

24 იანვარი, 2017

თბილისის საქალაქო სასამართლოს
ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიის მოსამართლეს
ქალბატონ ნინო ბუაჩიძეს
მოსარჩელე ა(ა)იპ მწვანე ალტერნატივას

განცხადება

თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიის წარმოებაშია ადმინისტრაციული საქმე #3/8151-16 ა(ა)იპ მწვანე ალტერნატივას, ზაზა წიკლაურის და შოთა ბურჯუაშვილის სარჩელისა გამო მოპასუხეების საქართველოს მთავრობის, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს მიმართ ინდივიდუალური ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტების ბათილად ცნობის თაობაზე.

საქართველოს ასკ-ის 1.2, მე-4, მე-19 მუხლების, საქართველოს სკ-ის 215.1 მუხლის თანახმად, წინამდებარე საქმეზე დასართავად წარმოგიდგენთ შემდეგ მტკიცებულებებს:

1. მცხეთის მუნიციპალიტეტის გამგეობის 2016 წლის 5 აგვისტოს #6572 წერილით ა(ა)იპ „მწვანე ალტერნატივასათვის“ მიწოდებული (ჩაგვბარდა 4 ოქტომბერს) სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ 2016 წლის 16 მაისის #2279/05 წერილი #72.16.16.965 და #72.16.16.879 მიწის ნაკვეთებზე მშენებლობის შესაძლებლობის შესწავლის შესახებ.

წერილში სახელმწიფო ელექტროსისტემის მმართველთა საბჭოს თავჯდომარე დეტალურად აღწერს მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების სიახლოვეს ადამიანებისათვის დაწესებულ შეზღუდვებს, არსებულ საფრთხეებსა და რისკებს.

2. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი დაცვის სამინისტროს მიერ ნიდერლანდების სამეფოს მთავრობის მიერ დაფინანსებული პროექტის „საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი დაცვის სამინისტროს მხარდაჭერა გარემოზე ზემოქმედების შეფასებასა და ინსპექტირებაში“ ფარგლებში შემუშავებულ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სექტორულ გზამკვლევს - ელექტროგადამცემი ხაზები.

დოკუმენტის თანახმად, „აღნიშნული გზამკვლევი წარმოადგენს ელექტროენერჯის გადაცემასთან და განაწილებასთან დაკავშირებული მოწყობილობების/ნაგებობების მშენებლობისთვის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების განხორციელების სახელმძღვანელო

დოკუმენტს. გზამკვლევი არ წარმოადგენს საკანონმდებლო დოკუმენტს და ის გამოყენებულ უნდა იქნას გზშ კანონმდებლობასთან ერთად, დამატებითი წყაროს სახით. გზშ-ის კანონმდებლობა მოიცავს გზშ-ის იმ ზოგად ფორმატს, (გარემოს დაცვის მინისტრის ბრძანება #14) რომელიც აუცილებელია შესასრულებლად. **აღნიშნული გზამკვლევი გაწვდით ინფორმაციას, თუ როგორ შეავსოთ კანონმდებლობით დადგენილი გზშ-ის ზოგადი ფორმატი და მხოლოდ ამ მიზნით უნდა იქნას გამოყენებული**“. ამდენად, დოკუმენტი ვრცლად აღწერს სამინისტროს ხედვას იმის შესახებ, თუ როგორ უნდა მომზადდეს ელექტროგადამცემი ხაზის გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და რა სახის ინფორმაცია უნდა იყოს წარმოდგენილი გზშ-ის ანგარიშში.

პატივისცემით,

მწვანე ალტერნატივას წარმომადგენელი
ირაკლი მაჭარაშვილი

საქართველო

მცხეთის მუნიციპალიტეტის გამგეობა

3300, მცხეთა, ანტიოქის ქ. №7

ტელ: 2 51 27 27

ელ. ფოსტა: mtskheta_district@yahoo.com



GEORGIA

113

THE BOARD OF MTSKHETA

MUNICIPALITY

N7 Antioch Str, Mtskheta, Georgia, 3300

Tel: 2 51 27 27

E-mail: mtskheta_district@yahoo.com

№ 6.572

05 08 2016 წ.

„მწვანე ალტერნატივა“-ს აღმასრულებელ დირექტორს
ნინო გუჯარაიძეს

ქალბატონო ნინო,

თქვენი წერილის (#04/06-189, 07.07.2016წ.) პასუხად, თქვენი მოთხოვნის შესაბამისად, წარმოგიდგინთ საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის მმართველთა საბჭოს თავმჯდომარის სულხან ზუმბურაძის წერილის ასლს, რომელიც შეეხება მცხეთა, სოფ. ზემო ლისში, მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის ქვეშ მოქცეულ მიწის ნაკვეთებზე (საკვანძოები: 72.16.16.965 და 72.16.16.879) მშენებლობის შესაძლებლობის შესწავლის საკითხს.

დანართი - 5 ფურცელი

პატივისცემით,

მცხეთის მუნიციპალიტეტის გამგებელი

ზურაბ აბესაძე

შემსრულებელი: ზ. მარსაგიშვილი



2279-05-2-201605161442

N 2279/05

16/05/2016

Handwritten notes and signatures in the top center area.

მცხეთის მუნიციპალიტეტის გამგეობას

N72.16.16.965 და N72.16.16.879 მიწის ნაკვეთებზე მშენებლობის შესაძლებლობის შესწავლის შესახებ

Handwritten numbers: 4-1049, 18 05 16

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“-ში (სსე) შემოსულია მცხეთის მუნიციპალიტეტის გამგეობის 04/04/2016 წლის N2774 წერილი, მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო ლისში მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზის ქვეშ მოქცეულ N72.16.16.965 და N72.16.16.879 მიწის ნაკვეთებზე საცხოვრებელი სახლების მშენებლობის შესაძლებლობის შესწავლის შესახებ. სსე-ს მიერ დაწერილებით იქნა შესწავლილი აღნიშნული საკითხი, რის თაობაზეც გაცნობებთ შემდეგს:

N72.16.16.965 და N72.16.16.879 მიწის ნაკვეთები მთლიანად მოქცეულია სსე-ს საკუთრებაში არსებული მოქმედი სასისტემო 220 კილოვოლტი მაღალი ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზი (სეგს) „დიდგორი-1,2“-ის (საკადასტრო კოდი: 72.00.41) სადენების ქვეშ და ხაზის დაცვის ზონაში (იხილეთ თანდართული ნახაზი). 220 კვ სეგს „დიდგორი-1,2“ არის განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტი, რაც განაზღვრულია „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის #57 დადგენილების მე-15 მუხლის (ბაზობრივი ნაგებობების სახეობები და კატეგორიები) მე-11 პუნქტის ბ) ქვეპუნქტით (II კატეგორიის ელექტროგადამცემი ხაზი) და ამავე დადგენილების 79-ე მუხლის მე-2 პუნქტის დ) ქვეპუნქტით (V კლასის (განსაკუთრებული მნიშვნელობის) შენობა-ნაგებობა).

საქართველოს მთავრობის 24.12.2013 – წლის №366 დადგენილებით დამტკიცებული წესების („ელექტრული ქსელების ბაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები“) მე-3 მუხლის პირველი პუნქტის ა) ქვეპუნქტით და აგრეთვე, საქართველოს მთავრობის 17.12.2013 წლის #340 დადგენილებით

დამტკიცებული წესების („უსაფრთხოების ტექნიკის წესები ელექტროდანადგარების ექსპლუატაციისას“) მე-2 მუხლის 28-ე პუნქტით დადგენილია საჭაერო ელექტროგადამცემი ხაზის (სეგზ-ის) დაცვის ზონები. აღნიშნულის თანახმად, 220 კვ ძაბვის სეგზ-ისათვის დაცვის ზონად დადგენილია საჭაერო ელექტროგადამცემი ხაზის გასწვრივ მიწის ნაკვეთი და საჭაერო სივრცე, შემოსაზღვრული ვერტიკალური სიბრტყეებით. რომლებიც ხაზის ორივე მხარეს გადაუხრელ მდგომარეობაში მყოფი განაპირა სადენებიდან დაშორებულია 25 (ოცდახუთი) მეტრით.

„ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები“ ს მე-4 მუხლის მე-2 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის თანახმად, სეგზ-ის დაცვის ზონაში ელექტროგადამცემი ხაზის მფლობელი პირის წერილობითი თანხმობის გარეშე აკრძალულია ნებისმიერი სახის სამშენებლო, სამონტაჟო, სარეკონსტრუქციო და რიგი სხვა სამუშაოების წარმოება. ამასთან, ამავე მუხლის პირველი პუნქტის ა) ქვეპუნქტის თანახმად, აკრძალულია ნებისმიერი ქმედება, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს ელექტრული ქსელის ხაზობრივი ნაგებობის ნორმალური მუშაობის მოშლა, კერძოდ: ელექტროგადამცემი ხაზის დაცვის ზონაში მუშაობა-ნაგებობის რეკონსტრუქცია, ან/და მშენებლობა ელექტროგადამცემი ხაზის დამცავი ღონისძიებების ვატარების ან მისი წინასწარი გადატანის გარეშე.

სიცოცხლის უსაფრთხოების თვალსაზრისით, 220 კვ ძაბვის სეგზ-ის სადენების ქვეშ საცხოვრებელი სახლის, ეზოს არსებობა და იქ ვოლტდღიურად ადამიანთა ყოფნა დაუშვებელია. ამასთან, 220 კვ ძაბვის სეგზ-ის დაცვის ზონაში მოქცეულ მუშაობა-ნაგებობებში ადამიანების განთავსების შემთხვევაში, შესაძლოა წარმოიქმნას ადამიანთა სიცოცხლისათვის საშიში ისეთი საფრთხეები, როგორებიცაა: ძაბვის ქვეშ მყოფი ზემოუღობაგ დენგამტარ ნაწილებთან მიახლოების დასაშვები მანძილების დარღვევა და უბედური შემთხვევის გამოწვევა; ჭექა-ქუხილის დროს ელექტრული რეალის წარმოშობა და მისი გადასვლა ახლომდებარე საგნებზე/ადამიანებზე; ელექტრომაგნიტური ველის დამაბულობის ზემოქმედების შედეგად ადამიანთა ჯანმრთელობის დაზიანება და სხვა. ამასთან, ზემოაღნიშნულმა დარღვევებმა შესაძლოა აგრეთვე გამოიწვიოს: ავარიები და ავარიული გამორთვები ქვეყნის ენერგოსისტემაში; სსე-ს ძვირადღირებული ელექტრომომარაგების დაზიანება; ელექტრომომარაგების შეწყვეტის შედეგად მსხვილი სამრეწველო საწარმოებისა და სხვა მომხმარებლების დანადგარების მწყობრიდან გამოსვლა; მნიშვნელოვანი ეკონომიკური/ეკოლოგიური ზარალი და ნაწარმის მასობრივი წუხნი; ელექტრომომარაგების შეწყვეტის შედეგად მეზობელ სახელმწიფოებთან დადებული ელექტროენერჯის იმპორტ-ექსპორტის, რეექსპორტის, ტრანზიტის და პარალელურ რეჟიმში მუშაობის ხელშეკრულებების დარღვევის გამო საქართველოს მხარისათვის ჯარიმების დაკისრება და სხვა. შესაბამისად, ზემოთ აღნიშნული საფრთხეებიდან წარმოშობილი ნებისმიერი სახის ზიანის/ზარალის ანაზღაურება და სათანადო პასუხისმგებლობა დაეკისრება უშუალოდ წესების დამრღვევ პირს, რამდენადაც აღნიშნული პირის ბრალეული ქმედება შეიძლება გახდეს ავარიის ან/და უბედური შემთხვევის გამომწვევი მიზეზი.

შევისწავლეთ რა არსებული ვითარება, გაცნობებთ, რომ N72.16.16.965 და N72.16.16.879 მიწის ნაკვეთების და 220 კვ სეგზ „დიდგორი-1,2“-ის სადენების ერთმანეთთან უკიდურესად ახლო მანძილზე მდებარეობის გამო, ტექნიკურად შეუძლებელია ელექტროგადამცემი ხაზის დამცავი სათანადო, იმ სახის ღონისძიებების გატარება, რომლებიც სრულყოფილად უზრუნველყოფენ, როგორც უშუალოდ ხაზის, აგრეთვე მის სიახლოვეს მცხოვრებ/მყოფ პირთა უსაფრთხოებას. ამ მიზნების მიღწევისათვის აგრეთვე არ არსებობს ხაზის მოცემულ შუალედში ელექტროგადამცემი ხაზის გადატანის სრულყოფილი ტექნიკური შესაძლებლობა. შესაბამისად, N72.16.16.965 და N72.16.16.879 მიწის ნაკვეთებზე მშენებლობის განხორციელების შემთხვევაში, დიდია ალბათობა მოსალოდნელი ავარიების ან/და უბედური შემთხვევების წარმოქმნისა და განვითარების. საბოლოო ჯამში, აღნიშნული შეიძლება ფრიად მძიმე და სავალალო შედეგებით დასრულდეს.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, არსებულ პირობებში, სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ დაუშვებლად მიიჩნევს 220 კვ სეგზ „დიდგორი-1,2“-ის სადენების ქვეშ და ხაზის დაცვის ზონაში მდებარე N72.16.16.965 და N72.16.16.879 მიწის ნაკვეთებზე საცხოვრებელი სახლების (შინობა-ნაგებობის) განთავსებას და შემდგომში იქ ადამიანთა ცხოვრებას/ყოფნას. აქვე აღნიშნავთ, რომ ელექტროგადამცემი ხაზის დაცვის ზონაში მოხვედრილ მიწის ნაკვეთებზე დასაშვებია სასოფლო-სამეურნეო და სხვა სამუშაოების წარმოება ზემოთ აღნიშნული წესით და კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნების დაცვით.

აგრეთვე გაცნობებთ, რომ 220 კვ მაგვის სეგზ-ის სადენების ქვეშ და ხაზის დაცვის ზონაში მოქცეული მიწის ნაკვეთები დასაშვებია შემოიღობოს დენგაუმტარი, დიელექტრიკული მასალისაგან დამზადებული მსუბუქი/მარტივი სახის შემოღობვით. აღნიშნულის მიზანია, თავიდან იქნას აცილებული მაგვის გადასვლა შემოღობვაზე და საჭიროების შემთხვევაში, შესაძლებელი იყოს შემოღობვის დაუბრკოლებლად გახსნა, მანქანა-მექანიზმების გადაადგილებისათვის, ამასთან, ადგილობრივმა მიწათმოსარგებლებმა დღე-ღამის ნებისმიერ დროს უპირობოდ უნდა უზრუნველყონ სეგზ-ის სადენებთან მისასვლელი გზების არსებობა, მანქანა-მექანიზმების თავმოყრისა და ხაზის გეგმიური, კაპიტალური და ავარიულ-ადდგენითი სამუშაოების შეუზღუდავად ჩატარების შესაძლებლობით. მოქმედი კანონმდებლობით, აკრძალულია ხაზთან მისასვლელი გზის ლიკვიდირება ან ჩახერგვა. მისასვლელი გზა უნდა იყოს არანაკლებ 3 მეტრი სიგანის („ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები“-ს მე-4 მუხლის პირველი პუნქტის ე) ქვეპუნქტის მოთხოვნა).


