

შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიას”

კასპის ცემენტის ქარხანა

ქ. კასპი, ფარნავაზის ქ. N2

კასპის ცემენტის ქარხანაში ალტერნატიულ საწვავად საბურავების
და გამომუშავებული ზეთების გამოყენებასთან, აგრეთვე საწარმოს
წარმადობის გაზრდასთან დაკავშირებით საწარმოს ექსპლუატაციის
პირობების შეცვლის პროექტი

არატექნიკური რეზიუმე

2023

სარჩევი

- 1. გზშ - ს ანგარიშის მომზადების საფუძველი და პროცედურა..... 4
- 2. საქმიანობის აღწერა 4
 - 2.1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ 4
 - 2.2. კლინკერის ხაზი 6
 - 2.2.1. ძირითადი მონაცემები 6
 - 2.2.2. საბურავების საწვავად გამოყენება 6
 - 2.2.3. ნარჩენი ზეთების საწვავად გამოყენება..... 7
 - 2.3. ცემენტის წარმოების ხაზი 8
 - 2.3.1. სეპარირებული დაფქვა (დაგეგმილი საქმიანობა) 9
- 3. დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივები 10
 - 3.1. არაქმედების ალტერნატივა (ალტერნატიული საწვავის გამოყენება)..... 10
 - 3.2. არაქმედების ალტერნატივა (წარმადობის გაზრდა)..... 11
 - 3.3. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები 12
- 4. ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება 12
 - 4.1. გზშ-ს მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები 12
 - 4.2. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე..... 13
 - 4.3. უსიამოვნო სუნის გავრცელება..... 13
 - 4.4. ხმაური..... 14
 - 4.5. ვიბრაცია..... 15
 - 4.6. ზემოქმედება ნიადაგზე 15
 - 4.7. საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები, გეოლოგიური საფრთხეები..... 16
 - 4.8. ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე 16

4.9.	ზემოქმედება მიწისქვეშა / გრუნტის წყლებზე.....	17
4.10.	ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	17
4.11.	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	17
4.12.	ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.....	18
4.13.	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	19
4.14.	ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	19
4.15.	კუმულაციური ზემოქმედება	19
4.15.1.	შემარბილებელი ღონისძიებები	19
4.16.	გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასება	20
5.	გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები	20
5.1.	დასკვნები.....	20
5.2.	რეკომენდაციები.....	21
5.3.	დასკვითი შეფასება.....	22

1. გზმ - ს ანგარიშის მომზადების საფუძველი და პროცედურა

შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიას” (შემდომში „კომპანია“) დაგეგმილი აქვს კასპის ცემენტის ქარხანაში ძირითად საწვავთან ერთად ალტერნატიულ საწვავად საბურავების და ზეთების გამოყენება, აგრეთვე საწარმოს წარმადობის გაზრდა. აღნიშნული სამუშაოების განხორციელება გამოიწვევს შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიას” კასპის ცემენტის ქარხნის ექსპლუატაციის პირობების შეცვლას.

“გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის” მოთხოვნების მიხედვით მომზადებული იქნა შესაბამისი სკოპინგის ანგარიში, რომელზეც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ ქ. კასპში შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“ ცემენტის საწარმოზე 2022 წელს გაიცა სკოპინგის დასკვნა №26. ამ დასკვნის და საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნების მიხედვით შემუშავდა წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში.

სეპარირებული დაფქვის შესახებ კომპანიამ სკრინინგის პროცედურით მიმართა გარემოს ეროვნულ სააგენტოს, თუმცა სააგენტომ მოითხოვა სეპარირებული დაფქვის პროექტის სკოპინგის დასკვნა №26-ით გათვალისწინებულ გზმ-ს ანგარიშთან ერთად წარმოდგენა. შესაბამისად, სეპარირებული დაფქვის პროექტის ინფორმაციაც ასახულია წინამდებარე გზმ-ში.

2. საქმიანობის აღწერა

2.1. ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

კასპის ცემენტის ქარხანა მეოცე საუკუნის 30-იანი წლებიდან ოპერირებს. ქარხანა უშვებს ცემენტს და კლინკერს. თავდაპირველად ქარხანა მუშაობდა კლინკერის წარმოების სველი მეთოდით, ხოლო 2018 წლიდან ამოქმედდა კლინკერის წარმოების ახალი მშრალი ტექნოლოგიის ხაზი რომელიც სველ მეთოდთან შედარებით გაცილებით ნაკლებ ენერჯიას მოიხმარს და საუკეთესო ხელმისაწვდომ ტექნიკად მიიჩნევა. კლინკერის წარმოების სველი მეთოდის ღუმელები კასპის ცემენტის ქარხანაში დემონტირებულია.

ძირითადი მონაცემები ქარხნის შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1 ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

ობიექტის ზუსტი დასახელება	შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია”-ს კასპის ცემენტის ქარხანა
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტიური	ქ. კასპი, ფარნავაზის ქ. №2
იურიდიული	ქ. თბილისი, ალექსანდრე ყაზბეგის 21
საიდენტიფიკაციო კოდი	230866435
GPS კოორდინატები (მშრალი ღუმელის მთავარი საკვამური)	X= 451580; Y= 4640724

