

შპს ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიას

კასპის ცემენტის ქარხნის ექსპლუატაციის
პირობების ცვლილების სკრინინგის ანგარიში

ჰაიდელბერგცემენტი
HEIDELBERGCEMENT

ქ. კასპი, ფარნავაზის ქ. № 2.

2020

კასპის ცემენტის ქარხნა ფლობს ორ გარემოსდაცვით გადაწყვეტილებას:

ობიექტი	ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა	გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება
კასპის ცემენტის ქარხანა - ძველი ხაზი (სველი მეთოდი)	N 79 09.09.09	#N2 – 677 15/08/2018
კასპის ცემენტის ქარხანა - ახალი ხაზი (მშრალი მეთოდი)	N 32 10.05.17	#N2 – 654 09/08/2018

დამატებით საწარმო ფლობს ძველი ხაზის N 1 და N 2 ღუმელების ღუმელების სარეზერვოდ შენარჩუნების სკრინინგის გადაწყვეტილებას (N2 – 27 14/01/2019).

წინამდებარე პროექტით ექსპლუატაციის პირობების იცვლილება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება #N2 – 654 09/08/2018 (ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა N 32 10.05.17).

ობიექტის დასახელება	შპს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია”-ს კასპის ცემენტის ქარხანა
ობიექტის მისამართი:	
ფაქტიური	ქ. კასპი, ფარნავაზის ქ. №2
იურიდიული	ქ. თბილისი, ლორთქიფანიძის ქ. №4
საიდენტიფიკაციო კოდი	230866435
GPS კოორდინატები	X= 451692; Y= 4640826.
საწარმოს ხელმძღვანელი	ზაალ სადუნიშვილი
საკონტაქტო პირი:	
გვარი, სახელი	ჩხარტიშვილი გიორგი
ტელეფონი	+995 595 500 781
ელ-ფოსტა	Giorgi.chkhartishvili@heidelbergcement.com
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	ცემენტის წარმოება
გამომწვებული პროდუქციის სახეობა	ცემენტი, კლინკერი

წარმოებულ პროდუქციაზე გაზრდილი მოთხოვნიდან და რეალიზაციიდან გამომდინარე, საჭირო გახდა წლიური მოცულობის ზრდა. გამომდინარე იქედან, რომ არსებული ტექნოლოგიის შეცვლის გარეშე ტექნოლოგიურ ხაზს აქვს რესურსი, აწარმოოს დღეში 3800 ტონა კლინკერი, კასპის ცემენტის ქარხანაში დაგეგმილია შემდეგი ცვლილება:

არსებული	წარმადობის გაზრდის შემდეგ
კლინკერის წარმოება	

<p>მაქსიმალური დღიური წარმადობა: 3 000 ტ/კლინკერი სამუშაო დღიური წარმადობა: 3 000 ტ/კლინკერი სამუშაო საათები დღე-ღამეში: 24 სთ სამუშაო საათები წელიწადში: 315 დღე წლიური წარმადობა: 945 000 ტ/კლინკერი</p>	<p>მაქსიმალური დღიური წარმადობა: 3 800 ტ/კლინკერი სამუშაო დღიური წარმადობა: 3 610 ტ/კლინკერი სამუშაო საათები დღე-ღამეში: 24 სთ სამუშაო საათები წელიწადში: 330 დღე წლიური წარმადობა: 1 191 300 ტ/კლინკერი</p>
ცემენტის წარმოება	
<p>წლიური წარმადობა: 815 337 ტონა/ცემენტი წისქვილების რაოდენობა: 4 სამუშაო საათები დღე-ღამეში: 24 სთ სამუშაო საათები წელიწადში: 330 დღე</p> <p>ჯამურად ოთხივე წისქვილების სამუშაო საათები წელიწადში: 31 680 სთ</p>	<p>წლიური წარმადობა: 900 000 ტონა/ცემენტი წისქვილების რაოდენობა: 4 სამუშაო საათები დღე-ღამეში: 24 სთ სამუშაო საათები წელიწადში: 360 დღე</p> <p>ჯამურად ოთხივე წისქვილების სამუშაო საათები წელიწადში: 34 560 სთ</p>

იმის გათვალისწინებით, რომ გზშ-ს დოკუმენტის შეთანხმების შემდგომ ცემენტის მზიდ მანქანებში და რკინიგზის ვაგონებში ჩატვირთვის უზნებზე დაყენდა ფილტრები, საწარმოდან წარმოქმნილი გაფრქვევები იმაზე მნიშვნელოვნად დაბალია, ვიდრე გათვალისწინებულია შეთანხმებულ პროექტში (სურათი 1, 2).

სკრინინგის გადაწყვეტილებაზე დადებითი გადაწყვეტილების შემთხვევაში წარმოდგენილი იქნება შესათანხმებლად განახლებული გაფრქვევის ნორმები.



სურათი 1. ცემენტის ავტომობილებში დატვირთვის პუნქტი აღჭურვილია მტვერდამჭერი მოწყობილობით



სურათი 2. ცემენტის რკინიგზის ვაგონებში დატვირთვის პუნქტი აღჭურვილია მტვერდამჭერი მოწყობილობით

არსებული, შეთანხმებული ზღვა	ფილტრების დაყენების შემდეგ
<p>ემისიის გაანგარიშება ცემენტის რკ/გზის ვაგონებში და ცემენტმზიდებში ჩატვირთვისას (გ-15, გ-17)</p> <p>[1]-ის ცხრილი 1-ის მიხედვით, ვაგონებში და ცემენტმზიდებში ცემენტის ჩატვირთვისას აირნარევის მოცულობა შეადგენს 0,1მ³/კგ-ს, ხოლო კონცენტრაცია 40,0გ/მ³-ს, ცემენტის გადატვირთვის წარმადობა 20 ტ/სთ. აირნარევის მოცულობა გადატვირთვისას იქნება: 0,1მ³/კგ * 20000კგ/სთ = 2000მ³/სთ.(0,555მ³/წმ)</p> <p>ჩატვირთვა მიმდინარეობს ჩამტვირთავი სახელოს საშუალებით და შესაბამისად (0,005) გაფრქვევის ინტენსივობა იქნება:2000მ³/სთ. * 40გ/მ³ *0,005 = 400 გ/სთ, ანუ (M = 0,111გ/წმ).-2908 1 ტ/ზე გაანგარიშებით: 400გ/სთ/20ტ/სთ = 20 გ/ტ. სულ წლის განმავლობაში გადასატვირთია 815 337 ტ. ცემენტი.შესაბამისად გვექნება: $G = 20 \text{ გ/ტ.} * 815 \text{ 337 ტ/წელ} * 10^{-6} = 16,306 \text{ ტ/წელ.}$-კოდი -2908</p>	<p>ემისიის გაანგარიშება ცემენტის რკ/გზის ვაგონებში და ცემენტმზიდებში ჩატვირთვისას ფილტრაციის გათვალისწინებით (გ-15, გ-17)</p> <p>[1]-ის ცხრილი 1-ის მიხედვით, ვაგონებში და ცემენტმზიდებში ცემენტის ჩატვირთვისას აირნარევის მოცულობა შეადგენს 0,1მ³/კგ-ს, ხოლო კონცენტრაცია 40,0გ/მ³-ს, ცემენტის გადატვირთვის წარმადობა 20 ტ/სთ. აირნარევის მოცულობა გადატვირთვისას იქნება: 0,1მ³/კგ * 20000კგ/სთ = 2000მ³/სთ.(0,555მ³/წმ).</p> <p>ჩატვირთვისას წარმოქმნილი მტვერნარევი შეიწოვება ასპირაციული მტვერდამჭეწრი მოწყობილობის მიერ და მტვრის კონცენტრაცია მცირდება 10 მგ/მ³ -მდე.</p> <p>შესაბამისად 1 ტონის გადატვირთვისას გამოიყოფა 100 მ³, კონცენტრაციით 0.01 გ = 1 გ/ტონა.</p> <p>წლის განმავლობაშ გადაიტვირთება 900 000 ტონა ცემენტი, შედეგად გვექნება: $G = 1 \text{ გ/ტონა} * 900 \text{ 000} = 0,9 \text{ ტონა}$ -კოდი - 2908</p>
16,306 ტ/წელი	0,9 ტ/წელი

VDZ-ის მიერ ჩატარებული გაფრქვევები

2019 წლის მარტში შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯიას“ დაკვეთით ახალი მშრალი ხაზის მბრუნავ ლუმელის ემისიების ინსტრუმენტალური გაზომვები განახორციელა მესამე მხარის მეშვეობით, გაზომვები განახორციელა გერმანულმა კომპანია VDZ-მა. (ვებგვერდი: <https://www.vdz-online.de/>)

ცხრილი 1. VDZ-ის მიერ განხორციელებული გაზომვების შედეგები და შეთანხმებული ზდგ-ს ნორმები.