ამასთან, ყველა დაინტერესებულ მხარეს ვთხოვთ, გულდასმით გააცნობიეროს არსებული საფრთხეები, სახელდობრ, ადამიანთა სიცოცხლისათვის საშიშოა 40 ვოლტზე მაღალი ძაბვა ველად დენზე, ხოლო 220 ათასი ვოლტი (220 კვ) მაგვის სეგზ „დიდგორი-1,2“-ის შემთხვევაში, არსებული საფრთხე რამოდენიმე ათასჯერ აღემატება დასაშვებ მაჩვენებელს. ამდენად, ზემოთ აღნიშნული მოთხოვნების შესრულებაზე დამოკიდებულოა ადამიანების უანმრთალობა და სიცოცხლის უსაფრთხოება.

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“ უფლებას იტოვებს, ადგილობრივი მიწათმოსარგებლების მიერ მოქმედი წესებისა და უსაფრთხოების მოთხოვნების უგულვებელყოფის შემთხვევაში მიმართოს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ზომებს.

დანართი: ნახაზი, 1 (ერთი) ფურცელი.

მატიონსტემათ,

სულხან ზუმბურიძე


მმართველთა საბჭოს თავმჯდომარე

რეაბილიტაციის მმართველი

472400

472200

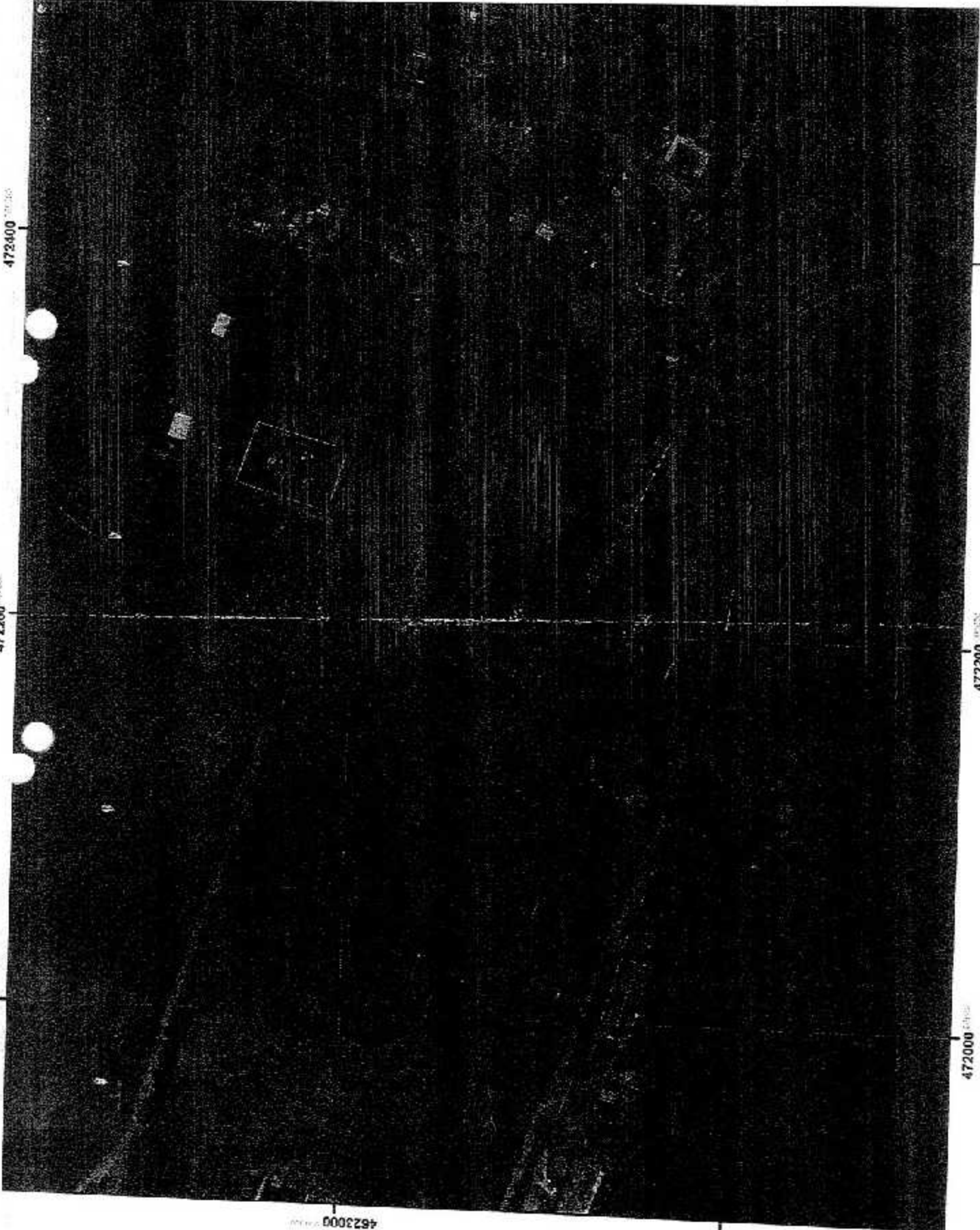
472400

472200

472000

4823000

4822800



გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სექტორული გზამკვლევი

ელექტროგადამცემი ხაზები

შინაარსი

წინასიტყვაობა

შესავალი

I. სექტორის მოკლე აღწერა

II. საკანონმდებლო ჩარჩო

III. პროექტის დასაბუთება და აღწერა

IV. არსებული გარემო

ა. ფიზიკური გარემო

ბ. ბიოლოგიური გარემო

გ. სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის და კულტურული მემკვიდრეობის მახასიათებლები

V. საკონსულტაციო პროცესი

VI. შესაძლო ზემოქმედების და რისკების შეფასება

ა. ზემოქმედება მშენებლობის ფაზაში

ბ. ზემოქმედება ექსპლუატაციის ფაზაში

გ. პროექტის ზეგავლენა სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასა და კულტურულ მემკვიდრეობაზე

დ. საიმედოობა და უსაფრთხოება

ე. კუმულაციური ზემოქმედება

VII. ალტერნატივების შემუშავება და შედარება

ა. მარშრუტი

ბ. საპროექტო გადაწყვეტა

გ. პროცესი

დ. ნულოვანი ანუ უმოქმედობის ალტერნატივა

VIII. შემარბილებელი ღონისძიებები

ა. მშენებლობის ფაზაში ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

ბ. ექსპლუატაციის ფაზაში ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

გ. სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობაზე პროექტის ზემოქმედების

შემარბილებელი ღონისძიებები

დ. საიმედოობისა და უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებები

IX. მონიტორინგი

X. გამოყენებული ლიტერატურა

წინასიტყვაობა

შესავალი

გზამკვლევის შესავალი

აღნიშნული გზამკვლევი შეიქმნა ელექტროენერჯის გადაცემასთან და განაწილებასთან დაკავშირებული პროექტებისთვის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ) შემუშავებისა და მომზადების ხელშეწყობის მიზნით. აღნიშნულ გზამკვლევში აქცენტი კეთდება ისეთ საკითხებზე, როგორცაა ენერგოქსელში ელექტროენერჯის გადაცემა გენერაციის წყაროდან ქვესადგურში და ასევე, გამანაწილებელი სადგურიდან სხვადასხვა მომხმარებლისთვის (მოსახლეობა, კომერციული დაწესებულებები და სამრეწველო სექტორი) ელექტროენერჯის მიწოდება. ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილებისთვის საჭიროა გადამცემი ხაზის კომპონენტების მონტაჟი (მაგალითად, გადამცემი ანძები და ქვესადგურები), მისასვლელი გზების მშენებლობა, მიწის მოსუფთავება და მცენარეულ საფართან დაკავშირებული საკითხების მართვა, მოწყობილობების დადგმისთვის სივრცის განსაზღვრა და ქვესადგურების მშენებლობა. აღნიშნული პროცესი დაკავშირებულია ქვემოთ განხილულ რიგ სოციალურ და გარემოსდაცვით საკითხებთან.

გზამკვლევის ფარგლები და გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ეროვნულ კანონმდებლობასთან კავშირი

აღნიშნული გზამკვლევი წარმოადგენს ელექტროენერჯის გადაცემასთან და განაწილებასთან დაკავშირებული მოწყობილობების/ნაგებობების მშენებლობისთვის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების განხორციელების სახელმძღვანელო დოკუმენტს. გზამკვლევი არ წარმოადგენს საკანონმდებლო დოკუმენტს და ის გამოყენებულ უნდა იქნას გზშ კანონმდებლობასთან ერთად, დამატებითი წყაროს სახით. გზშ-ის კანონმდებლობა მოიცავს გზშ-ის იმ ზოგად ფორმატს, (გარემოს დაცვის მინისტრის ბრძანება №14) რომელიც აუცილებელია შესასრულებლად. აღნიშნული გზამკვლევი გაწვდით ინფორმაციას, თუ როგორ შეავსოთ კანონმდებლობით დადგენილი გზშ-ის ზოგადი ფორმატი და მხოლოდ ამ მიზნით უნდა იქნას გამოყენებული.

გზამკვლევის მიზანი და სამიზნე ჯგუფი

აღნიშნული გზამკვლევის მიზანია დაეხმაროს მკითხველს გზშ-ის შინაარსის შედგენაში, გააძლიეროს და სტანდარტულ ფორმატში მოაქციოს განხილვის პროცესი (გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში) და ყველა დაინტერესებული მხარის ინფორმირება შეძლოს. სამიზნე ჯგუფს ქმნის ყველა დაინტერესებული მხარე, უფრო კონკრეტულად კი, კონსულტანტები, რომლებიც მონაწილეობენ გზშ-ში, სამინისტროს თანამშრომლები, ეკოლოგიური ექსპერტიზის კომისიის წევრები, პროექტის მფლობელები და მესამე მხარე, რომელსაც შესაძლოა გზშ-ის პროცესის მონიტორინგის ინტერესი გააჩნდეს.

გზამკვლევი წარმოადგენს გვიქმნის იმ საკითხების შესახებ, რომლებიც შეიძლება წამოიჭრას პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზებში და გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას უნდა იქნას გათვალისწინებული. ეს დოკუმენტი არ უნდა განიხილებოდეს, როგორც გზშ-ის ანგარიშის შინაარსი. გზშ ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს დეტალური შინაარსი და კარგად შემუშავებული რეზიუმე, რაც აღნიშნულ გზამკვლევში არ არის განხილული. გზამკვლევი შედგება შემდეგი თავებისგან:

- I. სექტორის მოკლე აღწერა
- II. საკანონმდებლო ჩარჩო
- III. პროექტის დასაბუთება და აღწერა
- IV. არსებული გარემო
- V. საკონსულტაციო პროცესი
- VI. შესაძლო ზემოქმედებისა და რისკების შეფასება
- VII. ალტერნატივების შემუშავება და შედარება
- VIII. შემარბილებელი ღონისძიებები
- IX. მონიტორინგი
- X. გამოყენებული ლიტერატურა

გზშ-ის ანგარიშში შემდეგი თავების–IV. არსებული გარემო, VI. შესაძლო ზემოქმედებისა და რისკების შეფასება და VIII. შემარბილებელი ღონისძიებები– შედგენა შეიძლება რესურსების სფეროების მიხედვით (მაგალითად, გეოლოგია, ნიადაგები, წყალი, ჭარბტენიანი ტერიტორიები, მცენარეული საფარი, ველური ბუნება, გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები, მიწათსარგებლობა და რეკრეაცია, სოციოეკონომიკური და კულტურის საკითხები, ჰაერის ხარისხი, ხმაური, სანდობა და უსაფრთხოება, კლიმატის ცვლილება და ა.შ.). შესაძლებელია ასევე ამ თავების გაერთიანება იმგვარად, რომ კონკრეტული რესურსისთვის არსებული გარემოს აღწერას მოსდევდეს ამ რესურსზე პოტენციური ზემოქმედების აღწერა და სათანადო შემარბილებელი ღონისძიებები.

I. სექტორის მოკლე აღწერა

ელექტროენერჯის გადაცემა გულისხმობს ელექტროენერჯის გადაცემას გენერაციის წყაროდან დასახლებული პუნქტების ან მოხმარების ცენტრების სიახლოვეს სხვადასხვა ქვესადგურებში. ელექტროენერჯის გადაცემა მომხმარებლისგან მოშორებით არსებული ენერგორესურსების ათვისების საშუალებას იძლევა. ენერჯის განაწილება გულისხმობს ქვესადგურიდან სამეწარმეო, კომერციულ თუ საცხოვრებელ ზონებში მომხმარებლისთვის ელექტროენერჯის მიწოდებას.

ენერჯის გადამცემი ქსელი მოიხსენიება, როგორც ენერგოქსელი. გადამცემ ქსელში მიწოდებისა და მიღების პუნქტების დამაკავშირებელი ელექტროგადამცემი ხაზები იმგვარადაა განაწილებული, რომ საშუალებას იძლევა ელექტროსადგურიდან ნებისმიერი მოხმარების ცენტრამდე ელექტროენერჯის გადაცემის სხვადასხვაგვარი მარშრუტი არსებობდეს. ელექტროენერჯის ენერგოქსელში უწყვეტად გადაცემის მარშრუტის განსაზღვრა ეფუძნება გადამცემი მარშრუტის ეკონომიკას და ენერჯის ღირებულებას. (ამ წინადადების შინაარსი ბუნდოვანია)

როგორც წესი, სადგურებში აგრეგატებზე დაბალი ძაბვის ენერჯია (30კვ-მდე) გამომუშავდება და შემდეგ ხდება ძაბვის ამამაღლებელი ტრანსფორმატორის საშუალებით ძაბვის გაზრდა იმისთვის, რომ შორ მაძილზე გადაცემისას შემცირდეს წინაღობა და ენერჯის დანაკარგი. მაღალი ძაბვის მუდმივი დენის გადამცემი სისტემა გამოიყენება შორ მანძილებზე ელექტროენერჯის გადაცემისას ან ზღვის ქვეშ გამავალი კაბელებით ელექტროენერჯის გადაცემისას, ასევე ორი ცვლადი დენის ქსელის დასაკავშირებლად. მაღალი ძაბვის გადამცემ ქსელში ხდება 110 და მეტი კილოვოლტი ელექტროენერჯის გადაცემა. შედარებით დაბალი ძაბვის ქსელში 33 კვ-დან 110კვ-მდე ელექტროენერჯია გადის, თუმცა, ასეთი ძაბვით ელექტროენერჯის გადაცემა ხდება იშვიათად, შორ მანძილებზე მცირე დატვირთვის მქონე სისტემაში. გამანაწილებელ ქსელში გადის 33კვ-ზე დაბალი ძაბვის ელექტროენერჯია.