ობიექტის ხელმძღვანელი:	
გვარი, სახელი	ზაალ სადუნიშვილი
ტელეფონი	555 17 76 99
ელ-ფოსტა	Zaal.Sadunishvili@heidelbergcement.ge
მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე	340 მ (მშრალი ღუმელის მთავარი საკვამურიდან) 8 მ (ქარხნის ლობიდან ფარნავაზის ქუჩის უახლოეს კორპუსამდე) მოსახლეობასთან უახლოესი გაფრქვევის წყაროა გ-65 (ცემენტის შემფუთავი მანქანის ასპირაცია), მანძილი უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე 60 მეტრი.
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	კლინკერის წარმოება, ცემენტის წარმოება
გამოშვებული პროდუქცი სახეობა	კლინკერი, ცემენტი
საპროექტო წარმადობა	კლინკერი 1,485,000 ტ/წელი ცემენტი 1,010,000 ტ/წელი
მოხმარებული ნედლეულის რაოდენობა	კლინკერის ნედლეული კირქვა 2,134,000 ტ/წელი ალუმინის ოქსიდის შემცველი მადანი 36,000 ტ/წელი რკინის ნამწვი 46,000 ტ/წელი ცეოლითის შემცველი ტუფი 171,600 ტ/წელი ცემენტის ნედლეული კლინკერი 803,000 ტ/წელი თაბაშირი 80,000 ტ/წელი გრანილურებული წიდა 430 ტ/წელი ბაზალტი 3,500 ტ/წელი კირქვა 76,200 ტ/წელი ცეოლითის შემცველი ტუფი 61,500 ტ/წელი
მოხმარებული საწვავის სახეობა და რაოდენობა	ნახშირი - 158,600 ტ საბურავები-13,400 ტ ნამუშევარი ზეთები - 6,250 ტ ბუნებრივი აირი - 1,180 1000Nმ ³
სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში	მთელი ქარხანა: 365 კლინკერის ხაზი: 330 ცემენტის ხაზი: 360
სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	მთელი ქარხანა: 8760 კლინკერის ხაზი: 7920 ცემენტის ხაზი: 8640

2.2. კლინკერის ხაზი

2.2.1. ძირითადი მონაცემები

კასპის ცემენტის ქარხანაში კლინკერის გამოწვევა ხდება ე.წ. მშრალი მეთოდის მეშვეობით.

სამუშაო საათები 7,920 სთ/წელი;

სამუშაო დღეები: 330 დღე/წელი;

არსებული ნებართვით მაქსიმალური წლიური წარმადობაა 1,191,300 ტონა/წელი კლინკერი.

წარმადობის გაზრდა იგეგმება:

145,200 ტონა/წელი - ექსპერტ სისტემის მეშვეობით და არსებული რეზერვის გამოყენებით;

ქარხანას დაგეგმილი აქვს გამოწვის ხაზის მართვის ექსპერტ სისტემის დანერგვა. აღნიშნული სისტემა სრულად გამორიცხავს ადამიანურ ფაქტორს ოპერირებისას (ოპერატორი მხოლოდ გაშვება-გაჩერების დროს იქნება მართვაში ჩართული).

ახალი მშრალი ხაზის პროექტირებისას კომპანიის პროექტირების სტანდარტებისა და კრიტერიუმების მოთხოვნის თანახმად, მომწოდებლებთან მოთხოვნილი იყო ყველა დამხმარე მოწყობილობისთვის (ფილტრების, ტრანსპორტიორების, ვენტილატორების, სამსხვრევისა და ნედლეულის ფქვილის წისქვილის და ა. შ.) სარეზერვო წარმადობა. წარმადობის გაზრდა ხორციელდება აღნიშნული რეზერვის ხარჯზე.

148,500 ტონა/წელი - ცეოლითის დანამატის გამოყენებით;

გაზრდილი წარმადობა: $1,191,300 + 145,200 + 148,500 = 1,485,000$ ტონა/წელი კლინკერი;

წარმადობის გაზრდის გათვალისწინებით კლინკერის ხაზის მიერ გამოშვებული პროდუქცია და მოხმარებული ნედლეული მოცემულია ცხრილში.

2.2.2. საბურავების საწვავად გამოყენება

საწვავად გამოსაყენებელი საბურავების ძირითადი მონაცემები:

მთლიანი საბურავები (არ იგეგმება დანაწევრებული საბურავების გამოყენება);

2015 წლის 17 აგვისტოს N 426 დადგენილებით განსაზღვრული კოდი:

- 16 01 03 განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები

საბურავის ზომები - დიამეტრი 550 მმ-დან 1,200 მმ-მდე, სიგანე 150 მმ-დან 450 მმ-მდე.

ერთი საბურავის წონა - <100 კგ

წლიური წარმადობა: 14,600 ტ/წელი

კომპანიას აქვს საბურავების აღნიშნულ ტერიტორიაზე დასაწყობების უფლება (სამინისტროში რეგისტრაციის ნომერი: 287288367) და ვალდებულება მოაწყოს ბეტონის საფარველიანი ზედაპირი. ამჟამად მიმდინარეობს საბურავების საწყობის მშენებლობა (დასრულების ეტაპზე). შესაბამისად, წინამდებარე გზა-ში შეფასებული იქნება მხოლოდ საბურავების საწყობის ოპერირების ეტაპი.

საბურავების მიწოდების ადგილი ახალი მშრალი ხაზის პროექტირებისას განსაზღვრული იყო და ღუმელის მტვრის კამერას გააჩნია შესაბამისი მილტუჩი, რომელზეც მოხდება სადინარისა და ორმაგი სარქველის მონტაჟი.

ორმაგი სარქველი უზრუნველყოფს ღუმელის წინაკალცინატორში საბურავების მიწოდებას ამ უკანასკნელის ჰერმეტიულობის დარღვევის გარეშე წინაკალცინატორის და ორმაგი სარქველის დამაკავშირებელი სადინარის გავლით.

ორი სარქველიდან ერთ-ერთი მუდმივად დაკეტილ მდგომარეობაშია, რაც უზრუნველყოფს ღუმელის სისტემის ჰერმეტიულობას. ნარჩენები თავიდან ხვდებიან ზედა სარქველზე დაკეტილ მდგომარეობაში, ამის შემდეგ ზედა სარქველი იღება (ქვედა დაკეტილია) და ნარჩენი ხვდება ქვედა სარქველზე. რის შემდეგაც იკეტება ზედა სარქველი, იღება ქვედა სარქველი და ნარჩენი სადინარის გავლით ხვდება წინაკალცინატორში.

ორმაგი სარქველის ქვემოთ დამონტაჟდება ავარიული შიბერი, რომლის დანიშნულებაცაა რაიმე ტიპის უწესრიგობის ან სარემონტო სამუშაოებისას მოახდინოს ორმაგი სარქველის იზოლირება ღუმელის სისტემისაგან.