გაზომვის რიცხვი: 7-8 მარტი 2019	ერთეული	დამაბინძურებელი		
		მტვერი	CO	NOx
VDZ-ის მიერ გაზომილი გაფრქვევა	კგ/სთ	0.90	47.20	381.00
	გ/წმ ¹	0.25	13.11	105.83
	ტ/წელი	6.80	356.83	2,880.36
რეალური გაფრქვევა/გაფრქვევის ნორმა	%	10%	5%	54%
გაფრქვევის ნორმებით განსაზღვრული ლიმიტი შეთანხმებული ზდგ-ს მიხედვით	გ/წმ	2.44	244.44	195.00
	ტ/წელი	66.53	6,652.80	5,322.24

მბრუნავი ლუმელის წარმადობა მოხდა მაღალი დატვირთვის პირობებში, თუმცა:

რიცხვი	გამოშვებული კლინკერი (ტ/დღე)
7 მარტი 2019	3,370
8 მარტი 2019	3,442

გაზომვის შედეგებით ნათლად ჩანს რომ ემისიების რაოდენობა მნიშვნელოვნად დაბალია გაფრქვევის ნორმებით გათვალისწინებულ გაფრქვევებთან. გაზომვების სრული ანგარიში თანდართულია.

საწარმოს ტექნოლოგიური ხაზის მუშაობის პრინციპი ან ადგილმდებარეობა არ იცვლება, არ ხდება ტექნოლოგიის შეცვლა ან ახალი აპარატურის დაყენება.

¹ VDZ-ის გაზომვაში მოცემულია კგ/სთ, ხოლო გ/წმ და ტ/წელი დაანგარიშებულია.

N 3 გამოყენებელი ღუმელის დემონტაჟი

ამასთანავე დაგეგმილია კლინკერის N 3 ღუმელის დემონტაჟი, რომელიც არც წარმოებაში გამოიყენება და არც სარეზერვოდ არის დატოვებული N 1 და N 2 ღუმელების მსგავსად. დემონტაჟის შემდგომ, მოხდება მისი ნაწილებად გაყიდვა. N 3 ღუმელი მდებარეობს საწარმოს მოსახლეობისგან საკმაოდ მოშორებით, დაახლოებით 280 მეტრის მანძილზე (იხ. სურათი 3) . დემონტაჟი განხორციელდება დღის საათებში.

დემონტაჟის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები

დაგეგმილი საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება არასახიფათო, სამშენებლო ნარჩენები (ცეცხლგამძლე აგურები და ბეტონის ნამტვრევები) რომელთა მართვა მოხდება ნარჩენების მართვის კოდექსის შესაბამისად.

წარმოქმნილი ნარჩენებიდან რკინის კონსტრუქციები დაიჭრება, დროებით დასაწყობდება საწარმოში და შემდეგ გაიყიდება.

ხმაური

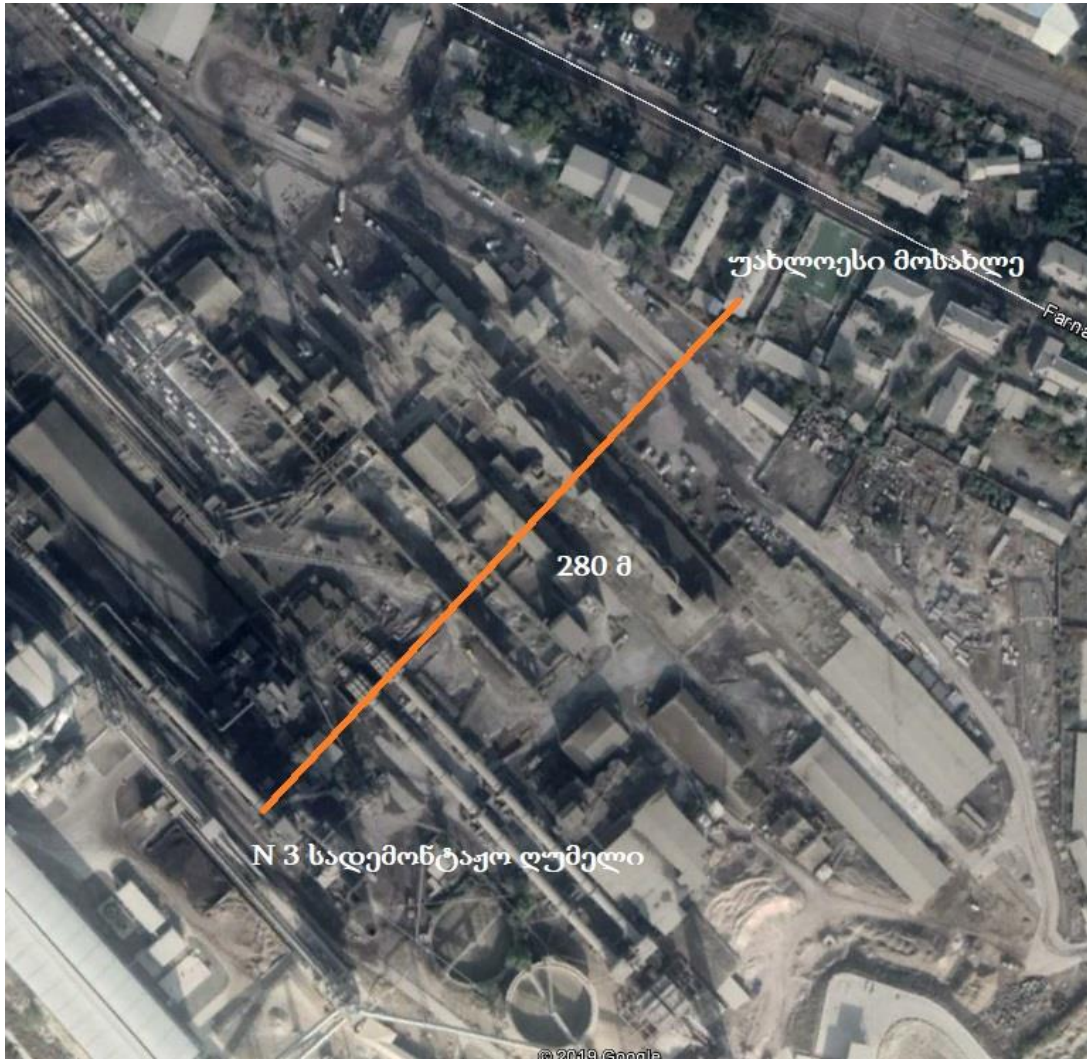
დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს ღუმელის შიდა ნაწილში და ფუნდამენტებზე მუშაობას პნევმატური ტექნიკით, რაც შეესაბამება საწარმოში მუდმივად მიმდინარე სარემონტო სამუშაოებს. შესაბამისად, დემონტაჟის პროცესში წარმოქმნილი ხმაური იქნება გეგმიური სარემონტო სამუშაოების დროს წარმოქმნილი ხმაურის დონის.

გარდა ამისა სამინისტროსთან შეთანხმებული გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმის მიხედვით, კომპანია მუდმივად აწარმოებს ხმაურის მონიტორინგს, ხოლო პერსონალი აღჭურვილია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით.

ნიადაგი

დემონტაჟის პროცესი დაგეგმილია არსებული საწარმოს ტერიტორიაზე, სადაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ არსებობს (მოედანი მობეტონებულია). შესაბამისად, დაგეგმილ საქმიანობას ნიადაგზე რაიმე ზემოქმედება არ ექნება.

დემონტაჟის დეტალური პროექტი თანდართულია განცხადებაზე.



სურათი 3. N 3 სადემონტაჟო ლუმელის დაშორების მანძილი მოსახლეობამდე

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Куликова, Елена Юрьевна. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при производстве строительных материалов." Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) 6 (2004).

დანართი 1. ცემენტის დატვირთვის უბნის ფილტრის პარამეტრები.

ALFER ENGINEERING JET PULSE FILTER	
5.000 m³/h Capacity Jet Pulse Filter:	
Filter Type	AL-P 36 4 10
Cleaning System	Jet Pulse
Filter Capacity	5.000 m ³ /h
Filtration Area	72 m ²
Filtration Velocity	69 m ³ /m ² h
Dust Load	50 gr/Nm ³
Discharge Emmision	10 mg/Nm ³
Dust Type	Cement
Altitude	700 m
Site Temperature	80 °C
Bag resistance Temp.	140°C max. continuous, 150°C peak short-time
Bag Dimensions	Ø160 x 3600 mm
Bag Quantity	40 pcs.
Bag Type	%100 POLYESTER HYDROPHOBE IMPREGNATED
Cage Dimension	Ø155 x 3600 mm
Venturi	Portable steel pipe
Filter Pressure Loss	max. 150 mmWG
Casing Pressure Resistance	800 mmWG
Valve	1 1/2 " MECAIR/ SMC JAPAN Brand
Electronic Timer	220 V, touch operated command, ΔP Control
Compressed Air Consumption	0,12 m ³ /min, 6 bar
Explosion Vent	NOT INCLUDED
Hopper Group	
Hopper	INCLUDED
Screw Conveyor	NOT INCLUDED
Rotary Valve	INCLUDED
Dust Bucket	NOT INCLUDED
Hopper Heater	NOT INCLUDED
Insulation	NOT INCLUDED
Casing and Hopper Material	S235JR2 /3 mm
Carrier Plate (Mirror) Material	S235JR2 /5 mm