან გავრცელებულია წყლის ანკარა, ესკულაპის მცურავი და ჭაობის კუ.

ქ. ფოთში ეკოსისტემა ძირითადად ანთროპოგენულია და შეცვლილია ადამიანის ჩარევის გამო. ქალაქში არსებული მწვანე საფარი ძირითადად წარმოდგენილია ქალაქის ცენტრალური პარკის, მალთაყვის ტყე-პარკის, გამწვანების ზოლების, სკვერების და ქუჩების გამწვანების სახით. გვხვდება სხვადასხვა სახეობის მერქნიანი, დეკორატიული, ბუჩქი და ნახევრად ბუჩქი მცენარეები.

რაც შეეხება უშუალოდ საპროექტო ტრასას - გადის ანთროპოგენურ ტერიტორიებს, საყრდენების ძირითადი ნაწილი, როგორც ზემოთ აღინიშნა, განთავსებულია ლარნაკას ქუჩის გასწვრივ, ურბანულად დატვირთულ ტერიტორიაზე (სურათები 9.5.1. და 9.5.2.), რომელზეც ინტენსიური მოძრაობაა. გზის ორივე მხარეს განლაგებულია საწარმოო ობიექტები, საწყობები, ბლოკის საამქრო (სურათი 9.5.3.) და ა. შ. დამე კი აქ ინტენსიური განათებაა.

სურათი 9.6.1.



სურათი 9.6.2.



სურათი 9.6.3.



ეგზ კვეთს საირიგაციო არხს (სურათი 9.5.5.) და მდ. რიონის განშტოებას რომლის კალაპოტი ბეტონის ნაპირებშია მოქცეული. მარჯვენა ნაპირთან ძველი შენობები და მცირე ოდენობით ხელოვნური ნარგავებია (სურათი 9.5.6.). ყველგან ღია ადგილებში მოდებულია ინვაზიური მცენარე ოქროწვეპლა (*Solidago virgaurea*).

სურათი 9.6.4. არხის ნაპირებთან მოდებულია ოქროწვეპლა



სურათი 9.6.5. ეგზ-ს დერეფანი მდ. რიონის მარჯვენა ნაპირის მიდამოებში.



მცენარეული საფარი

როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ საჭაერო ელექტროგადამცემი ხაზი გადის ურბანულ ტერიტორიებს. საპროექტო ეგზ-ს არეალი წლების განმავლობაში განიცდიდა და განიცდის მნიშვნელოვან ტექნოგენურ დატვირთვას. ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი პრაქტიკულად არ გვხვდება. მითუმეტეს არ გამოვლენილა რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორისტული კომპონენტის არსებობა.

#149 და #149ა საყრდენები მდებარეობენ ლარნაკას ქუჩაზე, გარშემო სხვადასხვა სპეციფიკის საწარმოებია. საყრდენების განთავსების ადგილას ბუნებრივი მცენარეული საფარი და დაცული სახეობები არ ფიქსირდება.

სურათი 9.6.6.



#151, #152, #153, #154, #155, #156, #157, #158 საყრდენები მდებარეობენ ლარნაკას ქუჩის გაყოლებაზე, მობეტონებულ ტერიტორიებზე ან გზის პირებზე, სადაც მცენარეული საფარი არ გვხვდება.

სურათი 9.6.7.



სურათი 9.6.8.



#159 საყრდენი (სურათი 9.5.1.4.) მდებარეობს ბლოკის საამქროს გვერდით, მცენარეული საფარი საყრდენის განთავსების ადგილას არ არის წარმოდგენილი. #160 და #161 საყრდენების (სურათი 9.5.1.5.) განთავსების ადგილიც წარმოადგენს ძლიერ ანთროპოგენულ ზონას მწირი მცენარეული საფარით.

სურათი 9.6.9.



სურათი 9.6.10.



#162, #163 და #164 საყრდენების განთავსების ადგილას არ ფიქსირდება ხე-მცენარეები, მხოლოდ ძლიერ ანთროპოგენული ტერიტორიისათვის დამახასიათებელი მწირი მცენარეულობა. #165 საყრდენის მიმდებარედ ფიქსირდება მცირე რაოდენობით ხე-მცენარეები, თუმცა უშუალოდ ანძის განთავსების ადგილზე ხე-მცენარეები წარმოდგენილი არ არის.

ამასთან თითოეული ანძის სურათი, რომლებზეც კარგად იკითხება ანძის განთავსების გარემოს მდგომარეობა, წარმოდგენილია დოკუმენტის მე-5 თავში - ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის/საყრდენების ადგილმდებარეობა და ტრასის (მარშრუტის) აღწერა პიკეტაჟების მიხედვით.

სურათი 9.6.11.



როგორც წარმოდგენილი ორთო ფოტოებიდან და ფოტოებიდან ჩანს, საპროექტო ტერიტორიებზე ბუნებრივი მცენარეული საფარი არ ფიქსირდება, გარდა ძალიან მცირე ბალახეული სახეობებისა, აღნიშნული ტერიტორიები ეკოლოგიური ღირებულების თვალსაზრისით არ წარმოადგენენ ფლორის არსებობისათვის ხელსაყრელ უბნებს.

ცხოველთა სამყარო

როგორც ზემოთ აღნიშნა ეგზ-ს დერეფანი გადის ქ. ფოთის ინდუსტრიულ ზონაში, რომელიც პრაქტიკულად მოკლებულია ცხოველებისთვის ვარგის საარსებო გარემოს. კვლევის შედეგად, აქ როგორც მოსალოდნელი იყო, მხოლოდ შეზღუდული რაოდენობის, ძირითადად სინანთროპული სახეობის არსებობა დადასტურდა, რომლებიც სისტემატიკური ჯგუფების მიხედვით წარმოდგენილია ქვემოთ მოცემულ სიაში.

ამფიბიები (კლასი: *Amphibia*)

- ტბის ბაყაყი (*Pelophylax (Rana) ridibunda*)

ქვეწარმავლები (კლასი: *Reptilia*)

- მარდი ხვლიკი (*Lacerta agilis*);
- ჩვეულებრივი ანკარა (*Natrix natrix*);
- წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*).

ფრინველები (კლასი: *Aves*)

- მტრედი (*Columbia livia*);
- ნამგალა (*Apus apus*);
- ქალაქის მერცხალი (*Delichon urbica*);
- ჩვ. ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus phoenicurus*);
- შაშვი (*Turdus merula*);
- დიდი წივწივა (*Parus major*);
- ლაჟო (*Lanius collurio*);
- ჩიტბატონა (*Carduelis carduelis*);

- მწვანულა (*Chloris chloris*);
- სახლის ბელურა (*Passer domesticus*).

ბუბუმწოვრები (კლასი: *Mammalia*)

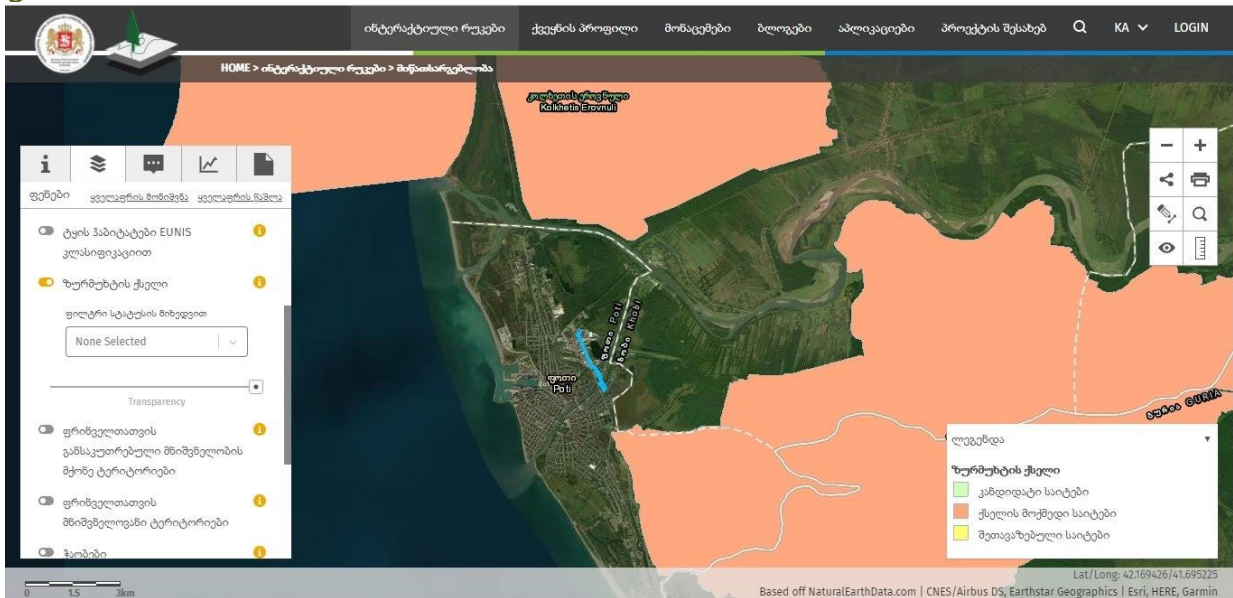
- გრძელკუდა კბილეთერა (*Crocidura gueldenstaedtii*);
- სახლის თაგვი (*Mus musculus*);
- რუხი ვირთაგვა (*Rattus norvegicus*)

საფრთხეები და შემარბილებელი ღონისძიებები

ზემოთ მოყვანილი სხვადასხვა სისტემატიკური ჯგუფების ყველა წარმომადგენელი მიეკუთვნება მრავალრიცხოვან და ფართოდ გავრცელებულ სახეობებს, რომლებიც შეგუებულნი არიან ადამიანის მიერ შეცვლილ გარემოში არსებობას. არცერთი მათგანი არ საჭიროებს დაცვის სპეციალურ ღონისძიებებს.

ქ. ფოთი და მისი მიმდებარე ადგილები მდებარეობს კოლხეთის დაბლობის იმ მონაკვეთზე, რომელიც წარმოადგენს ფრინველთა სამიგრაციო მარშრუტის აღმოსავლეთ შავი ზღვისა და სამხრეთ კავკასიის გზაჯვარედინს. ამ სამიგრაციო გზას ყოველწლიურად მილიონობით ფრინველი იყენებს. არანაკლებ მნიშვნელოვანია კოლხეთის დაბლობი და განსაკუთრებით მისი შავიზღვისპირა დასავლური ნაწილი მოზამთრე ფრინველებისათვის, რომლებსაც რბილი ზამთრის პირობებში იზიდავს საკვებით მდიდარი ჭარბტენიანი ეკოსისტემები. ასეთი ეკოსისტემები წარმოდგენილია კოლხეთის ეროვნულ პარკში, რომელიც ამავდროულად „ზურმუხტის ქსელის“ საიტ GE 000006 საზღვრებს ემთხვევა.

სურათი 9.6.12.



უახლოესი მანძილი ეგზ-ს საწყისი მონაკვეთიდან ჩრდილოეთით მდებარე დაცული ტერიტორიის უზნის საზღვრამდე დაახლოებით 3 კმ-მდეა. ხოლო ქვესადგურიდან სამხრეთით მდებარე უზნის საზღვრამდე დაახლოებით 1,5 კმ მანძილია. გამომდინარე ზემოთ აღნიშნული ფაქტიდან შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ არსებობს გარკვეული რისკები

ფრინველთა მიგრანტ და მოზამთრე სახეობებს ეგზ-სთან შეჯახებისა. ამ საკითხის გარკვევის მიზნით ჩვენ ვაკვირდებოდით ფრინველთა გადაადგილებას სამიზნე ტერიტორიაზე ა.წ. 10 - 18 სექტემბერს და 20 – 30 ოქტომბერს. ამასთან ერთად, გადავამოწმეთ ჩვენს მიერ კოლხეთის დაბლობზე ყველა სეზონზე მოპოვებული მასალა 2005 წლიდან. დაკვირვებამ აჩვენა, რომ ფრინველთა სამიგრაციო როგორც ხაზის პარალელურად, ჩრდილოეთიდან სამხრეთისკენ და პირიქით, ასევე დღეღამურ გადაადგილებას ზღვიდან ხმელეთისკენ და უკან ქალაქ ფოთის ინდუსტრიულ ზონის თავზე ნამდვილად აქვს ადგილი. ზოგჯერ საკმაოდ ინტენსიურიც. მაგალითად, სექტემბერში დავაფიქსირეთ მიგრანტი ძერების (*Milvus migrans*), კაკაჩების (*Buteo buteo*) და კრაზანაჭამიების (*Pernis apivorus*) გუნდები უშუალოდ ხაზის პარალელურად. დიდი ჩვამები (*Phalacrocorax carbo*) კი ოქტომბრიდან მარტ აპრილამდე დილის საათებში მიფრინავენ ზღვიდან პალეასტომის და მდ. პიჩორის მიმართულებით სადამოს კი უკან ბრუნდებიან. ყველა შემთხვევაში, როგორც დაკვირვებამ აჩვენა, გადაფრენა ქალაქის თავზე ხდება დიდ (100 – 200 მ და უფრო მეტი) სიმაღლეზე. ქალაქში ფრინველების ეგზ-ს ხაზებთან, ანძებთან და სხვა დაბრკოლებებთან შეჯახების მცირერიცხოვანი შემთხვევები რა თქმა უნდა არის. ეს ძირითადად ღამის მიგრანტებს ემართებათ. მაგრამ ქალაქის მასშტაბთან შედარებით მოკლე და განათებულ მონაკეთზე ინტენსიური მოძრაობით ამისი ალბათობა ძალიან დაბალია. ძველი ეგზ არსებობს რამდენიმე ათეული წელი და ასეთი შემთხვევები არ დაფიქსირებულა. სპეციალური შემარბილებელი ღონისძიებებთან რეკომენდირებულია მდ. რიონის კვეთაზე ფრინველთა ამრიდებელი მოწყობილობების დამონტაჟება.

სურათი 9.6.13. ძერების (*Milvus migrans*) გუნდი



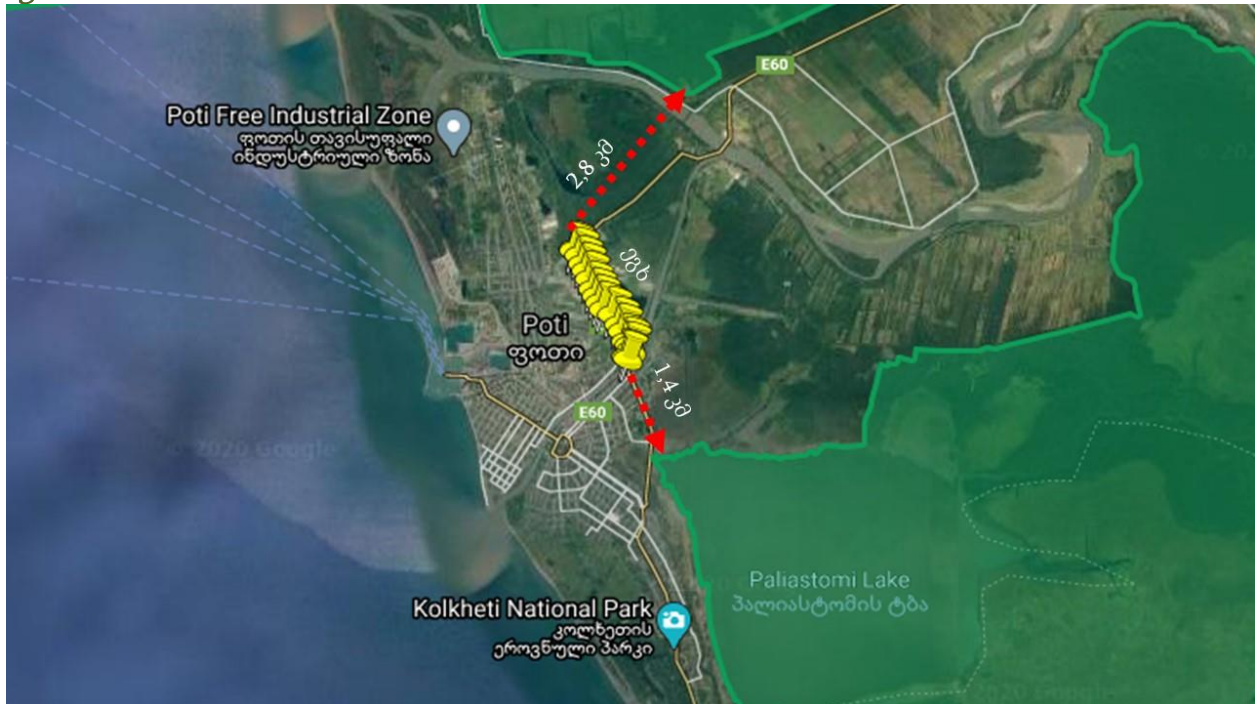
სურათი 9.6.14. დიდი ჩვამები (*Phalacrocorax carbo*)



9.7. დაცული ტერიტორიები

გასაორჯაჭვიანებელი ეგზ-დან უახლოესი დაცული ტერიტორიაა კოლხეთის ეროვნული პარკი (მანძილი დაახლოებით 1,4 კმ), რომელიც მოიცავს შავი ზღვის აღმოსავლეთ სანაპირო ზოლსა და პალეასტომის ტბის აუზს.

სურათი 9.7.1.



კოლხეთის ეროვნული პარკი მდებარეობს კოლხეთის დაბლობის უკიდურეს დასავლეთ ნაწილში მდინარეების ენგურის და სუფსის შორის სივრცეში. მაქსიმალური მანძილი უკიდურეს ჩრდილოეთ და სამხრეთ წერტილებს შორის შეადგენს 37 კილომეტრს, ხოლო უკიდურეს აღმოსავლეთ და დასავლეთ წერტილებს შორის 30 კილომეტრს. ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ზუგდიდის, ხობის, სენაკის და აბაშის მუნიციპალიტეტები. სამხრეთიდან და აღმოსავლეთიდან ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი, დასავლეთიდან კი შავი ზღვა. კოლხეთის ეროვნული პარკი 2004 წლიდან პან პარკების ქსელის ოფიციალური წევრია.

კოლხეთის ეროვნული პარკის საერთო ფართობი შეადგენს 44308.5 ჰა, საიდანაც ზღვის აკვატორიის ფართობია 15275 ჰა, ხოლო ხმელეთის - 29032 ჰა, რომელიც დაყოფილია შემდეგ ფუნქციონალურ ზონებად:

- ა) ბუნების მკაცრი დაცვის ზონა - 12759 ჰა;
- ბ) ბუნების მართვადი დაცვის ზონა - 961 ჰა;
- გ) ტრადიციული გამოყენების ზონა - 15313 ჰა.

სურათი 9.7.2.



კოლხეთის ეროვნული პარკი მიეკუთვნება დაცული ტერიტორიების IUCN II კატეგორიას, რომელიც საერთაშორისო მნიშვნელობის მქონე ჭარბტენიანი ეკოსისტემების დაცვისა და შენარჩუნების მიზნით არის შექმნილი. პარკს კოლხეთის დაბლობისათვის განსაკუთრებული ეკოლოგიური და ეკონომიკური ღირებულება გააჩნია.

კოლხეთის ეროვნული პარკის ფლორა 324 სახეობითაა წარმოდგენილი, რომელთაგან 24 სახეობა გლობალური წითელი ნუსხითაა დაცული.

ტყის ტიპები წარმოდგენილია სხვადასხვა ტიპის კორომებით: **თხმელის კორომები** წარმოდგენილია ეკალიჭის, მაყვლის, წალიკის, ამორფის, ისლის, ლაკარტის, ნაირბალახოვანი და ჭილის საფარიანი ტყის ტიპებით. **ლაფანის კორომები** წარმოდგენილია ეკალიჭის, მაყვლის, წალიკის, ლაკარტის და ჭილის საფარიანი ტყის ტიპებით. **რცხილის კორომები** წარმოდგენილია ეკალიჭის, მაყვლის და ნაირბალახოვანი საფარიანი ტყის ტიპებით. **ჭადრის კორომები** წარმოდგენილია ეკალიჭის, ჭილის, მაყვლის და ნაირბალახოვანი საფარიანი ტყის ტიპებით. **ალვის ხის კორომები** წარმოდგენილია ეკალიჭის და მაყვლის საფარიანი ტყის ტიპებით. **ამორფის კორომები** წარმოდგენილია ამორფის საფარიანი ტყის ტიპით. **გლედიჩიის კორომები** წარმოდგენილია ჭილის საფარიანი ტყის ტიპით. **ვერხვის კორომები** წარმოდგენილია ეკალიჭის საფარიანი ტყის ტიპით.