სადინარი ორმაგი სარქველიდან წინაკალცინატორამდე წარმოადგენს მეტალის კორობს რომელიც ამოგებული იქნება ცეცხლგამძლე ცვეთამდეგი ამონაგით.

ტემპერატურა ღუმელის სამტვერე კამერაში სრულად აკმაყოფილებს ნარჩენი საბურავების ინსინირების მიმართ მოთხოვნებს (>850 °C), ამასთან საბურავების მიწოდების ხაზი სრულად ინგირირებულია ღუმელის ცენტრალური მართვის სისტემასთან და იმ შემთხვევაში თუ რომელიმე პარამეტრი არ შეესაბამება ამ მოთხოვნებს, ეს უკანასკნელი მყისიერად წყვეტს ნარჩენების მიწოდებას.

საბურავების წვისას წარმოქმნილი ნაცარი მთლიანად გადადის საბოლოო პროდუქტში - კლინკერში. ასევე საბურავებში არსებული მეტალი მოიხმარება როგორც ნედლეული და ნაწილობრივ ანაცვლებს რკინის მოხმარებას.

2.2.3. ნარჩენი ზეთების საწვავად გამოყენება

აღნიშნული სისტემა განსაზღვრულია კლინკერის გამოწვის ღუმელში ნარჩენი ზეთების მიწოდებისათვის. სისტემა შედგება შემდეგი ძირითადი ნაწილებისაგან:

- ნარჩენი ზეთების მიღების/დაცლის სატუმბო სადგური
- ნარჩენი ზეთების სასაწყობო რეზერვუარი 50 მ³

- ნარჩენი ზეთების მიწოდების სატუმბო სადგური
- ნარჩენი ზეთების ელექტრო გამახურებელი
- ავტომატური სარქველების სადგური
- ნარჩენი ზეთების ინჟექტორული სანთურა

მომწოდებლებისგან ნარჩენი ზეთების მიღება მოხდება შესაბამისი ავტო ცისტერნებით. ცისტერნებიდან მიღების/დაცლის სადგურის მეშვეობით მოხდება ზეთების გადატუმბვა სასაწყობო რეზერვუარში. რეზერვუარიდან მიეწოდება სატუმბო სადგურის საშუალებით, ელექტრო გამახურებლის და სარქველების სადგურის გავლით ნარჩენი ზეთი მიეწოდება ინჟექტორულ სანთურას. სანთურა ნარჩენ ზეთებს შეაფრქვევს ღუმელის ცხელ ბოლოში, რომელშიც ასევე მიეწოდება ნახშირის ფხვნილი როგორც ძირითადი საწვავი.

ღუმელის სტაბილური მუშაობისას, ღუმელის ცხელ ბოლოში ტემპერატურა 1,000°C ფარგლებშია რაც აბსოლუტურად უზრუნველყოფს მოთხოვნებს ნარჩენი ზეთების თანაინსინირების მოთხოვნებს. იმ შემთხვევაში თუ რაიმე მიზეზით ღუმელში ტემპერატურა დაეცემა, ავტომატური სარქველების სადგური მყისიერად შეწყვეტს ღუმელში საწვავის (ნარჩენი ზეთების) მიწოდებას, სანამ ტემპერატურა მოთხოვნილ ნიშნულამდე არ აიწევს.

ზეთების შენახვა მოხდება რეზერვუარში. რეზერვუარი განთავსდება ბეტონის არსებულ ფილაზე და დამატებით გაუკეთდება შემოზვინვა (ბეტონის კედელი), რომელიც უზრუნველყოფს დაღვრილი სითხის დაჭერას. შემოზვინვა გათვალისწინებული იქნება რეზერვუარის ტევადობის მოცულობის 110%-ზე. ნარჩენი ზეთების სატუმბო სადგური განთავსდება ზემოთ აღნიშნული კედლის შიგნით.

2.3. ცემენტის წარმოების ხაზი

სამუშაო დღეები წელიწადში: 360 დღე/წელი;

სამუშაო საათები: $360 \times 24 = 8,640$ სთ/წელი;

არსებული ნებართვით ცემენტის მაქსიმალური წლიური წარმადობაა 900,000 ტონა/წელი. წარმადობის გაზრდა ხდება:

50,000 ტონა/წელი - კირქვის და ცეოლითის შემცველი ტუფის ცემენტის დანამატად გამოყენების ხარჯზე (არსებულ წისქვილებში);

60,000 ტონა/წელი - სეპარირებული დაფქვის ხარჯზე (ახალი სილოსების და დოზირების სისტემის ხარჯზე, დეტალურად აღწერილია თავში 2.3.1);

გაზრდილი წარმადობა: $900,000 + 50,000 + 60,000 = 1,010,000$ ტ/წელი ცემენტი;

წარმადობის გაზრდის გათვალისწინებით ცემენტის ხაზის მიერ გამოშვებული პროდუქცია და მოხმარებული ნედლეული მოცემულია

ცხრილი 2-ში.

ცხრილი 2 გამოშვებული ცემენტი და მოხმარებული ნედლეული

გამოშვებული პროდუქცია	ტ/წელი	ტ/დღე
ცემენტი	1,010,000	2,805.556
მოხმარებული ნედლეული		
კლინკერი	803,000	2,230.556
თაბაშირი	80,000	222.222
გრანილურებული წიდა	430	1.194
ბაზალტი	3,500	9.722
კირქვა	76,200	211.667
ცეოლითის შემცველი ტუფი	61,500	170.833

2.3.1. სეპარირებული დაფქვა (დაგეგმილი საქმიანობა)

ამჟამად, ცემენტისთვის კლინკერის, კირქვისა და სხვა დანამატების დაფქვა ხდება ერთდროულად ბურთულებიან წისქვილში. კლინკერი კირქვასთან შედარებით ძნელად დაფქვადია, ერთდროული დაფქვის შემთხვევაში იწვევს კირქვის გადაფქვას, რაც უარყოფითად მოქმედებს, როგორც ცემენტის საბოლოო ხარისხზე, ასევე ზრდის ენერგო დანახარჯებს წარმოებულ ცემენტზე და ამცირებს ცემენტის წისქვილის წარმადობას.