გადაცემა შეიძლება განხორციელდეს როგორც მიწისქვეშა, ასევე მიწისზედა გადამცემი ხაზებით. როგორც წესი, ელექტროენერჯის გადაცემა სადგურიდან ქვესადგურამდე მიწისზედა გადამცემი ხაზებისა და ანძების სისტემის საშუალებით ხდება. როდესაც

გადამცემმა ხაზმა მჭიდროდ დასახლებული პუნქტი ან დაცული ტერიტორია უნდა გაიაროს, გადაცემისა და განაწილების სისტემები შეიძლება მოეწყოს მილსადენების საშუალებით მიწისქვეშ ან მდინარის ფსკერზე, ასევე სხვა გარემოში (ზღვის გარდა). მიუხედავად იმისა, რომ მიწისქვეშა გადამცემი ხაზების ეფექტიანობა უფრო დაბალია და მათი შენახვა ხარჯებთანაა დაკავშირებული, მათი განთავსებით მცირდება მიწის ღირებულებასა და ესთეტიკურ მხარეზე ზემოქმედება, ასევე მცენარეული საფარის მოჭრის აუცილებლობა. იშვიათად, კუნძულებზე ან ისეთ ადგილებში, სადაც ტრადიციული მეთოდებით ვერ ხერხდება ენერჯის მიწოდება, სპეციალური ტექნიკის დახმარებით მაღალი ძაბვის გამტარი კაბელები გაყავთ წყალქვეშ, ფსკერზე. როგორც წესი, წყალქვეშა კაბელები ავტონომიურია და შეიცავს თხევადი შემავსებლის საიზოლაციო შრეს.

გადამცემ ანძებზე მაგრდება მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზები. ასეთი სისტემა, როგორც წესი, ატარებს სამფაზიან ელექტროენერჯიას და შესაბამისად დაპროექტებულია იმგვარად, რომ აღჭურვილი იყოს ერთი სამფაზიანი სადენით (ან ბევრი სამფაზიანი სადენით). თითოეული ანძის წვერზე ყოველთვის მონტაჟდება ერთი ან ორი დამიწებული სადენი, მეხისგან დაცვის მიზნით. გადამცემი ანძები შეიძლება დამზადდეს ფოლადისგან, ბეტონისგან, ალუმინისგან და გამძლე პლასტმასისგან. როგორც წესი, მაღალი ძაბვის ხაზები მზადდება ალუმინისგან ან ფოლადით გამყარებული ალუმინისგან. ყოველი გადამცემი ანძა უნდა აიგოს ისე, რომ გაუძლოს სადენების დატვირთვას. ზოგადად, გადამცემი ანძების საძირკველი დიდია და ძვირად ღირებული, განსაკუთრებით ისეთ ზონებში, სადაც მიწა არ არის მყარი, მაგალითად, ჭარბტენიანი ტერიტორიების შემთხვევაში. გადამცემი ანძების სტაბილურობისა და სადენების გამძლეობისთვის შეიძლება საჭირო გახდეს ტრასის მათულების დამონტაჟება.

ქვესადგური წარმოადგენს ელექტროენერჯიის გადამცემი და გამანაწილებელი სისტემის კომპონენტს, სადაც ტრანსფორმატორების საშუალებით ხდება ძაბვის გარდაქმნა, მაღალის დაბალში ან პირიქით. როგორც წესი, ქვესადგურებში დამონტაჟებულია ერთი ან მეტი ტრანსფორმატორი, ასევე ჩამრთველები, დამცველები და საკონტროლო მოწყობილობები. ქვესადგურები შეიძლება იყოს განთავსებული შემოღობილ ტერიტორიაზე, შენობაში ან მიწის ქვეშ. მაღალი ძაბვის ენერჯია მიწისზედა ხაზში გარდაიქმნება უფრო დაბალი ძაბვის ელექტრო ენერჯიად ქვე-გადაცემის ან გამანაწილებელ სისტემაში მოხმარებისთვის. გამანაწილებელ ხაზებში, როგორც წესი, გადის 2,5-დან 25 კვ-მდე ძაბვა. საბოლოოდ, დასახლებულ პუნქტში მოხმარებისა და კომერციული გამოყენების მიზნით ენერჯიის გარდაქმნა ხდება დაბალი ძაბვის ელექტროენერჯიად. ასეთ შემთხვევაში, ქვეენისა და მომხმარებლის მოთხოვნების მიხედვით ძაბვა მერყეობს 100 დან 600 ვოლტამდე.

ელექტროენერჯიის გადაცემისა და განაწილების სისტემები, როგორც წესი, განლაგებულია გზატკეცილების, გზებისა და სხვადასხვა ფართობების კვეთაზე, რაც ერთის მხრივ ამცირებს ხარჯს, ხოლო მეორე მხრივ, ზემოქმედებას ახდენს ეკოლოგიურ, სოციალურ-ეკონომიკურ და კულტურულ რესურსებზე. სხვა ისეთი ფაქტორები, როგორიცაა მიწის ღირებულება, ხედი, არქეოლოგიური რესურსები, გეოტექნიკური საშიშროებები, მისადგომობა, პარკები და სხვა მნიშვნელოვანი მახასიათებლები, ასევე განაპირობებს გადამცემი და გამანაწილებელი ხაზების საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე განთავსებას.

როგორც წესი, მრეწველობის განვითარებასთან დაკავშირებული პროექტები მოიცავს მისასვლელი გზების მშენებლობას ან არსებულის შეკეთებას, განთავსების ადგილის მომზადებას, საჭიროების შემთხვევაში შერჩეული მცენარეების გაკაფვას, ფუნდამენტის მოწყობისა და დანადგარების დამონტაჟებისთვის მიწის სამუშაოების ჩატარებას. ეს ღონისძიებები დამოკიდებულია რიგ ფაქტორებზე, მათ შორის, ტოპოგრაფიაზე, ჰიდროლოგიასა და სასურველი ადგილის მდებარეობაზე.

საკუთრივ გადამცემი და გამანაწილებელი ხაზების მშენებლობასთან დაკავშირებული ღონისძიებები მოიცავს: გამოყოფილი მიწის მომზადებას, მისასვლელი გზების მშენებლობას ან არსებულის განახლებას, ქვესადგურების მშენებლობას და/ან რემონტს, განთავსების ადგილის მომზადებასა და გადამცემი ხაზების დამონტაჟებას (მაგ. გადამცემი ანძების და ქვესადგურების, მისასვლელი და დამხმარე გზების მოწყობა). ექსპლუატაციის ფაზაში ღონისძიებები შეიძლება მოიცავდეს გადამცემ ხაზებთან, ანძებთან და ქვესადგურებთან მისასვლელი გზების მოვლას და მცენარეული საფარის მართვასთან დაკავშირებულ ღონისძიებებს. არსებული ინფრასტრუქტურის შენახვა და სარემონტო სამუშაოები პროექტის მთელი სასიცოცხლო ციკლის მანძილზე უნდა განხორციელდეს.

II. საკანონმდებლო ჩარჩო

- გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ეროვნული პროცედურა და გზშ ანგარიშის მონახაზი (შინაარსი)
- გზშ-ის გრაფიკის შედგენა

III. პროექტის დასაბუთება და აღწერა

პროექტის მიზნების და აუცილებლობის დასაბუთება უნდა განხორციელდეს ეროვნული სტრატეგიების გათვალისწინებით. გზშ-ის ანგარიშში უნდა მოიცავდეს პროექტის მიზანს და საჭიროების ამსახველ კომპონენტს, რომელშიც წარმოდგენილი იქნება შეთავაზებული პროექტის ამოცანები (მაგალითად, ენერჯის საჭიროება, სისტემის საიმედოობა და ა.შ.)

გზშ-ის ანგარიშის პროექტის აღწერის ნაწილში უნდა შედიოდეს:

პროექტის ზოგადი აღწერა, რაც გულისხმობს შეთავაზებული პროექტის ტიპისა და მოცულობის მოკლე აღწერას, პროექტისთვის საჭირო ყველა მოწყობილობისა და ნაგებობების მითითებით. ამაში იგულისხმება ყველა დამხმარე ნაგებობა (მაგალითად, ქვესადგურები, მისასვლელი გზები, საკომუნიკაციო ანძები და ა.შ.). ამ ნაწილში ასევე უნდა იყოს წარმოდგენილი ელექტროენერჯის გადაცემის დიაგრამა, რომელზეც ასახული იქნება სადგურის ან გადამცემი სისტემის ყველა კომპონენტი და მათი ურთიერთკავშირი (ქვემოთ იხილეთ დამაკავშირებელი გადამცემი ხაზები და სქემები).

პროექტის აღწერაში მოცემული უნდა იყოს ყველა სათანადო ნებართვის გამცემი უწყება და შესაბამისი ნებართვები პირობებისა და ვადების მითითებით. აქვე უნდა იყოს მოცემული მშენებლობის მეთოდების ზოგადი აღწერა და სამუშაო ძალის საჭიროება/მოთხოვნები.

ადგილმდებარეობა - პროექტის და მასთან დაკავშირებული საქმიანობების ზოგადი ადგილმდებარეობა შემდეგი ინფორმაციის სახით:

- პოლიტიკურ-ადმინისტრაციული მდებარეობა (რეგიონი, ქალაქი, უბანი ან სხვა შესაბამისი პოლიტიკურ-ადმინისტრაციული ერთეული) თანდართული რუკებით;
- ინფორმაცია მიწის მფლობელობის შესახებ;
- რა გზით შეიძლება ადგილმდებარეობაზე მისვლა;
- პროექტის არეალის კოორდინატები;
- პროექტის არეალის რუკები, სადაც ასახული იქნება პროექტის ადგილმდებარეობა. ასევე საქმიანობისა და ნაგებობების ზოგადი გეგმა;
- პროექტის ზემოქმედების არეალის ამსახველი რუკები, რომლებიც გამოყენებული იქნება გზშ-ის ანალიზისას, ასევე ახსნა, თუ როგორ მოხდა ზემოქმედების არეალის განსაზღვრა.

დამაკავშირებელი გადამცემი ხაზები და სქემები: მათ შორის ადგილზე არსებული ან არსებულ გადამცემ ხაზებთან დამაკავშირებელი ყველა ახალი და ძველი ხაზი, ასევე სქემა.

- ყველა სახის გადაცემა
 - ძაბვის მითითებით
 - ხაზების რიცხვის მითითებით
- საჰაერო გადაცემა
 - . ანძის პროექტი (რიცხვი, ტიპი, შემაღგენლობა და ზომები)
 - . გამტარები
 - შემაღგენლობა და დიამეტრი
 - მიწის ზედაპირიდან მინიმალური სიმაღლე და ხაზებს შორის მანძილი
 - . სადენის შემაღგენლობა
 - . საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი
 - სიგანე მეტრებში
 - არსებულ მცენარეული საფართან და მის მოვლასთან დაკავშირებული გამწმენდი სამუშაოები, ნარჩენების განთავსების მითითებით
- მიწისქვეშა საკაბელო გადაცემა
 - . ჭების რაოდენობა, ტიპი, შემაღგენლობა და ზომები
 - . გამტარები
 - შემაღგენლობა და დიამეტრი
 - საჰაერო ხაზების შემთხვევაში მიწის ზედაპირიდან მინიმალური სიმაღლე
 - მიწისქვეშა საკაბელო ხაზების შემთხვევაში სიღრმის, თხრილებისა და ამოვსების შესახებ დეტალები

IV. არსებული გარემო

ამ ნაწილში მოცემულია პროექტისა და საკვლევი ტერიტორიის ეკოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის ფონური აღწერა. ფონური მდგომარეობა ან არსებული გარემო პირობები შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს სამი თემატიკური სექციის ქვეშ, კერძოდ, ფიზიკური, ბიოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური, ასევე კულტურული გარემო. როგორც შესავალში აღინიშნა, მოცემული სტრუქტურა უნდა განიხილებოდეს არა როგორც გზის ანგარიშის საფუძველი, არამედ როგორც იმ საკვანძო საკითხების მიმოხილვა რომელიც გზის ნაწილი უნდა იყოს. ამ თემატიკათა მახასიათებლები უნდა განიხილებოდეს პროექტის ზემოქმედების მთელ ტერიტორიაზე.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ფონური მახვენებლები აუცილებელია ისეთი პარამეტრებისთვისაც კი, რომლებიც შესაძლოა აღმოჩნდეს ხელუხლებელ (პირვანდელ) მდგომარეობაში. ფონური მონაცემები გვეხმარება ყურადღება გავამახვილოთ მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით და სოციალურ თუ ეკონომიკურ ფაქტორებზე. იმაზე, თუ რა სახის იქნება აღნიშნულ ფაქტორებზე პროექტის ზეგავლენა და რა გზით იქნება უმჯობესი პოტენციური პრობლემების შერბილება ან თავიდან აცილება. უნდა მოხდეს ფონური მონაცემების შედარება მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზაში შეგროვილ მონაცემებთან, რადგან ის წარმოადგენს პროექტამდე არსებული პირობების საზომს (ათვლის წერტილს). მხედველობაში მისაღებია ის ფაქტი, რომ შეგროვილი მონაცემები გადაწყვეტილების მიღების პროცესისთვის გამოსადეგი უნდა იყოს.