კოლხეთის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ბინადრობს ძუძუმწოვრების 35 სახეობა. მტაცებლების რიგიდან ეროვნულ პარკში და მასთან მიმდებარე ტერიტორიაზე აღრიცხულია 8 სახეობა. ყურადღებას იპყრობს წავი, რომელიც ანთროპოგენური ფაქტორების ზეგავლენით ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე გადაშენების პირას აღმოჩნდა. ეს სახეობა საქართველოს წითელ ნუსხაშია შეტანილი. ერთადერთ მრავალრიცხოვან სახეობას წარმოადგენს ტურა.

ვემაპისნაირთა რიგიდან ეროვნული პარკთან მიმდებარე ზღვის აკვატორიას საბინადროდ იყენებს აფალინა, თეთრგვერდა დელფინი და ზღვის ღორი.

წყვილჩლიქოსნების რიგიდან ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ბინადრობს შველი.

კოლხეთის ეროვნული პარკის ჰაბიტატები: პერკოლაციური და „ფენის“ ტიპის სფაგნუმიანი ტორფნარები, რელიქტური კოლხური ტყეები, ბუნებრივი მტკნარწყლიანი ტბორები და სანაპირო ქვიშიანი დიუნები ზურმუხტის ქსელის და ევროკავშირის ბუნების საინფორმაციო სისტემის პოტენციურ ჰაბიტატებს წარმოადგენს.

საქართველოს ტორფნარების დაახლოებით 60% მდებარეობს და დაცულია კოლხეთის ეროვნულ პარკში. მეტიც, ყველაზე მნიშვნელოვანი, უნიკალური და იშვიათი, მსოფლიოს უდიდესი და უძველესი იმნათის ტორფნარი, ჰიდროგენეტიკაზე დაყრდნობით მხოლოდ და მხოლოდ ატმოსფერული ნალექებით მოსაზრდოვე მსოფლიოში არსებული ორი პერკოლაციური ტორფნარიდან (პირველი ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალი - ისპანი 2) ერთ - ერთი სწორედ კოლხეთის ეროვნულ პარკში მდებარეობს. ამ უნიკალურობის გამო კოლხეთს განსაკუთრებული ადგილი უკავია მსოფლიო ტორფნარების რუკაზე.

კოლხეთის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ბერნის კონვენციით გლობალური წითელი ნუსხით დაცულ ჰაბიტატს წარმოადგენს ბუნებრივი მტკნარწყლიანი ტბორები. ამ ჰაბიტატში ხარობს ბერნის კონვენციით დაცული სამი სახეობა: ოთხფოთოლა მარსილეა (*Marsilea quadrifolia*), სალვინია (*Salvinia natans*) და მცირე ლაქაში (*Typha minima*).

კოლხეთის ეროვნული პარკი 2004 წლიდან პან პარკების ქსელის ოფიციალური წევრია.

9.8. განსაკუთრებული ბუნებრივი მნიშვნელობის მოქონე ტერიტორიები

საპროექტო არეალის მიმდებარე ტერიტორიაზე გარდა დაცული ტერიტორიებისა გვხვდება განსაკუთრებული ბუნებრივი მნიშვნელობის ტერიტორიებიც, რომლებიც წარმოდგენილია ზურმუხტის ქსელის რამდენიმე საიტით, ევროპის ბუნების ინფორმაციული სისტემის (EUNIS) ჰაბიტატებით, ფრინველთათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობის ტერიტორიებით და ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიებით.

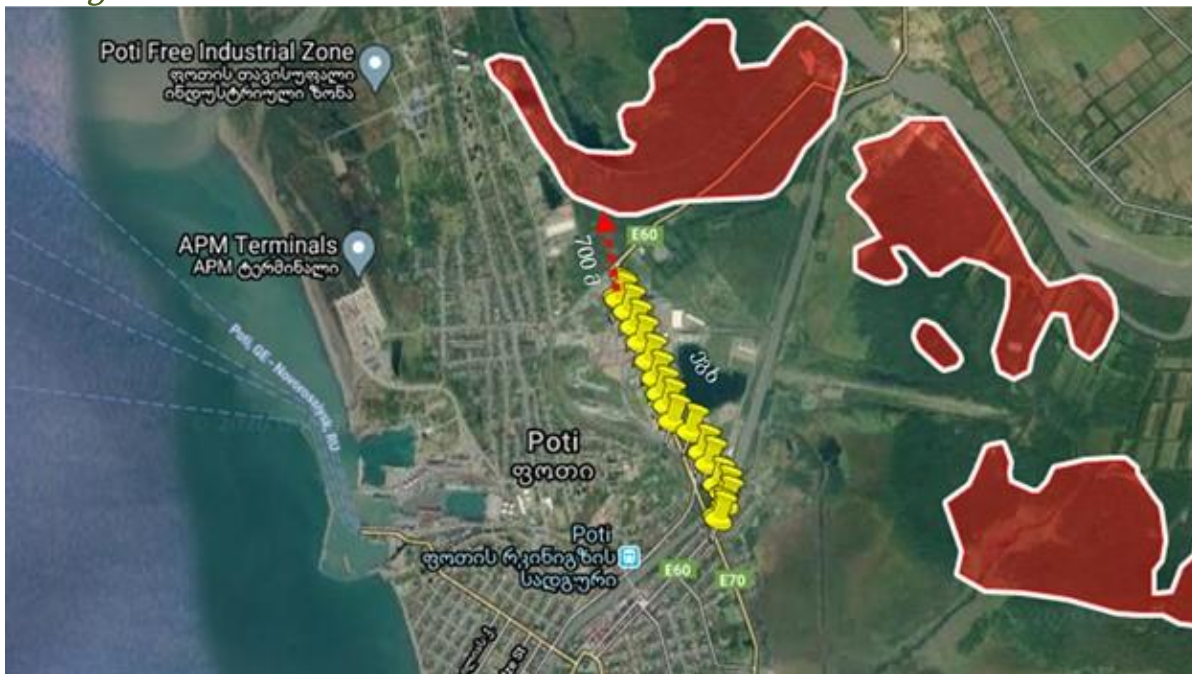
საპროექტო არეალის სიახლოვეს მდებარეობს ზურმუხტის ქსელის რამდენიმე მოქმედი საიტი, რომლებიც აღნიშნულ შემთხვევაში სრულად ემთხვევა კოლხეთის ეროვნული პარკის საზღვრებს.

სურათი 9.8.1.



მნიშვნელოვანია ევროპის ბუნების ინფორმაციული სისტემის (EUNIS) ჰაბიტატები, რომელიც მთელი ევროპის ჰაბიტატების ერთიანი და უნიფიცირებული კლასიფიკაციის სისტემას წარმოადგენს. საკვლევი ტერიტორია უახლოესი საზღვრიდან 700 მ-ით არის დაშორებული.

სურათი 9.8.2.



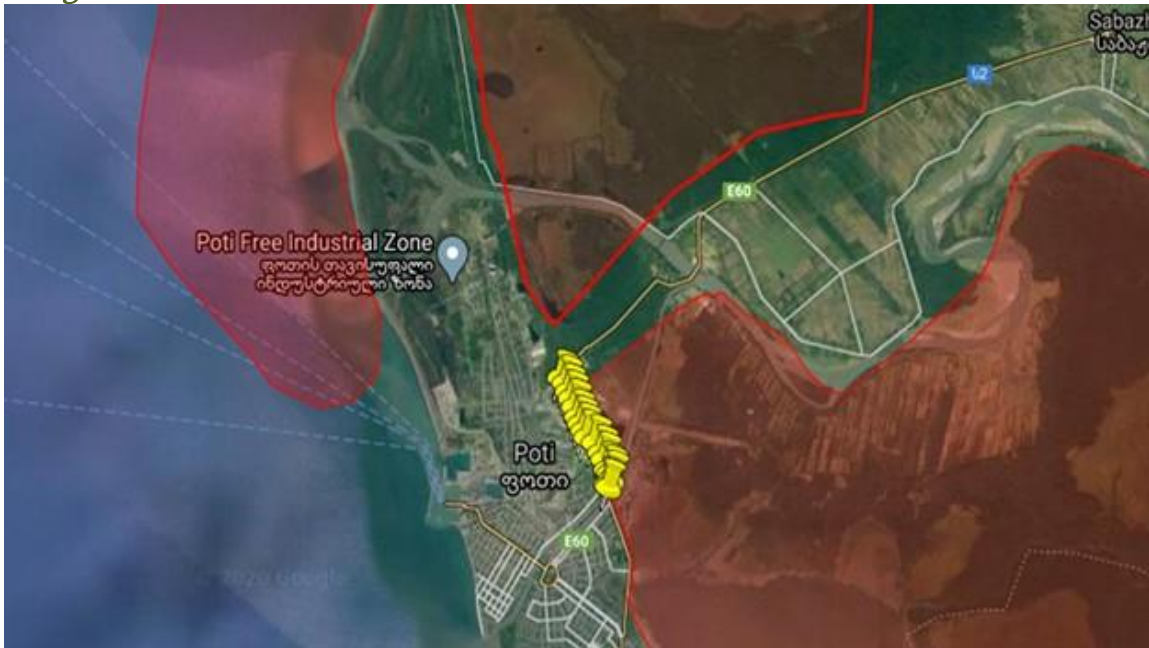
ასევე აღსანიშნავია, ფრინველთათვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ტერიტორიები, რომელიც ასევე ცნობილია ფრინველთა დირექტივის სახელით. ფრინველთა დირექტივის

მიზანია ფრინველთა იმ სახეობების დაცვა, რომლებიც ბინადრობენ ევროპის გაერთიანების ტერიტორიაზე. საკვლევის ტერიტორია უშუალოდ ხვდება მის უკიდურეს დასავლეთ საზღვართან. აღნიშნულ არეალში ორი ლოკაციაა წარმოდგენილი კოლხეთისა და რიონის დელტის სახით.

კოლხეთის უბნის ტერიტორიის 69,33%-ს კოლხეთის დაცული ტერიტორიები ფარავს.

რიონის დელტის უბანიც მსგავსად კოლხეთის უბნისა მოიცავს კოლხეთის ეროვნული პარკის ტერიტორიას. თუმცა აქ ეროვნული პარკის დაფარვის ზონა შედარებით მცირეა ვიდრე კოლხეთის შემთხვევაში და მხოლოდ 47% ფარავს.

სურათი 9.8.3.



9.9. ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, არქეოლოგია

აღსანიშნავია, რომ ქ. ფოთში, უფრო ზუსტად, პალიასტომოს ტბის აკვატორიაში ჩატარებულია ჰიდროარქეოლოგიური სამუშაოები; მოპოვებული მასალა წარმოჩენილია კოლხური კულტურის ქ. ფოთის მუზეუმის მუდმივ ექსპოზიციაში. მდ. რიონის ორივე ნაპირის გასწვრივ სოფ. ჭალადიდთან შესწავლილია ძველი ნამოსახლარები - ზურგა და სიმაგრე, რომელთა მიხედვითაც ამ ტერიტორიებზე ადამიანს განუწყვეტლივ უცხოვრია ძვ.წ.აღ. II ათასწლეულის შუა ხანებიდან ფეოდალური ეპოქის ჩათვლით. არქეოლოგიური ძეგლები უხვადაა განლაგებული მდინარეების რიონსა და ფიჩორას შორის მდებარე ტერიტორიაზე. მათ შორის აღსანიშნავია: გულიკარის ნაოხვამუ, ნამარნუს ნაოხვამუ, სირიაჭყონის ნაოხვამუ, საგვიჩოს ზურგანიში, საჯოლიოს ნაღმიპიჯი, ნედართუ და სხვა. მდ. ხობისწყლის შესართავის რაიონში აღმოჩენილია ყულევის გვიანი ანტიკური ხანის ნამოსახლარი, მდ. ჭურის შესართავთან აღმოჩენილია ძვ. წ. III ათასწლეულის დასასრულის ჭურის ტორფქვეშა ნამოსახლარი.

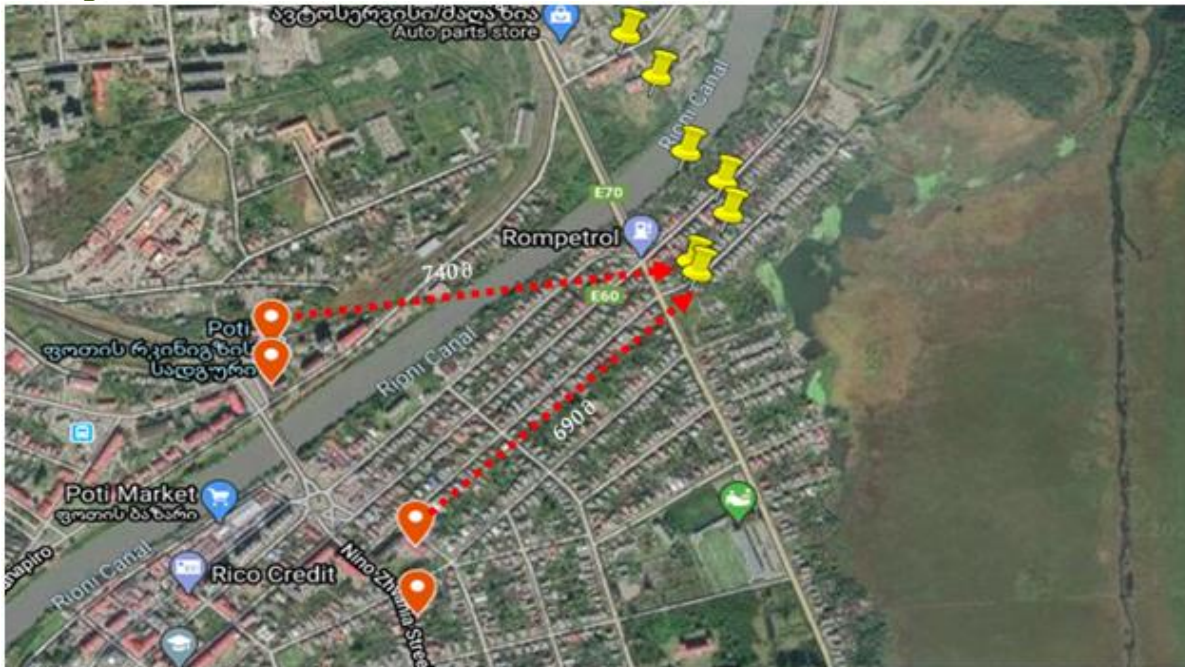
როგორც აღნიშნეთ საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ.ფოთის ინდუსტრიულ ზონაში რომელიც ადამიანის მრავალწლიანი ზემოქმედების შედეგად სრულიად სახეცვლილია, საპროექტო ეგზ მიუყვება ლარნაკას ქუჩას, კვეთს ცენტრალურ საავტომობილო გზას, სარკინიგზო ჩიხს, სამრეწველო და ბიზნეს ობიექტებს, აღნიშნულიდან გამომდინარე საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ კულტურული მემკვიდრეობის ფენების არსებობა ნაკლებად სავარაუდოა, რაც დადასტურდა კიდევაც ჩატარებული სავლეე კვლევის შედეგად.

ყველაზე ახლოს მდებარე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები ობიექტიდან 690 მ მანძილზეა დაშორებული და ქალაქ ფოთის კულტურულ მემკვიდრეობას წარმოადგენს, რომელიც უმთავრესად სასწავლო და საცხოვრებელი ნაგებობებით არის წარმოდგენილი. მათგან აღსანიშნავია:

- ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მდებარე ფოთის რკინიგზის სადგურის შენობა;
- #12 საჯარო სკოლა (რკინიგზის სკოლა) სავარაუდოდ აშენებულია XIX-ის 90 -იან წლებში;
- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი, რომელიც წარმოადგენს წითელი აგურის ერთსართულიან კაპიტალურ ნაგებობას.

მიმდებარე არეალში მდებარე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებიდან ასევე აღსანიშნავია: ფოთის ძველი ბაღი, ნიკო ნიკოლაძის კოშკი, ღვთისმშობლის შობის სახელობის გური-სამეგრელოს საკათედრო ტაძარი, ბავშვთა ბიბლიოთეკა, ხელოვნების ასწავლებელი, კუტურის სახლი, წმ. ნიკოლოზის სახელობის ტაძარი, ისტორიის მუზეუმი, ფოთის შუქურა და სხვ.

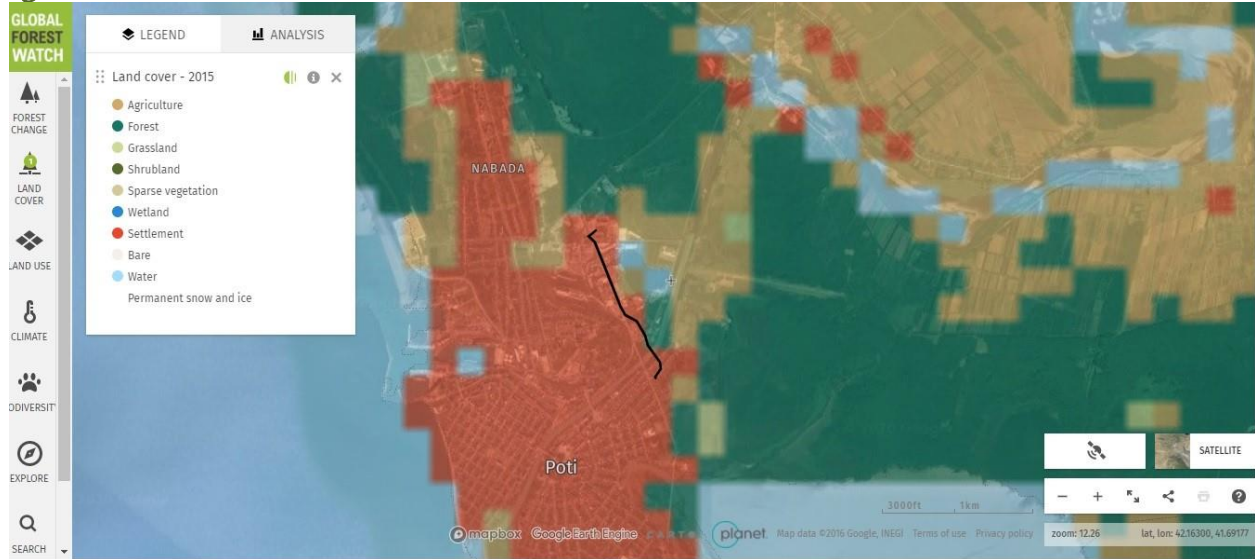
სურათი 9.9.1.



9.10. სოციალური გარემო

ქალაქ ფოთის ტერიტორია 65.8 კმ²-ია, იგი რამდენიმე ზონად იყოფა. ქალაქის ცენტრალურ ნაწილს წარმადგენს პორტისა და მისი აღმოსავლეთით მდებარე ტერიტორია, დიდი კუნძული და ქალაქის ცენტრი, ტერიტორია მჭიდროდ დასახლებულია.

სურათი 9.10.1.



სამხრეთის ნაწილი მოიცავს მალთაყვის რაიონს. განაშენებულია ზონის უკიდურესი ჩრდილოეთი ნაწილი და ვიწრო ზოლი, რომელიც მოქცეულია ფოთი-ბათუმის გზატკეცილსა და მდ. კაპარქას შორისა. ტერიტორიის დასავლეთ ნაწილში აღინიშნება დაჭაობებული და ჭაობიანი უბნები.

საპროექტო არეალი ლარნაკას ქუჩას მიუყვება, რომელიც ურბანულად ორ ნაწილად შეგვიძლია დავყოთ. პირველი მათგანი ქალაქის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილშია და უმთავრესად ესაზღვრება სხვადასხვა კომპანიების მიერ კერძო საკუთრებაში მყოფ საწყობებს და სხვადასხვა სახის სამრეწველო დანიშნულების ობიექტებს. მეორე ნაწილი კი ქალაქის სამხრეთით მდებარეობს, მიუყვება ვიქტორ კრასუცკის, მერაბ კოსტავას და იმერეთის ქუჩებს და საცხოვრებელი სახლებით განაშენიებულ ნაწლთან გადის.

სურათი 9.10.2.



სურათი 9.10.3.



ქ. ფოთის მოსახლეობა 41 500 კაცია (2020 წლის მონაცემების მიხედვით). მოსახლეობის სიმჭიდროვე 724 კაცი/კვ.კმ, რაც ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელს (67 კაცი/კვ.კმ) 10-ჯერ აღემატება.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ქალაქ ფოთის მოსახლეობა ბოლო 15 წლის განმავლობაში დაახლოებით 10 000 ადამიანით შემცირდა. რაც ქვეყნის საერთოს სურათს ასახავს.

ქ. ფოთის მოსახლეობის უმრავლესობა 40-44 წლისაა, რაც დემოგრაფიულად კარგი მაჩვენებელია და მოწმობს იმას, რომ ფოთში შრომისუნარიანი მოსახლეობა დიდ წილს შეადგენს.

ქ. ფოთმა მიიღო აფხაზეთში ომის შემდეგ დევნილი მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილი; ამასთან ერთად, ფოთი მიმზიდველია საქართველოს სხვა რეგიონების მიგრანტებისთვისაც - ჩამოსულთა რაოდენობა სხვადასხვა წლების განმავლობაში მთლიანობაში 22 000 ადამიანს აჭარბებს.

ქ.ფოთის ეკონომიკის ძირითადი დარგების წარმოადგენს ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა, მრეწველობა, პროდუქციის რეალიზება ძირითადად ხდება ადგილობრივ ბაზარზე; ვაჭრობა და მომსახურების სფერო. უმუშევრობის მაჩვენებლით ქ.ფოთი სამეგრელოს რეგიონში სხვა მუნიციპალიტეტებთან შედარებით უფრო მაღალი მაჩვენებლით გამოირჩევა. სხვადასხვა სახისა და ზომის კერძო ბიზნესებში დასაქმებულია, დაახლოებით, 8.000 კაცი, რაც ქალაქის მოსახლეობის 15-16 % უდრის. მოთხოვნად სპეციალობებს/პროფესიებს შორის წამყვანია გაყიდვების მენეჯერი, ტექნიკოსი, მზარეული, ექსპედიტორი, დურგალი, მძღოლი, ოფისის მენეჯერი, კურიერი. მნიშვნელოვანი მიმართულებაა თევზჭერა. ქ. ფოთი რეგიონის საბითუმო და საცალო ვაჭრობის მნიშვნელოვანი ცენტრია.

ქ. ფოთში საგანამანათლებლო დაწესებულებებიდან აღსანიშნავია პროფესიული კოლეჯი „ფაზისი“, 12 საჯარო სკოლა, 3 კერძო სკოლა, 15 ბაღი, 2 ბიბლიოთეკა. ქალაქ ფოთში ფუნქციონირებს სსიპ-აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საზღვაო-სატრანსპორტო ფაკულტეტი.

ფოთი ადგილობრივი მნიშვნელობის კლიმატური კურორტია. ქალაქის ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარება ძირითადად უკავშირდება კოლხეთის ეროვნულ პარკს. ეროვნულ პარკში ფუნქციონირებს ვიზიტორთა ცენტრი, საპიკნიკე ადგილები, ვიზიტორთა თავშესაფრები, ფრინველთა სათვალთვალ ადგილები და გადმოსახედი კოშკი. უშუალოდ ქალაქში ტურისტული ინფრასტრუქტურა ფაქტიურად არ არსებობს. განუვითარებელია ზღვისპირა სანაპირო. წლის განმავლობაში ფოთში ჩამოსულ ვიზიტორებს უმთავრესად ოჯახის მოსანახულებლად ჩამოსული მოსახლეობა შეადგენს.

9.11. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფონური მდგომარეობა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საწარმოო ზონაში, სადაც ფუნქციონირებს სხვადასხვა სპეციფიკის საწარმოები, რომელთაც ექსპლუატაციის დროს აქვთ ემისიები. გარდა ამისა ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზეგავლენას ახდენს ლარნაკას ქუჩაც, რომელიც გამოირჩევა გადატვირთული სატრანსპორტო მოძრაობით.

ზოგადად ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების ხარისხისა და შესაბამისად ამ მავნე ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაციების დადგენისას უპირატესობა ენიჭება ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახურის მიერ ატმოსფეროს დაბინძურებაზე დაკვირვების საგუშაგოების მონაცემების საფუძველზე დადგენილ ფონური კონცენტრაციების მნიშვნელობებს. თუმცა, იქიდან გამომდინარე, ჰიდრომეტეოროლოგიური სამსახური ასეთი დაკვირვებებს ფაქტობრივად აღარ აწარმოებს, ვერ მოვიძიეთ საკვლევი ტერიტორიის ფონური დაბინძურების შესახებ მონაცემები.

იმის გათვალისწინებით, რომ ვერ მოხერხდა საპროექტო ტერიტორიისათვის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე პერმანენტული დაკვირვების შესახებ მონაცემების მოძიება, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფონური მნიშვნელობების შეფასებისათვის, გამოყენებული იქნა მეთოდიკა, რომელიც გათვალისწინებულია იმ ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ფონური მდგომარეობის შეფასებისათვის, რომელთათვისაც არ არსებობს დაკვირვების მონაცემები, კერძოდ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N408 დადგენილებით დამტკიცებული „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“-ით განსაზღვრული ფონური კონცენტრაციის საორიენტაციო მნიშვნელობები, რომლებიც დამოკიდებულია დასახლებული პუნქტის მოსახლეობის რიცხოვნობაზე (იხ. ცხრილი 9.10.1.).

ფოთის მოსახლეობის რიცხოვნება შეადგენს 41 500 კაცს - მოცემულია მესამე გრაფაში.

ცხრილი 9.11.1. (მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციები)

მოსახლეობის რაოდენობა, ათ. კაცი		ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობა, მგ/მ ³			
		აზოტის დიოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	ნახშირჟანგი	მტვერი
1	250-125	0,03	0,05	1,5	0,2
2	125-50	0,015	0,05	0,8	0,15
3	50-10	0,008	0,02	0,4	0,1
4	<10	0	0	0	0

9.12. ხმაურის ფონური მდგომარეობა

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის მიმდებარედ ხმაურის ფონური დონეები ძირითადად განპირობებულია ინდუსტრიული ზონის საწარმოებითა და ლარნაკას ქუჩაზე ავტოტრანსპორტის გადატვირთული მოძრაობით. შესაბამისად, ხმაურის ფონური დონეები საგრძნობია პირველ 10 საყრდენთან (#149-#158), რომლებიც უშუალოდ ლარნაკას ქუჩის მიმდებარედ არის განლაგებული #159 საყრდენს ესაზღვრება ბლოკის საამქრო, ხოლო #160, #161, #163 საყრდენებთან ხმაურის ფონური დონეები შედარებით ნაკლებია. #164 და #165 საყრდენები მდებარეობს იმერეთის ქუჩაზე, სადაც ხმაურის დონე ასევე შედარებით დაბალია.

10. ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ

გზმ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში განხორციელდა ელექტროგადამცემი ხაზის განთავსებისა და მიმდებარე ტერიტორიების ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ფონური მახასიათებლების შესწავლა. განხორციელდება როგორც კამერალური, ასევე საველე სამუშაოები. საველე სამუშაოების შედეგად მოპოვებული და არსებული (ფონური) ინფორმაციის შეჯამება/დამუშავების შედეგად დადგინდა საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპისთვის. რის შედეგებზე დაყრდნობითაც მოხდა გარემოზე შესაძლო ზეგავლენის წყაროების, მათი სახეებისა და სენსიტიური უბნების იდენტიფიცირება, მოხდა ზემოქმედების მასშტაბების განსაზღვრა, გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზირება და საჭიროების შემთხვევაში განისაზღვრა შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები. ანგარიშში ასახულია პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი ქმედებების პარამეტრები (ინტენსივობა, დროის პერიოდი).

დოკუმენტში წარმოდგენილია პროექტის შესაძლო ზეგავლენა ყველა შესაძლო რეცეფტორისთვის და განსაზღვრულია შემარბილებელი ღონისძიებები.

10.1. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

პროექტი არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ეტაპზე არ საჭიროებს სტაციონარულ გაფრქვევის წყაროებს, შესაბამისად ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების მომზადების საფუძველი და საჭიროება არ არსებობს.

მშენებლობის ეტაპი

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში ემისიები გამოწვეული იქნება მხოლოდ მანქანადახანდაგარების მუშაობის შედეგად. აქვე აღსანიშნავია, რომ სამუშაოები იწარომებს ლოკალურად და გამოყენებული მანქანა დახანდაგარების რაოდენობა იქნება მინიმალური. პროექტი არ ითვალისწინებს დამატებითი ინფრასტრუქტურის მოწყობას (სამშენებლო ბანაკები, მისასვლელი გზები და ა.შ.), რაც საგრძნობლად ამცირებს ზემოქმედებას ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.

სამშენებლო სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით ოთხი თვის განმავლობაში.

სამშენებლო სამუშაოების არ საჭიროებს და შესაბამისად არ ითვალისწინებს გაფრქვევის სტაციონალური წყაროს არსებობას.

მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის წყაროები იქნება შემდეგი ტექნიკა:

- სატვირთო მანქანები;
- ამწე;
- ექსკავატორი/ბულდოზერი/ტრაქტორი.

სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების დროს გამოყენებული ტექნიკის გამართული მდგომარეობა მკაცრად გაკონტროლდება.

ცხრილი 10.1.1. მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები:

ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ.) მგ/მ ³	
	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო დღეღამური
აზოტის დიოქსიდი	0,2	0,04
აზოტის ოქსიდი	0,4	0,06
ჰვარტლი	0,15	0,05
გოგირდის დიოქსიდი	0,5	0,05
გოგირდწყალბადი	0,008	-
ნახშირბადის მონოქსიდი	5,0	3,0
ბენზ(ა)პირენი	-	0,000001
ნაჯერი ნახშირწყალბადები(ნავთის ფრაქცია)	1,2	-
ფორმალდეჰიდი	0,035	0,003
ნაჯერი ნახშირწყალბადები	1,0	-
მტვერი: 70-20% SiO ²	0,3	0,1
მტვერი: <70-20% SiO ²	0,5	0,15

პროექტის სამშენებლო სამუშაოებისთვის საჭირო მანქანადანადგარების (სატვირთო მანქანები, ამწე, ექსკავატორი, ბულდოზერი და ტრაქტორი) გაფრქვევები, მათი ერთად მუშაობის შემთხვევაშიც (ყველაზე ცუდი სცენარი) არ აჭარბებს ცხრილში მოცემულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციებს.

ამასთან გასათვალისწინებელია სამშენებლო სამუშაოების მცირე მასშტაბი, სადემონტაჟო/სამონტაჟო საყრდენების რაოდენობა (სამონტაჟო 17 საყრდენი), რაც რადიკალურად ამცირებს სამშენებლო სამუშაოებისთვის საჭირო მანქანადანადგარებს და შესაბამისად მშენებლობის ეტაპზე პროექტით გამოწვეულ ზემოქმედებას გარემოს ყველა კომპონენტზე, მათ შორის ატმოსფერულ ჰაერზე.

ასევე მნიშვნელოვანია, რომ საპროექტო ეგზ-ს ადგილმდებარეობა თავისი რელიეფით და კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე განაპირობებს გაფრქვეული ნივთიერებების სწრაფ გაფანტვას, რაც მკვეთრად ამცირებს ატმოსფერული ჰაერის მოცულობის ერთეულზე მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციას.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ეგზ-ს საჰაერო სექციის გასწვრივ სამშენებლო ტექნიკა-დანადგარებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის შედეგად გამოწვეულ უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

ამასთან, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების შერბილების მიზნით დაიგეგმება ისეთი ღონისძიებები როგორცაა: სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის მუდმივი კონტროლი, სამშენებლო მასალის გადატანისას გადაადგილების სიჩქარის დაცვა, გადმოტვირთვისას მასალის დიდი სიმაღლიდან ჩამოყრის აკრძალვა.

ექსპლუატაციის ეტაპი

ექსპლუატაციის ეტაპზე ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიას ადგილი არ ექნება.

ყოველივე მოცემულის გათვალისწინებით, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ დაგეგმილი ღონისძიებები, ეგზ-ს არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ეტაპებზე, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან უარყოფით ზეგავლენას არ იქონიებს.

10.2. ზემოქმედება ნიადაგებზე

საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის 10 საყრდენი განთავსებულია ლარნაკას ქუჩაზე, სადაც ძირითად შემთხვევაში ანძების განთავსების ტერიტორია მობეტონებულია, ერთეულ შემთხვევებში კი სადაც ტერიტორია არ არის დაფარული ბეტონის საფარით, წარმოადგენს ანთროპოგენულ და ძლიერ დეგრადირებულ ნიადაგს. დანარჩენი 7 საყრდენი, ასევე განთავსებულია ანთროპოგენულ ტერიტორიებზე, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებზე, მიმდებარე ტერიტორიებიც წარმოადგენენ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებს, სადაც სავლელ სამუშაოების დროს ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის არსებობა არ გამოვლინდა.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია, ვთქვათ, რომ სამუშაოების დროს ნიადაგზე უარყოფითი შესაძლო ზემოქმედება პრაქტიკულად არ არის მოსალოდნელი, ან ძალიან დაბალი იქნება. სამშენებლო ტერიტორიაზე გრუნტის თეორიული დაბინძურება შეიძლება ვივარაუდოთ მხოლოდ ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავის ან ზეთების გაჟონვის, მშენებლობისას გამოყენებული მასალების და ნარჩენების უკონტროლო დაყრის შემთხვევაში. თუმცა აღნიშნული გარემოების აღმოფხვრა შესაძლებელია სატრანსპორტო საშუალებების გამართულობის მკაცრი კონტროლით და ნარჩენების სწორად მართვით.

ექსპლუატაციის ეტაპზე, საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, უარყოფითი ნიადაგებზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

10.3. ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე

მშენებლობის ფაზა

გასაორჯაჭვიანებელი ეგზ კვეთს მდ. რიონს. თუმცა არცერთი სადემონტაჟო/სამონტაჟო საყრდენი არ მდებარეობს მდინარის კალაპოტის უშუალო სიახლოეს, შესაბამისად დაგეგმილ სამუშაოებს არ ექნება შეხება მდინარის კალაპოტთან და ფაქტობრივად არ არის მოსალოდნელი მდინარეზე უარყოფითი ზემოქმედება.

გრუნტის წყალი ზედაპირიდან 0,3-1,8 მ-ის სიღრმეზე დაფიქსირდა. წყალი არ არის აგრესიული არც ერთი მარკის ბეტონის მიმართ. არის დაბალი მინერალიზაციის 0,5 გ/ლ და ქიმიური შედგენილობით ჰიდროკარბონატულ-სულფატურკალციუმ-მაგნიუმიანია.

გრუნტის წყლების დაბინძურების ძირითადი რისკი ეგზ-ს როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის პერიოდში, შეიძლება, ვივარაუდოთ მხოლოდ გაუთვალისწინებელი შემთხვევების დროს, რაც უკავშირდება - სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართაობის გამო ნავთობპროდუქტების მოხვედრას წყლის გარემოში ან ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში მათი არასწორი მართვით დაბინძურებას.

მშენებლობის დროს წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი მინიმუმამდე დაყავს გარემოსდაცვითი მოთხოვნებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებას და ტექნიკის გამართულობას.

ამასთან გასათვალისწინებელია, რომ მშენებლობის დროს არ იგეგმება სამშენებლო ბანაკების მოწყობა, ტექნიკის ადგილზე მომსახურება ან სამშენებლო მასალების სამშენებლო მოედნებზე დასაწყობება რაც გადამწყვეტად ამცირებს დაბინძურების რისკებს.

იმის გათვალისწინებით, რომ მშენებლობის პერიოდში მკაცრად გაკონტროლდება როგორც სატრანსპორტო საშუალებების გამართულობა, ასევე ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში მათი მართვა, წყლის გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება ნულამდე იქნება დაყვანილი.

ექსპლუატაციის ფაზა

ეგზ-ს ექსპლუატაციის ეტაპზე წყლის ხარისხზე თეორიულ ზემოქმედებას ადგილი შეიძლება ჰქონდეს ტექნიკური მომსახურების პროცესში. რაც როგორც მშენებლობის ეტაპზე შესაძლებელია გამოწვეული იყოს სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართაობის გამო ნავთობპროდუქტების მოხვედრით წყლის გარემოში ან ნარჩენების არასწორი მართვით დაბინძურებით. აღნიშნული რისკების აღკვეთა კი შესაძლებელია ისევ ტექნიკის გამართულობის კონტროლით და ნარჩენების სწორი მართვით.

მოცემული გარემოებებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პროექტის განხორციელებით არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ფაზებზე ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსაძლონელი არ არის, თუ არ ჩავთვლით რამდენიმე თეორიულ უარყოფით ზემოქმედებას, რომლების არიდებაც და ზემოქმედების ნულამდე დაყვანა შესაძლებელია ტექნიკის გამართულობით, ნარჩენების სწორი მენეჯმენტით და მონიტორინგით.

10.4. ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელება

საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით - „საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობები სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“. ხმაურის დონე არ უნდა აღემატებოდეს ამ სტანდარტით დადგენილ სიდიდეებს.

ცხრილი 10.4.1. ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟირება	კატეგორია	საცხოვრებელ ზონაში	სამუშაო. ინდუსტრიულ ან კომერციულ ზონაში
1	ძალიან დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3დბა ¹ -ზე ნაკლებით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <50დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში <45დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3დბა-ზე ნაკლებით და <70 დბა-ზე
2	დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5დბა-ით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <55დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში <45დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5 დბა-ით და <70 დბა-ზე
3	საშუალო	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10დბაით. საცხოვრებელ ზონაში	

		დღის საათებში >55დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >45დბა-ზე	<70 დბა-ზე. აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10 დბა-ით
4	მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >70დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >45დბა-ზე	>70 დბა-ზე. აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით
5	ძალიან მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >70დბა-ზე და ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური. ღამის საათებში >45დბა-ზე	>70 დბა-ზე. ახლავს ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური

მშენებლობის ეტაპი

ეგზ-ს მშენებლობისთვის სამშენებლო ბანაკის მოწყობა გათვალისწინებული არ არის. შესაბამისად არ მოხდება ხმაურის გავრცელების სტაციონარული წყაროების გამოყენება. ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელების მხრივ მომატებული რისკები მოსალოდნელია მასალების ტრანსპორტირების, ასევე საყრდენი ანძების მონტაჟის პროცესში.

ეგზ-ს სამშენებლო სამუშაოების ხანგრძლივობა დაახლოებით ოთხი თვეა. თითოეული საყრდენის განთავსების უბანზე სამშენებლო სამუშაოები ჯამში შესაძლოა გაგრძელდეს მხოლოდ რამდენიმე დღის განმავლობაში. შესაბამისად ხმაურის და ვიბრაციის წყაროების მოქმედების მცირე ხანგრძლივობა მნიშვნელოვნად ამცირებს მოსახლეობაზე ზემოქმედების მასშტაბებს.