ზემოთ ნახსენები უარყოფითი მხარეების აღმოსაფხვრელად, დღეისათვის ცემენტის წარმოებაში უახლეს მიდგომას წარმოადგენს ე.წ სეპარირებული დაფქვა, რომლის დროსაც ერთი ან რამდენიმე დანამატის დაფქვა ხდება ცალკე დანადგარში, ამ დანამატის მოთხოვნილი დაფქვის სიწმინდით, ხოლო კლინკერი იფქვება თაბაშირთან ერთად ბურთულებიან წისქვილში და შემდეგ ხდება ამ ორი ფქვილის მოთხოვნილი პროპორციით შერევა და საბოლოო პროდუქტის (ცემენტის) მიღება.

კასპის ქარხანაში იგეგმება ზემოთხსენებული ტექნოლოგიის დანერგვა ცემენტის N3 და N4 წიქვილებზე. რაც გულისხმობს კირქვის განცალკევებით დაფქვას არსებული ნედლეულის ვერტიკალურ წისქვილში და შემდეგ მის შერევას დაფქული კლინკერისა და თაბაშირის ნარევთან (ნედლეულის წისქვილს გააჩნია სარეზერვო წარმადობა).

აღნიშნული პროცესისთვის საწარმოს ხაზს ემატება ორი სილოსი:

- 1,500 მ³ მოცულობის კირქვის შუალედური სილოსი;
- 300 მ³ მოცულობის დოზირების სილოსი;

არსებული კლინკერის წარმოების ხაზის ნედლეულის ვერტიკალურ წისქვილში დაფქული კირქვა აეროჟოლობების საშუალებით გადაირთვება და ჩაიტვირთება 1,500 მ³ მოცულობის შუალედურ სილოსში.

შუალედური სილოსიდან ხრახნული პნევმატური ტუმბოს საშუალებით კირქვა გადაიტვირთება დოზირების 300 მ³ მოცულობის სილოსში, სადაც საკონტროლო ბუნკერისა და ნაკადის მზომის საშუალებით ხდება მასალის დოზირებული მიწოდება თითოეულ

წისქვილზე. დოზირებული მასალა პნევმატური ტუმბოს მეშვეობით შეუერთდება N3 და N4 წისქვილებიდან გამავალ მასალას, სეპარატორისა და ციკლონების დამაკავშირებელ აირსატარზე, შესაბამისად ციკლონებში შედის უკვე შერეული მასალა. ციკლონებიდან მასალა ორმხრივი შნეკის საშუალებით ჩადის სტატიკურ მიქსერში. სტატიკურ მიქსერში ხდება ორი ციკლონიდან შესული მასალის გაერთგვაროვნება, ამის შემდეგ საბოლოო პროდუქტი ჩაიტვირთება კამერა-ტუმბოში, საიდანაც გადაიტვირთება ცემენტის სილოსებში.

ორივე სილოსი აღჭურვილი იქნება მტვერდამქერებით, დეტალური ანგარიში წარმოდგენილია გაფრქვევის ნორმებში.

სეპარირებული დაფქვით წელიწადში გამოშვებული იქნება 60,000 ტონა ცემენტი.

3. დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივები

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მოთხოვნების შესაბამისად განხილულია შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- არაქმედების ალტერნატივა (ალტერნატიული საწვავის გამოყენება).
- არაქმედების ალტერნატივა (წარმადობის გაზრდა)
- საქმიანობის განხორციელების ადგილის ალტერნატივები;

3.1. არაქმედების ალტერნატივა (ალტერნატიული საწვავის გამოყენება).

არაქმედების ალტერნატივაში იგულისხმება, რომ:

- არ მოხდება განხილული პროექტის განხორციელება;
- საწარმო განაგრძობს მხოლოდ ძირითადი საწვავის (ნახშირის) გამოყენებას.

ნარჩენების თანაინსინერაცია წარმოადგენს ნარჩენების მართვის თანამედროვე ტენდენციას, რომელიც ითვალისწინებს წიაღისეული საწვავის ჩანაცვლებას ალტერნატიული მასალებით, მათ შორის ნარჩენებით. რაც წარმოადგენს გავრცელებულ საერთაშორისო პრაქტიკას.

ნარჩენების თანაინსინერაციის შემთხვევაში კომპანიაზე ვრცელდება უფრო მკაცრი ემისიის ლიმიტები, რასთან შესაბამისობაში მოსასვლელად კომპანია გეგმავს აზოტის ემისიების შემცირებას. არაქმედების ალტერნატივაში არც აზოტის ემისიების შემცირება მოხდება.

ამჟამად, საქართველოში ნარჩენად წარმოქმნილი საბურავები ხდება გარემოში ან ნაგავსაყრელებზე, რაც ნარჩენების მართვის იერარქიაში ყველაზე ბოლო ვარიანტს წარმოადგენს. აქედან გამომდინარე, პროექტის განხორციელების შემთხვევაში გაუმჯობესდება ქვეყანაში ნარჩენი საბურავების მართვის მდგომარეობა.

ამჟამად, საქართველოში გარდა იმ ზეთებისა, რომლებიც რეციკლირდება, ხდება ნარჩენი ზეთის ინსინერაცია (ნებართვიანი ინსინერატორების მიერ). ნარჩენების მართვის

გაუმჯობესება ხდება ამ შემთხვევაშიც რადგან ენერჯის აღდგენა და ნარჩენების თანაინსინერაცია უპირატესი მეთოდია, ვიდრე უბრალოდ ინსინერაცია.

არაქმედების ალტერნატივის შემთხვევაში:

- კომპანიას არ ექნება აზოტის ემისიების შემცირების ვალდებულება;
- არ შემცირდება ამოწურვადი ბუნებრივი რესურსის - ნახშირის მოხმარება;
- არ დასაქმდება დამატებით 9 ადამიანი;
- ნარჩენი საბურავები მოხვდება გარემოში ან ნაგავსაყრელზე;
- გაგრძელდება ზეთების ინსინერაცია (თანაინსინერაციის მაგივრად).

აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ კასპის ცემენტის ქარხანაში დანერგილია ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების უწყვეტი მონიტორინგის სისტემა, რომელიც ქარხანას აძლევს საშუალებას მუდმივად აკონტროლოს ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების დონე და დადგენილი ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში დაარეგულიროს (ან შეწყვიტოს) ალტერნატიული საწვავის გამოყენება.

ალტერნატიული საწვავის მოხმარება თანამედროვე მიმართულებაა. მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ხდება მყარი ნამარხი საწვავის ჩანაცვლება ალტერნატიული საწვავით, მათ შორის ნარჩენებით.

ამდენად, არაქმედების ვარიანტი უარყოფით ხასიათს ატარებს და შესაბამისად მიუღებელია.

3.2. არაქმედების ალტერნატივა (წარმადობის გაზრდა)

ქვეყანაში ინფრასტრუქტურული პროექტების და სამშენებლო სექტორის აქტიური ზრდის გამო, მუდმივად იზრდება მოთხოვნა კლინკერსა და ცემენტზე. თუმცა ადგილობრივი წარმოება ამ მოთხოვნის დაკმაყოფილებას ვერ ახერხებს. შესაბამისად, წარმადობის გაზრდით ხდება ადგილობრივი წარმოების განვითარება და იმპორტის ჩანაცვლება.

არაქმედების ალტერნატივის შემთხვევაში:

- გაიზრდება ქვეყნის დამოკიდებულება იმპორტულ სამშენებლო მასალებზე;
- გაიზრდება იმპორტთან დაკავშირებული სატვირთო გადაზიდვები;

რაც შეეხება იმ შესაძლო ძირითად უარყოფით გარემოსდაცვით ასპექტებს, რასაც პროექტის განხორციელება გამოიწვევს (დეტალურად განხილულია გზშ-ს ზემოქმედების შეფასების ნაწილში):

- გაიზრდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიებით ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების რისკი;
- გაიზრდება ქარხნის მიმდებარე სატრანსპორტო ნაკადები;

ყველა ჩამოთვლილ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება არაქმედების ალტერნატივის შემთხვევაში. ნეგატიური ზემოქმედებები განხილულია და შეფასებულია გზშ-ს ანგარიშის მომდევნო პარაგრაფებში, ასევე მოცემულია ის შემარბილებელი ღონისძიებები, რაც შეამცირებს მოსალოდნელი ზემოქმედებების მასშტაბებს და გავრცელების არეალს.

შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“ იღებს ვალდებულებას საქმიანობის პროცესში განახორციელოს მოსალოდნელი რისკების სათანადო მართვა, საჭიროებისამებრ გაატაროს შესაბამისი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები და დააწესოს მკაცრი კონტროლი აღნიშნული ღონისძიებების შესრულებაზე. ასეთ პირობებში შესაძლებელი იქნება ბუნებრივ გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების მასშტაბებისა და გავრცელების არეალის მინიმუმამდე დაყვანა, რაც თავის მხრივ გაზრდის მოსალოდნელი დადებითი შედეგების ეფექტიანობას.

საქართველოში ინფრასტრუქტურული ობიექტების ინტენსიური მშენებლობის და ასევე სამშენებლო სექტორში მაღალი მოთხოვნის გამო გაზრდილია სამშენებლო მასალებზე მოთხოვნა. საქართველოში კლინკერის ერთადერთი მოქმედი წარმოება შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიას“ კასპისა და რუსთავის ცემენტის ქარხნებია. შესაბამისად, ბაზარზე არსებული მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად და იმპორტის ადგილობრივი წარმოებით ჩანაცვლებისთვის მნიშვნელოვანია წარმადობის გაზრდის პროექტის განხორციელება.

შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“-ს მხრიდან გარემოსდაცვითი ვალდებულებების შესრულების პირობებში პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი დადებითი ეფექტი, მათ შორის სოციალურ-ეკონომიკურ სარგებელი, გაცილებით საგულისხმო იქნება, ვიდრე გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება. შესაბამისად, არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი უგულვებელყოფილია.

3.3. ტერიტორიის შერჩევის ალტერნატივები

კასპის ცემენტის ქარხანაში ალტერნატიულ საწვავად საბურავებისა და გამომუშავებული ზეთების გამოყენების განხორციელება, ასევე წარმადობის გაზრდასთან დაკავშირებული დამატებითი სილოსების მონტაჟი (თავი 2.3.1, გვ 9) დაგეგმილია კასპის ცემენტის ქარხნის არსებულ ტერიტორიაზე, რომელიც თავისუფალია მოსახლეობისაგან, წარმოდგენს არასასოფლო დანიშნულების მიწის სავარგულს, სადაც არ გვხვდება მცენარეულობა და ფაუნის მნიშვნელოვანი წარმომადგენლები. აგრეთვე ეს ტერიტორია უშუალო სიახლოვეშია კასპის ცემენტის წარმოების ინფრასტრუქტურულ ნაგებობა-დანადგარებთან, რომლებიც აუცილებელია ტექნოლოგიური ხაზის შემდგომი სრულფასოვანი ფუნქციონირებისათვის. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ალტერნატიული მდებარეობის ვარიანტი უგულვებელყოფილია.

4. ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

4.1. გზმ-ს მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები

აღნიშნულ თავში წარმოდგენილია კასპის ცემენტის ქარხნის გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება. ზემოქმედება შეფასებულია არსებული და დაგეგმილი საქმიანობის ერთობლიობის გათვალისწინებით. ბუნებრივ თუ სოციალურ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების შესაფასებლად საჭიროა შეგროვდეს და გაანალიზდეს ინფორმაცია პროექტის

სავარაუდო ზეგავლენის არეალის არსებული მდგომარეობის შესახებ. მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრება გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების მასშტაბები. ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრის შემდეგ დგინდება რამდენად მისაღებია აღნიშნული საქმიანობა და შემარბილებელი ზომების საჭიროება.