ეს თავი უნდა იწყებოდეს პროექტის ზემოქმედების ზონებისა და ზემოქმედების ქვეშ მყოფი მოსახლეობის განსაზღვრით. პროექტის ზემოქმედების ზონები არის პირველადი (პირდაპირი), მეორადი (ირიბი) და **მესამეული (ზოგადი)**. უნდა მოხდეს ამ ზონების განსაზღვრა. როგორც წესი, ზემოქმედების ზონების ცნება ეფუძნება პროექტის ზემოქმედების ზონებს, თუმცა საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება ამ ცნების დახვეწა და განსაზღვრა მდებარეობასთან დაკავშირებული სპეციფიკური პირობების მიხედვით, მაგალითად, შესაძლოა კუმულაციური ზემოქმედების შესაბამისად. საბაზისო ანგარიშებში წარმოდგენილი უნდა იყოს პროექტის ზემოქმედების ზონები და ნათლად უნდა იყოს მოცემული, თუ სად შესრულდა საბაზისო საველე სამუშაოები და რომელი

უბნები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) არ შევიდა კვლევაში. იდეალურ შემთხვევაში უნდა არსებობდეს ზემოქმედების ზონის ზოგადი განმარტება და წარმოდგენილი უნდა იყოს ადმინისტრაციული მოწყობა, რომელსაც ყველა სპეციალისტი გამოიყენებს. ნებისმიერი გადახრა უნდა იყოს აღნიშნული სპეციალისტების მიერ მომზადებულ ანგარიშებში.

ა. ფიზიკური გარემო

ამ თემასთან დაკავშირებით, სხვა მახასიათებლებთან ერთად განხილული უნდა იყოს ტოპოგრაფია და გეოლოგია, ფერდობი/ეროზია, დაშლის (გამორეცხვის) მოვლენები, სენსიტიურობა, მდინარის ჰიდროლოგია, ხმაური, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, მიწათსარგებლობა და ნიადაგები, სეისმური მდგომარეობა, ქარის დომინანტური მიმართულება და კლიმატი. წარმოდგენილი უნდა იყოს პროექტის პირდაპირი და ირიბი ზემოქმედების ზონების რუკები და ყველა ინფრასტრუქტურის ჩამონათვალი.

გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობა ზოგადად აღწერილი უნდა იყოს შემდეგი თანმიმდევრობით: რელიეფი და მორფოლოგია, ტექტონიკა, სეისმურობა, გეოლოგიური აგებულება, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და წარმოდგენილი უნდა იყოს შესაბამისი კვლევის შედეგები. ასევე უნდა მოხდეს ზემოქმედების შესაძლებლობის შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება.

ბ. ბიოლოგიური გარემო

ეს თემა სხვა საკითხებთან ერთად, უნდა მოიცავდეს მცენარეთა საფარს და ტყეებს, ტყითსარგებლობასა და ფაუნას. აქვე უნდა იყოს განხილული წითელი ნუსხის სახეობები და ადგილობრივი თუ საერთაშორისო კონსერვაციული მნიშვნელობის მქონე ეკოსისტემები (ჰაბიტატები/თანასაზოგადოებები). ასევე, წარმოდგენილი უნდა იყოს ფლორისა და ფაუნის სარგებლობასთან, შენარჩუნებასა და შემოთავაზებულ სერვისებთან დაკავშირებული საკითხები. ასევე უნდა იყოს განხილული კავშირი ხალხსა და ფლორითა და ფაუნით, ასევე ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობას შორის.

გ. სოციო-ეკონომიკური და კულტურული მემკვიდრეობის მახასიათებლები

უნდა შეგროვდეს მონაცემები ადგილობრივი მოსახლეობის სტრუქტურასა და რაოდენობაზე და შეფასდეს ის ჯგუფები, რომლებმაც შესაძლებელია მიიღონ პროექტთან დაკავშირებული პირდაპირი ან ირიბი სარგებელი, საჭიროა შეფასდეს მოთხოვნები, ცლილებასთან გამკლავების უნარი, არსებული ადამიანური კაპიტალი ცოდნისა და უნარჩვევების სახით და მათი გაუმჯობესების პოტენციალი, გენდერული საკითხები, მოწყვლადობის საკითხები და შერბილების ღონისძიებების, ანაზღაურებისა ან კომპენსირების საჭიროებანი. ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს მოსახლეობის დემოგრაფია და შემადგენლობა, სიკვდილიანობისა და შობადობის მაჩვენებლები, ეთნიკურობა. სოფლების, ქალაქების, ქალაქის ადმინისტრაციული დანაყოფების, რაიონებისა და რეგიონებისთვის უნდა იყოს მოცემული მოსახლეობის მონაცემები სქესისა და ასაკის მიხედვით. გზშ-ის ანგარიშში ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს განათლების, ჯანდაცვისა და ჰიგიენის საკითხები. აქვე უნდა განიხილებოდეს ბაზრისა და ვაჭრობის საკითხები. ასევე უნდა იყოს მოცემული სოფლის მეურნეობის, თევზჭერისა და მსგავსი საკვებმოპოვებითი პრაქტიკა, ოჯახების რაოდენობა და შემადგენლობა, საარსებო საშუალებები, სურსათის უსაფრთხოება და ბიზნეს საქმიანობები. პროექტის ზემოქმედების ქვეშ მყოფი მოსახლეობა სპეციფიკურ მიდგომას საჭიროებს. ასეთი მოსახლეობის ქონების შესახებ ინფორმაციის მიღება უნდა მოხდეს დათვალთქმობა/გამოკვლევის საფუძველზე. სოციალურ-ეკონომიკურმა კვლევამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანოს ამ საქმეში. ნაწილობრივმა ან სრულმა აღწერამ შეიძლება განსაზღვროს მონაცემების სანდოობა. თუ აღნიშნული ოჯახების რაოდენობა მცირეა, შესაძლებელია ჩატარდეს ქონების აღწერა (ნაწილობრივი). თუ განსახლება უდავოა, საჭიროა შემუშავდეს განსახლების დეტალური გეგმა დროში გაწერილი მოქმედებებით.

საჭიროა ასევე წარმოდგენილი იყოს მობილურობისა და ხელმისაწვდომობის, ემიგრაცია/იმიგრაციის, სოციალური ინსტიტუტების, ქსელებისა და ნათესაური კავშირების ზოგადი საკითხები. ამასთან, მოცემული უნდა იყოს არსებული კულტურული მემკვიდრეობის მიმოხილვა. კულტურულ მემკვიდრეობაში მოიაზრება მატერიალური კულტურა (მაგალითად, შენობები, მონუმენტები, ლანდშაფტები, ხელოვნების ნიმუშები, წიგნები და ექსპონატები), არამატერიალური კულტურა (მაგალითად, ფოლკლორი, ტრადიციები, ენა და ცოდნა) და ბუნებრივი სიმდიდრე (მათ შორის კულტურული მნიშვნელობის ლანდშაფტები და ბიომრავალფეროვნება). კულტურული მემკვიდრეობა შეიძლება მდებარეობდეს როგორც მიწისზემოთ, ასევე მიწისქვეშ. იმისთვის რომ სათანადოდ იქნას გათვალისწინებული კულტურული მემკვიდრეობა, გზშ-ში უნდა იყოს ასახული, რა მასშტაბითაა წარმოდგენილი კულტურული და ისტორიული ელემენტები პროექტის დაგეგმილ ადგილმდებარეობაზე.

პროექტის დაგეგმილ ადგილმდებარეობაზე უნდა აღწერილ იქნას როგორც ცნობილი, ასევე მოსალოდნელი კულტურული მემკვიდრეობა. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს კულტურული მემკვიდრეობის ყველა ასპექტს: არქეოლოგიურს, მატერიალურ მემკვიდრეობას და კულტურული მნიშვნელობის ლანდშაფტს. თითოეული ამ ასპექტისათვის საჭიროა აღიწეროს არსებული ღირებულებების დამახასიათებელი თავისებურებები.

V. საკონსულტაციო პროცესი

დაინტერესებული საზოგადოების საჭიროებათა და მოლოდინების გაგება ადგილობრივ მოსახლეობასთან, ან დანარჩენ საზოგადოებასთან ეფექტური მუშაობის პირველი ნაბიჯია. დაინტერესებული საზოგადოების შეხედულებებმა და ქმედებებმა შესაძლოა პირდაპირი ზეგავლენა იქონიოს მაგალითად, ცემენტის ქარხნის მუშაობაზე. დაინტერესებულ საზოგადოებასთან კომუნიკაცია და მათი ჩართულობის უზრუნველყოფა ცემენტის ქარხნის ადმინისტრაციასა და მიმდებარე ტერიტორიაზე მაცხოვრებელ მოსახლეობას შორის სტაბილური ურთიერთობის დამყარების აუცილებელი წინაპირობაა. კომუნიკაციის არარსებობა შესაძლოა ხანგრძლივი სასამართლო გარჩევების, საპროტესტო დემონსტრაციების, ბოიკოტის, გარემოსთვის ზიანის მიყენებისა და საქმიანობის შეწყვეტის მიზეზი გახდეს.

საზოგადოების ჩართულობის უზრუნველყოფა გარკვეულ ხარჯებს მოითხოვს. თუმცა, კომპანიამ შეიძლება გაცილებით მეტი ხარჯი ნახოს, თუ დაინტერესებული საზოგადოება უჩივლებს მას სასამართლოში. როგორც წესი, ურთიერთშეთანხმებული მიდგომა ნაკლებ სირთულეებთანაა დაკავშირებული და ჩართული მხარეებისთვის მეტი სარგებლის მომტანია.

ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტის მშენებლობის, ექსპლუატაციისა და მოვლითი სამუშაოების განხორციელებისას დაინტერესებულ საზოგადოებას წარმოადგენენ ერთის მხრივ ის პირები, რომლებიც მიიწვევენ, რომ აღნიშნული პროცესები პოტენციურად ზემოქმედებს მათზე ან ისინი, რომლებსაც ამ საქმიანობაზე გავლენის მოხდენა შეუძლიათ ადგილობრივ, ეროვნულ ან საერთაშორისო დონეზე. დაინტერესებული მხარე შეიძლება იყოს: ადგილობრივ საზოგადოება და თვითმმართველობა, მიმდებარე მოსახლეობა, საზოგადოებრივი ორგანიზაციები, მომსახურე პერსონალი, სავაჭრო გაერთიანებები, სახელმწიფო სააგენტოები, მედია, არასამთავრობო ორგანიზაციები, კონტრაქტორები, მომწოდებლები და ინვესტორები, თუმცა არ შემოიფარგლება მხოლოდ ამ ჩამონათვალით.

დაინტერესებული საზოგადოების იდენტიფიცირება შეიძლება სასარგებლო იყოს ამ ჯგუფების სხვადასხვა ინტერესებისა და პრობლემების გამოსავლენად. უპირატეს დაინტერესებულ საზოგადოებას შეიძლება მივაკუთვნოთ ისინი, ვინც განიცდიან პროექტის დადებით ან უარყოფით ზემოქმედებას (უპირველესად ის მოსახლეობა რომელიც ფლობს ან რაიმე უფლება გააჩნია მიწაზე) და ის ჯგუფები ან

ორგანიზაციები, რომელთაც შეუძლიათ ზეგავლენა იქონიონ პროექტზე. არაპირდაპირ დაინტერესებულ საზოგადოებაში მოიაზრებიან ისინი, ვისაც გარკვეული ინტერესი აქვთ პროექტისადმი ან ისინი, ვისი პროგრამებიც რეგიონულ დაგეგმარებას და გაუმჯობესებას, ასევე დაბინძურებას, ლანდშაფტს, ბიომრავალფეროვნებას ეხება. საზოგადოების მონაწილეობის გზამკვლევის მოძიება შეიძლება სხვადასხვა წყაროდან, მაგალითად, “ადგილობრივ დონეზე გადაწყვეტილების მიღება: ორჰუსის კონვენციის განხორციელების ნიუკასლის საუკეთესო პრაქტიკის სახელმძღვანელო”¹, ზემოქმედების შეფასების საერთაშორისო ასოციაციის გზამკვლევი “საზოგადოების მონაწილეობის საუკეთესო პრაქტიკის საფუძვლები”².

VI. შესაძლო ზემოქმედებისა და რისკების შეფასება

გზშ-ის ამ ნაწილში უნდა მოხდეს პროექტის შესაძლო რისკების განსაზღვრა და სავარაუდო რისკების შეძლებისდაგვარად გაზომვა. გზამკვლევის მოცემულ ნაწილში წარმოდგენილია ზოგადად ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტთან დაკავშირებული ზემოქმედების ტიპები. შემდეგ თავში მოცემულია ამ ზემოქმედებათა შემარბილებელი ღონისძიებები, რომელთა გატარება ზემოქმედების შემცირების ან თავიდან აცილების საშუალებას იძლევა.

ფიზიკურ, ბიოლოგიურ, სოციალურ-ეკონომიკურ და კულტურულ რესურსებზე ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტების ზემოქმედება გამოიხატება როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციისა და მოვლის ეტაპებზე. პროექტის ზემოქმედების შეფასებისას გასათვალისწინებელია პროექტის ყველა საქმიანობა, მათ შორის სპეციფიკური ტექნოლოგიებიც. ამასთან, გზშ უნდა განსაზღვრავდეს პირდაპირ, არაპირდაპირ და კუმულაციურ ზემოქმედებას.

ა. ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე

ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტების ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე მოიცავს: ხმელეთისა და წყლის ჰაბიტატების შეცვლას და ელექტრული და მაგნიტური ველების წარმოქმნას.

ხმელეთის ჰაბიტატების შეცვლა

მიწის ნაკვეთებზე გადამცემი ხაზების მშენებლობამ, განსაკუთრებით როცა ეს მიწები ტყიან მასივებზე გადის, შეიძლება გამოიწვიოს ხმელეთის ჰაბიტატის შეცვლა და ფრაგმენტაცია, ასევე მიწათსარგებლობის ცვლილებები.

მიწის ნაკვეთებზე სამშენებლო საქმიანობამ, არსებული მცენარეული საფარის მახასიათებლების, ტოპოგრაფიული თავისებურებების და გადამცემი ხაზების სიმაღლის მიხედვით შეიძლება ჰაბიტატების შეცვლა განაპირობოს. სამშენებლო საქმიანობასთან დაკავშირებული ცვლილებების მაგალითებს მიეკუთვნება ტყის ჰაბიტატების ფრაგმენტაცია, ველური ცხოველების ჰაბიტატების დაკარგვა, მათ შორის ბუდობის არელების, ინვაზიური მცენარეული სახეობების შემოჭრა და მძიმე ტექნიკის გამოყენების, მშენებლების მიერ გამოწვეული ხმაურის, გადამცემი ანძების მონტაჟის და სხვა მოწყობილობების გამოყენების გამო მხედველობითი და სმენითი გამაღიზიანებლების წარმოქმნა.

წყლის ჰაბიტატების შეცვლა

გადამცემმა და გამანაწილებელმა ხაზებმა, მისასვლელმა გზებმა და სხვა დამხმარე ნაგებობებმა შეიძლება საჭირო გახადოს წყლის ჰაბიტატების გადამკვეთი დერეფნების მშენებლობა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს მდინარეებისა და ჭარბტენიანი ტერიტორიების ფრაგმენტაცია და მდინარისპირა მცენარეების მოჭრის მიზეზი გახდეს.

¹ <http://www.unece.org/env/pp/newcastle.handbook.html>

² <http://www.iaia.org/publicdocuments/document-search.aspx>

ამასთან, მშენებლობასთან დაკავშირებული ეროზიული პროცესები და სანიაღვრე წყლები შეიძლება გახდეს ზედაპირული წყლებში სელიმენტების მოხვედრის და შესაბამისად, სიმღვრივის მომატების საფუძველი.

ზღვის მონაკვეთის გავლით ელექტროენერჯის გადაცემამ შეიძლება საჭირო გახადოს ზღვის ფსკერზე წყალქვეშა გადამცემი კაბელების გაყვანა. წყალქვეშა კაბელები გამოიყება მაღალი ძაბვის ენერჯის გასატარებლად წყლის გარემოს გრძელ მონაკვეთებზე კუნძულებამდე ან ისეთ ადგილებამდე, სადაც ტრადიციული ტექნოლოგიების გამოყენება ვერ უზრუნველყოფს ენერჯის მიწოდებას. ასევე გამოიყენება, როცა ხდება დენის გადაცემა შორ მანძილებზე. ზღვის ჰაბიტატის შეცვლასთან დაკავშირებული საკითხები მოიცავს ზღვის მოქცევასა და უკუქცევასთან დაკავშირებული მცენარეულობის (მაგ. ზოსტერა – ზღვის ბალახი) ეკოსისტემის დარღვევას, ზღვის სიცოცხლის, მათ შორის ზღვის ძუძუმწოვრების შეწუხებას, სელიმენტაციის შედეგად სიმღვრივის მომატებასა და წყლის ხარისხის გაუარესებას.

პროექტის დამხმარე ნაგებობები

გზში ასევე წამოღებულნი უნდა იყოს პროექტის დამხმარე ნაგებობებთან, მაგალითად, მისასვლელ გზებთან, საკომუნიკაციო ანძებთან და ა.შ. დაკავშირებული ზემოქმედება. გზების შემთხვევაში მნიშვნელოვანი საკითხია მოკირწყვლა მიწის ნაკვეთიდან გადამცემ ხაზამდე. უმჯობესია გამოყოფილ მიწასთან ახლოს დატოვებულ იქნას მოუკირწყლავი, გრუნტის გზა, რათა შემცირდეს ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება. იმ პროცესის ფარგლებში, რომლის თანახმადაც შემუშავდა ეს გზამკვლევი, ასევე შემუშავებულია ზოგიერთი სხვა საქმიანობის, მაგალითად გზების მშენებლობის გზამკვლევი.

ბ. ზემოქმედება ექსპლუატაციის ეტაპზე

ფრინველებისა და ღამურების სიკვდილიანობა

გადამცემი ანძებისა და გამანაწილებელი ბოძების სიმაღლისა და გადამცემ და გამანაწილებელ ხაზებში გატარებული ელექტროენერჯის კომბინირებამ შეიძლება საფრთხე შექმნას ფრინველებსა და ღამურებს შეჯახებისა და დენის დარტყმის გამო. ფრინველების შეჯახება გადამცემ ხაზებთან ხშირ ხასიათს ატარებს თუ ასეთი ხაზები გადამფრენი ფრინველების მიგრაციული დერეფნის ან ფრენის დღიურ მარშრუტს ემთხვევა, თუ ფრინველთა ჯგუფი მიფრინავს ღამით ან ცუდი ხილვადობის პირობებში (მაგალითად, ნისლიანი ამინდის დროს). ამასთან, ფრინველებისა და ღამურების გადამცემ ხაზებთან შეჯახებამ შეიძლება ელექტროენერჯის გადაცემის შეფერხება და ხანძარიც კი გამოიწვიოს.

მცენარეული საფარის მოვლა

გადამცემი ხაზებისა და ანძების შეუფერხებელი ექსპლუატაციისთვის აუცილებელია გამოყოფილ მიწაზე არსებული მცენარეული საფარის რეგულარული მოვლა. გამოყოფილ მიწაზე მაღალი ხეების უკონტროლო ზრდამ და მცენარეების მომრავლებამ შეიძლება გამოიწვიოს რიგი ზემოქმედებები, მათ შორის ენერჯის გადაცემის შეფერხება ტოტებისა და ხეების გადამცემ ხაზებსა და ანძებთან შეხების გამო, ხეების აალება და ტყის ხანძრები, ფოლადის მოწყობილობების დაჟანგვა, მოწყობილობებთან მისასვლელ გზის ჩახერგვა, ასევე დამიწების მოწყობილობათა შეფერხება.

გამყოფილი მიწის რეგულარული მოვლა მცენარეული საფარის უკონტროლო ზრდის აღმოსაფხვრელად შეიძლება მოიცავდეს მექანიკურ მეთოდებს, როგორცაა სათიბი და საჭრელი მანქანების გამოყენება, რაც უარყოფით ზემოქმედებას ახდენს ველურ ბუნებასა და ჰაბიტატებზე, ასევე მცენარეებისგან ხელით გაწმენდა და პერბიციდებისა და პესტიციდების გამოყენება. ამ უკანასკნელების გამოყენებამ შეიძლება ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება გამოიწვიოს (იხილეთ ქვემოთ მოცემული “სახიფათო ნივთიერებები”). მცენარეული საფარის მოვლა არ გულისხმობს მის უკონტროლო განადგურებას, არამედ მიზნად ისახავს ხეებისა და მცენარეების ზრდის რეგულირებას

იმ დონემდე, რომ ადგილი არ ქონდეს ინფრასტრუქტურაზე უარყოფით ზემოქმედებას და არ მოხდეს ეკონომიკური ზიანის მიყენება. გადაჭარბებულმა ჭრამ შეიძლება განაპირობოს სუქცესიური სახეობების უწყვეტი ჩანაცვლება და ინვაზიური სახეობების შემოჭრის მაღალი ალბათობა.

სახიფათო ნივთიერებები

ამ სექტორში წარმოდგენილ სახიფათო ნივთიერებებს მიეკუთვნება საიზოლაციო ზეთები, აირები და საწვავი.

საიზოლაციო ზეთები და საწვავი

ძლიერ რაფინირებული, მინერალური საიზოლაციო ზეთები და აირები (მაგალითად, პოლიქლორირებული ბიფენილები და გოგირდის ჰექსაფტორიდი) ტრანსფორმატორების გაციებისა და დენგამტარი კომპონენტების ელექტროზოლაციისთვის გამოიყენება. ასეთი ნივთიერებები დიდი რაოდენობით არის წარმოდგენილი ქვესადგურებსა და სარემონტო/შემკეთებელ სამუშაოებში. საიზოლაციო გაზის სახით, გოგირდის ჰექსაფტორიდი შეიძლება ასევე გამოყენებულ იქნას კომუტაციის ელექტრულ აპარატებსა და სადენებში, გადამცემი ხაზების ცილინდრული ფორმის ანძებში და ტრანსფორმატორებში. გოგირდის ჰექსაფტორიდი შეიძლება საიზოლაციო ზეთების ალტერნატივად იქნას გამოყენებული. გოგირდის ჰექსაფტორიდის გამოყენების პირობები მოცემულია ქვემოთ, მერვე თავში.

გ. პროექტის ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასა და კულტურულ მემკვიდრეობაზე

ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტის ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასა და კულტურულ მემკვიდრეობაზე შესაძლებელია როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპებზე და შეიძლება იყოს დადებითი ან უარყოფითი. ეს ზემოქმედება პროექტის მდებარეობისა და მასშტაბის, მშენებლობიდან დახურვამდე პროექტის ხანგრძლივობის, საჭირო მუშახელის, კომპანიის მიერ ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმებისა შესაძლებლობის და ჩართულობის უზრუნველყოფის და ახლომდებარე დასახლებული პუნქტის მოსახლეობის სტრუქტურისა და თავისებურების მიხედვით განსხვავებულია. დადებითი ეფექტი გამოიხატება:

- ინდივიდუალურ დონეზე გაზრდილ შემოსავლებში
 - . პროექტში პირდაპირი დასაქმება
 - . პროექტის საქმიანობით გამოწვეული არაპირდაპირი დასაქმება
 - . ადგილობრივი ბიზნესისთვის გაზრდილი გაყიდვები
 - . პროექტის შედეგად მოსახლეობაში/თემში სტიმულირებული სხვა ეკონომიკური საქმიანობები
- ადგილობრივი მოსახლეობის მოკლევადიანი და გრძელვადიანი დასაქმების შესაძლებლობები
- გაზრდილი შემოსავლები
- უფრო იაფი და საიმედო ელექტროენერჯია

ზემოქმედება, რომელიც ტიპურია დიდი სამრეწველო მოწყობილობა/დანადგარების უმრავლესობისთვის მოიცავს მტვერს, მშენებლობასთან დაკავშირებულ ხმაურსა და ვიბრაციას, მშენებლობაზე დაქირავებული დროებითი მუშახელის შემოღინების შედეგად გადამდები დაავადებების გავრცელებას, მიწათსარგებლობას, განსახლებას და მოსახლეობის მატერიალური რესურსების და/ან მათი შემოსავლის წყაროს (თევზაობა, ნადირობა, ძოვება, მიწათმოქმედება, მეტყვეობა და ტურიზმი) შეცვლას. თუმცა, ამ გზამკვლევაში აქცენტი გაკეთდება ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილებასთან დაკავშირებულ სოციო-ეკონომიკურ ზემოქმედებაზე, რაც გულისხმობს: ელექტრულ და მაგნიტურ ველებს, ელექტრომაგნიტურ დაბრკოლებას, ვიზუალურ ფონს, ხმაურსა და ოზონს. გზაში-ში საჭიროა ასევე საიმედობისა და უსაფრთხოების საკითხების, მათ შორის ელექტრული დენის დარტყმის, საჰაერო ნავიგაციის უსაფრთხოების,

პროფესიული ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების, გაანალიზება. მიუხედავად იმისა, რომ აქ მხოლოდ ექსპლუატაციის ფაზასთან ასოცირებული ზემოქმედებაა განხილული გზში უნდა მოხდეს ზემოთ მოცემული ყველა ზემოქმედების ანალიზი.

ელექტრული და მაგნიტური ველები

ელექტრული და მაგნიტური ველი თვალთ უხილავი მაგნიტური და ელექტრული ენერჯის გამოსხივებაა, რომელსაც ასხივებს ნებისმიერი ელექტო ხელსაწყო ან რომელიც ნებისმიერი ელექტრო ხელსაწყოს, მათ შორის ელექტროენერჯის გადამცემი ხაზების, გარშემოა. ელექტრული ველის წარმოქმნა უკავშირდება დენის ძაბვას და ძლიერდება დენის ძაბვის ზრდასთან ერთად. მაგნიტური ველი ელექტრული დენის ნაკადის შედეგია და ძლიერდება ნაკადის გაზრდასთან ერთად. ელექტრული ველისგან დაცვას უზრუნველყოფს ელექტროობის გამტარი მასალები და სხვა მასალები მაგალითად, ხეები ან საშენი მასალები. მაგნიტური ველისგან დაცვა რთულია რადგან მაგნიტური ველი გადის მასალების უმეტესობაში. ორივე, მაგნიტური და ელექტრული ველები ქსელიდან მოშორებისას სწრაფად სუსტდება.

ადამიანის ჯანმრთელობაზე მაგნიტური და ელექტრული ველის ზემოქმედების შესახებ ხანგრძლივი კვლევების მიუხედავად, ჯერ კიდევ არ არსებობს ცალსახა პასუხი. 2009 წელს შვეიცარიაში³ განხორციელებულმა მასშტაბური კვლევის შედეგებმა აჩვენა წლების მანძილზე მაღალი ძაბვის საჰაერო გადამცემი ხაზიდან 50 მეტრი დაშორების ფარგლებში მცხოვრები ალცემებით დაავადებული ადამიანების სიკვდილიანობის ზრდის მნიშვნელოვანი დამოკიდებულება დასახლების ხარისხზე. ამასთან, სხვა მკვლევარებმა დაამტკიცეს მაგნიტურ და ელექტრულ ველსა და ადამიანის ჯანმრთელობას შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის უქონლობა და განაცხადეს, რომ არ არსებობს გადამცემი ხაზებიდან და ელექტროდინამიკებიდან გამოსხივებული მაგნიტური და ელექტრული ველის ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების ცდებით დადასტურებული მონაცემები. ნებისმიერ შემთხვევაში საზოგადოების ფართო ინტერესის საგანს, მაგნიტურ და ელექტრულ ველსა და ადამიანის ჯანმრთელობას შორის კავშირი წარმოადგენს.

რადგან, გზში პროცესი გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საზოგადოების ჩართვის ერთგვარი პლათფორმაა, ის საკითხები რომლებიც საზოგადოების ინტერესის საგანს წამოადგენს სერიოზულად უნდა აღიქმებოდეს. ამ თვალთახედვით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს წინდახედულობის მიდგომა. ეს მიდგომა გულისხმობს მაგნიტური და ელექტრული ველის განხილვით დასაბუთებული ზემოქმედების არსებული ან ახალი სიტუაციის დარეგულირებას. ეს შეიძლება მოიცავდეს არსებული დასახლებების სიახლოვეს ახალი გადამცემი ხაზების და მაღალი ძაბვის გადამცემ ხაზებთან საცხოვრებელი სახლების მშენებლობის აკრძალვას ან მაღალი ძაბვის გადამცემ ხაზებთან უკვე მცხოვრები ხალხისთვის რეგულაციების შემოღებას. ელექტრული დენისა და ძაბვის მიხედვით საცხოვრებელი პუნქტიდან დაშორების მანძილი შეიძლება მერყეობდეს 30 და 200 მეტრის ფარგლებში.

ელექტრომაგნიტური დაბრკოლება

საჰაერო გადამცემი ხაზების სადენებში გვირგვინოვანი განმუხტვა და საჰაერო გადამცემ ხაზებში მაღალი ძაბვის ნაკადი შეიძლება რადიო ტალღების ჩახშობის მიზეზი გახდეს. როგორც წესი ნორმალური გარემო პირობების დროს კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთზე გამავალი გადამცემი ხაზი და სადენები რადიო ტალღების მიღებას არ უშლის ხელს. თუმცა, წვიმიანი ამინდის ან თოვლჭყაპის პირობებში სადენებზე იზრდება გვირგვინოვანი განმუხტვის ალბათობა, რამაც შეიძლება გადამცემი ხაზების სიახლოვეს მდებარე დასახლებებში რადიო ტალღების მიღების შეფერხება განაპირობოს.

ვიზუალურ ფონზე ზემოქმედება

³ იხილეთ: <http://aje.oxfordjournals.org/content/169/2/167.full>

ენერჯის გადაცემა და განაწილება ენერჯის გამომუშავების პუნქტიდან, დასახლებულ უბნებში, ელექტროენერჯის მიწოდების აუცილებელი პირობაა, თუმცა ადგილობრივი მოსახლეობისთვის შეიძლება ვიზუალურ მიუღებელი და არასასურველი იყოს. როგორც წესი ესთეტიკური საკითხის გათვალისწინებით ადგილობრივ მოსახლეობის გადამცემი ხაზებისადმი დამოკიდებულება უარყოფითია, განსაკუთრებით თუ გადამცემი ხაზები ბუნებრივ ლანდშაფტებს კვეთს ან უნდა დამონტაჟდეს კერძო საკუთრებაზე. გადამცემი ხაზების ესთეტიკური ზემოქმედება დამოკიდებულია თუ როგორი ურთიერთ მდებარეობით არის მაყურებელი და გადამცემი ხაზი (მაყურებლისგან რა მანძილითაა დაშორებული, რა კუთხით ხედება მხედველობის ველში), მაყურებლის სტატუსზე (მაგალითად, ცხოვრობს იმ ზონაში სადაც გადის ეს ხაზი, მისი გადაადგილების არეალში ხედება თუ უბრალოდ ათვალიერებს ამ ტერიტორიას) და გადამცემ სტრუქტურებსა და გარემომცველ გარემოს შორის თავსებადობაზე, მაგალითად, გადამცემი ხაზი მდებარეობს გარეთ თუ ერევა გარემოს.

ხმაური და ოზონი

ხშირად ტრანსფორმატორები ან მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზები, რომლებიც ხასიათდებიან გვირგვინოვანი განმუხტვით, ბზუილის ან გუგუნის წყაროა. ასევე შეიძლება წარმოიქმნას უფერო, მაგრამ მძაფრი სუნის მქონე ოზონი. ტრანსპორმატორების მუშაობის შედეგად წარმოქმნილი გუგუნი ან გადამცემი ხაზებზე ფორმირებული ოზონი ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების კუთხით რისკის შემცველი არ არის.

გადამცემი ხაზების მიერ წარმოქმნილი აკუსტიკური ხმაური მაღალი (400-800 კე) და ზე-მაღალი (1000 და მეტი კე) ძაბვის ხაზების შემთხვევაში იზრდება. გადამცემი ხაზებიდან მომავალი ხმაური მაქსიმუმ წვიმიანი, თოვლიანი ამინდის ან სეტყვისა და ნისლის დროს აღწევს. როგორც წესი წვიმის ხმა გარკვეულწილად ნიღბავს გადამცემი ხაზის მიერ წარმოქმნილ ხმაურს თუმცა, თოვლის ან თოვლჭყაპის ან ნისლიანი ამინდის დროს საჭაერო გადამცემი ხაზებიდან მომავალმა ხმაურამ შეიძლება გარკვეული უხერხულობა შეუქმნას ახლომდებარე მოსახლეობას.

კულტურული მემკვიდრეობა

პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ფაზაში შესაძლებელია ადგილი ქონდეს კულტურული და ისტორიული ადგილების, მათ შორის არქეოლოგიური, ისტორიული, პალეონტოლოგიური და რელიგიური მნიშვნელობის ადგილებისა და საგნების განადგურებას, დამარხვას ან დაზიანებას. ამასთან ერთად, პროექტის განხორციელებამ შეიძლება შეზღუდოს ასეთ ადგილებში მისვლა. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია საჭიროებისამებრ მოხდეს ასეთ ადგილებსა და სტრუქტურებზე პოტენციური უარყოფითი ზემოქმედების შეფასება. ასევე უნდა შეფასდეს ესთეტიკური თუ რეკრეაციულ ღირებულებები და ლანდშაფტური ღირებულების დაკარგვის შედეგები. ამ შეფასებათა საკვანძო ნაწილს საკონსულტაციო პროცესის ორგანიზება წარმოადგენს, რადგან საჭიროა შემოწმდეს თუ რამდენად შეესაბამება კულტურულ მემკვიდრეობად გამოცხადებული ადგილი კულტურული მემკვიდრეობის მნიშვნელობის მქონე ადგილს.

დ. საიმედობა და უსაფრთხოება

ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტებისთვის მნიშვნელოვან როლს თამაშობს საიმედობისა და უსაფრთხოების საკითხები. ამაში შედის ისეთი საკითხები როგორც არის, დენის დარტყმის რისკი, საჭაერო ნავიგაციის უსაფრთხოება და შრომის უსაფრთხოება და ჯანმრთელობა.

დენის დარტყმის რისკი

გადამცემ და გამანაწილებელ ხაზებთან დაკავშირებულ ყველაზე პირდაპირ რისკს წარმოადგენს მაღალი ძაბვის ელექტროობასთან ან მაღალი ძაბვის ელექტროობასთან კონტაქტში მყოფ ხელსაწყოებთან, აპარატებთან ან სქემებთან პირდაპირი კავშირის შედეგად მიღებული დენის დარტყმა.

საჰაერო ნავიგაციის უსაფრთხოება

აეროპორტებთან ან თვითმფრინავების ასაფრენ-დასაჯდომ ბილიკებთან ახლოს მდებარე ენერჯის გადამცემ ანძებს საჰაერო უსაფრთხოებაზე შეუძლიათ როგორც პირდაპირი ასევე ირიბი ზეგავლენის მოხდენა მაგალითად, შექმნან შეჯახების რისკი ან შეაფერხონ რადიოლოკაციური საშუალების მუშაობა.

შრომის უსაფრთხოება და ჯანმრთელობა

ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტებში შრომის უსაფრთხოებასა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ საფრთხეებს ქმნის: მოქმედი მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზები, მაღლივი სამუშაოები, ელექტრული და მაგნიტური ველები და ქიმიკატები.

მოქმედი მაღალი ძაბვის ხაზები

მშენებლობის, სარემონტო სამუშაოების წარმოებისა და ექსპლუატაციისას, მოქმედ მაღალი ძაბვის ხაზებთან კონტაქტი გარკვეულ რისკს უქმნის პერსონალის უსაფრთხოებას.

მაღლივი სამუშაოები

მშენებლობის, სარემონტო სამუშაოების წარმოებისა და ექსპლუატაციისას, სიმაღლეზე მუშაობა გარკვეულ რისკს უქმნის პერსონალის უსაფრთხოებას.

ელექტრული და მაგნიტური ველები

ზემთ უკვე იყო საუბარი ელექტრული და მაგნიტური ველების შესახებ. ელექტრულ მოწყობილობებთან მომუშავე ადამიანები მოსახლეობასთან შედარებით უფრო ძლიერ ზემოქმედებას განიცდიან რადგან ელექტროენერჯის გადამცემი ხაზების უშაულო სიახლოვეს უხდებათ მუშაობა.

პოლიქლორბიფენილები

სარემონტო ცეხებში და სხვა ნაგებობებში საქმიანობისას პერსონალს შეიძლება შეხება ქონდეს პოლიქლორბიფენილებთან ან პოლიქლორბიფენილებით დაბინძურებულ მექანიზმებთან/აპარატურასთან.

ე. კუმულაციური ზემოქმედება

გარემოზე კუმულაციურ ზემოქმედებას ქმნის საქმიანობის ნამატი ზემოქმედება, როდესაც ის ემატება სხვა წარსულ, აწმყო და გონივრულად პროგნოზირებად მომავალ საქმიანობებს, იმისდა მიუხედავად, თუ რას აკეთებს პროექტის განმახორციელებელი. კუმულაციური ზემოქმედება დროში მიმდინარე, ინდივიდუალურ დონეზე უმნიშვნელო, თუმცა ერთობლივად აღებული მნიშვნელოვანი ქმედებების შედეგია. ინდივიდუალურმა პროექტებმა შეიძლება განაპირობონ კუმულაციური ზემოქმედება, როდესაც მათი ზემოქმედება ემთხვევა სხვა პროექტების ზემოქმედებას დროში, სივრცეში ან ორივეში ერთად. ზემოქმედება შეიძლება იყოს პირდაპირი ან ირიბი, დადებითი ან უარყოფითი. პირდაპირი ზემოქმედება წარმოადგენს ერთდროულად ერთ ადგილზე მიმდინარე ზემოქმედებას, რომელიც შეთავაზებული საქმიანობის პირდაპირი შედეგია. ირიბ ზემოქმედებას შეიძლება ადგილი ქონდეს შეთავაზებული საქმიანობის განხორციელების ადგილიდან მოშორებით, ან შეთავაზებული საქმიანობის განხორციელებიდან გარკვეული დროის შემდეგ. უცილებელია გათვალისწინებული იყოს პროექტის კუმულაციური ზემოქმედება.

VII. ალტერნატივების შემუშავება და შედარება

პროექტის დაგეგმვის ეტაპისა და გადაწყვეტილების მიღების მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს ალტერნატივების შედარება ყველაზე ოპტიმალური ალტერნატივის შერჩევის მიზნით, რაც უზრუნველყოფს პროექტის უარყოფითი სოციალური და ეკოლოგიური ზემოქმედების გაბათილებას ან მინიმუმამდე დაყვანას. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება უნდა დაიწყოს პროექტის შემუშავების ყველაზე ადრეულ

ეტაპზე, რაც განაპირობებს როგორც ადგილმდებარეობის, ასევე ტექნოლოგიების ალტერნატივების გათვალისწინების შესაძლებლობას.

ალტერნატივების გათვალისწინება შესაძლებელია პროექტის შემუშავების სხვადასხვა ეტაპზე ტექნიკური პარამეტრების შერჩევის ან გამორიცხვისა და საბოლოო ტექნიკური გადაწყვეტილებების ოპტიმიზაციის სახით. ამ ალტერნატივების მართებულობა უნდა განიხილებოდეს ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით ფაქტორებთან მიმართებაში. საჭიროა დეტალურად აღიწეროს ალტერნატივების შეფასების მეთოდოლოგია, მათ შორის იმის მითითებით, თუ აღნიშნული მეთოდოლოგია როგორ მოიცავს და როგორ განასხვავებს პროექტის განხორციელებადობასა (მაგ. ეკონომიკურ, ტექნიკურ, საკანონმდებლო და ა.შ.) და გარემოსდაცვით კრიტერიუმებს.

ელექტროენერჯის გადაცემისა და განაწილების პროექტებისთვის მნიშვნელოვანია მარშრუტის, საპროექტო გადაწყვეტისა და პროცესების ალტერნატივების განხილვა. ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს ნულოვანი ანუ უმოქმედობის ალტერნატივა.

ა. მარშრუტი

გზაში განხილული მარშრუტის ალტერნატივები სინამდვილეში მარშრუტის შერჩევის პროცესის შეჯამებაა. აქ უნდა იყოს წარმოდგენილი ძირითადი ალტერნატივები, ალტერნატივების შედარების და შერჩევის კრიტერიუმები და უპირატესი მარშრუტის შერჩევის ძირითადი მიზეზები.

მარშრუტის ნებისმიერი ალტერნატივა რეალურად დაკავშირებულია საპროექტო გადაწყვეტილებასთან, რადგან მარშრუტზე არსებულმა პირობებმა შეიძლება შეზღუდოს გარკვეული საპროექტო გადაწყვეტილებები. არსებობს რიგი საკითხები და შეზღუდვები, რომლებმაც შესაძლოა ზემოქმედება მოახდინონ მარშრუტის ან დერეფნის კონკრეტულ ალტერნატივებზე, ამიტომ საჭიროა ამ საკითხებისა და შეზღუდვების მკაფიოდ წარმოჩენა. აღნიშნული გულისხმობს, თუმცა არ იზღუდება მხოლოდ ქვემოთ ჩამოთვლილი საკითხებით:

- ბუნებრივი დაბრკოლებები და ბარიერები- მაგალითად ტბები, მდინარეები და მთები
- სენსიტიური და/ან დაცული ტერიტორიები
- ბუნებრივ ჰაბიტატებზე ზემოქმედება
- ქალაქებთან, სოფლებთან ან დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვე
- ინფრასტრუქტურის სიახლოვე ან მასზე ზემოქმედება, მაგალითად გზები, რკინიგზა (გზაჯვარედინები)
- თვალწარმტაც ბუნებასთან/არეალებთან სიახლოვე (ესთეტიკური ზემოქმედების გამო)
- დაგეგმარება და ეკონომიკური განვითარება (მაგალითად, გარკვეული საქმიანობისთვის გამოყოფილი მიწა)
- სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ნაგებობები (მაგალითად, სარწყავი სისტემები)
- მომსახურებები ან მათი არ არსებობა
- მიწის მფლობელობასთან დაკავშირებული შეზღუდვები

ბ. საპროექტო გადაწყვეტა

ალტერნატივების განხილვა უნდა მოხდეს შერჩეული მარშრუტისთვის საპროექტო გადაწყვეტილებების კონტექსტში. ხაზის სიგრძისა და გამავალი ძაბვის მიხედვით უნდა იყოს განხილული საპროექტო გადაწყვეტის შემდეგი დეტალები:

- გამტარები
 - . შემადგენლობა და დიამეტრი
 - . სიღრმე, თხრილები და ამოვსების შესახებ დეტალები
- დამცავი სადენის შემადგენლობა
- ანძების რაოდენობა, ტიპი, შემადგენლობა და ზომები
- ჭების რაოდენობა, ტიპი, შემადგენლობა და ზომები

- ენერგოქსელი, რომელსაც მიუერთდება გადამცემი ხაზი და დაკავშირების წერტილები
- ყველა ასაშენებელი, რეკონსტრუქციის ქვეშ მყოფი და გადამცემ ხაზთან ერთად ექსპლუატაციაში მყოფი ქვესადგურის (ასევე ყველა კომპონენტის ნაწილების, მაგ. ტრანსფორმატორები, ჩამრთველები, დამცველები და ა.შ.) რაოდენობა და საპროექტო გადაწყვეტა
- საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი
 - . მდებარეობა
 - . სიგანე
 - . გაწმენდა/მოვლა
 - . საპროექტო გადაწყვეტა (საჭირო ან მიწისქვეშა გადამცემი ხაზები და დაკავშირებული გარდამქმნელი სადგურები ან ორივე)
- დამხმარე გზების ტიპები (გრუნტის, ასფალტის და ა.შ.)

გ. პროცესების ალტერნატივები

ყოველი საპროექტო გადაწყვეტისთვის შეიძლება არსებობდეს პროცესების ან საქმიანობების განხორციელების სხვადასხვა ვარიანტი. მაგალითად, მშენებლობისას გამოყენებული სამშენებლო მასალები და მეთოდები, რომელთაც შეუძლიათ ზემოქმედება იქონიონ სამუშაოს შესრულების ხანგრძლივობაზე და ამგვარად პროექტის განხორციელების გრაფიკზე, მასალის წყაროებსა და მისი ტრანსპორტირების მარშრუტებზე, ემისიების მართვაზე, ნარჩენებზე, მშენებლობისას მოძრაობის დაგეგმვაზე და ა.შ. გარემოსდაცვითი საკითხების გათვალისწინებით შესაძლებელია ისეთი პროცესების შერჩევა, რომლებიც გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების საშუალებას იძლევა.

დ. უმოქმედობის ალტერნატივა

უმოქმედობის ალტერნატივა გულისხმობს ისეთ სიტუაციას, როდესაც არ ხდება პროექტის განხორციელება. ეს ალტერნატივა წარმოადგენს სხვა ალტერნატივების შედარების ათვლის წერტილს. საჭიროა უმოქმედობის ალტერნატივის შედეგების შესწავლა მოსალოდნელი მოთხოვნების დაკმაყოფილების კონტექსტში.???

VIII. შემარბილებელი ღონისძიებები

ა. მშენებლობის ფაზაში ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

ხმელეთის ჰაბიტატებზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

ხმელეთის ჰაბიტატებზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები მოიცავს:

- გადაცემისა და განაწილების ხაზებისთვის გადამოსაყოფი მიწის, მისასვლელი გზების, ანძებისა და ქვესადგურების ადგილმდებარეობის სათანადოდ განსაზღვრას, გადაცემისა და განაწილების ხაზებისთვის არსებული სატრანსპორტო და საკომუნიკაციო დერეფნების, მისასვლელი გზებისთვის არსებული გზებისა და შარავზების გამოყენებას, რათა თავიდან იქნას აცილებული ხმელეთის ჰაბიტატებზე ზემოქმედება;
- გადამცემი ხაზების არსებულ მცენარეულ საფარზე გადატარებას, რათა თავიდან იქნას აცილებული გაკაფვის აუცილებლობა;
- სამშენებლო სამუშაოების შეზღუდვას გამრავლების სეზონის დროს ან დღის სენსიტიურ მონაკვეთში;
- დაზიანებული ტერიტორიის გამწვანებას მცენარეების ადგილობრივი სახეობებით;
- მცენარეების მოვლითი სამუშაოების ჩატარებისას ინვაზიური სახეობების ამოძირკვას (იხილეთ ქვემოთ მოცემული მცენარეების მოვლის ნაწილი).

წყლის ჰაბიტატებზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

წყლის ჰაბიტატებზე ზემოქმედების თავიდან აცილებისა და კონტროლის რეკომენდირებული ღონისძიებებს მიეკუთვნება:

- ელექტროგადამცემი ხაზების საყრდენი ბოძების ადგილმდებარეობის განსაზღვრა, რათა თავიდან ავიცილოთ შეხება კრიტიკულ ჰაბიტატებთან (ჭარბტენიანი ტერიტორიები, სანაპირო ტერიტორიები), ასევე ქვირითობისა და გამოსაზამთრებელი ჰაბიტატები;
- სანაპირო ზოლის მცენარეული საფარის განდგურებისგან დაცვა, შემცირება და თავიდან აცილება.

ზღვის ჰაბიტატებზე ზემოქმედების თავიდან აცილებისა და კონტროლის რეკომენდირებულ ღონისძიებებს მიეკუთვნება:

- განისაზღვროს კაბელის მარშრუტი, რათა თავიდან ავიცილოთ ზღვის ცხოველების ჰაბიტატებთან შეხება (გამრავლების არეალები და ზღვის ბალახი);
- მოხდეს წყალქვეშა კაბელების ჩამარხვა, რომლებიც განლაგებულია ზღვის ძუძუმწოვრების გავრცელების არეალებში;
- თავიდან იქნეს აცილებული წყალქვეშა კაბელების განთავსება თევზებისა და ზღვის ძუძუმწოვრების გამრავლებისა და ქვირითობის პერიოდში.

ოპერირების პერიოდში ზეგავლენის შემარბილებელი ზომები

ჩიტებზე და ღამურებზე ზემოქმედების შემარბილებელი ზომები

- გადამცემი ხაზების დერეფნის შეთანხმებული მოწყობა, რათა თავიდან იქნას აცილებული კრიტიკულ ეკოსისტემებზე ზემოქმედება (მაგ. საბუდარ უბნებზე, წეროების, ჭილყავის ბუდობის არეალებზე, ღამურების საკვების მოპოვებისა და მიგრაციის დერეფნებზე);
- დენგამტარ ნაწილებსა და დამიწებულ მოწყობილობებს შორის 1,5 მ დაშორების უზრუნველყოფა, თუ დაშორება ვერ ხერხდება, დენგამტარი ნაწილებისა და მოწყობილობის შემოფარგვლა;
- არსებული გადამცემი და გამანაწილებელი სისტემის მოდიფიცირება შემაღლებული ქანდარების დამონტაჟებით, იზოლატორების გირლანდების დამონტაჟებით სადენების მდებარეობის შეცვლით და ან/ შეფუთვით;
- სენსიტიურ არეალებში (მაგ. ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელოვანი ჰაბიტატები) გადამცემი ან გამანაწილებელი ხაზების მიწისქვეშა გამავალი კაბელების იზოლირება;
- თვალშისაცემი (შესამჩნევი) საგნების დამონტაჟება, ისეთების, როგორიცაა მანიშნებელი ბურთები, ფრინველების დასაფრთხობი და მიმართულების შესაცვლელი საშუალებები.

მცენარეების მოვლასთან დაკავშირებული ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები გამოყოფილ მიწებზე მცენარეების მოვლასთან დაკავშირებული ზემოქმედების თავიდან აცილებისა და კონტროლის რეკომენდირებულ ღონისძიებებად განიხილება:

- მცენარეების მოვლისას ინტეგრირებული მართვის მიდგომის განხორციელება. გადამცემი ხაზების შემთხვევაში გამოყოფილ მიწებზე ბალახისა და დაბალი ბუჩქების მოვლა, ხოლო ხე-მცენარეთა იმ სახეობების მოცილება, რომლებიც სიმაღლეში ზრდით გამოირჩევიან. ალტერნატიული მართვის ტექნოლოგიების შერჩევასას გასათვალისწინებელია გარემოსდაცვითი საკითხები და ადგილმდებარეობის თავისებურებები, მათ შორის არასამიზნე, საფრთხისა და გადაშენების წინაშე მდგარ სახეობებზე პოტენციური ზემოქმედება;
- ინვაზიური სახეობების მოცილება და შეძლებისდაგვარად ადგილობრივი სახეობების რეკულტივაცია;
- საქმიანობების დაგეგმვა იმ სეზონებზე, როდესაც არ ხდება საფრთხისა და გადაშენების წინაშე მდგარი სახეობების ბუდობა და გამრავლება;
- მანქანებისა და მოწყობილობების საექსპლუატაციო წესებისა და პროცედურების გათვალისწინება, რათა დაცული იქნას ხმაურის ნორმები, თავიდან იქნას აცილებული ნავთობპროდუქტების დაღვრის საშიშროება და სათანადოდ მოხდეს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირება;

- სანაპირო ზონებში მცენარეული საფარის მოცილებისგან თავის შეკავება;
- მდინარეებთან მანქანა-მოწყობილობის გამოყენებისგან თავის შეკავება.

ტყის ხანძრების თავიდან აცილებისა და კონტროლის რეკომენდირებულ ღონისძიებებში შედის:

- ხანძრის გაჩენის რისკის გათვალისწინებით გამოყოფილ მიწებზე მცენარეული საფარის ზრდის კონტროლი;
- საწვავის დაღვრის ან საწვავის სხვა სახით აკუმულაციის შეზღუდვა;
- შერჩეულ დროს წარმოებული გამოსწორვა, თიბვა ან სხვა საქმიანობები რათა თავიდან იქნას აცილებული სეზონური ტყის ხანძრები;
- გამოსწორვისა და თიბვის შედეგად დაგროვილი მასის სატვირთო მანქანებით გამოტანა, განთავსება ან კონტროლირებადი დაწვა. კონტროლირებადი ხანძრის დროს საჭიროა ხანძრის რეგულაციებისა და ხანძრის ჩასაქრობი წესების დაცვა. ამ დროს საჭიროა ასეთი ხანძრის მონიტორინგი;
- გამოყოფილი მიწაზე და მის გაყოლებაზე ცეცხლგამძლე (სახეობების მაგალითად, ფოთლოვანი სახეობები) დარგვა და მოვლა;
- ხანძრის შესაჩერებლად და მეხანძრეების მისასვლელად, ნაკლებად აალებადი მასალებისგან ან მოსუფთაებელი უბნებისგან შემდგარი საწვავისგან თავისუფალი ინტერვალების ქსელის შექმნა.???

სახიფათო მასალების ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

საიზოლაციო ზეთები და საწვავი

საჭიროა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გოგირდის ჰექსაფტორიდის გამოყენება, აირის, რომელსაც გლობალური დათბობის განპირობების მნიშვნელოვნად მაღალი პეტენციალი აქვს, ვიდრე CO₂-ს. იმ შემთხვევაში, თუ ეს აირი იხმარება მაღალი ძაბვის (>350 კვ) მოწყობილობებში, საჭიროა პერმეტული (<99%) ხელსაწყოების გამოყენება.

პოლიქლორირებული ბიფენილები ფართოდ გამოიყენება, როგორც დიელექტრიკები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ელექტო იზოლაციას. გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზეგავლენის გამო უნდა შეწყდეს პოლიქლორირებული ბიფენილების გამოყენება. საჭიროა ჩანაცვლდეს არსებული ტრანსფორმატორები და სხვა, პოლიქლორირებული ბიფენილების შემცველი მოწყობილობები და ამავდროულად მოხდეს მათი სათანადოდ შენახვა, გაუვნებელყოფა და დაბინძურებული ნაწილების განთავსება.

გ. პროექტის სოციალური და ეკონომიკური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

ელექტრული და მაგნიტური ველების ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

ელექტრული და მაგნიტური ველების ზემოქმედების მართვის რეკომენდირებულ ღონისძიებებს განეკუთვნება:

- მოსახლეობაზე პოტენციური ზემოქმედების შეფასება არამაიონიზირებელი გამოსხივებისგან დაცვის საერთაშორისო კომისიის მიერ შემუშავებული დასაშვები დონეების მიხედვით. საშუალო და პიკური ზემოქმედების დონეები არ უნდა აღემატებოდეს აღნიშნული საერთაშორისო კომისიის მიერ რეკომენდირებული დონეებს;
- ახალი მოწყობილობა/დანადგარების დამონტაჟება ისე, რომ მოსახლეობაზე ზემოქმედება მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი. უნდა შეიზღუდოს გადამცემი ხაზების ან სხვა მაღალი ძაბვის გამტარი მოწყობილობების დამონტაჟება დასახლებული პუნქტებისა და ხალხმრავალ ადგილებში. (მაგალითად სკოლებთან ან ოფისებთან).
- თუ მოსალოდნელია ან დასტურდება, რომ ელექტრული და მაგნიტური ველების ზემოქმედება აღემატება დასაშვებ დონეს, მაშინ საჭირო ხდება ისეთი საინჟინრო

ხერხების გამოყენება, რომლებიც შეამცირებს გადამცემი ხაზების, ქვესადგურების ან ტრანსფორმატორების მიერ წარმოქმნილ ელექტრულ და მაგნიტურ ველებს. ამ საინჟინრო ხერხების მაგალითებია:

- სპეციფიკური მეტალის შენადნობისგან დამზადებული დამცავი ეკრანით შემოზღუდვა;
- გადამცემი ხაზების მიწისქვეშ გატარება;
- გადამცემი ხაზების ანძების სიმაღლის გაზრდა;
- სადენების ზომის, დაცილების და კონფიგურაციის მოდიფიცირება.

ელექტრომაგნიტური დაბრკოლების (ჩახშობის) შემარბილებელი ღონისძიებები

გადამცემი ხაზებისა და ქვესადგურების მდებარეობის დაპროექტებისას ახლომდებარე დასახლებებზე შესაძლო შემოქმედების მხედველობაში მიღებით შეიძლება ელექტრომაგნიტური დაბრკოლების მნიშვნელოვანი შემცირება.

ვიზუალურ ფონზე შემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

ვიზუალურ ფონზე ელექტროენერჯის განაწილების პროექტების შემოქმედების შერბილებისთვის საჭიროა:

- საზოგადოებასთან მასშტაბური კონსულტაციების გამართვა გადამცემი ხაზებისთვის გამოყოფილი მიწის მდებარეობის დაგეგმვისას;
- გადამცემი ხაზების სიახლოვით განპირობებული საკუთრების ღირებულების ცვლილების სწორად შეფასება;
- გადამცემი ხაზებისა და ქვესადგურების მდებარეობის დაპროექტებისას, ლანდშაპზე, გარემოზე და მოსახლეობისთვის მნიშვნელოვან სხვა მახასიათებლებზე შემოქმედების გათვალისწინება;
- შეძლებისდაგვარად, მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზების განთავსება ნაკლებად დასახლებულ ადგილებში;
- გადამცემი ხაზების მიწისქვეშ გატარება, თუ ასეთმა ხაზებმა მჭიდროდ დასახლებულ ადგილებში უნდა გაიაროს.

ხმაურისა და ოზონის შემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

აღნიშნული შემოქმედების შერბილებისთვის საჭიროა პროექტის დაგეგმვის ეტაპზე შეძლებისდაგვარად შეირჩეს ადამიანის საქმიანობის უბნებისგან მოცილებული საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთები. საჭიროებისამებრ, შეიძლება ხმაურის ჩამხშობი აკუსტიკური მოწყობილობების გამოყენება.

c. საიმედოობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული საკითხების შემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

დენის დარტყმის რისკის შემარბილებელი ღონისძიებები

დენის დარტყმისგან თავდაცვის რეკომენდირებულ ღონისძიებებს მიეკუთვნება:

- ნიშნებისა და ბარიერების განთავსება (მაგალითად, კარზე საკეტის დამონტაჟება, შესასვლელების მოწყობა, შემოდგომა განსაკუთრებით დასახლებულ პუნქტებში) და ასევე, საზოგადოების ინფორმირება/განათლება პოტენციურად სახიფათო მოწყობილობებთან კონტაქტის თავიდან აცილების მიზნით;
- გადამცემი ხაზების სიახლოვეს არსებული გამტარი საგნების დამიწება (მაგალითად, ღობეების ან სხვა მეტალის სტრუქტურების).

საჰაერო ნავიგაციის უსაფრთხოებაზე შემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

საჰაერო ნავიგაციის უსაფრთხოებაზე შემოქმედების შემარბილებელ ღონისძიებებს მიეკუთვნება:

- გადამცემი ხაზებისა და ანძების დამონტაჟების ადგილმდებარეობის განსაზღვრა აეროპორტებისა და სხვა ცნობილი ასაფრენ/დასაფრენი ბილიკების ზონის გარეთ;
- გადამცემი ხაზებისა და ანძების დამონტაჟებამდე საჰაერო ნავიგაციის მარეგულირებელ უწყებასთან კონსულტაციის გამართვა;
- საჰაერო ნავიგაციის ეროვნული თუ საერთაშორისო უსაფრთხოების წესების დაცვა;

- გადამცემი ხაზების მიწისქვეშ გატარება ფრენისთვის სენსიტიურ უბნებში.

შრომის უსაფრთხოებასა და ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

მოქმედი გადამცემი ხაზები

მუშა გადამცემ ხაზებთან დაკავშირებულ თავდაცვისა და კონტროლის ღონისძიებებში შედის:

- ელექტრული მოწყობილობების დამონტაჟების, მოვლითი ან შეკეთების სამუშაოების განსახორციელებლად მხოლოდ გაწვრთნილი და სერტიფიცირებული პერსონალის დაშვება;
- ხაზებზე ან ხაზების უშუალო სიახლოვეს სამუშაოს დაწყებამდე მოქმედი გადამცემი ხაზების გათიშვა ან სათანადოდ დამიწება;
- ძაბვის გამტარ სადენთან სამუშაოს შესასრულებლად მხოლოდ გაწვრთნილი პერსონალის დაშვება, რომლებიც მკაცრად მისდევენ მონტაჟისა და უსაფრთხოების სპეციალურ სტანდარტებს. გადამცემ და გამანაწილებელ სისტემებზე მომუშავე კვალიფიციურ ან გაწვრთნილ პერსონალს უნდა შეეძლოს შემდეგი:
 - ელექტროსისტემაში მუშა ნაწილების სხვა ნაწილებისგან გარჩევა;
 - მოქმედი ნაწილების დენის ძაბვის განსაზღვრა;
 - სხვადასხვა ძაბვის მოქმედი გადამცემი ხაზებიდან მინიმალური დაცილების მანძილი; დენგამტარ ნაწილებთან ან მათ სიახლოვეს მუშაობისას სპეციალური უსაფრთხოების მოწყობილობების სათანადო მოხმარების უზრუნველყოფა და უსაფრთხოების პროცედურების დაკმაყოფილება;
- პერსონალი, მათ შორის კარგად გაწვრთნილი პერსონალი, არ უნდა მიუახლოვდეს დენგამტარ ნაწილებს თუ:
 - პერსონალი სათანადოდ არ არის იზოლირებული დენგამტარი ნაწილებისგან ხელთათმანით ან სხვა მიღებული საიზოლაციო საშუალებით; ან
 - დენგამტარი ნაწილი სათანადოდ არ არის იზოლირებული პერსონალისგან ან სხვა გამტარი ობიექტისგან; ან
 - პერსონალი არ არის სათანადოდ იზოლირებული სხვა რაიმე გამტარი ობიექტისგან.
- როდესაც მოვლითი სამუშაოები და ექსპლუატაცია ხორციელდება მინიმალურ მანძილზე, ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების გეგმაში შეტანილი უნდა იყოს სპეციალური ტრენინგები, უსაფრთხოების ზომები, უსაფრთხოების პირადი საშუალებები და სხვა გამაფრთხილებელი ზომები;
- პერსონალი, რომელიც პირდაპირ კავშირში არ არის გადამცემი ან გამანაწილებელი ხაზების სარემონტო საქმიანობასთან, თუმცა მუშაობენ გადამცემი ხაზების ან ქვესადგურების სიახლოვეს, შეძლებს დაგვარად უნდა დაემორჩილოს მინიმალური მანძილის შესახებ ადგილობრივ კანონმდებლობას, სტანდარტებსა და მითითებებს სხვადასხვა სამუშაოების განხორციელებისას (მაგალითად, მიწაზე, ხელსაწყოებით ან სატრანსპორტო საშუალებებით მუშაობისას ან შემოკავებით სამუშაოს შესრულებისას);
- მინიმალური მანძილი სამარჯვესა (მინაბოჭკოსგან დამზადებულ საიზოლაციო ჯოხი რომელიც შალითის მთელ სიგრძეზე არ ატარებს ელექტროენერგიას, იცავს რა მუშაპერსონალს დენის დარტყმისგან, გამოიყენება გადამცემ ხაზთან მუშაობისას) და სადენს შორის შეიძლება შემცირდეს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ დარჩენილი მანძილი აღემატება დენგამტარ ნაწილსა და დამიწების ზედაპირს შორის მანძილს.

სიმაღლეზე მუშაობა

სიმაღლეზე მუშაობისას თავდაცვისა და კონტროლის მექანიზმები მოიცავს:

- მუშაობის დაწყებამდე მოწყობილობების მდგრადობის შემოწმებას;
- ჩამოვარდნისაგან დაცვის პროგრამის განხორციელებას, რაშიც შედის: აცოცების ტექნიკისა და ჩამოვარდნისგან დამცავი საშუალებების გამოყენების, ჩამოვარდნისგან დამცავი მოწყობილობების დათვალიერების, მოვლისა და შეცვლის წესების და ჩამოვარდნისას დამცავი საშუალებებით დაჭერილი პერსონალის გადარჩენის შესწავლა;
- ისეთი კრიტერიუმების დაწესება რომლებიც უზრუნველყოფენ ჩამოვარდნისგან სრულ დაცვას. ჩამოვარდნისგან დაცვის სისტემა უნდა ესადაგებოდეს ანძის სტრუქტურას და

საჭირო მოძრაობების შესრულებას, მათ შორის ასვლას, ჩამოსვლას და ერთი ადგილიდან მეორეზე გადასვლას.

- ჩამოვარდნისგან დამცავი სისტემების დასაფიქსირებლად ანძის კომპონენტებზე სამაგრების დამონტაჟებას;
- მუშა პერსონალის სიმაღლეზე სათანადო პოზიციის დასაკავებლად საჭირო მოწყობილობებით უზრუნველყოფას. აღნიშნული მოწყობილობები უნდა ესადაგებოდეს ანძის იმ კომპონენტებს, რომლებზეც მაგრდება;
- ამწე მოწყობილობების სათანადო კლასიფიცირებას და ამწეების ოპერატორების მომზადებას;
- უსაფრთხოების ღვედები უნდა იყოს არანაკლებ 16 მილიმეტრისა და ნეილონისგან ან მსგავსი მასალისგან დამზადებული. თოკის უსაფრთხოების ღვედები უნდა შეიცვალოს დაძველების და გაცვეთის ნიშნების გამოვლენამდე;
- სიმაღლეზე მუშაობისას, მომსახურე პერსონალის დამატებითი უსაფრთხოების ღვედით აღჭურვას;
- სამუშაოს დაწყებამდე ბოძებიდან ან სხვა მოწყობილობებიდან ფირნიშებისა და სხვა წინადაობების მოშორებას;
- სიმაღლეზე მომუშავე პერსონალისთვის ხელსაწყოებისა და მასალების მიწოდების მიზნით სანქცირებული ხელსაწყოების ჩანთის გამოყენებას.

ელექტრული და მაგნიტური ველები

უსაფრთხოების პროგრამა, რომელიც შედგება ქვემოთ მოცემული კომპონენტებისგან, უზრუნველყოფს ელექტრული და მაგნიტური ველების ზემოქმედებისგან თავდაცვასა და ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანას:

- სამუშაო ადგილზე შესაძლო წყაროების იდენტიფიცირება, მათ შორის ახალ პროექტებში ზემოქმედების დონეების განსაზღვრა და სამუშაოების განხორციელებისას პერსონალის ინდივიდუალური საზომი მონიტორებით აღჭურვა;
- პერსონალის მომზადება სამუშაო ადგილზე ელექტრული და მაგნიტური ველების სახიფათო დონეების განსაზღვრისათვის;
- უსაფრთხო ზონების შექმნა, რაც გულისხმობს ძლიერი ელექტრული და მაგნიტური ველებისა და შედარებით უსაფრთხო ზონების იდენტიფიცირებას და ძლიერი ველების შემთხვევაში სამუშაოდ მხოლოდ სათანადოდ გაწვრთნილი პერსონალის დაშვებას;
- სამოქმედო გეგმების განხორციელება ისეთი საკითხის მოსაგვარებლად, როგორცაა პოტენციური ან დადასტურებული მაგნიტური ან ელექტრული ველების ზემოქმედება, რომელიც საერთაშორისო ორგანიზაციის მიერ, როგორც არის არამაიონიზირებელი გამოსხივებისგან დაცვის საერთაშორისო კომისია, განსაზღვრულ დასაშვებ დონეს აღემატება. პერსონალური მონიტორინგის ხელსაწყოებით უზრუნველყოფა, რაც დასაშვები დონის მომატების შემთხვევაში გაფრთხილების საშუალებას იძლევა. სამოქმედო გეგმაში შემავალი ქმედებები შეიძლება იყოს ცვლების დაწესება რათა შეიზღუდოს ელექტრულ და მაგნიტურ ველებთან მუშაობის დრო, პერსონალსა და წყაროს შორის მანძილის გაზრდა ან დამცავი მასალების გამოყენება.

ქიმიკატებთან დაკავშირებული ზემოქმედება

პოლიქლორირებული ბიფენილები

ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების გამო უნდა შეწყდეს პოლიქლორირებული ბიფენილების გამოყენება. პოლიქლორირებული ბიფენილების შემცველი ტრანსფორმატორები და სხვა ელექტრო მოწყობილობები უნდა შეიცვალოს ახლით და უზრუნველყოფილ იქნას ხმარებიდან ამოღებული აღნიშნული მოწყობილობების სახიფათო ნაწილების სათანადო შენახვა, გაუვნებელოება და განთავსება.

VI. მონიტორინგი

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ არსებული ეროვნული კანონმდებლობა მოითხოვს პროექტის ყველა ეტაპზე თვითმონიტორინგის ჩატარებას. გზშ ანგარიშის ნაწილს უნდა წარმოადგენდეს I. გარემოს კონტოლისა და მონიტორინგის მეთოდები; II. გარემოზე, იდენტიფიცირებული ან მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების პრევენციისა და შერბილების გეგმები III. საქმიანობის თითოეული ეტაპისთვის გარემოსდაცვითი სტრატეგია და მართვის გეგმა.

თუმცა ზემოთ აღნიშნულ ეროვნულ კანონმდებლობაში მკვეთრად არ არის განსაზღვრული, მაგრამ მონიტორინგი ასევე უნდა მოიცავდეს გეგმებს სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებისთვის. მონიტორინგის განხორციელებამ უნდა უზრუნველყოს, რომ გზშ-ისა და სხვა შეფასების ანგარიშებში მოცემული ვალდებულებები ან ლიცენზიებში ან სხვა მსგავს დოკუმენტებში განსაზღვრული პირობები ხორციელდება.

ეკოლოგიური და სოციალური გარემოს მართვის გეგმა გადამცემი და გამანაწილებელი ხაზების მშენებლობის, მოვლისა და ექსპლუატაციის დროს ეკოლოგიურ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების მართვისა და შერბილების განხორციელების სტრუქტურას ქმნის. ამ გეგმით უნდა მოხდეს იმის დემონსტრირება, რომ პროექტის განხორციელების ყველა ეტაპზე მოხდება საიმედო პრაქტიკის (ეკოლოგიური და სოციალური) განხორციელება.

ეკოლოგიური და სოციალური გარემოს მართვის გეგმის მონიტორინგის ნაწილი განსაზღვრავს შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტიანობას და ამოწმებს ეკოლოგიურ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესის ადრეულ ეტაპებზე გამოთქმულ ვარაუდებს. მონიტორინგის პროგრამის განხორციელებით უნდა განისაზღვროს სრულდება თუ არა შემარბილებელი ღონისძიებები შეთანხმებული განრიგის მიხედვით და მოსალოდნელი სქემით, თუ საჭიროა კორექტივების შეტანა. მონიტორინგის პროცესი შეიძლება მოიცავდეს:

1. საბაზისო მონიტორინგს, რომელიც შეიძლება განხორციელდეს სეზონების ან წლების განმავლობაში, იმისთვის რომ გაიზომოს ბუნებაში მიმდინარე ცვლილებების ფარგლები და/ან ცვლილების მიმართულება და სიჩქარე, რაც შესაძლებელს გახდის ზემოქმედების პროგნოზირებასა და შერბილების ღონისძიებების განსაზღვრას (როგორც სოციალური, ასევე ეკოლოგიური სისტემების შემთხვევაში).
2. შესრულების მონიტორინგს, რომლის მიზანია შეამოწმოს თუ რამდენად სრულდება კანონით მოთხოვნილი სპეციფიკური ნორმები და პირობები (მაგალითად, დამაბინძურებლების ემისიებთან მიმართებაში)
3. ზემოქმედებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების მონიტორინგს, რომლის მიზანია შედარდეს პროგნოზირებული და არსებული ზემოქმედება და ამგვარად განისაზღვროს შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობა.

მონიტორინგის მიზანი შეიძლება იყოს პოტენციური დარღვევების წყაროებსა და ზემოქმედების რეცეფტორების მდებარეობებზე პირობების მონიტორინგი. ზემოქმედების მონიტორინგი განსაკუთრებით შესაბამისობაში მოდის სოციალურ ზემოქმედებებთან, რადგან ზემოქმედებების გამომწვევი ფაქტორები ხშირად წარმოადგენს არა ერთ ფაქტორს, არამედ მიმოფანტულ ზემოქმედებათა აკუმულაციას. ამ ტიპის მონიტორინგის მაგალითებია:

- სოციალური იდიკატორები (მაგალითად ცხოვრების დონის ცვლილება, შემოსავლების დონის ცვლილება, ხარჯვის ხასიათი, თემის ჯანმრთელობის ინდიკატორები, განათლების დონე, ოჯახური ერთობა და ა.შ.)
- ზედაპირული და გრუნტის წყლების ხელმისაწვდომობა და ხარისხი კონკრეტულ რეცეფტორებში (მაგალითად წყალსატევებში ან პროექტის განხორციელების ტერიტორიის მახლობლად); და

- ეკოლოგიური ინდიკატორები (მაგალითად მცენარის ან ცხოველის სახეობის ინდიკატორები).

VII. გამოყენებული ლიტერატურა