მშენებლობის ფაზაზე ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელების დონეების მინიმუმაციის მიზნით მიზანშეწონილია გატარდეს შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მოსახლეობის სიახლოვეს ხმაურიანი სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში (სამუშაოების პერიოდად უნდა განისაზღვროს 07:30-დან 20:00 სთ-მდე დროის მონაკვეთი);
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- სენსიტიურ მონაკვეთებზე მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, რათა მინიმუმამდე დავიდეს ხმაურით და ვიბრაციით გამოწვეული ზემოქმედების რისკები მოსახლეობაზე;

ექსპლუატაციის ეტაპი

არსებული ინფორმაციით ელექტროგადამცემი ხაზებს ოპერირების ეტაპზე შეუძლიათ მცირე ხმის გენერირება, თუმცა ლიტერატურული წყაროების მიხედვით ეს შესაძენვეია 330 კვ და მეტი ძაბვის ელექტროგადამცემ ხაზებზე, ისიც შესაბამისი ამინდის პირობებში. გამომდინარე იქიდან, რომ პროექტი ითვალისწინებს 110 კვ ძაბვის ეგზ-ს მოწყობას, ზემოქმედება უმნიშვნელო და ადამიანისთვის შეუმჩნეველი იქნება.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის და ვიბრაციის გამომწვევი შეიძლება იყოს ეგზ-ს პერიოდული ტექნომსახურება, თუმცა ეს სამუშაოები მნიშვნელოვნად მცირე მასშტაბის იქნება ვიდრე მშენებლობის ეტაპზე, რაც მანქანადანადგარების გამართულ მდგომარეობაში ყოფნით, სამუშაოების დღის მონაკვეთში განხორციელებით და მოძრაობის მკაცრი კონტროლით მინიმუმადე იქნება შემცირებული.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, პროექტის განხორციელებით გამოწვეული ხმაურით და ვიბრაციით ზემოქმედება მოსალოდნელია მშენებლობის ეტაპზე, რა დროსაც ძირითადად აღსანიშნავია საცხოვრებელ სახლებთან ახლოს მდებარე საყრდენები. თუმცა, განსახორციელებელი სამუშაოების მასშტაბებიდან, გამოსაყენებელი ტექნიკის სიმცირიდან და შემჭიდროებული ვადებიდან გამომდინარე, ამასთან სამუშაოების დღის მონაკვეთში ჩატარებით და სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის მკაცრი კონტროლის გათვალისწინებით, გამოწვეული ზემოქმედება მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი.

10.5. ელექტრომაგნიტური ველის გავრცელება

არსებული ინფორმაციით ელექტრული და მაგნიტური ველები (ელექტრომაგნიტური ველები) წარმოადგენენ უხილავი ძალის წირებს, რომლებიც გამოსხივდება ნებისმიერი ელექტრული მოწყობილობიდან ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ელექტრული დანადგარების ჩათვლით. ელექტრო ველის დაძაბულობა იზრდება ძაბვის ზრდასთან ერთად და იზომება ერთეულებში ვოლტი/მეტრზე. მაგნიტური ველები არის ელექტრული ნაკადის მოძრაობის შედეგი, მათი ძალა იზრდება ძაბვის ზრდისას და იზომება გაუსისა (G) და ტესლას (T) ერთეულებში ($1T=10.000G$). მაგნიტური ველები აღწევენ უმეტეს ნივთიერებებში და ძალიან ძნელია მათი ეკრანირება. როგორც ელექტრული, ასევე მაგნიტური ველები სწრაფად მცირდება მანძილზე.

მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციამ (WHO) გამოაქვეყნა ელექტრომაგნიტური ველის კვლევების მიმოხილვა 2007 წლის ივნისში და ექსპერტებმა დაასკვნეს, რომ ელექტრომაგნიტური ველი არ იწვევს რაიმე გრძელვადიან ჯანმრთელობისთვის საზიანო ეფექტებს (WHO 2007). ელექტრომაგნიტური ველის გამოსხივება დაგეგმილი პროექტის ელექტროგადამცემი ხაზების ექსპლუატაციისას გასხვისების ზოლის კიდესთან შესაძლოა უფრო დაბალი იყოს ვიდრე იმ საოჯახო ელექტრო მოწყობილობების საშუალო გამოსხივება, რომლებიც გამოიყენება ყოველდღიურად. ამასთან, ელექტროგადამცემი ხაზების ელექტრომაგნიტურ ველს ტიპიურად გააჩნია 50-დან 60 ჰერცამდე (Hz) სიხშირე და განხილულია როგორც უაღრესად დაბალი სიხშირე (ELF).

მშენებლობის ეტაპი

ელექტროგადამცემი ხაზის მოწყობის ეტაპზე ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელება მოსალოდნელი არ არის.

ექსპლუატაციის ეტაპი

ბოლო 30 წლის განმავლობაში, მრავალი კვლევები ჩატარდა აშშ-სა და მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში, რათა გაზომილიყო თუ როდის არსებობს ელექტრომაგნიტური ველის ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ელექტრომაგნიტური ველის ზემოქმედების გავლენა ძირითადად განისაზღვრება ელექტრული წყაროების ტიპების და ამ წყაროებამდე მანძილის მიხედვით. სამეცნიერო კვლევები ფოკუსირებულია მაგნიტურ ველებზე, რადგანაც ობიექტები, როგორცაა ხეები და კედლები თამაშობენ ფიზიკური ბარიერების როლს, რომლებიც ადვილად ბლოკავენ და ეკრანირებას უკეთებენ ელექტრულ ველებს.

უმეტეს საცხოვრებელ სახლებში, ფონური ცვლადი დენის მაგნიტური ველის დონეები საშუალოდ მილიგაუსია (0.001 გაუსი), რაც გამოწვეულია სახლის შიგნით ელექტროგაყვანილობით, მოწყობილობებითა და სახლის გარეთ მდებარე ელექტრომოწყობილობებით. საცხოვრებლების მაგნიტური ველის დონეები უფრო იქმნება ელექტრო მოწყობილობებიდან სახლის ფარგლებში. საშუალო დღიური ზემოქმედება წარმოადგენს ერთჯერადი, მაღალი გამოსხივებისა (როგორც ელექტროგადამცემი ხაზის ახლოს მანქანით გავლა) და გრძელვადიანი დაბალი გამოსხივების (როგორც სახლის ელექტროგაყვანილობის) კომბინაციას.

არამაიონიზებელი რადიაციისგან დაცვის საერთაშორისო კომისიამ (ICNIRP) განიხილა ეპიდემიოლოგიური და ექსპერიმენტული მონაცემები და დაასკვნა, რომ ელექტრომაგნიტური ველის გრძელვადიანი ზემოქმედების ლიმიტირების სტანდარტების შემუშავების საფუძველი არ არსებობს. პირიქით, სახელმძღვანელოებში ჩადებულია 1998 წლის დოკუმენტით დადგენილი პირდაპირი მოკლევადიანი ზემოქმედებისაგან (მაგალითად, ნერვებისა და კუნთოვანი ქსოვილების სტიმულაცია, შოკისმაგვარი ეფექტი) ჯანმრთელობის დაცვის უფრო მაღალი დონის ლიმიტები, ვიდრე ეს ძალიან მაღალი ზემოქმედების შემთხვევებშია ცნობილი. ICNIRP რეკომენდაციას იძლევა მაცხოვრებლებზე დასხივების 833 mG და პროფესიული დასხივების 4200 mG ლიმიტებზე (ICNIRP, 1998). ასევე, ელექტრომაგნიტური უსაფრთხოების საერთაშორისო კომისია (ICES) რეკომენდაციას იძლევა, რომ ფართო საზოგადოებაზე ზემოქმედება უნდა იყოს ლიმიტირებული 9040 mG-მდე (ICES, 2002). ორივე სტანდარტი შემუშავებული და გათვალისწინებულია უსაფრთხოების ძალიან ფართე არეალისთვის.

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზების ახლოს მცხოვრებ და ახლომახლო მომუშავე ადამიანებზე (მაგალითად სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობაში ჩართული ადამიანები) ზემოქმედება უნდა იყოს ამ ლიმიტებზე დაბალი. National Institute of Environmental Health Sciences-ის მიერ 2002 წლის ივნისში გამოცემულ ანგარიშზე - „ელექტრომოხმარებასთან დაკავშირებული ელექტრომაგნიტური, ელექტრული და მაგნიტური ველები— (EMF, Electric and Magnetic Fields Associated with the Use of Electric Power) (NIEHS, 2002) - დაყრდნობით ელექტრომაგნიტური ველის ტიპური დონეებია:

- 500 კვ ეგზ-დან 15 მ მანძილზე არის 29,4 mG, რომელიც 12,6 mG-მდე მცირდება 30 მ მანძილის დაშორებით;

- 230 კვ ეგზ-დან 15 მ მანძილზე არის 19,5 mG, 30 მ მანძილზე - 7,1 mG.
- 115 კვ ეგზ-დან 15 მ მანძილზე არის 6,5 mG; 30 მ მანძილზე - 1,7 mG.

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N366 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონების“ მე-3 მუხლის მიხედვით 330, 400 და 500 კვ ძაბვის ეგზ-ების დაცვის ზონა შეადგენს 30 მ-ს განაპირა სადენებიდან, 150, 220 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზებისთვის 25 მ-ს, ხოლო 110 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზებისთვის 20 მ-ს.

ყოფილ საბჭოთა კავშირის ქვეყნებში მიღებული უსაფრთხოების ან ჰიგიენური დაცვის ზონები, მოქმედი სანიტარიული და სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით, მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემის ხაზებისათვის განსაზღვრულია ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო სანიტარულ-დამცავი ზონის შემდეგი აუცილებელი ზომებით: 500 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზებისათვის - 30 მეტრი; 330 კვ ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზებისათვის - 20 მეტრი;

აღნიშნული მოქმედი სანიტარიული და სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით, 220 და ნაკლები ძაბვის დანადგარების და მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემის ხაზებისათვის ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო ზონის საზღვრები არ ისაზღვრება.

ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების მიზნით სს „ენერგო პრო ჯორჯია“ ხელმძღვანელობს ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესები მე-6 გამოცემით (დამატებებითა და შესწორებებით) 1986 (ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6- госэнергогазнадзор 2000).

ცხრილი 10.5.1. ელექტროგადამცემი ხაზის მინიმალური დაშორება მიწის ზედაპირიდან, შენობიდან და დასახლებული პუნქტებიდან

საჰაერო ეგზ-ს ექსპლუატაციის პირობები	მონაკვეთი, ნაგებობა	სხვადასხვა ძაბვის საჰაერო ეგზ-ების მინიმალური დაშორებები, მ					
		35 კვ	110 კვ	150 კვ	220 კვ	330 კვ	500 კვ
ნორმალური რეჟიმი	მიწის ზედაპირამდე	7	7	7.5	8	8	8
ხაზი წყვეტა მოსაზღვრე საყრდენებს შორის	შენობა-ნაგებობამდე	3	4	4	5	6	-
	მიწის ზედაპირამდე	4.5	4.5	5	5.5	6	-

საპროექტო ელექტროგადამცემი ხაზის მინიმალური დაშორება განაპირა სადენებიდან საცხოვრებელ სახლებამდე და სამრეწველო ობიექტებამდე არის არანაკლებ ცხრილში (10.5.1.) მოცემული დაშორებების მანძილებს.

10.6. ზემოქმედება ნარჩენების წარმოქმნის შედეგად

ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელია მხოლოდ სამშენებლო სამუშაოების შესრულების პერიოდში. ექსპლუატაციის ეტაპზე ნარჩენების წარმოქმნა შესაძლებელია ვივარაუდოთ, ეგზ-ზე გეგმიური ან საავარიო სარემონტო სამუშაოების დროს, რომელთა წინასწარ დაგეგმვა და შესაბამისად ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობის პროგნოზირება შეუძლებელია. აღნიშნულიდან გამომდინარე ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საკითხები ძირითადად მოიცავს მშენებლობის ეტაპს.

ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანებია:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა მათი სახეობის მიხედვით;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანების ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იყოს ნარჩენების გაფანტვა გარემოში, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- შენახვის, გაუვნებლობის, გადამუშავების, აღდგენის, გაწმენდის ან ხელახალი გამოყენების დროს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი და საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიებისა და მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების წარმოქმნის პრევენცია;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა და შესაბამისი სწავლებების პერმანენტულად ჩატარება;
- ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

ნარჩენების დოკუმენტში ასახვისას გაანალიზებულ იქნა ეგზ-ს მშენებლობის დროს ნარჩენების შესაძლო წარმოქმნის და მათი მართვის საკითხები. ამ პროცესში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია:

- მომუშავე პერსონალის ცნობიერების ამაღლება მართვის ყველა ეტაპზე;
- უსაფრთხოების ნორმების დაცვა, რითიც თავიდან იქნება არიდებული გაუთვალისწინებელი ნარჩენების წარმოქმნა;
- სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების სეპარაციის მკაცრი კონტროლი, რათა თავიდან იქნეს არიდებული სახიფათო ნარჩენების „გაბეჭვება“;
- წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების აღდგენის მიზნით სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორი კომპანიისათვის გადაცემა;
- კონტრაქტორი კომპანიის მონიტორინგი ნარჩენების მიღების, დანიშნულების აღდგენის ტრანსპორტირების და აღდგენის ოპერაციების კეთილსინდისიერად განხორციელების მიზნით.

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათო ნარჩენის მახასიათებელი კოდექსის III დანართის შესაბამისად	განთავსების /აღდგენის ოპერაცია	სამუშაოები რომლის შედეგად შეიძლება წარმოიქმნას	წარმოქმნის შესაძლებლობა და რაოდენობა	
						მშენებლობა	ექსპლუატაცია
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებს	თხევადი	H 3 A- „აალებადი“ H 6 - „მავენე	D10	ეგზ-ს საყრდენების სექციები ადგილზე მიეწოდება უკვე შეღებილი მდგომარეობაში. სხვა მიზნით საღებავები ან ლაქი არ გამოიყენება	არ გამოვლინდა	არ გამოვლინდა
12 01 13	შედულებისას წარმოქმნილი ნარჩენი (შედულების ელექტროდები)	მყარი	-	R4	შედულების სამუშაოები ეგზ-ს საყრდენების მონტაჟის დროს გათვალისწინებული არაა	არ გამოვლინდა	არ გამოვლინდა
15 01 01	ქაღალდისა და მუყაოს შესაფუთი მასალა	მყარი	-	-	საყრდენების დაკომპლექტებისას	მცირე რაოდენობით	მცირე რაოდენობით
15 01 02	პლასტმასის შესაფუთი მასალა (პოლიეთილენის ნარჩენები, შესაფუთი ჰერმეტიზაციის მასალა)	მყარი	-	-	ეგზ-ს საყრდენების მონტაჟისა და დაკომპლექტებისას	მცირე რაოდენობით	მცირე რაოდენობით
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	მყარი	H 3-A; H 5;	D10	ეგზ-ს საყრდენების მონტაჟისა და ეგზ-ს საბოლოო	არ გამოვლინდა	არ გამოვლინდა

110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანება - გზშ

	ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით				დაკომპლექტებისას/საკაბელო სექციის მონტაჟისას		
15 02 02*	საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით	მყარი	H 14; H 15	D10	ხელების საწმენდი ჩვრების, სამუშაო ინსტრუმენტის და სამუშაო ტანსაცმლის ნავთობპროდუქტებით ან სხვ ნივთიერებებით დასვრის შედეგად	მცირე რაოდენობით	მცირე რაოდენობით
17 04 05	რკინა და ფოლადი	-	-	R4	ეგზ-ს საყრდენების მონტაჟისა და ეგზ-ს საბოლოო დაკომპლექტებისას	ნაკლებად მოსალოდნელია	ნაკლებად მოსალოდნელია
17 05 03*	ნიადაგი და ქვები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი)	მყარი	H 14	D10	ოპერაციების ჩვეულ რუტინულ რეჟიმში არ წარმოიქმნება. წარმოშობის მიზეზი - მხოლოდ გაუმართავი ტექნიკიდან ნავთობპროდუქტების გაჟონვის/დაღვრის შედეგად.	შესაძლებელია უმნიშვნელო რაოდენობით	შესაძლებელია უმნიშვნელო რაოდენობით

17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი)	მყარი	H 14	D10	ოპერაციების ჩვეულ რუტინულ რეჟიმში არ წარმოიქმნება. წარმოშობის მიზეზი - მხოლოდ გაუმართავი ტექნიკიდან ნავთობპროდუქტების გაჟონვის/დაღვრის შედეგად	შესაძლებელია უმნიშვნელო რაოდენობით	შესაძლებელია უმნიშვნელო რაოდენობით
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	მყარი	-	D1	სამშენებლო სამუშაოებისას, მათ შორის პერსონალის უზრუნველყოფასთან დაკავშირებით	200 კგ	0

110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის მოწყობისას მოსალოდნელი არასახიფათო, სახიფათო და ინერტული ნარჩენების შესახებ მონაცემები.

- ნარჩენების შეგროვებისას აუცილებელია სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები შეგროვდეს ცალ-ცალკე, კატეგორიების მიხედვით;
- სახიფათო ნარჩენების შეგროვება უნდა მოხდეს მყარ კონტეინერებში;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები შეგროვდეს საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ პოლიეთილენის პარკებში, ხოლო შემდგომ მუნიციპალური სამსახურების კონტეინერებში, რომლებიც კომპანიის ობიექტებზეა განთავსებული.
- მასალების, კაბელებისა და საყრდენების მზა კონსტრუქციების შუალედური დასაწყობება ხდება კომპანიის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე და შემოიზიდება საჭიროებისამებრ, რაც ნარჩენების წარმოქმნის ალბათობას მინიმუმადე ამცირებს.

ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მშენებლობის დროს მოსალოდნელი ნარჩენები ექვემდებარება მართვას და მათგან გამოწვეული ზემოქმედება მინიმალურია. ამასთან ხშირად შესაძლებელია მათი წარმოქმნის თავიდან არიდება. მოცემული გარემოებების გათვალისწინებით, ნარჩენების მართვის კუთხით პროექტი არ საჭიროებს ზემოქმედების შერბილების რაიმე სპეციალურ ზომებს.

10.7. ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე

გასაორჯაჭვიანებელი ეგზ მდებარეობს კოლხეთის დაბლობზე, კოლხეთის ეროვნული პარკიდან დაახლოებით 1,4 კმ-ს დაშორებით. საპროექტო არეალის მიმდებარე ტერიტორიაზე ასევე გვხვდება განსაკუთრებული ბუნებრივი მნიშვნელობის ტერიტორიებიც - ზურმუხტის ქსელის წერტილები, ევროპის ბუნების ინფორმაციული სისტემის (EUNIS) ჰაბიტატები.

ქ. ფოთში ეკოსისტემა ძირითადად ანთროპოგენულია და შეცვლილია ადამიანის ჩარევის გამო.

უშუალოდ საპროექტო ტრასა - გადის ანთროპოგენურ ტერიტორიებს, საყრდენების ძირითადი ნაწილი, როგორც ზემოთ აღინიშნა, განთავსებულია ლარნაკას ქუჩის გასწვრივ, ურბანულად დატვირთულ ტერიტორიაზე, რომელზეც ინტენსიური მოძრაობაა. გზის ორივე მხარეს განლაგებულია საწარმოო ობიექტები, საწყობები, რკინიგზის ჩიხი, ბლოკის საამქრო და ა. შ. ღამე კი აქ ინტენსიური განათებაა.

ამასთან, გასათვალისწინებელია, რომ ეგზ ექსპლუატაციაშია 1960 წლიდან, შესაბამისად გარემოსა და ეგზ-ს შორის გარკვეული წონასწორობაც კი არის დამყარებული.

ფლორა

საპროექტო ეგზ-ს ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი პრაქტიკულად არ გვხვდება. მითუმეტეს არ გამოვლენილა რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორისტული კომპონენტის არსებობა. შესაბამისად როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის პერიოდში მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. შესაბამისად პროექტი არ საჭიროებს მცენარეულ საფარზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას.

ფაუნა

ეგზ-ს დერეფანი გადის ქ. ფოთის ინდუსტრიულ ზონაში, რომელიც პრაქტიკულად მოკლებულია ცხოველებისთვის ვარგის საარსებო გარემოს. კვლევის შედეგად, აქ როგორც მოსალოდნელი იყო, მხოლოდ შეზღუდული რაოდენობის, ძირითადად სინანთროპული სახეობის არსებობა დადასტურდა, რომლებიც სისტემატიკური ჯგუფების მიხედვით წარმოდგენილია 9.6.2 ქვეთავში მოცემულ სიაში.

ეგზ-ს ტერიტორიაზე არსებული სხვადასხვა სისტემატიკური ჯგუფების ყველა წარმომადგენელი მიეკუთვნება მრავალრიცხოვან და ფართოდ გავრცელებულ სახეობებს, რომლებიც შეგუებულნი არიან ადამიანის მიერ შეცვლილ გარემოში არსებობას. არცერთი მათგანი არ საჭიროებს დაცვის სპეციალურ ღონისძიებებს.

როგორც აღვნიშნეთ ქ. ფოთი და მისი მიმდებარე ადგილები მდებარეობს კოლხეთის დაბლობის იმ მონაკვეთზე, რომელიც წარმოადგენს ფრინველთა სამიგრაციო მარშრუტის აღმოსავლეთ შავი ზღვისა და სამხრეთ კავკასიის გზაჯვარედინს. ამ სამიგრაციო გზას ყოველწლიურად მილიონობით ფრინველი იყენებს. არანაკლებ მნიშვნელოვანია კოლხეთის დაბლობი და განსაკუთრებით მისი შავიზღვისპირა დასავლური ნაწილი მოზამთრე ფრინველებისათვის, რომლებსაც რბილი ზამთრის პირობებში იზიდავს საკვებით მდიდარი ჭარბტენიანი ეკოსისტემები.

გამომდინარე ზემოთ აღნიშნული ფაქტიდან შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ არსებობს გარკვეული რისკები ფრინველთა მიგრანტ და მოზამთრე სახეობებს ეგზ-სთან შეჯახებისა. ამ საკითხის გარკვევის მიზნით, ფრინველთა გადაადგილებას სამიზნე ტერიტორიაზე განხორციელდა დაკვირვებითი სამუშაოების წარმოება (10-18.09.2020; 20-30.10.2020). ამასთან ერთად, გადავამოწმეთ ჩვენს მიერ კოლხეთის დაბლობზე ყველა სეზონზე მოპოვებული მასალა 2005 წლიდან.

დაკვირვებამ და მონაცემთა შეჯამებამ აჩვენა, რომ ფრინველთა სამიგრაციო როგორც ხაზის პარალელურად, ჩრდილოეთიდან სამხრეთისკენ და პირიქით, ასევე დღეღამურ გადაადგილებას ზღვიდან ხმელეთისკენ და უკან ქალაქ ფოთის ინდუსტრიულ ზონის თავზე ნამდვილად აქვს ადგილი. ზოგჯერ საკმაოდ ინტენსიურიც. თუმცა ყველა შემთხვევაში, როგორც დაკვირვებამ აჩვენა, გადაფრენა ქალაქის თავზე ხდება დიდ (100 – 200 მ და უფრო მეტი) სიმაღლეზე. ქალაქში ფრინველების ეგზ-ს ხაზებთან, ანძებთან და სხვა დაბრკოლებებთან შეჯახების მცირერიცხოვანი შემთხვევები რა თქმა უნდა არის. ეს ძირითადად ღამის მიგრანტებს ემართებათ. მაგრამ ქალაქის მასშტაბთან შედარებით მოკლე და განათებულ მონაკეთზე ინტენსიური მოძრაობით ამისი ალბათობა ძალიან დაბალია.

ამასთან ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ აღნიშნული ეგზ-ს 60 წლიანი არსებობის პერიოდში ფრინველების შეჯახების შემთხვევები არ დაფიქსირებულა.

ცხოველთა სამყაროსთან მიმართებით, არსებული ძალიან მცირედ მოსალოდნელი რისკიდან გამომდინარე, სპეციალური შემარბილებელი ღონისძიებებთან რეკომენდირებულია მდ. რიონის კვეთაზე ფრინველთა ამრიდებელი მოწყობილობების დამონტაჟება (თუნდაც ალმები).

10.8. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

იმის გათვალისწინებით, რომ საპროექტო ეგზ არსებულია და მდებარეობს მძლავრ ინდუსტრიულ ზონაში, გასაორჯაჭვიანებელი ეგზ-ს ზემოქმედებას ვერ განვიხილავთ, როგორც ახალ და მნიშვნელოვან ზემოქმედებას. მისი არსებობის მანძილზე ზემოქმედება უკვე განხორციელებულია და როგორც უკვე აღვნიშნეთ, გარკვეული ბალანსია დამყარებული. ახალი საყრდენების მონტაჟი ძველი საყრდენების ადგილზე არ გამოიწვევს დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედებას. ასევე გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ საპროექტო ტერიტორია უახლოესი დაცული ტერიტორიიდან დაშორებულია 1.4 კმ მანძილით რაც სრულად გამორიცხავს ეგზ-ს მშენებლობის ან ექსპლუატაციის პერიოდში რაიმე სახის ზემოქმედებას.

10.9. ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობასა და არქეოლოგიურ ძეგლებზე

საპროექტო ეგზ-ს დერეფნის ტერიტორიაზე, სავლელ სამუშაოების განხორციელების პროცესში, ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური ძეგლების ნიშნები არ გამოვლენილა.

ყველაზე ახლოს მდებარე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები ობიექტიდან 690 მ მანძილზეა დაშორებული და ქალაქ ფოთის კულტურულ მემკვიდრეობას წარმოადგენს, რომელიც უმთავრესად სასწავლო და საცხოვრებელი ნაგებობებით არის წარმოდგენილი.

იქიდან გამომდინარე, რომ მიმდებარედ ხილული ისტორიულ-კულტურული ძეგლების არსებობა არ ფიქსირდება, საპროექტო ეგზ-ს ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა და არქეოლოგიაზე ზემოქმედება არ და ვერ ექნება. ამასთან ტერიტორიის მრავალწლიანი ტექნოგენური დატვირთვიდან გამომდინარე, არქეოლოგიური ძეგლის გამოვლენის შესაძლებლობაც ძალზედ მცირეა და ფატობრივად არ არსებობს.

მიუხედავად აღნიშნული გარემოებებისა, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია, სამშენებლო სამუშაოების დროს რაიმე სახის არტეფაქტის გამოვლენის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ შეწყვიტოს სამუშაოები და მოიწვიოს საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტ(ებ)ი, არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.

10.10. ზემოქმედება ლანდშაფტის ვიზუალურ მახასიათებლებზე

საპროექტო ეგზ-ს ტრასა მთლიანად ანთროპოგენულად, მნიშვნელოვნად სახეცლილ ტერიტორიას მიუყვება, სადაც ბუნებრივი ლანდშაფტები პრაქტიკულად აღარ გვხვდება. შესაბამისად თუ გავითვალისწინებთ იმ გარემოებას, რომ საპროექტო ეგზ წარმოადგენს არსებულ ელექტროგადამცემ ხაზს და წარმოდგენილი პროექტით იგეგმება ძველი საყრდენების ახალი და თანამედროვე საყრდენებით ჩანაცვლება, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ზემოქმედებას ლანდშაფტზე ნეგატიური ხასიათი არ ექნება. უფრო მეტიც, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ დაგეგმილი ცვლილებები დადებითი ხასიათის მატარებელი იქნება.

10.11. ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე

ფოთი საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ცენტრია. ფოთის ნავსადგური ქვეყნისთვის მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო კვანძია, რომელზეც გადის ქვეყნის ტვირთნაკადების დიდი ნაწილი. ქალაქის მოსახლეობის დიდი ნაწილიც სწორედ პორტში და მასთან დაკავშირებულ კომპანიებშია დასაქმებული, რომლებიც ადგილობრივი საბიუჯეტო შემოსავლების მნიშვნელოვანი წყაროა. ფოთის თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა ნავსადგურისა და წარმოების განვითარების ხელშეწყობის მიზნით არის შექმნილი.

სოციალურ გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების კუთხით შესაძლოა განხილულ იქნას ეგზ-ს დაცვის ზონები, რომელიც თავის მხრივ კრძალავს/ზღუდავს ან შესაბამის მოთხოვნებს უყენებს ეგზ-ს მიმდებარე ტერიტორიას, თუმცა იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ აღნიშნულ მარშრუტზე (1960 წლიდან დღემდე) ისედაც არსებობს ელექტრო გადამცემი ხაზები რომელსაც ასევე აქვს დაცვის ზონები ხოლო ახალი ეგზ-ს პროექტი ზუსტად იმეორებს აღნიშნულ მარშრუტს, ძველი საყრდენების რეკონსტრუქციით არსებული დაცვის ზონების რაიმე სახით ცვლილება არ მოხდება.

„110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტი“ ქ. ფოთისთვის დადებითი ხასიათის მატარებელია და პროექტის მიზანს ქალაქისთვის ელექტრომომარაგების საიმედოობის გაზრდა წარმოადგენს. ელექტრომომარაგების საიმედო უზრუნველყოფა კი ფოთისთვის უმნიშვნელოვანესია.

საპროექტო ტერიტორიაზე შეგვიძლია გამოვყოთ კომპანიის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე განთავსებული #162, #163, #164, #165 საყრდენები, რომლებიც საცხოვრებელი სახლების სიახლოს არის განთავსებული. თუმცა იმის გათვალისწინებით, რომ სამუშაოები განხორციელდება მოკლე ვადაში და დღის მონაკვეთში, ამასთან ახალი საყრდენები იქნება თანამედროვე, საიმედო და ვიზუალურადაც დახვეწილი - ზემოქმედება მაქსიმალურად უმნიშვნელო ხდება.

ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება

110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდი“ ექსპლუატაციაშია 1960 წლიდან. საყრდენები წარმოადგენენ ძველ კონსტრუქციებს, რომელთა ახალი და თანამედროვე სტანდარტების მქონე საყრდენებით შეცვლა მაქსიმალურად შეამცირებს ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ რისკებსა. ამასთან ეგზ-ს დაპროექტებისას გათვალისწინებული იქნა თითოეული რეცეფტორი და განისაზღვრა შემარბილებელი ღონისძიება, მათ შორის: სამშენებლო სამუშაოების სწორი დაგეგმვა, ტექნიკის გამართული მდგომარეობა, სატრანსპორტო მოძრაობის და სამუშაო პერიოდის კონტროლი, ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი, დასაქმებული პერსონალის ინსტრუქტაჟი გარემოს დაცვის კუთხით, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის წარმოება და ელექტროგადამცემი ხაზის მოწყობისთვის საჭირო ინფრასტრუქტურის მაღალი ხარისხი. განსაზღვრულ შემარბილებელ ღონისძიებებს კი ფაქტობრივად ნულამდე დაყავს შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი და მაქსიმალურად ამცირებს ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ რისკებს.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ელექტრომომარაგების საიმედოობის გაზრდით სოციალურ გარემოზე ხანგრძლივი დადებითი ზემოქმედება აჭარბებს პროექტის სამშენებლო სამუშაოებისაგან მიყენებულ მოკლევადიან შესაძლო უარყოფით ზემოქმედებას.

10.12. ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი

საპროექტო საქმიანობის მასშტაბებისა და განთავსების ტერიტორიიდან გამომდინარე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

10.13. კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასებით ხდება მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც ცალკე აღებული არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, თუმცა სხვა ზემოქმედებებთან ერთად შესაძლებელია, ქმნიდეს გაცილებით მაღალ ან საგულისხმოდ, ასევე უარყოფით ან დადებით ზემოქმედებას.

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქალაქ ფოთში, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის მიმდებარედ, ასევე ქვესადგურების, ელექტროგადამცემი ხაზების სიახლოვეს, შესაბამისად მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელია მცირე სახის კუმულაციური ზემოქმედება.

მშენებლობის ეტაპი

სამშენებლო სამუშაოების განხორციელებისას, კუმულაციური ზემოქმედების ფაქტორად შესაძლებელია, მივიჩნიოთ მხოლოდ სამუშაოების საჭიროებებიდან გამომდინარე გამოწვეული ხმაური, ამტვერება, გამონაბოლქვი. თუმცა, აღსანიშნავია, რომ საქმიანობიდან გამოწვეული ფაქტორები მნიშვნელოვნად არ გაზრდის არსებულ ფონს. ამასთან დაგეგმილი სამუშაოების შემჭიდროვებული ვადებიდან გამომდინარე - დაახლოებით ოთხი და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით ზემოქმედება უმნიშვნელო იქნება.

ექსპლუატაციის ეტაპი

როგორც აღვნიშნეთ ელექტროგადამცემი ხაზის მდებარეობიდან გამომდინარე - ქ. ფოთის თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა, შესაძლებელი იქნებოდა ექსპლუატაციის ეტაპზე კუმულაციური ზემოქმედების გაზრდა, მაგრამ კონკრეტულ შემთხვევაში მნიშვნელოვან გარემოებას წარმოადგენს ის ფაქტი, რომ ეგზ არსებულია და ექსპლუატაციაშია 1960 წლიდან. შესაბამისად არსებულ კუმულაციური ზემოქმედების ფონში უკვე ასახულია ეგზ-თი მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედება. ამასთან გასათვალისწინებელია, რომ ეგზ-ს მოძველებული ინფრასტრუქტურა იცვლება ახალი და თანამედროვე სტანდარტების მქონე ინფრასტრუქტურით, რომელსაც გარემოზე უფრო ნაკლები ზემოქმედება ექნება. აღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია, ვივარაუდოთ, რომ ექსპლუატაციის ფაზაზე კუმულაციური ზემოქმედება არ გაიზრდება.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილებში წარმოდგენილია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და ძირითადი დასკვნები

გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და დასკვნები

პოტენციური რეცეპტორი	მოსალოდნელი ზემოქმედება/ზემოქმედების სახე	რეკომენდაციები და შემარბილებელი ღონისძიებები	ძირითადი დასკვნები
ატმოსფერული ჰაერი	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლოტექნიკის მუშაობის შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რისკი 	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის მუდმივი კონტროლი სამშენებლო მასალის გადატანისას გადაადგილების სიჩქარის დაცვა გადმოტვირთვისას მასალის დიდი სიმაღლიდან ჩამოყრის აკრძალვა 	დაგეგმილი ღონისძიებები, ეგზ-ს არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ეტაპებზე, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან უარყოფით ზეგავლენას არ იქონიებს
ნიადაგი	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლოტექნიკის მუშაობის შედეგად მშენებლობისას გამოყენებული მასალების და ნარჩენების უკონტროლო დაყრა 	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის მუდმივი კონტროლი ნარჩენების სწორი მართვა 	<ul style="list-style-type: none"> მშენებლობის პერიოდში მკაცრად გაკონტროლებული როგორც სატრანსპორტო საშუალებების გამართულობა, ასევე ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევა და მათი მართვა, უზრუნველყოფს წყლის გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ნულამდე დაყვანას. ექსპლუატაციის ეტაპზე, საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, უარყოფითი ნიადაგებზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი
			პროექტის განხორციელებით არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ფაზებზე

<p>ზედაპირული და გრუნტის წყლები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლოტექნიკის მუშაობის შედეგად • მშენებლობისას გამოყენებული მასალების და ნარჩენების უკონტროლო დაყრა/არასწორი მართვა 	<ul style="list-style-type: none"> • გარემოსდაცვითი მოთხოვნებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება • სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის მუდმივი კონტროლი • ნარჩენების სწორი მართვა 	<p>ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, თუ არ ჩავთვლით რამდენიმე თეორიულ უარყოფით ზემოქმედებას, რომლების არიდებაც და ზემოქმედების ნულამდე დაყვანა შესაძლებელია ტექნიკის გამართულობით, ნარჩენების სწორი მენეჯმენტით და მონიტორინგით</p>
<p>ბიომრავალფეროვნება</p>	<p>ეგზ-ს ტერიტორიაზე არსებული სხვადასხვა სისტემატიკური ჯგუფების ყველა წარმომადგენელი მიეკუთვნება მრავალრიცხოვან და ფართოდ გავრცელებულ სახეობებს, რომლებიც შეგუებულნი არიან ადამიანის მიერ შეცვლილ გარემოში არსებობას. არცერთი მათგანი არ საჭიროებს დაცვის სპეციალურ ღონისძიებებს.</p>	<p>ცხოველთა სამყაროსთან მიმართებით, არსებული ძალიან მცირედ მოსალოდნელი რისკიდან გამომდინარე, სპეციალური შემარბილებელი ღონისძიებებთან რეკომენდირებულია მდ. რიონის კვეთაზე ფრინველთა ამრიდებელი მოწყობილობების დამონტაჟება (თუნდაც ალმები).</p>	<p>პროექტის განხორციელებით არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ფაზებზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის</p>
<p>დაცული ტერიტორიები</p>	<p>დაშორების მანძილის გათვალისწინებით ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის</p>	<p>არ საჭიროებს დამატებით, რაიმე სახის შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას</p>	<p>როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპებზე,</p>
<p>კულტურული მემკვიდრეობა/არქეოლოგია</p>	<p>მიმდებარედ ხილული ისტორიულ-კულტურული ძეგლების არ დაფიქსირებულა.</p>	<p>არ საჭიროებს დამატებით, რაიმე სახის შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საპროექტო ეგზ-ს ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებსა

			<p>და არქეოლოგიაზე ზემოქმედება არ ექნება.</p> <ul style="list-style-type: none"> • მიუხედავად აღნიშნული გარემოებებისა, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია, სამშენებლო სამუშაოების დროს რაიმე სახის არტეფაქტის გამოვლენის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ შეწყვიტოს სამუშაოები და მოიწვიოს საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტ(ებ)ი, არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.
ლანდშაფტი	საპროექტო ეგზ-ს ტრასა მთლიანად ანთროპოგენულად, მნიშვნელოვნად სახეცლილ ტერიტორიას მიუყვება, სადაც ბუნებრივი ლანდშაფტები პრაქტიკულად აღარ გვხვდება.	ძველი საყრდენების ახალი და თანამედროვე საყრდენებით ჩანაცვლება	ზემოქმედებას ლანდშაფტზე ნეგატიური ხასიათი არ ექნება
სოციალური გარემო	საცხოვრებელი სახლებთან სიახლოვე	• სამუშაოები განხორციელდება შესაძლო მოკლე ვადაში	• იმის გათვალისწინებით, რომ სამუშაოები განხორციელდება მოკლე ვადაში, დღის მონაკვეთში,

		<ul style="list-style-type: none"> • არსებული ეგზ-ს ახალი და თანამდროვე სტანდარტების მქონე ეგზ-თი შეცვლა • სამშენებლო სამუშაოების სწორი დაგეგმვა • ტექნიკის გამართული მდგომარეობა • სატრანსპორტო მოძრაობის და სამუშაო პერიოდის კონტროლი • ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი • დასაქმებული პერსონალის ინსტრუქტაჟი გარემოს დაცვის კუთხით • გარემოსდაცვითი მონიტორინგის წარმოება და ელექტროგადამცემი ხაზის მოწყობისთვის საჭირო ინფრასტრუქტურის მაღალი ხარისხი. 	<p>ამასთან ახალი საყრდენები იქნება თანამდროვე, საიმედო და ვიზუალურადაც დახვეწილი - ზემოქმედება მაქსიმალურად უმნიშვნელო ხდება.</p> <ul style="list-style-type: none"> • განსაზღვრულ შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით ფაქტობრივად ნულამდე დადის შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი და მაქსიმალურად ამცირებს ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ რისკებს
--	--	--	---

საქმიანობის მახასიათებლები, მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და დასკვნები

საქმიანობის მახასიათებლები:	მოსალოდნელი ზემოქმედება/ზემოქმედების სახე	შემარბილებელი ღონისძიებები/რეკომენდაციები/ძირითადი დასკვნები
ბუნებრივი რესურსების გამოყენება	სამშენებლო ტექნიკისა და ტრანსპორტის მიერ მოხმარებული საწვავისა და სტანდარტული სამშენებლო მასალის გარდა, პროექტის მიზნებისთვის სხვა სახის ბუნებრივი რესურსების (წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება არ იგეგმება	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა, შესაბამისად არ საჭიროებს დამატებით, რაიმე სახის შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას
ნარჩენების წარმოქმნა	სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას მოსალოდნელია მცირე რაოდენობით სახიფათო, არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების წარმოქმნა	მშენებლობის დროს მოსალოდნელი ნარჩენები ექვემდებარება მართვას და მათგან გამოწვეული ზემოქმედება მინიმალურია. ამასთან ხშირად შესაძლებელია მათი წარმოქმნის თავიდან არიდება. მოცემული გარემოებების გათვალისწინებით, ნარჩენების მართვის კუთხით პროექტი არ საჭიროებს ზემოქმედების შერბილების რაიმე სპეციალურ ზომებს.
ხმაურით და ვიბრაციის გავრცელება	გარემოს ხმაურით დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ მშენებლობის ეტაპზე - სატრანსპორტო საშუალებების ოპერაციებისა და ინფრასტრუქტურის	მშენებლობის ფაზაზე ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელების დონეების მინიმუმაციის მიზნით გასატარებელი ღონისძიებების შესრულება: <ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობის სიახლოვეს ხმაურიანი სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში;

	<p>მოწყობასთან დაკავშირებული სხვადასხვა სამუშაოებით.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • სენსიტიურ მონაკვეთებზე მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, რათა მინიმუმამდე დავიდეს ხმაურით და ვიბრაციით გამოწვეული ზემოქმედების რისკები მოსახლეობაზე; <p>ზემოაღნიშნული ღონისძიებების გატარებით გამოწვეული ხმაურით და ვიბრაციით გამოწვეული ზემოქმედება მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი.</p>
<p>ტრანსსასაზღვრო ხასიათი</p>	<p>ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება არ გააჩნია</p>	<p>შესაბამისად არ საჭიროებს რაიმე სახის შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას</p>
<p>ელექტრული ველის გავრცელება</p>	<p>ელექტროგადამცემი ხაზის მოწყობის ეტაპზე ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელება მოსალოდნელი არ არის.</p>	<p>პროექტის დამუშავებისას მიღებულია ისეთი ორგანიზაციულ-ტექნოლოგიური და ტექნიკური გადაწყვეტები, რომლებიც შეესაბამება ეკოლოგიურ, სანიტარულ-ეპიდემიოლოგიურ, ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმებს, შრომის დაცვის და უსაფრთხოების ნორმებს, ასევე სხვა ნორმებს, რომლებიც მოქმედებენ საქართველოს ტერიტორიაზე და უზრუნველყოფენ მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეფექტურ წარმოებას, შესაბამისად აღნიშნული გარემოება უზრუნველყოფს მოსალოდნელი ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელების შემცირებას, რომლისაგან გამოწვეული ზემოქმედება და ხარისხი უმნიშვნელო იქნება.</p>
<p>საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი</p>	<p>საპროექტო ეგზ-ს არ ხასიათდება მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკით</p>	<p>ავარიული სიტუაციის გეგმით ხელმძღვანელობა.</p>

11. ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმა

შესავალი

გეგმა განსაზღვრავს იმ ქმედებებს, რომელთა შესრულებაც აუცილებელია ელექტროგადამცემი ხაზის საპროექტო, სამშენებლო და ექსპლუატაციის ეტაპებზე გაუთვალისწინებელი ინციდენტის შემთხვევაში.

კონტრაქტორს მოეთხოვება საგანგებო სიტუაციების მართვის ისეთი სისტემის ჩამოყალიბება, რომელიც სრულ შესაბამისობაში იქნება სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“ მიერ შედგენილ საგანგებო სიტუაციებში მოქმედების გეგმასთან. აღნიშნული დოკუმენტი მშენებლობის დაწყებამდე შესათანხმებლად უნდა გადაეცეს სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“.

გეგმა განსაზღვრავს სამშენებლო ობიექტის და კომპანიის მმართველი გუნდების კოორდინირებულ მუშაობას საგანგებო სიტუაციების დროს. ასევე ითვალისწინებს ინციდენტის სიმძიმიდან გამომდინარე მესამე მხარის (პოლიცია, სასწრაფო, ადგილობრივი თვითმმართველობა) შეტყობინებას და ჩართვას ინციდენტის ლოკალიზებაში.

საგანგებო სიტუაციების კლასიფიკაცია და განმარტება

საგანგებო სიტუაცია არის ბუნებრივი მოვლენების, სტიქიური უბედურების, ხანძრის, ავარიის, კატასტროფის ან სხვა სახის უბედურებების შედეგად წარმოქმნილი სიტუაცია, როდესაც ირღვევა ადამიანთა ცხოვრებისა და საქმიანობის ნორმალური პირობები, საფრთხე ემუქრება მათ სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას, ზარალდება მოსახლეობა და ზიანდება ბუნებრივი გარემო.

არის შემთხვევები როდესაც საგანგებო სიტუაციას თან ერთვის კატასტროფული სიტუაცია რაც კიდევ უფრო ზრდის ობიექტზე და ადამიანებზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს, როდესაც რისკის დონე აღემატება არსებულ რესურსს და აიძულებს პერსონალს დაუყოვნებელი ევაკუაციისაკენ.

საგანგებო სიტუაცია მისი წარმოშობიდან გამომდინარე შესაძლოა კლასიფიცირებული იქნას:

- ბუნებრივი, მაგალითად: მიწისძვრა, ქარიშხალი, წყალდიდობა;
- ტექნიკური, მაგალითად: ხანძარი, აფეთქება;
- სოციალური, მაგალითად: დივერსია, აფეთქების საფრთხე

საგანგებო სიტუაცია კლასიფიცირდება მისი სიმძიმიდან გამომდინარე:

- მცირე ინციდენტი - ინციდენტი რომელიც კონტროლდება ადვილად და მასზე რეაგირებას ახდენენ ობიექტის თანამშრომლები;
- საშუალო სიმძიმის ინციდენტი - ინციდენტი რომლის დროსაც საჭიროა საგანგებო სიტუაციებში რეაგირების გუნდის ჩართვა;

- სერიოზული ინციდენტი - ინციდენტი რომლის დროსაც ხდება არსებული ყველა რესურსის ჩართვა, დამხმარე ძალის გამოძახება, დამცავი აღჭურვილობის მობილიზება და მესამე მხარის ინფორმირება.

საგანგებო სიტუაციების მართვა

დანიშნულება და მიზანი

ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმა შესაბამისობაში მოდის ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის პროექტთან. ადგენს იმ ზომებს, რომლებიც უნდა მიიღოს დამკვეთმა და კონტრაქტორმა კომპანიამ ეგზ-ს საპროექტო, სამშენებლო და ექსპლუატაციის ეტაპებზე გაუთვალისწინებელი ინციდენტის შემთხვევაში.

საგანგებო სიტუაციებში მოქმედების გეგმის მიზანია:

- საგანგებო სიტუაციის მართვა საწყის ეტაპზე;
- პერსონალის და მასალის ევაკუაცია;
- ავარიულ სიტუაციებში რეაგირების გუნდის შეტყობინება;
- შესაბამის სახელმწიფო სტრუქტურებთან და სამაშველო სამსახურებთან თანამშრომლობა;
- ობიექტის აღდგენა მას შემდეგ, რაც ავარიული სიტუაცია კონტროლდება.

იმისათვის რომ მოხდეს ავარიულ სიტუაციაზე დროული და სწორი რეაგირება, აუცილებელია ობიექტზე იმყოფებოდეს კომპეტენტური პიროვნება რომელსაც ექნება ავარიულ სიტუაციებში მოქმედების ცოდნა და კვალიფიკაცია, გავლილი ექნება პირველადი დახმარების სწავლება. სამშენებლო სამუშაოებში ჩართული ყველა პირი უნდა იყოს ინფორმირებული და იცოდეს ავარიულ სიტუაციებში მოქმედების გეგმა და საკუთარი მოვალეობები.

ავარიული სიტუაციის დროს მუშაობა დაუყოვნებლივ უნდა შეწყდეს. ტერიტორია უნდა დაილუქოს და შემოისაზღვროს გამაფრთხილებელი ლენტით, მას არავინ არ უნდა შეეხოს, უბნის უფროსმა ან გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების ოფიცერმა დეტალური ინფორმაცია უნდა მიაწოდოს სამედიცინო ბრიგადას, შრომის უსაფრთხოების ზედამხედველს და სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“ საველე ზედამხედველს.

ძირითადი საფრთხეები

ძირითადი საფრთხეები რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს პოტენციურ ავარიული სიტუაცია ელექტრო გადამცემი ხაზის მშენებლობის დროს:

- დენის დარტყმა;
- ელექტრომაგნიტური ველის ზემოქმედება;
- ცუდი ამინდი;
- მიწის სამუშაოები;

- მიწისქვეშა და მიწისზედა კომუნიკაციები;
- აწვევითი სამუშაოები;
- სიმაღლეზე მუშაობა;
- დიზელის დაღვრა;
- არასწორი ან დაზიანებული პირადი უსაფრთხოების დამცავი აღჭურვილობის გამოყენება;
- მძიმე ტექნიკის მუშაობა;
- მასალების შენახვა და გამოყენება;
- ნარჩენების არასწორი მართვა;
- დაზიანება და უბედური შემთხვევა;
- შედუღება/ჭრა;
- მასალების ტრანსპორტირება;
- ობიექტზე უნებართო შეღწევა.

პასუხისმგებლობა და ვალდებულება

მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებულია ჰყავდეს ინციდენტის მართვის გუნდი რომელიც კოორდინაციაში იქნება კომპანიის პასუხისმგებელ პირთან/სამსახურთან.

სამშენებლო ობიექტზე შეიქმნება ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების ადგილობრივი გუნდი რომელიც დაკომპლექტდება:

- კონტრაქტორი კომპანიის გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი;
- კონტრაქტორი კომპანიის ობიექტის უფროსი;
- სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“ მშენებლობის საველე ზედამხედველები.

ობიექტის უფროსი ვალდებულია:

- შეინარჩუნოს კონტაქტი პერსონალთან;
- მართოს და გაუწიოს კოორდინაცია ადგილობრივი რეაგირების გუნდის მოქმედებას;
- მოახდინოს სასწრაფო დახმარების ინფორმირება, საჭიროების შემთხვევაში გაუწიოს დამატებითი დახმარება;
- დაუკავშირდეს გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების სამსახურის უფროს და შეატყობინოს ინციდენტის სიმძიმის და მიღებული ზომების შესახებ;
- შეადგინოს მოხსენება ინციდენტის შესახებ.

ადგილობრივი რეაგირების გუნდი იღებს ინსტრუქციებს მოქმედი ხელმძღვანელისაგან. აღნიშნული გუნდი უნდა იყოს დაკომპლექტებული კვალიფიციური კადრებით.

ინციდენტის მართვის გუნდის მოვალეობაში შედის დაამყაროს კონტაქტები და კავშირები ნებისმიერი დახმარების აღმოჩენის მიზნით. აღნიშნული გუნდის წევრებმა უნდა გაიარონ შესაბამისი პირველადი დახმარების სწავლება.

ინციდენტის მენეჯერი პასუხისმგებელია ინციდენტის ზოგად (საერთო) ხელმძღვანელობაზე.

შეტყობინება

პროექტის ფარგლებში დასაქმებული ყველა ადამიანი ვალდებულია იზრუნოს ინციდენტების პრევენციაზე მიიღოს ადეკვატური გადაწყვეტილებები და ზომები რათა მოახდინოს ინციდენტის აღმოფხვრა ან მოახდინოს მასზე სწორი რეაგირება.

რეაგირების პირველი ნაბიჯი მოიცავს:

1. სამუშაოს შეჩერება;
2. კონსერვაცია;
3. შეტყობინება

ინციდენტის ან ავარიული სიტუაციის დროს ობიექტის ხელმძღვანელი და სავლე ზედამხედველი დაუყოვნებლივ აცნობებენ ინციდენტის შესახებ:

- შემსრულებელი კომპანიის დირექტორს;
- შემსრულებელი კომპანიის გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების მენეჯერს;
- სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“ მშენებლობის ზედამხედველობის დეპარტამენტის უფროსს;
- სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“ გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების სამსახურის/დეპარტამენტის უფროსებს;
- სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“ სისტემაში შესულ შესაბამის სამსახურს/დეპარტამენტს;

ინციდენტის მასშტაბიდან და სახეობიდან გამომდინარე გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების სამსახურის/დეპარტამენტის უფროსი ან ტექნიკური დირექტორი გადაწყვეტს თუ ვის უნდა აცნობოს ინციდენტის შესახებ და რა სახის დახმარება უნდა მოითხოვოს.

სს „ენერგო პრო ჯორჯიას“ შესაბამის სამსახური საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყოფს ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოს, მოსახლეობის და მომიჯნავე ობიექტების ინფორმირებას.

მოხდება ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების ფორმების შემუშავება, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს:

- ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასება და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყება;
- რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრა;

- ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზება და მზადყოფნაში მოყვანა;
- ავარიული შემთხვევის (გარემოს შესაძლებელი დაზინძურების) ადგილმდებარეობის სიტუაციური სქემა;
- გარემოს შესაძლებელი დაზინძურების რაოდენობრივი შეფასება და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრა;
- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებული უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასება;
- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავება;
- არსებული რესურსების შეფასება და მობილიზება;
- მიმდინარე რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობა;
- სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრა;
- სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტა;
- მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმება;
- სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინება სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ.

ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება:

- ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და მასშტაბები;
- გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;
- გარემოს დაზინძურების (მაგალითად, დაღვრილი ზეთი/საწვავი) მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაზინძურებული ტერიტორიის ფართობი და სიღრმე;
- მეტეოროლოგიური პირობები (ქარის სიჩქარე და მიმართულება, და სხვა);
- დაზინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით;
- დაზინძურების წყარო;
- სხვა დამკვირვებლების მონაცემები;
- მიღებული სალიკვიდაციო ზომები;

პერსონალი/ტრენინგები/სწავლება

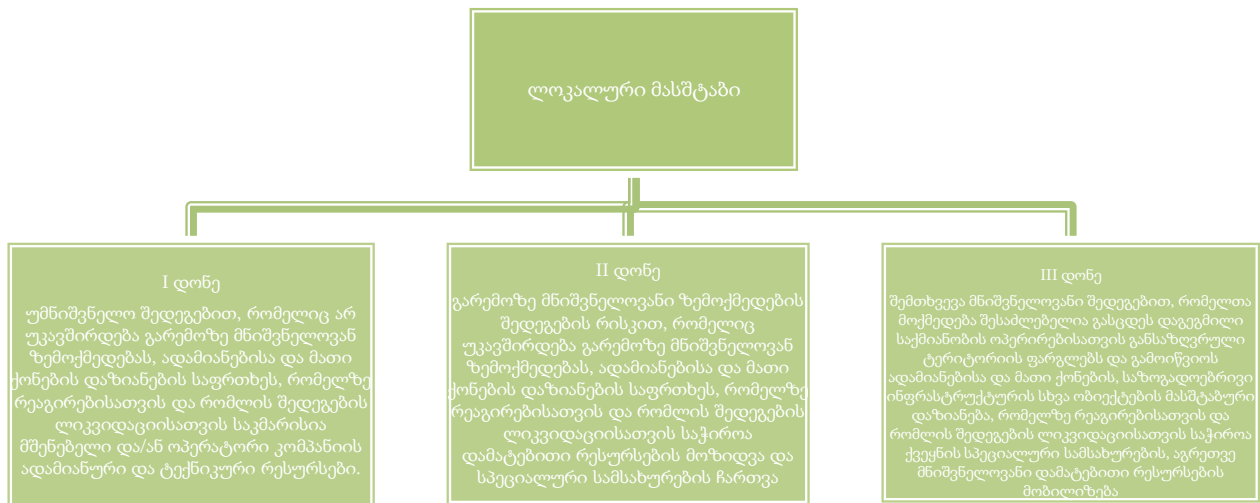
სამშენებლო სამუშაოებზე დაიშვებიან მხოლოდ სპეციალურად შერჩეული თანამშრომლები რომლებსაც ექნებათ გავლილი შესაბამისი ტრენინგები. უბნის უფროსი ყოველდღიურად ჩაატარებს ინსტრუქტაჟს გააცნობს პერსონალს დაგეგმილი საქმიანობიდან გამოწვეულ რისკებს და მათ შემცირებასთან დაკავშირებულ გასატრებელ ღონისძიებებს.

ექსპლუატაციის ფაზა

ავარიული სიტუაციების ძირითად მიზეზად შესაძლებელია მოგვევლინოს საყრდენების სტრუქტურული სტაბილურობის დაკარგვა ექსტრემალური კლიმატური, ბუნებრივი მოვლენების გამო აქედან გამომდინარე შედეგებით (ხანძარი, საყრდენის წაქცევით მიყენებულ მექანიკური დაზინძება, გზების დროებითი გადაღობვა და სხვა.)

ელექტროგადამცემი ხაზი მოიცავს საყრდენ კონსტრუქციებს და შემაერთებელ გაყვანილობას რომელიც საკმაოდ დრეკადია. გამოცდილება აჩვენებს, რომ მიწისძვრის შემთხვევაშიც კი ვიბრაცია ჩვეულებრივ არ იწვევს პრობლემებს. ხაზი დაპროექტებულია დინამიკური დატვირთვის გათვალისწინებით, რომელიც აღემატება ქართ და მიწისძვრით გამოწვეულ დატვირთვებს, შესაბამისად ამ მიზეზით ავარიული სიტუაციის წარმოქმნის რისკი უმნიშვნელოა.

ავარიული შემთხვევების მასშტაბიდან გამომდინარე ისინი პირობითად შესაძლებელია დაიყოს რამდენიმე დონედ:



ამ ტიპის ობიექტების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის მრავალწლიანი პრაქტიკული გამოცდილებიდან გამომდინარე ნებისმიერი ზემოთ აღწერილი დონის ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკი უმნიშვნელოა, მაგრამ თეორიული დაშვებით:

- შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს მაქსიმუმ პირველი დონის შემთხვევების წარმოშობის რისკს (რისი ალბათობაც ძალზე დაბალია);
- ეგზ-ს ექსპლუატაციის ფაზაზე - ავარიული სიტუაციის წარმოქმნის ალბათობა კიდევ უფრო მცირეა, მაგრამ მაინც შეძლება წარმოიქმნას პირველი დონის სიტუაცია სარემონტო, სარეკონსტრუქციო სამუშაოების შემთხვევაში;
- მესამე დონის ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკი ორივე ფაზაზე უკიდურესად მცირე ან პრაქტიკულად გამორიცხულია.

12. გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის მიზანია განისაზღვროს პროექტის განხორციელებისას გასატარებელი მონიტორინგისა და ინსტიტუციური ღონისძიებები, რათა აღმოიფხვრას ან მინიმუმამდე შემცირდეს უარყოფითი ზემოქმედებები.

მშენებლობის პერიოდში კონტრაქტორი (არსებობის შემთხვევაში) პასუხისმგებელი იქნება შემუშავებული გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის და სამშენებლო ნებართვის პირობების შესრულებაზე და გარემოს დაცვის პრინციპებთან შესაბამისობაზე თვითმონიტორინგის განხორციელებაზე. კონტრაქტორის მიერ ამ საკითხების შესრულებას და ზემოაღნიშნულ პირობებთან შესაბამისობას მონიტორინგს გაუწევს სს „ენერგო პრო ჯორჯია“.

გარემოსდაცვითი მართვის ძირითადი დებულებები

ზოგადი ზომები, რომლებიც განხორციელდება გარემოზე ზემოქმედების თავიდან აცილებისა ან მისი შერბილების უზრუნველსაყოფად, მოიცავს შემდეგს, თუმცა ამით არ შემოიფარგლება:

- საყდენების დემონტაჟი/მონტაჟის დროს სამშენებლო ზონის შემოსაზღვრა;
- უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები, მხოლოდ პროექტის პერსონალის დაშვების უფლებით;
- გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების სათანადო სისტემა, რათა არ მოხდეს პროექტის ფარგლებში შემოსაზღვრულ ტერიტორიაზე არასანქცირებული შესვლა.

გარემოსდაცვითი რესურსები

კონტრაქტორის მიერ მობილიზებული იქნება შემდეგი გარემოსდაცვითი რესურსები:

- ნავთობპროდუქტების დაღვრაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობა და მასალები;
- გარემოს დაცვის დამხმარე თანამშრომელი, რომელიც პასუხისმგებელია ყოველდღიურად ნარჩენების შეგროვებასა და ობიექტზე გარემოსდაცვითი ზომების განხორციელებაზე;
- მთელი სამუშაო პერსონალის მუდმივი ინსტრუქტაჟი იმის უზრუნველსაყოფად, რომ ყველა მომუშავე უბანზე სამუშაოების მიმდინარეობისას გათვითცნობიერებული იყოს გარემოსდაცვით და სოციალურ მოთხოვნებთან დაკავშირებით და ყველას ჰქონდეს სათანადო უნარ-ჩვევები. სამშენებლო სამუშაოებში მხოლოდ კვალიფიციური პერსონალის დასაქმება.

წყლის დაბინძურების/ნავთობის დაღვრის პრევენციის, კონტროლისა და რეაგირების ზომები:

- სატრანსპორტო საშუალებები და მობილური ტექნიკა რეგულარულად შემოწმდება და შეკეთდება ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში ჟონვის ან წვეთის თავიდან აცილების მიზნით;
- მობილიზებული იქნება გაუთვალისწინებელ დაღვრაზე რეაგირების ადეკვატური საშუალებები. ასევე სათანადოდ იქნებიან მომზადებულნი თანამშრომლები ობიექტზე ხელმისაწვდომი ტექნიკის გამოყენებაში;

- ავარიული რეაგირების გარემოსდაცვითი გეგმის მოთხოვნების შესაბამისად გარემოსდაცვითი ინციდენტის შემთხვევაში მომზადებული იქნება ინციდენტის ანგარიში.

რეაგირება დაღვრებზე

დაღვრის ოდენობა განსაზღვრავს მისაღები ზომების მასშტაბს. ქვემოთ მოცემულია ის ძირითადი ზომები, რომლებიც მიღებული უნდა იქნეს გარემოზე ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით.

განხორციელდება რეგულარული შემოწმებები და ტრენინგი ადრეული აღმოჩენის მიზნით. ყველა უნდა ათვისებდეს პასუხისმგებლობას დაბინძურების პოტენციურ რისკზე.

შეტყობინება	შეტყობინეთ ზედამხედველობას, რომელიც შეტყობინებს ობიექტის ხელმძღვანელს ან უკანონოების, უსაფრთხოების და გარემოს დაცვის მენეჯერს. საჭიროების მიხედვით, შეტყობინება უნდა (ან შეიძლება) გაეგზავნოს ავარიულ სამსახურს
რისკის შეფასება პერსონალისთვის	მხოლოდ მაშინ სცადეთ დაღვრილი ნივთიერების გაწმენდასთან დაკავშირებული სამუშაოს განხორციელება, თუ ამის გაკეთება შეიძლება უსაფრთხოდ, თუ დაღვრილი მასალა აალებადია, აღმოფხვრით აალების გამოშვები წყაროები დაღვრის მახლობლად. უნდა მოხდეს პერსონალის და მოსახლეობის ევაკუირება, თუ ისინი რისკის ქვეშ იმყოფებიან. დაიცავით ტერიტორია და მოაწყეთ პერიმეტრის კონტროლი დაღვრიდან უსაფრთხო მანძილზე
დაღვრის შერევა წყაროსთან	თუ ამის გაკეთება შეიძლება უსაფრთხოდ, შეაჩერეთ დაღვრის წყარო. დაბინძურების კონტროლის საშუალებები ხელმისაწვდომი იქნება ობიექტის ადმინისტრაციულ ოფისებში, საწყობებსა და საწვავსამართ წერტილებში
გაწმენდა	არ შეიძლება დაღვრილი ნივთიერების გადარეცხვა. დაბინძურებული ნიადაგი და გამწმენდი მასალები შესაბამისად უნდა იქნეს მოცილი პირადი დამცავი საშუალებების გამოყენებით. დაბინძურებული ნიადაგი და გამწმენდი მასალები უნდა მოთავსდეს შესაბამის კონტეინერებში, გაუკვდილს წარწერები და დასაწყობდეს მითითებულ ადგილას. დასაწყობელი მასალები უნდა შეიფუთოს ან შეიკავდეს მათი გაფანტვის თავიდან აცილების მიზნით
განათავსეთ სათანადო სიფრთხილით	დაბინძურებული ნიადაგი და გასაწმენდად გამოყენებული მასალები უნდა განიხილებოდეს როგორც სახიფათო ნარჩენები და გატანილი იქნეს ნებადართულ პოლიგონზე განათავსებლად
გააფორმეთ ინციდენტი დოკუმენტურად	ობიექტის მენეჯერი პასუხისმგებელი ანგარიშის შედგენაზე, რომელშიც შეტანილი იქნება შემთხვევის თარიღი, დრო, ადგილმდებარეობა, დაღვრილი მასალის ტიპი და რაოდენობა, ინციდენტის აღწერა და მისი მიზეზი, მიღებული ზომები, ინციდენტის მომსახურებელი პირის კოორდინატები და რეკომენდებული ზომები ინციდენტის გამეორების თავიდან აცილებისთვის

დაღვრის საწინააღმდეგო აღჭურვილობა

დაღვრაზე რეაგირებისთვის/დაბინძურების კონტროლისთვის აუცილებელი მასალები შენახული იქნება ობიექტზე. ყურადღება უნდა მიექცეს აბსორბენტი მასალების სათანადოდ განლაგებას. არ შეიძლება მათი წარეცხვა. ობიექტის გარემოს დაცვის მენეჯერი მუდმივად უნდა აქცევდეს ყურადღებას ამგვარი საშუალებების ტექნიკურ მომსახურებას და განახლებას.

დაღვრაზე რეაგირებისთვის აუცილებელ მასალებში შედის შემდეგი:

- ქვიშა;
- ქვიშის ტომრები;
- ვედროები და ნიჩბები;
- აბსორბენტის ხალიჩები;
- აბსორბენტის გრანულები;
- აბსორბენტის ბონები;
- შესანახი ჭურჭელი/კონტეინერები (მეტალის კასრები და სხვა.)

ქვიშა წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე უნივერსალურ მასალას, რომლის გამოყენება შეიძლება დაღვრილი ნავთობისა და ქიმიკატების ამოსაშრობად. იგი ასევე გამოიყენება ტომრებით ნივთიერების სენსიტიურ ადგილებში შეღწევის დასაბლოკად ან მათ მისამართად წინასწარ დადგენილ შესაგროვებელ წერტილებში. ქვიშა უნდა იყოს მშრალი, ხოლო ვედროები და ნიჩბები ადვილად ხელმისაწვდომი. ქვიშის გასაშლელად და დაღვრის გასაწმენდად ასევე შეიძლება მექანიკური მტვირთავეების, ექსკავატორების და თვითმცლელების გამოყენება. დაბინძურებული მასალის შესანახი კონტეინერები და მიწა შემოიფარგლება ყრილით, განთავსდება შესაბამის ადგილას, გაუკეთდება წარწერები და განიხილება როგორც სახიფათო ნარჩენები.

დაბინძურების თავიდან აცილება და კონტროლი

წინამდებარე ნაწილში მოცემულია მტვრით, ხმაურით, საწვავით/ზეთებით, ქიმიკატებით და დანალექების გადაღვრით გამოწვეული დაბინძურების თავიდან აცილების და კონტროლის გზები და თანამშრომელთა განსაკუთრებული პასუხისმგებლობა.

სამშენებლო ჯგუფის ხელმძღვანელი

შეამოწმებს სამშენებლო ტექნიკას და დაიწუნებს მას ან გაგზავნის ტექნიკური მომსახურებისთვის, თუ იგი:

- აფრქვევს კვამლს, რომელიც ჩანს თვალით;
- მის გამონაბოლქვში იგრძნობა დაუწველი ნახშირწყალბადის სუნნი;
- გასდის ზეთი ან საწვავი;
- ყოველდღიურად შეამოწმებს მანქანა-დანადგარებს და სატრანსპორტო საშუალებებს ზეთის ჟონვის და კვამლის/სუნის აღმოჩენაზე;
- ორგანიზებას გაუწევს ყველა ისეთი დანადგარის თუ სატრანსპორტო საშუალების ტექნიკურ მომსახურებას ან შეცვლას, საიდანაც ჟონავს ზეთი, რომელის გამონაბოლქვში არის შავი კვამლი ან იგრძნობა დაუწველი ნახშირწყალბადის სუნნი;
- უზრუნველყოფს, რომ ყველა თანამშრომელი იცნობდეს გარემოს დაბინძურებისგან დაცვის, პრევენციის და კონტროლის წესებს.

პერსონალის ყველა წევრს ეცოდინება, რომ:

- ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარე შეზღუდულია მოძრაობისთვის სამართლებრივად დადგენილი ლიმიტით;
- დანადგარები გამართული უნდა იყოს, ხოლო მათი ხმა ადეკვატურად ჩახშობილი ზედმეტი და უსიამოვნო ხმაურის თავიდან აცილების მიზნით;
- დანადგარები უნდა გამოირთოს, როცა მათი მუშაობა არ არის საჭირო, და არ უნდა იქნეს დატოვებული ჩართული ფუჭი სვლის რეჟიმში;
- მობილური ტექნიკის საწვავით გამართვა არ უნდა ხდებოდეს წყლის ან მდინარის ნაპირიდან 50 მ-ის რადიუსში;
- თუ დაღვრა მოხდება ისეთ ადგილას, საიდანაც ნივთიერება შეიძლება მოხვდეს მდინარეში/წყლის ნაკადში ან ჭარბტენიან ადგილას, აუცილებელია გადამკვეთი ტრანშეების მოწყობა დამაბინძურებლის გავრცელების ლოკალიზაციისათვის;

- ყოველგვარი დაღვრილი მასალა უნდა გაიწმინდოს დაუყოვნებლივ, ხოლო ამისთვის გამოყენებული საშუალებები და საკუთრივ მასალა უნდა გატანილი იქნეს განსათავსებლად სპეციალურად ამისათვის გამოყოფილ ადგილას.

ყველა მძღოლი ვალდებულია:

- მოახდინოს ავტომანქანის შემოწმება მოხმარების წინ (ყოველ დილას);
- დაიცვას სიჩქარის კანონმდებლობით და პროექტის წესებით დადგენილი ზღვარი;
- უზრუნველყოს ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების რეგულარული ტექნიკური მომსახურება;

გარემოსდაცვის მართვის სისტემა (პერსონალი)

კონტრაქტორი ვალდებულია ობიექტზე მიავლინოს გარემოს დაცვის წარმომდგენლები, რათა შესრულდეს ამ მიმართულებით პროექტით გათვალისწინებული ყველა მოთხოვნა.

ობიექტზე მომუშავე მთელი დანარჩენი პერსონალი ვალდებულია დაიცვას და დაემორჩილოს პროექტის გარემოს დაცვის და შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნებს და შესაბამისი სპეციალისტების (გარემოს დაცვის და შრომის უსაფრთხოების პერსონალი) მიერ მიცემულ მითითებებს. აგრეთვე მოთხოვნის შესაბამისად უზრუნველყონ ტექნიკით/მასალით, რათა ობიექტზე განხორციელდეს გარემოს დაცვის და შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვის მიზნით ჩასატარებელი სამუშაოები.

ობიექტზე მომუშავე პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს წინასწარი ტრენინგი და მუდმივი ინსტრუქტაჟი იმის უზრუნველსაყოფად, რომ პერსონალს გათვითცნობიერებული ჰქონდეს სამუშაოს მეთოდოლოგია პროცედურა და ყველას ჰქონდეს სათანადო უნარჩვევები.

გარემოს დაცვის ოფიცერი მუდმივად უნდა იმყოფებოდეს სამშენებლო უბანზე.

ობიექტზე მომუშავე ყველა ზედამხედველისათვის შეიქმნება სპეციალური ფოლდერი, რომელშიც თავმოყრილი იქნება ყველა აუცილებელი როგორც ტიპიური, ასევე სპეციფიკური გარემოსდაცვითი მართვის გეგმები, პროცედურები და მეთოდოლოგიები.

ვალდებულებები და პასუხისმგებლობა

პროექტის გარემოსდაცვითი მენეჯერის პასუხისმგებლობა და მოვალეობები:

- გარემოს დაცვის მართვის გეგმების, პროცედურების და სხვა ხელშეკრულებით გათვალისწინებული დოკუმენტაციის მომზადება;
- პროექტის მენეჯერს უნდა ჰქონდეს მაღალი პასუხისმგებლობა გარემოსთან დაკავშირებულ ყველა საკითხთან მიმართებით;
- გარემოს დაცვის საკითხების მონიტორინგი;
- საჭირო ნებართვების იდენტიფიცირება და აუცილებელი ინფორმაციის დროული გადაცემა სამშენებლო ჯგუფისთვის, საჭიროებისამებრ კოორდინირებდეს მესამე მხარესთან;

- სს „ენერგო პრო ჯორჯისთან“ მოთხოვნების შესრულება ანგარიშგებასთან, ნებართვებთან (დამატებითი მიწის ფართობთან, მისასვლელ გზებთან და ა. შ.) და ტრენინგებთან/სწავლებებთან დაკავშირებით;
- გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კოორდინაცია;
- გარემოსდაცვითი მოთხოვნების შესრულების მიზნით მშენებლობაზე დაკავებული ჯგუფისთვის ადრეულ სტადიებზე დაგეგმვის კუთხით დახმარების აღმოჩენა;
- გარემოსდაცვით საკითხებზე მომუშავე პერსონალის უშუალო ზედამხედველობა;
- გარემოსდაცვით საქმიანობასთან დაკავშირებული ტრენინგების, შეხვედრების და შემოწმებების დაგეგმვა და ჩატარება (ქვეკონტრაქტორების საქმიანობის და პერსონალის ჩათვლით);
- გარემოსდაცვითი საკითხების კოორდინირება ადგილობრივი ხელისუფლების წარმომადგენლებთან (კომპენტენციის ფარგლებში);
- პროექტის ნარჩენების მართვის მონიტორინგი და საკითხების კოორდინაცია ნარჩენების გატანის ქვეკონტრაქტორთან.

13.გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობის მიმდინარეობისას გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა ითვალისწინებს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

- მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოების დროს ქვეყანაში მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა ზედმიწევნით შესრულებას;
- გარემოსდაცვითი ზემოქმედებების და რისკების კონტროლის უზრუნველყოფას;
- უარყოფითი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის განსაზღვრას;
- მშენებლობის პერიოდში, სამშენებლო მოედნებზე გარემოსდამცველი ოფიცრების მუდმივად ყოფნას;
- პროექტის განხორციელების პერიოდში მუდმივ გარემოსდაცვით კონტროლს.

ცხრილი 13.1. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა (სამშენებლო სამუშაოები)

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	მეთოდები	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი/ორგანიზაცია
1	2	3	4	5
ფლორა	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური - ხომ არ ხდება მცენარეების დაზინება სამშენებლო დერეფნის გარეთ • შემარბილებელი ღონისძიებების 	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო სამუშაოების შესრულების დროს 	<ul style="list-style-type: none"> • მინიმალური ზიანი 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	მეთოდები	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი/ორგანიზაცია
1	2	3	4	5
	შესრულების შემოწმება			
ფაუნა	<ul style="list-style-type: none"> შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების შემოწმება პერსონალის მონიტორინგი 	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო სამუშაოების შესრულების დროს 	<ul style="list-style-type: none"> მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზეგავლენის თავიდან აცილება 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი
წყლის გარემო	<ul style="list-style-type: none"> ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების კონტროლი არასანქცირებულ პერიოდში მდინარის გადაკვეთაზე სამუშაოების წარმოების კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> მდინარის გადაკვეთის სამუშაოებისას (არსებობის შემთხვევაში) მდინარის გადაკვეთის სიახლოვეს სამუშაოების წარმოებისას (არსებობის შემთხვევაში). 	<ul style="list-style-type: none"> დაბინძურების პრევენცია/დაბინძურების აღმოფხვრა 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი
ჰაერი (მტვერის გავრცელება)	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო სამუშაოების შესრულების დროს 	<ul style="list-style-type: none"> ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა მუშახელის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა. 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	მეთოდები	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი/ორგანიზაცია
1	2	3	4	5
ხმაური/ვიბრაცია	<ul style="list-style-type: none"> • კონტროლი • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> • ხმაურის გამომწვევი ოპერაციების შესრულებისას 	<ul style="list-style-type: none"> • ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა • მუშახელის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა. 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი
ნიადაგი	<ul style="list-style-type: none"> • შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების შემოწმება • მეთვალყურეობა ნარჩენების მენეჯმენტზე • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი • ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში ლაბორატორიული კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო სამუშაოების შესრულების დროს • შემოწმება სამუშაოს დასრულების შემდეგ 	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის სტაბილურობის და ხარისხის შენარჩუნება 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი
მიწისქვეშა წყალი	<ul style="list-style-type: none"> • შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების შემოწმება • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი. 	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო სამუშაოების შესრულების დროს 	<ul style="list-style-type: none"> • მიწისქვეშა წყლის ხარისხის დაცვის უზრუნველყოფა. 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი
უარყოფითი ვიზუალური ცვლილება	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური კონტროლი • მეთვალყურეობა ნარჩენების მენეჯმენტზე და 	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო სამუშაოების შესრულების დროს • სამუშაოების დასრულების შემდგომ 	<ul style="list-style-type: none"> • უარყოფითი ვიზუალური ცვლილების თავიდან აცილება 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	მეთოდები	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი/ორგანიზაცია
1	2	3	4	5
	სანიტარულ პირობებზე			
ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდული შემოწმება და ინსპექტირება სამუშაოების დასრულების შემდგომ 	<ul style="list-style-type: none"> გარემოს ნარჩენებით დაბინძურების თავიდან არიდება ნიადაგის, წყლის ხარისხის დაცვა უარყოფითი ვიზუალური ეფექტის რისკის შემცირება მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი
შრომის უსაფრთხოება	<ul style="list-style-type: none"> ინსპექტირება; პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულების კონტროლი. 	<ul style="list-style-type: none"> სამუშაოების დაწყების წინ; პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში. 	<ul style="list-style-type: none"> ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა ტრავმის თავიდან აცილება/მინიმიზაცია. 	სს „ენერგო პრო ჯორჯია“/კონტრაქტორი

14. სკოპინგის ეტაპზე წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასების შესახებ ინფორმაცია/საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ 2020 წლის 7 ოქტომბერს გაცემული 79 სკოპინგის დასკვნით (ბრძანება 2-900) მოთხოვნილი ინფორმაცია

#	<u>სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი ინფორმაცია</u>	<u>პასუხები მოთხოვნილ ინფორმაციაზე</u>
1	პროექტის აღწერა	იხ. მე-4 თავი - დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა
2	პროექტის საჭიროების დასაბუთება	<p>110 კვ ძაბვის „ჭალადიდი“ არის არსებული ეგზ - არსებულია როგორც ეგზ-ს დერეფანი, ასევე თითოეული საყრდენი, მისი მშენებლობის და ექსპლუატაციის შედეგად უკვე განხორციელებულია გარემოზე ზემოქმედება და დამყარებულია გარემოსთან გარკვეული წონასწორობა;</p> <p>დღეის მდგომარეობით აღნიშნული ელექტროგადამცემი ხაზი ამორტიზებულია და გასული აქვს ექსპლუატაციის ვადა.</p> <p>საპროექტო გასაორჯაჭვიანებელ ეგზ-ს მნიშვნელოვანი როლი აქვს როგორც ქ. ფოთის, ასევე თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის ელექტრომომარაგებისთვის და მისი უსაფრთხო და უწყვეტი ექსპლუატაცია აუცილებელია როგორც რეგიონისთვის, ასევე ქვეყნისთვის.</p> <p>გაორჯაჭვიანების შედეგად არ მოხდება ახალი ტერიტორიის ათვისება, უფრო მეტიც არსებული ძველი საყრდენების მაგივრად დამონტაჟდება ახალი, თანამედროვე საყრდენები, გაივლის თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისი ელექტროგადამცემი ხაზი, რომელიც უფრო დაცული და უსაფრთხოა როგორც ელექტრომომარაგების საიმედოობის კუთხით. ასევე გარემოსთვის და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის სამუშაოებს ექნება ლოკალური ხასიათი და არ გახდება საჭირო დიდი რაოდენობით ტექნიკისა და მუშა ხელის მობილიზება.</p> <p>პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება მშენებლობით გამოწვეულ გარემოზე მოკლევადიან ზემოქმედებას, თუმცა გაიზრდება ამორტიზირებულ ეგზ-ზე ავარიების</p>

		<p>რაოდენობა, შესაბამისად მათი აღმოფხვრის მიზნით გაწეული დანახარჯები და გარემოზე მიყენებული ზიანის მასშტაბები. ამასთან, რეგიონში ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის ზრდის საკმაოდ მაღალ მაჩვენებელიდან გამომდინარე, პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში რეგიონის და არსებული სამრეწველო ობიექტების ელექტრომომარაგება უახლოვეს მომავალში საგრძნობლად გაძნელდება, რადგან არსებული ეგზ საპროექტო მაჩვენებლებით ვერ უზრუნველყოფს გაზრდილი მოთხოვნის სრულად დაკმაყოფილებას.</p> <p>მნიშვნელოვან დადებით მხარეს წარმოადგენს ის გარემოებაც, რომ უკვე მოწყობილია მისასვლელი გზები და საყრდენების განთავსების ადგილები ათვისებულია, რაც საშუალებას იძლევა, თავიდან ავიცილოთ დამატებითი უარყოფითი ზემოქმედება ახალი გზების გაყვანის და ახალი ტერიტორიების ათვისების კუთხით.</p> <p>დეტალურად ინფორმაციისთვის იხ. გზშ ანგარიში.</p>
3	არსებული ელექტროგადამცემი ხაზის არსებული მდგომარეობის აღწერა	იხ. მე-5 თავი - „ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის/საყრდენების ადგილმდებარეობა და ტრასის (მარშრუტის) აღწერა პიკეტაჟების მიხედვით“.
4	ეგზ-ს დერეფნის განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები (shp ფაილებით) შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა	იხ. მე-3 თავი - „ალტერნატივების ანალიზი“.
5	ელექტროგადამცემი ხაზის საკაბელო ხაზით შეცვლის ტექნოლოგიური ალტერნატივის შესახებ დეტალური ინფორმაცია	იხ. ქვეთავი 3.2. - საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზის საკაბელო ხაზით შეცვლის ტექნოლოგიური ალტერნატივის შესახებ.
6	ეგზ-ს დერეფნის სქემა და shp ფაილები (გაორჯაჭვიანების დერეფანი და	ეგზ-ს დერეფნის სქემა - იხ. მე-5 თავში მოცემული „110 კვ ძაბვის ეგზ-ს ტრასის“ გეგმა, ასევე იხ.

	საპროექტო ანძების განთავსების GIS კოორდინატები)	დართში მოცემული „110 კვ ძაბვის ეგზ-ის ტრასის გრძივი პროფილი“. shp ფაილები იხ. დანართში
7	საპროექტო ტერიტორიიდან დაზუსტებული მანძილი უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე და სამრეწველო ობიექტებამდე	იხ. მე-5 თავი - „ელექტროგადამცემი ხაზის დერეფნის/საყრდენების ადგილმდებარეობა და ტრასის (მარშრუტის) აღწერა პიკეტაჰების მიხედვით“. ეგზ-ს ანძების 70%-ზე მეტი მდებარეობს საწარმოო ზონაში. იხ. სურათი 6.1.
8	ელექტროგადამცემი ხაზის დაცვის ზონების შესახებ დეტალური ინფორმაცია	ელექტროგადამცემი ხაზის დაცვის ზონებთან დაკავშირებით სს „ენერგო პრო ჯორჯია“ ხელმძღვანელობს ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების მე-6 გამოცემით (დამატებებითა და შესწორებებით) 1986 (ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6-го издания 2000). ახალი ეგზ-ს პროექტი ზუსტად იმეორებს არსებული ეგზ-ს მარშრუტს, ძველი საყრდენების რეკონსტრუქციით არსებული დაცვის ზონების რაიმე სახით ცვლილება არ მოხდება.
9	„ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N366 დადგენილებით განსაზღვრული ნორმების დაცვის შესახებ ინფორმაცია.	ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები ადგენს ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესს. ამ წესის მიზანია ელექტრული ქსელების შეუფერხებელი ფუნქციონირების ხელშეწყობა, მათი უსაფრთხო ექსპლუატაციის უზრუნველყოფა, სანიტარიული ნორმების დაცვა და უბედური შემთხვევების თავიდან აცილება. ეგზ ექსპლუატაციაშია 1960 წლიდან და გააჩნია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება. ეგზ-ს ყველა საყრდენი განთავსებულია სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ მიწის

		<p>ნაკვეთებზე. თითოეულ საყრდენთან უკვე მოწყობილია მისასვლელი გზები.</p> <p>საპროექტო ეგზ-ს ტრასა და საყრდენები ზუსტად იმეორებს არსებული ეგზ-ს მარშრუტს, ძველი საყრდენების რეკონსტრუქციით არსებული დაცვის ზონების რაიმე სახით ცვლილება არ მოხდება.</p> <p>ამასთან, ელექტროგადამცემი ხაზის დაცვის ზონებთან დაკავშირებით სს „ენერჯო პროჯორჯია“ ხელმძღვანელობს ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების მე-6 გამოცემით (დამატებებითა და შესწორებებით) 1986 (ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6-госэнергогазнадзор 2000).</p>
10	ეგზ-ს ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი)	იხ. მე-4 თავი - „დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა“.
11	#161 და #162 საყრდენების განთავსების დაშორების მანძილი მდ. რიონის კალაპოტიდან და სიმაღლე ზღვის დონიდან	<p>#161 საყრდენი მდინარე რიონიდან დაშორებულია 40 მეტრით, ზღვის დონიდან მდებარეობს 1,5მ-ზე;</p> <p>#162 საყრდენი მდინარე რიონიდან დაშორებულია 20 მეტრით, ზღვის დონიდან მდებარეობს 1,5მ-ზე.</p>
12	სამშენებლო მოედნის და მასალის დასაწყობების ადგილების აღწერა (არსებობის შემთხვევაში)	<p>სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას არ იგეგმება საყრდენის განთავსებისთვის დამატებითი ტერიტორიების ათვისება. ასევე არ იგეგმება მისასვლელი გზების და სამშენებლო ბანაკ(ებ)ის ან სამშენებლო მასალების განთავსების პოლიგონ(ებ)ის მოწყობა - სამშენებლო მასალები შემოიზიდება საჭიროებისამებრ.</p> <p>იხ. მე-7 თავი - „მშენებლობის გეგმა“.</p>
13	მშენებლობის ეტაპზე შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღწერა და შესაბამისი მართვის გეგმა	იხ. მე-11 თავი - „ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმა“.

14	მუნიციპალიტეტთან შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი	ფოტის მუნიციპალიტეტში მიმდინარეობს საქმის წარმოება ელექტროგადამცემი ხაზი „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების მშენებლობის ნებართვის ბრძანების გამოცემის მიზნით
15	საპროექტო დერეფნის ფარგლებში მოქცეული კერძო მფლობელობაში არსებულ მიწის ნაკვეთების მფლობელებთან შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი	ფოტის მერიის მოთხოვნით, 16.11.2020-ში გაიგზავნა ტრასის შეთანხმების წერილები, წერილობითი პასუხი ამ ეტაპისთვის არ არის მიღებული; სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“ მუშაობს აღნიშნულ საკითხზე და გეგმავს განახორციელოს ადგილზე შეხვედრა თანხმობების მიღების მიზნით.
16	სამშენებლო სამუშაოების ჩატარების ეტაპები, პერიოდი და ხანგრძლივობა	სამუშაოები განხორციელდება მაქსიმალურად შემჭირდოვებულ ვადებში, მშენებლობის დაწყებიდან - დაახლოებით 4 თვეში; იხ. მე-7 თავი - „მშენებლობის გეგმა“.
17	საპროექტო ანძებამდე მისასვლელი გზების შესახებ დეტალური ინფორმაცია, სქემა და shp ფაილები	იქიდან გამომდინარე, რომ საპროექტო ეგზ ზუსტად იმეორებს არსებული ეგზ-ს მარშრუტს და თითოეულ საყრდენამდე მისასვლელი გზები უკვე მოწყობილია, რომლითაც ხდებოდა და ხდება აღნიშნული ანძების ოპერირება ექსპლუატაციის პერიოდში, პროექტი არ ითვალისწინებს ახალი მისასვლელი გზების მოწყობას.
18	ზემოქმედება ნიადაგზე და შესაძლო დაბინძურება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები	იხ. ქვეთავი 10.2. – „ზემოქმედება ნიადაგზე“ და ცხრილი "გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და დასკვნები".
19	მცენარეული და ნიადაგის საფარის მოხსნის სამუშაოების, გრუნტის სამუშაოების და სარეკულტივაციო სამუშაოების შესახებ დეტალური ინფორმაცია („ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნათა დაცვით)	ელექტროგადამცემი ხაზი დადის სამრეწველო ზონაში (ე.წ. თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა), გარემო ანთროპოგენულია და მნიშვნელოვნად სახეცვლილი. საყრდენების განთავსების ადგილები და მიმდებარე ტერიტორიები წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებს. საყრდენების განთავსების ადგილებზე არ არის წარმოდგენილი არც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა და არც მცენარეული საფარი. საყრდენებზე, რომლებზეც გათვალისწინებულია დემონტაჟი/მონტაჟი,

		იგეგმება მხოლოდ ძველი კონსტრუქციების ახლით შეცვლა. იხ. ქვეთავები 10.2. და 10.7.
20	დეტალური ინფორმაცია ეგზ-ს სადემონტაჟო სამუშაოების შესახებ	იხ. თავი 7. და ცხრილი 7.1. - საყრდენებისა და საძირკვლების სადემონტაჟო სამუშაოების მოცულობები
21	ეგზ-ს საყრდენების საძირკვლის მოწყობისას წარმოქმნილი ფუჭი ქანების სავარაუდო მოცულობა, განთავსების პირობები და განთავსების ადგილის (სანაყაროების) GIS კოორდინატები (shp-ფაილთან ერთად)	პროექტის განხორციელებისას არ არის მოსალოდნელი ფუჭი ქანების წარმოქმნა და შესაბამისად არ იგეგმება ფუჭი ქანების სანაყაროების მოწყობა. იხ. თავი 7 - მშენებლობის გეგმა.
22	მშენებლობაზე დასაქმებული ადამიანების საერთო რაოდენობა მათ შორის დასაქმებულთა ადგილობრივების წილი	სამუშაოების დროს დასაქმებულთა ძირითადი ნაწილი იქნებიან ადგილობრივები. იხ. თავი 7 - მშენებლობის გეგმა.
23	მშენებლობაში გამოყენებული ტექნიკის ჩამონათვალი და რაოდენობა	მშენებლობის დროს გამოყენებული იქნება: ავტომანქანა, ტელესკოპური ამწე, ტრაქტორი, თვითმცლელი, ბორტიანი სატვირთო მანქანა, ხელის პნევმოსატკეპნი, საწნეხი აგრეგატები. იხ. თავი 7 - მშენებლობის გეგმა.
24	რეგიონის ზოგადი გეოლოგიური რუკა	იხ. სურათი 9.1.1.
25	რელიეფი (გეომორფოლოგია)	იხ. ქვეთავი - 9.4.
26	გეოლოგიური აგებულება	იხ. ქვეთავი - 9.1. და დანართი III
27	სეისმური პირობები	სეისმური თვალსაზრისით, ცნობარის მიხედვით (01.01.09) რაიონი მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. იხ. ქვეთავი - 9.1.
28	ჰიდროგეოლოგიური პირობები	იხ. ქვეთავი - 9.3.
29	საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები	იხ. ქვეთავი - 9.1. და დანართი III
30	საშიში გეოლოგიური პროცესების (მათი არსებობის შემთხვევაში) შესაძლო	საპროექტო უზნისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად

	<p>გააქტიურების განსაზღვრა საპროექტო ობიექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პერიოდში, შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით</p>	<p>დადგინდა რომ საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების კვალი არ აღინიშნება. იხ. ქვეთავი - 9.1. და დანართი III.</p>
<p>31</p>	<p>გზმ-ის ანგარიშში ასახული უნდა იყოს ფრინველებზე ზემოქმედების საკითხი, შესაბამისი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები</p>	<p>იხ. ქვეთავი - 9.6. - ბიომრავალფეროვნება; იხ. ქვეთავი 10.7. - ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე; იხ. მე-10 თავში მოცემული ცხრილი - გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და ძირითადი დასკვნები.</p>
<p>32</p>	<p>ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში და სხვა</p>	<p>იხ. ქვეთავი 9.11. - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ფონური მდგომარეობა; იხ. ქვეთავი 10.1. - ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.</p>
<p>33</p>	<p>ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები</p>	<p>იხ. ქვეთავი 10.3. - ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე; იხ. მე-10 თავში მოცემული ცხრილი - გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და ძირითადი დასკვნები.</p>
<p>34</p>	<p>მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები</p>	<p>იხ. ქვეთავი 10.4. - ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელება; იხ. მე-10 თავში მოცემული ცხრილი - საქმიანობის მახასიათებლები, მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და დასკვნები.</p>
<p>35</p>	<p>მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობის შესახებ მონაცემები და შემდგომი მართვის ღონისძიებები, ნარჩენების მართვის</p>	<p>იხ. ქვეთავი 10.6. - ზემოქმედება ნარჩენების წარმოქმნის შედეგად; იხ. მე-10 თავში მოცემული ცხრილი - საქმიანობის მახასიათებლები, მოსალოდნელი ზემოქმედების</p>

	გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება გარემოზე	შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და დასკვნები.
36	ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ	იხ. ქვეთავი 10.11. - ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე; იხ. მე-10 თავში მოცემული ცხრილი - გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, შემარბილებელი ღონისძიებები, რეკომენდაციები და ძირითადი დასკვნები.
37	კუმულაციური ზემოქმედება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები	იხ. ქვეთავი 10.13. - კუმულაციური ზემოქმედება;
38	მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა	იხ. მე-13 თავი.
39	მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა და გარემოზე სუარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისა ან შერბილებისათვის გათვალისწინებული კონკრეტული ღონისძიებები	იხ. მე-10 თავი - ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ. ასევე მე-10 თავში წარმოდგენილი ცხრილები.
40	გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები	იხ. მე-10 თავში წარმოდგენილი ცხრილები.
41.	ეგზ-ს მიერ მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების მიზნით წარმოდგენილი უნდა იქნეს უახლოეს საცხოვრებელ და სხვა განაშენიანებების საზღვართან, ელექტრული ველის დამაბულობის საექსპერტო შეფასება	იხ. ქვეთავი 10.5.



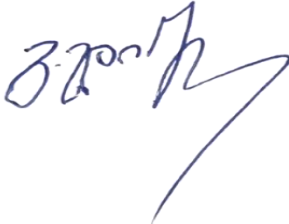
ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტროს მიერ მოხდა წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის, როგორც სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ისე ქ. ფოთის მერიის საინფორმაციო დაფაზე განთავსების უზრუნველყოფა.

110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდის“ გაორჯაჭვიანების პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საჯარო განხილვა მოეწყო 2020 წლის 6 აგვისტოს ქ. ფოთის მე-11 საჯარო სკოლის ეზოში (ღია სივრცეში). საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“ და ქ. ფოთის მერიის წარმომადგენლები და ადგილობრივი მოსახლეობა. საჯარო განხილვაზე საზოგადოების მხრიდან დაისვა შეკითხვები ექსპლუატაციის ეტაპზე მაღალი ძაბვის ხაზი გამოიწვევდა თუ არა ხმაურს და ელექტრომაგნიტურ გამოსხივებას, სს „ენერგო-პრო ჯორჯიას“ წარმომადგენელმა განმარტა, რომ აღნიშნული ძაბვის ელექტროგადამცემ ხაზს არ ახასიათებს ხმაურით და ელექტრომაგნიტური გამოსხივებით გამოწვეული მნიშვნელოვანი ზემოქმედება გარემოზე.

ამასთან გაცნობებით, ელექტრომაგნიტური ველების გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების მიზნით სს „ენერგო პრო ჯორჯია“ ხელმძღვანელობს ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესები მე-6 გამოცემით (დამატებებითა და შესწორებებით) 1986 (ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 6- госэнергонадзор 2000).

გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის მომზადებაში მონაწილე ექსპერტები და კონსულტანტები






ა(ა)იპ „გარემოს დაცვის ცენტრი“

#	სახელი, გვარი	საკონსულტაციო/საექსპერტო მომსახურება	ხელმოწერა
1	ილია ოქრომელიძე	პროექტის ხელმძღვანელი, ექსპერტი, გზშ-ს შემდგენელი	
2	არჩილ ჭუმბურიძე	ექსპერტი, გზშ-ს შემდგენელი	
3	გია ედიშერაშვილი	ექსპერტი	

110 კვ ძაბვის ეგზ „ჭალადიდი“-ს გაორჯაჭვიანება

საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადებაში მონაწილე სპეციალისტები

სს „ენერგო-პრო ჯორჯია“

#	სახელი, გვარი	საპროექტო მომსახურება	ხელმოწერა
1	არჩილ გოგიაშვილი	პროექტირების განყოფილების უფროსი	
2	ვაჟა ფიცხელაური	პროექტირების განყოფილების ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ობიექტების საინჟინრო მომზადების ქვეგანყოფილების უფროსი	
3	ლუკა ბეშიძე	პროექტირების განყოფილების ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ობიექტების საინჟინრო მომზადების ქვეგანყოფილების უფროსი სპეციალისტი	
4	ციცინო პაპუკაშვილი	პროექტირების განყოფილების ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ობიექტების საინჟინრო მომზადების ქვეგანყოფილების უფროსი სპეციალისტი	
5	ზურაბ კალატოზიშვილი	პროექტირების განყოფილების ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ობიექტების საინჟინრო მომზადების ქვეგანყოფილების უფროსი სპეციალისტი	
6	გიორგი ბარამიძე	პროექტირების განყოფილების ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ობიექტების საინჟინრო მომზადების ქვეგანყოფილების სპეციალისტი	