4.2. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

გაანგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა, რომ საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში მიმდებარე ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, როგორც 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის, აგრეთვე უახლოესი დასახლებული ზონის მიმართ არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს. ამისათვის აუცილებელია საწარმომ დაიცვას როგორც პრევენციული, ასევე შემარბილებელი ღონისძიებები.

ცხრილი 3 ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მობდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
დამტვერიანება ორგანიზებული და არაორგანიზებული გაფრქვევის წყაროები	კასპის ცემენტის საწარმოში დასაქმებული პირები და საწარმოს მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობა	პირდაპირი	საშუალო	საწარმოს ტერიტორია და მიმდებარე დასახლება	მოკლევადიანი	შექცევადი	საშუალო
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება აზოტის, გოგირდისა და ნახშირბადის ოქსიდების ემისია, მძიმე მეტალების ემისია	კასპის ცემენტის საწარმოში დასაქმებული პირები და საწარმოს მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობა	პირდაპირი	ძალიან დაბალი	საწარმოს ტერიტორია და მიმდებარე დასახლება	მოკლევადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

4.3. უსიამოვნო სუნის გავრცელება

ცხრილი 4 სუნის გავრცელების ზემოქმედების შეფასება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მობდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
სუნით შეწუხება ქვანახშირის	კასპის ცემენტის საწარმოს	პირდაპირი	ძალიან დაბალი	საწარმოს მიმდებარე დასახლება	მოკლევადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

საწვავად მოხმარების შედეგად	მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობა						
სუნიტ შეწუხება საბურავებისა და ნარჩენი ზეთების საცავიდან	კასპის ცემენტის საწარმოში დასაქმებული პირები	პირდაპირი	ძალიან დაბალი	საწარმოს ნარჩენების საცავის ტერიტორია	მოკლევადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი
სუნიტ შეწუხება ნარჩენების საწვავად მოხმარების შედეგად	კასპის ცემენტის საწარმოს მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობა	პირდაპირი	დაბალი	საწარმოს მიმდებარე დასახლება	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი
სუნიტ შეწუხება ამიაკის ავარიული დაღვრა	კასპის ცემენტის საწარმოში დასაქმებული პირები და საწარმოს მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობა	პირდაპირი	დაბალი	საწარმოს ტერიტორია და მიმდებარე დასახლება	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი
ხანძარი	კასპის ცემენტის საწარმოში დასაქმებული პირები და საწარმოს მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობა	პირდაპირი	დაბალი	საწარმოს ტერიტორია და მიმდებარე დასახლება	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი

4.4. ხმაური

მოდელირების შედეგებით ირკვევა, რომ ხმაურის უახლოესი დასახლებული ზონის მიმართ - ხმაურის შემცირების გეგმით განსაზღვრული სამუშაოების განხორციელების შემდეგ არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ხმაურის ნორმებს. ხოლო მანამდე კი ნორმების დასაცავად საჭიროა სამუშაოების რეჟიმის შეზღუდვა როგორც ეს აღწერილია პრევენციულ ღონისძიებებში. ამისათვის აუცილებელია საწარმომ დაიცვას როგორც პრევენციული ასევე შემარბილებელი ღონისძიებები.

ცხრილი 5 ხმაურის ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება

ზემოქმედების ა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
შეწუხება ხმაური	საწარმოს თანამშრომლები და ფარნავაზის ქუჩის მოსახლეობა	პირდაპირი	საშუალო	კასპის ცემენტის ქარხანა და მიმდებარე ტერიტორია	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი

4.5. ვიზრაცია

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება ვიზრაცია ხელსაწყოებიდან და მანქანა-დანადგარებიდან	საწარმოს თანამშრომლები და კონტრაქტორები	პირდაპირი	საშუალო	კასპის ცემენტის ქარხანა	მოკლევადიანი	ნაწილობრივი შექცევადი	დაბალი

4.6. ზემოქმედება ნიადაგზე

ცხრილი 6 ნიადაგზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ზემოქმედება ნიადაგის საფარის მთლიანობასა და სტაბილურობაზე – მანქანებისა და ტექნიკის გადაადგილება სარემონტო/ტექ. მომსახურების და სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის	მცენარეული საფარი	პირდაპირი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	სარემონტო სამუშაოების შესრულების უბნები	გრძელვადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი
ნიადაგის დაბინძურება – ნავთობპროდუქტების ან სხვა ქიმიური ნივთიერებების დაღვრა, ნარჩენებით დაბინძურება – სასუქების ჭარბი რაოდენობით მოხმარება	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა, ნიადაგის ფაუნა, მცენარეული საფარი	პირდაპირი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	ძირითადად სარემონტო სამუშაოების შესრულების უბნები	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი ან ძალიან დაბალი

4.7. საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები, გეოლოგიური საფრთხეები

საწარმოს ოპერირების პროცესში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება არ არის მოსალოდნელი, შესაბამისად გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკები არის ძალიან დაბალი.

4.8. ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მობდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
<p>ზედაპირული წყლების დაბინძურება შეწონილი ნაწილაკებით, და ნავთობპროდუქტებით</p> <p>დაბინძურების წყარო - პოტენციურად დაბინძურებული სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები საპროექტო ტერიტორიიდან;</p>	მოსახლეობა, მდინარის ბინადარი	პირდაპირი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	მდ. ლეხურა შესართავთან	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი
<p>ზედაპირული წყლების დაბინძურება შეწონილი ნივთიერებებით, ჟბმ, საერთო აზოტით და საერთო ფოსფორით:</p> <p>დაბინძურების წყარო: საწარმოში წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების ავარიული ჩაშვება მდინარე ლეხურაში.</p>	მოსახლეობა, მდინარის ბინადარი	პირდაპირი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	მდ. ლეხურა შესართავთან	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი
<p>ზედაპირული წყლის ობიექტის დებიტის ცვლილება</p> <ul style="list-style-type: none"> - წყალაღება მდ. მტკვრიდან - სანიაღვრე წყლის ჩაშვება მდ. ლეხურაში 	მოსახლეობა, მდინარის ბინადარი	პირდაპირი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	მდ. მტკვარი, მდ. ლეხურა	გრძელვადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

4.9. ზემოქმედება მიწისქვეშა / გრუნტის წყლებზე

ზემოქმედების შეფასება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
<p>გრუნტის წყლების ხარისხის გაუარესება</p> <ul style="list-style-type: none"> დამაბინძურებლების დრმა ფენებში გადაადგილების შედეგად 	მოსახლეობა	პირდაპირი უარყოფითი	დაბალი რისკი	საწარმოს განთავსების ტერიტორია	გრძელვადიანი	შექცევადი	
<p>გრუნტის წყლების დებიტის ცვლილება</p> <ul style="list-style-type: none"> ჭაბურღილებით წყლის ამოღების შედეგად 	მოსახლეობა	პირდაპირი უარყოფითი	დაბალი რისკი	საწარმოს განთავსების ტერიტორია	გრძელვადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

4.10. ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით ნარჩენების წარმოქმნითა და გავრცელებით გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება არის **ძალიან დაბალი**.

ალტერნატიული საწვავის ნარჩენებად გამოყენების ზემოქმედება არის დაბალი დადებითი.

4.11. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

ცხრილი 7 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
<p>დაავადების გადამტანი კოლოების გამრავლება</p> <p>-საბურავების საცავში კოლოების გამრავლება</p>	საწარმოს თანამშრომლები და საწარმოს მიმდებარე მოსახლეობა	პირდაპირი უარყოფითი	დაბალი რისკი	საწარმოს ტერიტორია და საწარმოს მიმდებარე დასახლება	გრძელვადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი

ინვაზიური სახეობების გავრცელება -ჩინური ხემყრალის გავრცელებით ადგილობრივ ფლორაზე ზემოქმედება	საწარმოს მიმდებარე ფლორა /ბიოლოგიური გარემო	პირდაპირი და ირიბი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	ობიექტის ტერიტორია და მიმდებარე ტერიტორია	გრძელვადიანი	შექცევადი	ძალიან დაბალი
--	---	-------------------------------	--------------	---	--------------	-----------	----------------------

4.12. ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე

სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ჯანმრთელობის გაუარესება და სხეულის დაზიანება პირდაპირი (სატრანსპორტო საშუალების დაჯახება, დენის დარტყმა, სიმაღლიდან ჩამოვარდნა, ტრავმატიზმი ტექნიკასთან მუშაობისას) არაპირდაპირი (ატმოსფერული ემისიები, წყლის და ნიადაგის დაბინძურება და სხვა)	ქარხნის თანამშრომლები, ადგილობრივი მოსახლეობა	უარყოფითი	დაბალი	ქარხნის ტერიტორია, მიმდებარე დასახლებული ზონები	გრძელვადიანი	ძირითადად შექცევადი	დაბალი
რესურსების ხელმისაწვდომობა: - გზების რეაბილიტაცია (დადებითი სოციალური ზემოქმედება)	ადგილობრივი მოსახლეობა	ირიბი, დადებითი	საშუალო ალბათობა	მიმდებარე დასახლებული ზონები	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი
სატრანსპორტო ნაკადების შეფერხება - ნედლეულის შემოზიდვა და პროდუქციის გატანა	ადგილობრივი მოსახლეობა	ირიბი, უარყოფითი	საშუალო ალბათობა	მიმდებარე დასახლებული ზონები	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი

<p>ეკონომიკაში შეტანილი წვლილი და დასაქმება</p> <ul style="list-style-type: none"> - სამუშაო ადგილების შექმნა; - საბიუჯეტო შემოსავლები; - სამშენებლო მასალებით ქვეყნის თვითუზრუნველყოფა 	<p>მუნიციპალიტეტის ეკონომიკური პირობები, ადგილობრივი წარმოება და მოსახლეობა</p>	<p>პირდაპირი, დადებითი</p>	<p>მაღალი ალბათობა</p>	<p>ზემოქმედების არეალი - მუნიციპალური მასშტაბი</p> <p>ქვეყნის მასშტაბი</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>შექცევადი</p>	<p>მაღალი</p>
---	---	----------------------------	------------------------	--	---------------------	------------------	----------------------

4.13. ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

4.14. ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

კასპის ცემენტის ქარხანა მდებარეობს სამრეწველო ზონაში, ოპერირებს მე-20 საუკუნის 30-იანი წლებიდან. ობიექტი წარმოადგენს კასპის ინდუსტრიული ვიზუალური ლანდშაფტის ნაწილს. აქედან გამომდინარე, **ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.**

4.15. კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მიზანია ისეთი ზემოქმედებების დადგენა, რომელიც ცალკე აღებული არ არის მნიშვნელოვანი, თუმცა სხვა მსგავსი ზემოქმედების შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს მნიშვნელოვანი ზემოქმედება. საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე კუმულაციური ზემოქმედების განსახილველ სახედ შეიძლება მივიჩნიოდ მხოლოდ სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება დ. აღმაშენებლის ქუჩაზე (შ-61) (რომლითაც ხდება ცემენტის და კლინკერის ტრანსპორტირება).

შ-61 წარმოადგენს კასპი-კავთისხევის შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზას, რომლითაც მოძრაობს კასპიდან ცენტრალური მაგისტრალისკენ მიმავალი მსუბუქი და სატვირთო ავტომობილები.

4.15.1. შემარბილებელი ღონისძიებები

- ავტომობილების გამართულობის უზრუნველყოფა;
- მოძრაობის წესების, განსაკუთრებით კი სიჩქარის შეზღუდვების დაცვა;
- ტვირთის ტრანსპორტირება (ნედლეული და პროდუქცია) მხოლოდ გადაფარებული ძარით.
- დ. აღმაშენებლის ქუჩაზე სატრანსპორტო ნაკადების პერიოდული მონიტორინგი და საჭიროების შემთხვევაში (საცობების წარმოქმნა, გადაადგილების შეზღუდვა) მიზეზების იდენტიფიცირება და შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება.

- სატრანსპორტო ნაკადებთან დაკავშირებული საჩივრების რეგისტრაცია და შესაბამისი რეაგირება.

4.16. გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასება

საწარმო აშენდა მეოცე საუკუნის 30-იან წლებში, საწარმოს ტერიტორიაზე (სადაც დაგეგმილია ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება) არ არის ბუნებრივი ჰაბიტატები და შესაბამისად არ მოხდება ახალი ან ხელუხლებელი გარემოს ათვისება.

საწარმოს წინამდებარე ანგარიშში წარმოდგენილი ექსპლუატაციის პირობებით მართვა, პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით/შესრულებით არ გამოიწვევს გარემოს შეუქცევად დეგრადაციას.

5. გზმ-ს ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები

საწარმოს საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადების პროცესში შემუშავებულ იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

5.1. დასკვნები

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა დადებით ზემოქმედებას ახდენს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმებაზე. ქარხანაში დასაქმებული 358 ადამიანიდან 97% ადგილობრივია, ხოლო დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში დასაქმდება კიდევ 9 ადამიანი.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად კმაყოფილდება ქვეყნის მოთხოვნა სამშენებლო მასალებზე, წარმადობის გაზრდა პოზიტიურად აისახება ქვეყნის თვითმომარაგების კოეფიციენტზე.

შემუშავებულია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის, თითოეული მავნე ნივთიერებისთვის და მთლიანად საწარმოსთვის. ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების, შემარბილებელი და პრევენციული ღონისძიებების დაცვის შემთხვევაში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების მნიშვნელობები კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება;

შესწავლილია ხმაურის წყაროები და შემუშავებულია ხმაურის შემცირების ღონისძიებები. საწარმოს საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო ხმაურის შემცირების გეგმის განხორციელების შემდეგ, ხოლო მანამდე კომპანიამ უნდა დაიცვას პრევენციული ღონისძიებები;

საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას ვერ იქნა გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელზეც საქმიანობის განხორციელებას შესაძლოა ჰქონდეს უარყოფითი ზემოქმედება.

საწარმოო პროცესებიდან ჩამდინარე წყალი არ წარმოიქმნება. საწარმოდან მოსალოდნელია მხოლოდ გაწმენდილი წვიმის წყლის (სანიაღვრე წყლის) ჩაშვება. საბურავების საცავიდან წვიმის წყალი იწმინდება ნავთობდამჭერში, შემდეგ კი ჰორიზონტალურ სალექარში. ჩაშვება ლეხურაში მოსალოდნელია სალექარის ფსკერის გაბიდვნის (ფილტრაციის უნარის დაკარგვის) შემთხვევაში ან სანიაღვრე წყლების შემკრები სისტემის გაფართოვების შემთხვევაში, ამ შემთხვევისთვისაც შემუშავებულია ჩაშვების ნორმები. ჩაშვების შემთხვევაში საწარმომ უნდა დაიცვას ჩაშვების ნორმებით დამტკიცებული პარამეტრები და აწარმოოს მონიტორინგი ჩაშვებულ წყლებზე.

საწარმოში ხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, გამოყოფილია ცალკე ადგილები სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების განთავსებისათვის; კომპანია საქმიანობას ახორციელებს შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით და ნარჩენებს გადასცემს შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიებს.

შემუშავებულია და შეტანილია წინამდებარე ანგარიშში

- შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი;

განახლდა ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების გათვალისწინებით:

- ნარჩენების მართვის გეგმა
- გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა;

თანამშრომლები და ვიზიტორები უზრუნველყოფილი არიან ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. კომპანიას გააჩნია დეტალური ინსტრუქციები ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირებისათვის და შრომის უსაფრთხოების დასაცავად:

- ჯანმრთელობის დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების სახელმძღვანელო
- სახანძრო უსაფრთხოება და ევაკუაციის ინსტრუქცია
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა
- ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შერჩევისა და გამოყენების პროცედურა
- სტუმრებისა და კონტრაქტორების უსაფრთხოება

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემულ შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნება საწარმოს მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმიზაცია.

5.2. რეკომენდაციები

ფარნავაზის ქუჩაზე, ახალი შესასვლელის მიმდებარედ ავტომობილების რიგის განსატვირთად რეკომენდირებულია შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიამ“ ყოფილი სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე (ს/კ 67.01.51.173) მოაწყოს ცემენტმზიდებისა და სატვირთოების პარკინგი - გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემიდან ერთი წლის განმავლობაში.

რეკომენდირებულია შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიამ“ ხმაურის შემცირების გეგმა განახორციელოს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემიდან არაუგვიანეს ერთი წლის განმავლობაში და შეისწავლოს ხმაურის წყაროების შეფუთვის ეფექტი და მათი ზემოქმედება ფარნავაზის ქუჩაზე.

5.3. დასკვითი შეფასება

იმ შემთხვევაში, თუ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას საწარმო დაიცავს მანქანა-დანადგარების ექსპლუატაციის პირობებს, უზრუნველყოფს მათ გამართულ მუშაობას და იხელმძღვანელებს წინამდებარე ანგარიშში წარმოდგენილი პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებებით და რეკომენდაციებით - გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით შესაძლებელია გაკეთდეს დასკვითი შეფასება:

- საქმიანობის განხორციელება არ ეწინააღმდეგება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებს;
- საქმიანობის განხორციელების შედეგად არ დაირღვევა გარემოსდაცვითი ნორმები;

აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილია წინამდებარე გზშ-ში აღწერილი საქმიანობის განხორციელება და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა.