

कार्यकारी सारांश

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार,
तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक. महाराष्ट्र, ह्यांचे प्रस्तावित
120 केएलपीडी धान्यावर आधारित आसवानी (डिस्टिलरी)
प्रकल्प, 120 केएलपीडी रेक्टिफाईड स्पिरिटचे/ इ.एन.ये/
इथेनॉल उत्पादन करण्यासाठी

सामग्री सारणी

सामग्री सारणी	1
1 प्रस्तावना	2
1.1 प्रकल्पाचे स्थान	2
2 प्रकल्पाचे वर्णन	4
2.1 स्रोत आवश्यकता आणि पायाभूत सुविधा	4
3 पर्यावरणीय स्थितीची आधाररेखा	10
3.1 हवा पर्यावरण	10
3.2 पाणी पर्यावरण	13
3.3 माती पर्यावरण	13
3.4 ध्वनी वातावरण	14
3.5 अभ्यास क्षेत्राचा लँड वापर / लँड कव्हर	14
3.6 पर्यावरणशास्त्र आणि जैवविविधता	15
3.7 लोकशाही किंवा सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल	15
4 ओळख, पूर्वसूचना आणि उपाययोजना	16
5 पर्यायी विश्लेषण (तंत्रज्ञान व साइट)	17
6 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम	18
7 अतिरिक्त अभ्यास	19
7.1 जोखीमीचे मुल्यमापन	19
8 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या दिशेने अर्थसंकल्पात तरतूद:	23
9 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व योजना	25
10 रेनवॉटर आणि स्टॉर्मवॉटर संवर्धन योजना	25
11 निष्कर्ष	25

कार्यकारी सारांश

1 प्रस्तावना

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक हे कंपनी कायदा 2013, आणि कंपनी नियम (इन्कॉर्पोरेशन) नियम 2014 अंतर्गत नोंदणीकृत स्टँडअलोन डिस्टिलरी युनिट असेल ज्यामध्ये इन्कॉर्पोरेशन नियम 2014 चे प्रमाणपत्र क्र. उ१५४००म्ह२०२१प्तकं३६८१५८, 25 सप्टेंबर 2021 आहे. कारखाना गट नंबर 200, 199/1 (भाग) गाव- अगार बुद्रुक , अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक, महाराष्ट्र, 423201 येथे स्थित आहे. समाधान साहेबराव हिरे आणि संजय साहेबराव हिरे (व्यवस्थापकीय संचालक) यांनी हा कारखाना चालू करण्याचा निर्णय घेतला आहे. हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रा. लि., यांनी जवळच्या शेतकऱ्यांकडून त्याच्या भागातील त्याच्या कारखान्याच्या ठिकाणापासून 50 किमी अंतरावर असणाऱ्या शेतकऱ्यांकडून धान्य घेऊन रेक्टिफाईड स्पिरिटचे/ इ.एन.ये/ इथेनॉल तयार करण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे सदरच्या भागामध्ये धान्यांची उपलब्धता मुबलक आहे आणि मागणीनुसार 120 केएलपीडी आसवानी (डिस्टिलरी) प्रकल्प, 240 केएलपीडी रेक्टिफाईड स्पिरिटचे/ इ.एन.ये/ इथेनॉलच्या उत्पादनासाठी धान्य आधारित डिस्टिलरी युनिट प्रस्तावित आहे. मुख्य कच्चा माल म्हणजे धान्य, जे जवळच्या शेतकऱ्यांकडून खरेदी केले जाईल. यामुळे या भागातील सामाजिक अर्थव्यवस्था टिकून राहण्यास मदत होईल

ऑपरेशन दरम्यान विश्लेषक स्तंभातून तयार होणारा डिस्टिलरी प्रवाह म्हणजेच स्पेंटवॉश, स्टँडअलोन मल्टी-इफेक्ट इव्हेपोरेटर (MEE) मध्ये केंद्रित करण्यासाठी पाठविला जाईल. स्पेंट वॉशचा वापर डी डी जि एस (DDGS) साठी केला जाईल जो उप-उत्पादनासाठी वापरला जाईल. डिस्टिलरी "शून्य प्रवाह निर्वहन" वर आधारित असेल प्रस्तावित 120 केएलपीडी धान्य आधारित डिस्टिलरीसाठी एकत्रित भांडवली गुंतवणूक अंदाजे रु. 105.16 कोटी आहे

प्रवर्तकांनी केंद्र सरकारच्या वर्तमान आणि भविष्यातील परिस्थितीचे विस्तृत आणि काळजीपूर्वक विश्लेषण केले आहे. पेट्रोलियम इंधनामध्ये इथेनॉल जोडण्यास प्रोत्साहन देण्यासाठी धोरणे. त्यांनी वर्तमान आणि भविष्यातील सिंचन सुविधांचाही अभ्यास केला आहे

1.1 प्रकल्पाचे स्थान

प्रकल्पाच्या विभागाची ठळक वैशिष्ट्ये अशी आहेत-

तक्ता 1-1 प्रकल्पाच्या विभागाची ठळक वैशिष्ट्ये

अ. क्र..	वैशिष्ट्ये	वर्णन
1.	अक्षांश	20°32'28.59" उत्तर
2.	रेखांश	74°23'33.52" पूर्व
3.	एमएसएल वरील उंची	584 मी.
4.	जवळचा महामार्ग	ऐन एच 60
5.	जवळचे रेल्वे स्टेशन	नंदगाव रेल्वे स्टेशन (37.38 किमी)
6.	जवळचे हवाई बंदर	नाशिक आंतरराष्ट्रीय विमानतळ – 70.15 किमी गोंडूर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ – 55.45 किमी
7.	जवळचे शहर	शहर- मालेगाव – 12.27, शहर नाशिक – 87.09 किमी
8.	जवळपास मानवी वस्ती t	अगार (1.75 किमी)
9.	जवळची नदी	गिरणा नदी (१.२२ किमी)
10.	संरक्षित क्षेत्र	10 किमीच्या आत काहीही नाही
11.	आरक्षित जंगले	10 किमीच्या आत काहीही नाही
12.	वन्यजीव अभयारण्य	10 किमीच्या आत काहीही नाही
13.	पुरातत्व साइट	10 किमीच्या आत काहीही नाही
14.	राज्य सीमा	10 किमीच्या आत काहीही नाही
15.	संरक्षण स्थापना	10 किमीच्या आत काहीही नाही
16.	सरासरी पाऊस	1035 मिमी

2 प्रकल्पाचे वर्णन

विद्यमान युनिटच्या उत्पादन क्षमता तपशिल खाली दिलेला आहेत.

तक्ता 2-1 विद्यमान आणि प्रस्तावित उत्पादने उत्पादनाच्या प्रमाणात

अ. क्र.	वर्णन	विभाग	एकूण क्षमता	शेरा
1.	डिस्टिलरी विभाग	केएलपीडी	120	
	रेक्टिफाईड स्पिरिट किंवा	केएलपीडी	120	एका वेळी फक्त एक उत्पादन
	इ.एन. ए किंवा		120	
	इथेनॉल		120	
उप-उत्पादने				
1	डी डी जि एस (DDGS)	मे टन/ दिवस	90	
2	फ्यूसेल तेल	किलो लिटर / वर्ष	34	
3	CO2	मे टन/ दिवस	45.3	

2.1 स्रोत आवश्यकता आणि पायाभूत सुविधा

अ) भूमी वापराचा तपशील-

कारखान्यात एकूण क्षेत्रफळ 5.07 हेक्टर आहे, त्यापैकी 1.67 हेक्टर क्षेत्र हिरवा पट्टा (ग्रीन बेल्ट) विकासासाठी वापरला जाईल. खाली एक विस्तृत क्षेत्र ब्रेकअप दिले आहे

तक्ता 2-2 जमिनीचे वर्गीकरण

अ. क्र.	वर्णन	क्षेत्रफळ चौ. मी	% क्षेत्रफळ
1	बांधलेले क्षेत्र	14035.53	27.67
2	हिरवा पट्टा क्षेत्र	16763.52	33.05
3	रिक्त क्षेत्र	7210.64	14.21
4	पार्किंग क्षेत्र	4624.02	9.12
5	रस्त्याखालील क्षेत्र	5068.27	9.99
6	पाण्याचा साठा	3024.8	5.96
	एकूण भूखंड क्षेत्र	50728.38	100.00

- वाहतूक व्यवस्थापन आणि पार्किंग तपशील

प्रकल्पासाठी एकूण भूखंड क्षेत्र ५०७२८.३८ चौ.मी. आहे, त्यापैकी ४६२४.०२ चौ.मी. पार्किंगसाठी आवश्यक आहे.

- पार्किंग तपशील

क्र.	टँकर क्र..	ट्रक क्र	2 चाकी	4 चाकी
1	8-10 नंबर/दिवस	10-12 नंबर/दिवस	40 नंबर/दिवस	15 नंबर/दिवस

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

प्रकल्पासाठी लागणारा कच्चा माल प्रामुख्याने जवळच्या शेतकरी/व्यापारी यांच्याकडून मिळवला जाईल आणि इतर रसायने जवळच्या भागातून मिळवली जातील. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी एकूण भूखंडाच्या 10% पार्किंगची तरतूद आहे. कच्चा माल आणि अंतिम उत्पादन असलेली सर्व वाहने मालेगाव आणि सटाणा रोडला जोडलेल्या विद्यमान 12 मीटर रोडवरून युनिटमध्ये दाखल केली जातील. वाहनांचे भरणे आणि उतरवणे (मोकळे करणे)फक्त दिवसाच केले जाईल

ब) आवश्यक वीज

सद्यस्थितीत उद्योगास उर्जाची आवश्यकता 4 मेगावॉट आहे, जी प्रस्तावित 4 मेगावॉट टी जी सेट कडून घेतली जाईल

क) पाण्याची आवश्यकता

उद्योगिक वापरासाठी:

गिरणा नदी कारखान्याच्या ठिकाणापासून 1.22 किमी अंतरावर सर्वात जवळचा जलसाठा आहे. पाटबंधारे विभागाकडून पाणी घेतले जाते. पाटबंधारे विभागाची आवश्यक परवानगी आधीच घेतली आहे.

डिस्टिलरी विभाग - डिस्टिलरी विभागासाठी एकूण पाण्याची गरज 2079 एम 3/दिवस असेल, ज्यापैकी ताज्या पाण्याची गरज फक्त 493 एम 3/दिवस आहे. . उद्योगाचे सविस्तर पाणी बजेट तक्ता 2.3 मध्ये दर्शविले आहे.

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

आवश्यक पाण्याची गणना

डिस्टिलरी विभाग

तक्ता 2-3 वॉटर बजेट डिस्टिलरी विभाग

अ. क्र.	वर्णन	पाण्याची आवश्यकता (मी ³ / दिवस)	वापर/नुकसान (मी ³ / दिवस)	पुन्हा वापर/पुनर्प्राप्ती (मी ³ / दिवस)	सांडपाण्याचा उगम आणि उपचार		
					सांडपाण्याचा उगम	सीपीयूमध्ये सांडपाण्यावर प्रक्रिया केलेले	सांडपाणी
1	30 टीपीएच बॉयलर	720	132	530	58	--	--
2	प्रक्रिया आणि पाणी सौम्य करणे	680	120	एमईई मध्ये	840	डिफेंडर जेथे 56vमे.टन / दिवस ओला केक आणि 784 मी ³ / दिवस पातळ उतार एम ई ई वर	56vमे.टन / दिवस ओला केक (DDGS)
					160	160 ते एम ई ई	34 मे.टन / घनकचरा (DDGS)
3	थंड पाणी	576	526	--	50	50	--
4	धुण्याची आवश्यकता	45	--	--	45	45	--
5	एक्वपोरेटर कंडेन्सट	--	--	--	55	55	--
6	कंडेनसेट पॉलिशिंग युनिट	--	--	1118	--	--	--
Total		2021	778	1648	1208	1208	90

हिरें बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

नोंद:

- निव्वळ (नेट) पाण्याची आवश्यकता: : 2021-1648 = 373 मी³ / दिवस

तयार होणारे सांडपाणी: 1208 मी³ / दिवस पैकी प्रक्रिया आणि पातळ केलेले सांडपाणी – 1000 मी³ / दिवस
डीएम प्लांट प्लांट मधून तयार होणारे सांडपाणी -9 मी³ / दिवस, फर्मेन्टर वॉशिंग वेस्ट -45 मी³ / दिवस, बॉयलर
ब्लो-डाऊन सांडपाणी -58 मी³ / दिवस आणि कूलिंग टॉवर मधून तयार होणारे सांडपाणी – 50 मी³ / दिवस.

टीप: DDGS पशुखाद्य खरेदीदाराला, कुक्कुटपालन आणि मत्स्यपालन यासाठी म्हणून विकले जाईल.

तक्ता 2-4 कारखान्याची पाण्याची आवश्यकता व सांडपाणी निर्मिती

अ. क्र.	पाण्याची आवश्यकता (मी ³ / दिवस)	सांडपाण्याचा उगम (मी ³ / दिवस)
1	डिस्टिलरी विभाग	
ए	धान्यांवर आधारित	
	373	1208

ड) हवा उत्सर्जन व्यवस्थापन

1*30 TPH बॉयलरसाठी .तांदळाची भुसी/ब्रिकेट/ बर्गस आणि कोळसा इंधन म्हणून वापरला जाईल. प्रस्तावित युनिटची बर्गसची आवश्यकता 288 मे.टन / दिवस असेल किंवा 144 मे.टन / दिवस कोळशाची आवश्यकता असेल. इंधनाच्या ज्वलनामुळे सोडल्या जाणाऱ्या प्रदूषकांचे फैलाव नियंत्रित करण्यासाठी एपीसी उपकरणे म्हणून 60 मीटर उंचीचे स्टॅक (चिमणी) आणि इलेक्ट्रोस्टॅटिक प्रीप्रेसिटर (ईएसपी) प्रदान केले जातील.

तक्ता 2-5 विद्यमान तसेच प्रस्तावित केलेल्या बॉयलर आणि त्यातील एपीसी उपकरणांचा तपशील

अ. क्र.	स्टॅक (चिमणी) जोडलेली आहे	इंधनाचा प्रकार	उंची (मि)	एपिसि पद्धत
1	बॉयलर 1*30 टी.पी.एच	तांदळाची भुसी/ब्रिकेट /बर्गस / कोळसा	60	ईएसपी

इ) घनकचरा व्यवस्थापन

अ) घातक नसलेले घनकचरा तपशील

तक्ता 2-6 धोकादायक नसलेल्या कचऱ्याची माहिती आणि त्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी तपशील

अ. क्र.	कचऱ्याचे वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
बॉयलरसाठी इंधन म्हणून बर्गस			
1.	फ्लाय / बॉयलर अॅश	103.68 मेट्रिक टन/ महिना	तयार केलेली राख वीट उत्पादकाला विकली जाईल
2	बॉटम अॅश	25.92 मेट्रिक टन/ महिना	
बॉयलरसाठी इंधन म्हणून कोळसा			
3.	फ्लाय / बॉयलर अॅश	518.4 मेट्रिक टन/ महिना	तयार केलेली राख वीट उत्पादकाला विकली जाईल
4.	बॉटम अॅश	129.6 मेट्रिक टन/ महिना	
5	ईटीपी गाळ स्लज	300 मेट्रिक टन/ वर्ष	ईटीपी गाळ हे खत म्हणून विकले जाईल.
इतर घनकचरा			
1.	कागदाचा कचरा	0.01 मेट्रिक टन/ महिना	व्यक्तिचलितरित्या संग्रहित आणि नियुक्त केलेल्या ठिकाणी संग्रहित आणि स्कॅप विक्रेत्यांना विकले जाते
2.	प्लास्टिक कचरा	0.01 मेट्रिक टन/ महिना	
नगरपालिका घनकचरा			

हिरें बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

अ. क्र.	कचऱ्याचे वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
1	विघटन न होणारे	3 मेट्रिक टन/ महिना	स्कॅप विक्रेत्यांकडे व्यक्तिचलितपणे गोळा केले आणि विकले जाईल
2	विघटनशील	5 मेट्रिक टन/ महिना	खत म्हणून वापरले जाईल

ब). घातक कचरा

तक्ता 2-7 घातक कचरा निर्मिती आणि त्याची विल्हेवाट लावणे

अ. क्र.	वर्ग	कचऱ्याचे वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
1.	5.1	वापरलेले तेल	100 एल / ए	बॉयलरमध्ये जाळले जाईल

3 पर्यावरणीय स्थितीची आधाररेखा

3.1 हवा पर्यावरण

सभोवतालच्या हवेचे परीक्षण हे 8 ठिकाणी करण्यात आले आहे. दिवसात 24 तास, आठवड्यातून दोन वेळा तीन महिन्यांच्या कालावधीत (डिसेंबर 2021 ते फेब्रुवारी 2022) वातावरणीय हवाई देखरेख ठेवली गेली. प्रत्येक प्रदूषकांमधील जास्तीत जास्त सांद्रता संबंधित स्थानाची पार्श्वभूमी एकाग्रता (परीक्षण केलेले परिणाम + वाढीव एकाग्रता) मानली जाते, निकालांचा सारांश खाली दिला आहे.

1. पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम 10)

अभ्यासात असे दिसून आले आहे की जास्तीत जास्त एकाग्रता 46.5-51.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ च्या श्रेणीत असल्याचे दिसून आले. सॅम्पलिंग स्थान A1 येथे सर्वाधिक 24-तास एकाग्रता नोंदवली गेली. त्याच वेळी A6 स्थानावर किमान एकाग्रता दिसून आली. PM10 ची सरासरी एकाग्रता 43.51-46.17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ दरम्यान आहे असे म्हणता येईल. प्रकल्पाच्या ठिकाणी नोंदवलेले कणांचे उच्च सांद्रता (A1) हे लक्षात घेतले पाहिजे की PM10 ची एकाग्रता कोणत्याही प्रसंगी CPCB ने निर्धारित केलेल्या मानकांपेक्षा जास्त असल्याचे आढळून आले नाही

2. पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम 2.5)

PM2.5 चा प्रमुख स्त्रोत अभ्यास क्षेत्रात उपस्थित असलेल्या जीवाश्म इंधन, आगीचे लाकूड आणि औद्योगिक उत्सर्जन इत्यादींचे ज्वलन असल्याचे म्हटले जाते. अभ्यास कालावधीत जास्तीत जास्त PM2.5 (32.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) A2 स्थानावर नोंदवले गेले, तर किमान मूल्य (23.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) एकाग्रता A6 स्थानावर नोंदवले गेले. अभ्यास कालावधी दरम्यान PM2.5 ची सरासरी एकाग्रता 26.70-28.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ च्या श्रेणीत मोजली गेली..

3. सल्फर डायऑक्साइड (एसओ 2)

सभोवतालच्या हवेतील SOX ची उच्च पातळी आसपासच्या परिसरात जीवाश्म इंधनाच्या ज्वलनाची उपस्थिती दर्शवते. सभोवतालच्या हवेचे निरीक्षण परिणाम सूचित करतात की SOX ची सर्वोच्च एकाग्रता A1 वर अनुभवली जाते. कार्यरत उद्योगांची उपस्थिती आणि इंधन जळणे हे SOX च्या उत्सर्जनाचे मुख्य स्त्रोत आहेत. अभ्यास कालावधीत SOX ची सरासरी एकाग्रता अनुक्रमे 15.42-16.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ दरम्यान नोंदवली गेली. हे लक्षात घ्यावे की जास्तीत जास्त सरासरी एकाग्रता A1 स्थानावर नोंदवली गेली होती तर सर्वात कमी A6 स्थानावर नोंदवली जाऊ शकते.

4. नायट्रोजनचे ऑक्साईड (NOx)

NO, NO2 आणि N2O मधील नायट्रोजनच्या विविध रूपांना एकत्रितपणे नायट्रोजनचे ऑक्साईड म्हणतात. निरीक्षण कालावधी दरम्यान NOX चे सर्वोच्च मूल्य A1 स्थानावर आढळून आले तर किमान मूल्य A2 येथे नोंदवले गेले. सरासरी एकाग्रता 22.01-22.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ च्या श्रेणीत होती. NOX चे कमाल २४ तास मूल्य A1 (25.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) निरीक्षण स्थानावर नोंदवले गेले, तर NOx चे किमान एकाग्रता A2 (16.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) स्थानावर नोंदवले गेले.

5. कार्बन मोनोऑक्साइड (सीओ)

CO चा मानववंशीय स्त्रोत मुख्यतः हवेच्या अनुपस्थितीत इंधनाच्या अपूर्ण ज्वलनामुळे आहे. निरीक्षण कालावधी दरम्यान CO चे सर्वोच्च मूल्य A1 (0.42 mg/m^3) स्थानावर आढळून आले तर किमान मूल्य A4, A5 आणि A6 (0.02 mg/m^3) येथे नोंदवले गेले. सरासरी एकाग्रता (0.05 - 0.10 mg/m^3) च्या श्रेणीत होती.

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

सभोवतालची हवा गुणवत्ता देखरेख परिणाम असे सूचित करतात की अभ्यास क्षेत्रामधील एकूण वायु गुणवत्ता NAAQ मानकांद्वारे निर्धारित परवानग्यानुसार आहे.

3.1.1 प्रस्तावित क्रियाकल्पांचा हवेच्या गुणवत्तेवर प्रभाव

डिस्टिलरी विभागासाठी 1*30 टीपीएच नवीन बॉयलर बसवले जातील..हवामानशास्त्र आणि उत्सर्जन डेटा सेटच्या प्रचलित अटीनुसार उद्योगाच्या प्रस्तावित विस्तारामुळे पीएम 10, पीएम 2.5, एसओ 2 आणि एनओएक्सच्या जीएलसीचा अंदाज घेण्यासाठी पूर्ण भार परिस्थितीत काम करणारे सर्व बॉयलरचा विचार केला जाईल. हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रा लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक येथे एअर क्वालिटी मॉडेलिंग केले. हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रा लिमिटेड येथे 8 रिसेप्टर स्थानांवर वाढीव एकाग्रता तयार केली जातात, ज्यावर वातावरणीय वातावरणाची देखरेखीची कामे केली गेली. प्रस्तावित विस्तारामुळे एकूण एकाग्रता पार्श्वभूमी (एम्बियंट एअर मॉनिटरिंग) एकाग्रता आणि वाढीव एकाग्रता (AERMOD) लक्षात घेऊन मोजली जाते. परीणामांची तुलना वातावरणीय वायु गुणवत्ता मानक (एएक्यूएस) शी केली जाते.

तक्ता 3-1 स्टॅक यादी

अ. क्र	तपशील	वर्णन
ए) पॉईंट स्रोत (बॉयलरला स्टॅक संलग्न)		
1	स्टॅक संलग्न	डिस्टिलरी बॉयलर
2	क्षमता	1*30 टीपीएच
3	इंधन प्रकार	बर्गस/ कोळसा
4	एकूण इंधन प्रमाण आवश्यक	बर्गस - 288 मेट्रिक टन / दिवस कोळसा- 144 मेट्रिक टन / दिवस
5	उंची स्टॅक	60 मी.
6	व्यासाचा स्टॅक	4 मी.
7	फ्लू गॅस टेम्प.	120-135 से
8	फ्लू गॅस गती	7.5-11 मी / से
9	नियंत्रित उपकरणे	ईएसपी - 99% काढण्याची कार्यक्षमता
10	उत्सर्जन दर	(ग्रॅम / सेकंद)
	1)टीपीएम	0.399
निरीक्षित एकाग्रता आणि इंधनावर आधारित		
	2) NOx	निरीक्षित एकाग्रता आणि इंधनावर आधारित-7.6
	3) SO ₂	निरीक्षित एकाग्रता आणि इंधनावर आधारित-7.121
		इंधन वैशिष्ट्यांवर आधारित बर्गस -1.33

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

		इंधन वैशिष्ट्यांवर आधारित कोळसा -20
11	राख सामग्री	4.32 मेट्रिक टन / दिवस
12	Ash below grate	0.864 मेट्रिक टन / दिवस (एकूण राखेच्या 20%)
13	उर्वरित राख	3.456 मेट्रिक टन / दिवस (एकूण राखेच्या 80%)
14	स्टॅक कडे जाणारी राख क्यूपीएम (ईएसपी काढून टाकण्याच्या कार्यक्षमतेसह 99%)	0.003456 मेट्रिक टन / दिवस (99% काढून टाकण्याच्या कार्यक्षमतेसह)
15	सभोवतालचे तापमान	30 से

बी) लाइन स्रोत (वाहन उत्सर्जन)

	आवारात वाहन चालवण्याचा सरासरी वेळ	5 मि
	परिसरातील वाहनांद्वारे अंतर	0.2 किमी
	क्यूपीएम (ग्रॅम / सेकंद)	0.1045
	क्यूएनऑक्स (ग्रॅम / सेकंद)	1.1349
	क्यूसीओ (ग्रॅम / सेकंद)	0.5857

कारखान्याच्या आस्थापनेसाठी वायु गुणवत्तेच्या अंदाजानुसार ईआरएमओडी सॉफ्टवेयरचे निकाल

एआयआरएमओडी सॉफ्टवेयर यूएस-ईपीए आणि अमेरिकन मेटेरोलॉजिकल सोसायटीने (एएमएस) विविध स्रोतांमुळे सभोवतालच्या हवेतील वायू प्रदूषकांचे फैलाव मोजण्यासाठी विकसित केले आहे. या अभ्यासामध्ये, प्रस्तावित स्टॅकमधून उत्सर्जन ईआरएमओडी 8.0.5 हवा गुणवत्ता मॉडेलचा वापर करून त्यानंतरच्या हवामानशास्त्रीय डेटासह केले जाते. तसेच, सॉफ्टवेयरद्वारे प्लॉट केलेल्या एकाग्रता असलेल्या आयसोपॅथ्सच्या आउटपुटद्वारे फैलाव नमुन्यांचा अभ्यास केला जातो. निवडलेल्या रिसेप्टर्ससाठी वाढती एकाग्रता मूल्ये पार्श्वभूमी एकाग्रता मूल्यांमध्ये जोडली जातात.

परिणामांवरून असे म्हणता येईल की,

- हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रा लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक येथे जीएलसी च्या आसपासच्या 10 कि.मी.च्या परिघात निवडलेल्या 8 रिसेप्टर स्थानांवर, एएक्यूएसच्या मर्यादित आहेत.
- 1 * 30 टीपीएच बॉयलरच्या कार्यरत परिस्थितीनुसार, 8 रिसेप्टर ठिकाणी PM10 जीएलसी एएक्यूएसच्या मर्यादित असलेल्या 46.45 µg / एम 3 ते 50.44 µg / एम 3 च्या श्रेणीत आहेत.
- PM2.5 साठी, जीएलसी 29.26 .µg / एम 3 ते .32.19 µg / एम 3 च्या श्रेणीत आहेत जे एएक्यूएसच्या मर्यादित आहेत.
- SO2 साठी, जीएलसी 18.35 µg / एम 3 ते 19.21 µg / एम 3 च्या श्रेणीत आहेत जे एएक्यूएसच्या मर्यादित आहेत.
- NOx साठी जीएलसी 22.03 µg / एम 3 ते 25.8 µg / एम 3 च्या श्रेणीत आहेत जे एएक्यूएसच्या च्या मर्यादित आहेत.

प्रस्तावित आस्थापना प्रकल्पामुळे वातावरणीय वायु गुणवत्तेवर कोणताही विपरीत परिणाम होणार नाही याचा अंदाज केला जाऊ शकतो.

3.2 पाणी पर्यावरण

अभ्यास क्षेत्राची भूजल आणि पृष्ठभाग पाण्याची गुणवत्ता दोन्ही निश्चित करण्यासाठी पाण्याचे नमुने आणि त्यानंतरचे विश्लेषण केले गेले. भूगर्भातील पाणी आणि पृष्ठभागाच्या पाण्याचे 8 नमुने आणि 7 नमुने अभ्यासाच्या ठिकाणी अभ्यासाच्या क्षेत्रात घेण्यात आले. या सॅम्पलचे विद्यमान पृष्ठभाग आणि भूजल संस्थांमध्ये बेसलाइनची स्थिती जाणून घेण्यासाठी भौतिक आणि रासायनिक मापदंडांसाठी विश्लेषण केले गेले

तक्ता 3-2 जल विश्लेषण परिणाम

अ. क्र	मापदंड	भूजल पाणी		भूतलावरील पाणी	
		किमान	कमाल	किमान	कमाल
1	pH	7.10	7.50	7.10	7.40
2	Dissolved Solids (mg/l)	382	472.30	302.4	378.20
3	Total Hardness (mg/l)	133	184.24	121.3	151.00
4	Chlorides (mg/l)	61.23	89.60	45.30	81.46
5	Fluoride (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
6	Sulphates (mg/l)	47.52	64.30	33.20	48.92

भूगर्भातील पाणी आणि पृष्ठभागावरील पाण्याचे नमुने प्रमाणित पद्धतीनुसार एकत्रित केले गेले आणि त्यांचे विश्लेषण केले गेले आणि अभ्यास क्षेत्राची पाण्याची गुणवत्ता आयएस: 10500- 2012 च्या परवान्याच्या मर्यादित आढळली. फ्लोराईड सांद्रता वगळता आवश्यक एकाग्रतापेक्षा कमी आहे.

भूगर्भातील पाण्याची गुणवत्ता चांगली असल्याचे आढळले आहे, ज्याचा वापर थेट सिंचनासाठी करता येतो. तथापि, योग्य उपचारानंतर पिण्याच्या उद्देशाने भूगर्भातील पाणी वापरले जाऊ शकते.

पृष्ठभागाची पाण्याची गुणवत्ता चांगली असल्याचे आढळले आहे, जे थेट सिंचनासाठी वापरले जाऊ शकते. तथापि, पिण्याच्या उद्देशाने, पारंपारिक प्रक्रिया सुचविले आहे.

3.3 माती पर्यावरण

अभ्यासाच्या क्षेत्रात 8 ठिकाणी मातीचे परीक्षण केले गेले आणि रासायनिक आणि भौतिक वैशिष्ट्यांसाठी त्याचे विश्लेषण केले गेले; परिणामांचा सारांश खालीलप्रमाणे आहे

- क्षेत्रातील माती प्रामुख्याने चिकणमाती आहे म्हणूनच पाणी साठवण्याची क्षमता चांगली आहे
- अभ्यासाच्या शोधात असे दिसून आले आहे की क्षेत्रातील मातीचे पीएच 7.10 ते 7.30 दरम्यान आहे जे तटस्थ ते किंचित क्षारीय मातीचे सूचक आहे.
- सर्व ठिकाणी नायट्रोजनचे मूल्य 224.60 ते 301.24 मिलिग्रॅम/ किलोग्रॅम दरम्यान बदलते. एस -4 ठिकाणी नायट्रोजनची जास्तीत जास्त एकाग्रता दिसून आली.
- फॉस्फोरसची एकाग्रता 41.65 ते 86.42 किलो/हेक्टर दरम्यान असण्याचा अंदाज आहे
- प्रति हेक्टर पोटॅशियम प्रमाण 54.62 ते 84.62 मिलिग्रॅम/ किलोग्रॅम. आहे

वरील निष्कर्षाच्या आधारे असा निष्कर्ष काढता येतो की मातीच्या नमुन्यांची वर्गीकरण मातीच्या वर्गीकरणानुसार करता येते. लंडन एच.एल.एस. (2005). नमुने मध्यम ते उच्च सुपीक मातीत येतात.

3.4 ध्वनी वातावरण

अभ्यासाच्या क्षेत्रामधील ध्वनी पातळीचे मूल्यांकन करण्यासाठी, अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 किमीच्या परिघामध्ये आठ वेगवेगळ्या ठिकाणी निरीक्षण केले गेले.

दिवसभराची गोंगाट पातळी (Leq)_{day}

औद्योगिक क्षेत्र: प्रकल्पाच्या ठिकाणी दिवसा आवाजाची पातळी 50.48 डीबी (ए) च्या श्रेणीत आढळून आली, जी 75 dB (A) च्या अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा खूपच कमी आहे, कारण सध्या उद्योग चालू नाही

निवासी क्षेत्र:: सर्व निवासी ठिकाणी दिवसाची आवाजाची पातळी 49.20-50.94 डीबी (ए) च्या श्रेणीत असल्याचे दिसून आले, जे 55 डीबी (ए) च्या परवानगी परवान्याच्या खाली आहे.

रात्रीची गोंगाट पातळी (Leq)_{night}

औद्योगिक क्षेत्र: प्रकल्पाच्या ठिकाणी दिवसा आवाजाची पातळी 42.40 डीबी (ए) च्या श्रेणीत आढळून आली, जी 70 dB (A) च्या अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा खूपच कमी आहे, कारण सध्या उद्योग चालू नाही

निवासी क्षेत्र:: सर्व निवासी ठिकाणी रात्रीच्या वेळेची ध्वनी पातळी 41.04 डीबी (ए) -41.58 डीबी (ए) च्या श्रेणीत असल्याचे दिसून आले, जे 45 डीबी (ए) च्या परवानगी परवान्याच्या खाली आहे.

उद्योग ध्वनीविषयक उपाय आणि सायलेन्सर पॅड इत्यादींच्या माध्यमातून मर्यादित आवाजाची पातळी नियंत्रित करण्यासाठी सर्व प्रयत्न करीत आहेत. प्रस्तावित विस्तारानंतर या कामाच्या ठिकाणी असलेल्या सर्व कर्मचाऱ्यांना इअर प्लग / मफ प्रदान केले जातील.

3.5 अभ्यास क्षेत्राचा लँड वापर / लँड कव्हर

तक्ता 3-1 सामान्य भूमीचा वापर / अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या भू-आवरणात बदल (2008 ते 2018)

जमिन वापर	किमी ² मधील क्षेत्रफळ		अभ्यास क्षेत्राचा%	
	2008	2018	2008	2018
पाणी संस्था	4.77	5.07	1.19	1.27
सेटलमेंट	16.43	18.08	4.11	4.52
उघडा स्क्रब	2.13	1.56	0.53	0.39
शेती	313.54	322.66	78.39	80.67
नापीक जमीन	63.13	52.64	15.78	13.16
एकूण	400	400.01	100.00	100.00

- सन 2008 मध्ये पाण्याचे क्षेत्र सुमारे 4.77 किमी² आहे, तर 2018 मध्ये वाढली आहे आणि ते 5.07 किमी² झाले

- पाणी संस्था, सेटलमेंट, शेती भाग या क्षेत्राच्या क्षेत्रामध्ये 2.77 % वाढ झाली आहे तर ओपन उघडा स्क्रब आणि नापीक जमीन 2.77 % इतकी कमी असल्याचे अनुमान लावले जाऊ शकते.
- पृष्ठभागाएवजी ठिबक / ट्रिपल सिंचन यासारख्या सुधारित सिंचन सुविधांमुळे कृषी क्षेत्रात वाढ. म्हणून नापीक जमीन शेतीत बदलली.
- औद्योगिक वाढ आणि लोकांचे स्थलांतर वाढल्यामुळे सेटलमेंटमध्ये वाढ. झाली आहे

3.6 पर्यावरणशास्त्र आणि जैवविविधता

क्षेत्रीय सर्वेक्षणाच्या आधारे, एकूण 148 वनस्पती प्रजातींची नोंद करण्यात आली आहे, त्यापैकी 61 झाडांच्या प्रजाती, 21 झुडपांच्या प्रजाती आणि 53 औषधी वनस्पती आणि 13 गिर्यारोहक प्रजाती संपूर्ण अभ्यास क्षेत्रात ओळखल्या गेल्या आहेत. एकूण 5 प्रजाती ओडोनेट, कीटकांच्या 13 प्रजाती प्रकल्प साइटवरील विविध वस्त्यांमधून संपूर्ण फील्ड भेटी दरम्यान आढळल्या आहेत. क्षेत्रीय सर्वेक्षणादरम्यान फुलपाखरांच्या 16 प्रजाती आढळल्या ज्यात फुलपाखरांची अधिक विविधता दिसून येते. अभ्यास क्षेत्रामध्ये 46 पक्ष्यांच्या प्रजातींची नोंद करण्यात आली, त्यापैकी बहुतेक पाणवठे आणि गवताळ प्रदेशाच्या आसपास आहेत. फील्ड सर्वेक्षणादरम्यान आढळून आलेले सस्तन प्राणी या आठ प्रजाती होत्या ज्या बहुतेक सामान्य आहेत, प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जागेवरून कोणताही धोक्याचा टॅक्स नोंदवला गेला नाही

3.7 लोकशाही किंवा सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल

प्रस्तावित प्रकल्पाला जनतेचा सकारात्मक प्रतिसाद आहे. पैसे देण्याची तयारी आणि प्रकल्प स्वीकारण्याची तयारी सकारात्मक परिणाम देते. प्रदूषण करणाऱ्या घटकांमुळे होणारे नुकसान विविध पद्धतींद्वारे कमी केले जाऊ शकते. युनिटने प्रक्रिया केल्यानंतर सांडपाण्याचा पुनर्वापर केला आहे. सामाजिक आणि सांस्कृतिक भेद्यता निर्देशांक खूप कमी प्रतिसाद देते आणि लवचिकतेची पातळी उच्च बाजूला आहे. संबंधित काळात उद्योगांमुळे आसपास राहणाऱ्या कुटुंबांना अधिक सुविधा मिळू शकतात

4 ओळख, पूर्वसूचना आणि उपाययोजना

साधारण 130 मजुरांना प्रकल्पाच्या स्थापनेच्या टप्प्यात नवीन यंत्रसामग्री व प्लॉटची युनिट बसविण्यामध्ये काम दिले जाईल.

अ. क्र	परिणाम	उपाय	प्रभाव कमी करण्याचे उपाय
1	धूळ	श्वसन रोग	सर्व अंतर्गत रस्ते डांबरीकरण केलेले आहेत धूळ वेगळे करणारे पाणी शिंपडत आहे, यंत्रसामग्रीच्या बैठकीचा वापर करा
2	गोंगाट	कमजोरी, ऐकणे, थकवा संबंधित आरोग्याच्या समस्या	ध्वनी पातळी कमी करण्यासाठी ध्वनिक उपाय आणि सायलेन्सर पॅड प्रदान करणे. कामगारांना वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे देणे
3	जमीन	रिक्त जागा कमी करणे	विद्यमान पायाभूत सुविधांचा उपयोग करणे आणि अनुलंब विस्तार स्वीकारा आणि ऑपरेशनचे वेळापत्रक अधिकतम करणे
4	वरची माती	सुपीकतेचा नाश	ग्रीन बेल्टच्या विकासासाठी वापरा
5	पाणी	बांधकाम उपक्रम आणि पिण्यासाठी अतिरिक्त पाणी आवश्यक आहे	यांत्रिक मिक्सिंग करून आणि टॅप ऐवजी बाटल्यांचा उपयोग करून पाण्याची आवश्यकता कमी करा.
6	सांडपाणी	सांड पाण्याचा चुकीचा वापर केल्याने पाण्याचे स्रोत आणि माती दूषित होतात	घरगुती सांडपाण्यावर प्रस्तावित डिस्टिलरी सीपीयूच्या एरिएशन टाकीमध्ये प्रक्रिया केली जाईल आणि प्रक्रिया केलेले सांडपाणी बागकामासाठी वापरले जाईल

5 पर्यायी विश्लेषण (तंत्रज्ञान व साइट)

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक हे कंपनी कायदा 2013, आणि कंपनी नियम (इन्कॉर्पोरेशन) नियम 2014 अंतर्गत नोंदणीकृत स्टँडअलोन डिस्टिलरी युनिट असेल ज्यामध्ये इन्कॉर्पोरेशन नियम 2014 चे प्रमाणपत्र क्र. उ१५४००म्ह२०२१प्तकं३६८१५८, 25 सप्टेंबर 2021 आहे. कारखाना गट नंबर 200, 199/1 (भाग) गाव- अगार बुद्रुक, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक, महाराष्ट्र, 423201 येथे स्थित आहे. समाधान साहेबराव हिरे आणि संजय साहेबराव हिरे (व्यवस्थापकीय संचालक) यांनी हा कारखाना चालू करण्याचा निर्णय घेतला आहे. हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रा. लि., यांनी जवळच्या भागातील शेतकऱ्यांकडून कारखान्याच्या ठिकाणापासून 50 किमी अंतरावर असणाऱ्या शेतकऱ्यांकडून धान्य घेऊन रेक्टिफाईड स्पिरिटचे/ इ.एन.ये/ इथेनॉल तयार करण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे

सदरच्या भागामध्ये धान्यांची उपलब्धता मुबलक आहे आणि मागणीनुसार 120 केएलपीडी आसवानी (डिस्टिलरी) प्रकल्प, 240 केएलपीडी रेक्टिफाईड स्पिरिटचे/ इ.एन.ये/ इथेनॉलच्या उत्पादनासाठी धान्य आधारित डिस्टिलरी युनिट प्रस्तावित आहे. मुख्य कच्चा माल म्हणजे धान्य, जे जवळच्या शेतकऱ्यांकडून खरेदी केले जाईल. यामुळे या भागातील सामाजिक अर्थव्यवस्था टिकून राहण्यास मदत होईल प्रकल्पाच्या विकासासाठी प्रकल्प साइट सोयीस्करपणे स्थित आहे

- अगार 1.75 किमी अंतरावर
- शहर- मालेगाव – 12.27, शहर नाशिक – 87.09 किमी अंतरावर
- नंदगाव रेल्वे स्टेशन हे जवळचे रेल्वे स्टेशन आहे जे कारखान्याच्या ठिकाणापासून 37.38 किमी दूर आहे.
- नाशिक आंतरराष्ट्रीय विमानतळ – 70.15 किमी, गोंडूर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ – 55.45 किमी कारखाना स्थळापासून सर्वात जवळचे विमानतळ आहे.

पर्यावरण सेटिंग

- स्थान -20°32'28.59" उत्तर आणि 74°23'33.52" पूर्व
- जवळचा महामार्ग- एन एच 60
- जवळची नदी- गिरणा नदी (१.२२ किमी)
- भूकंपीयता-IS नुसार भूकंपीय क्षेत्र:III 1893 (भाग- I): 2002

उद्योगाकडे प्रस्तावित स्थापनेसाठी पुरेशी जमीन आहे. किमान पाण्याचे प्रमाण आवश्यक आहे, जे पाटबंधारे विभागाकडून मिळू शकते. प्रस्तावित स्थापनेमुळे कोणतेही नकारात्मक प्रभाव नाहीत. अशा प्रकारे, विद्यमान साइट प्रस्तावित स्थापनेसाठी योग्य आहे

6 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम

तक्ता 6-1 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम

अ. क्र	घटक	परावमूल्य	वारंवारता	स्थान
1.	वातावरणातील हवा गुणवत्ता	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ and NO _x	24 तासांनी , त्रैमासिक	8स्थाने 1 @ अपविंड आणि 2 डाऊन विंड @ एकमेकांना स्टॅक @ 120 पासून डाउनविंड दिशानिर्देश प्रवेशद्वार आणि निर्गमन दरवाजे जवळ
2.	चिमनीमधून (स्टॅक) स्थिर उत्सर्जन	PM, SO ₂ , NO _x	महिन्यातून एकदा	1 डीजी सेट स्टॅक, 2 बॉयलर स्टॅक
3.	पाणी	10500: 2012 नुसार पाण्याच्या गुणवत्तेचे मापदंड	महिन्यातून एकदा	पिण्याच्या पाण्याची ठिकाणे
	सांडपाणी (प्रक्रिया आणि प्रक्रिया न केलेले)	pH, BOD, COD, TSS, Flow, TDS etc.	महिन्यातून एकदा	ईटीपी इनलेट आणि आउटलेट
4.	ध्वनी	दिवस आणि रात्री पातळी समान आवाज पातळी- डीबी (ए)	त्रैमासिक किंवा आवश्यकतेनुसार अनेकदा	8 स्थाने अपविंड आणि डाउनविंड दिशानिर्देश बॉयलर जवळ आणि मुख्य गेट जवळ आणि ईटीपी.
5.	माती (मातीची सुपीकता तपासण्यासाठी गुणात्मक व परिमाणात्मक चाचणी / विश्लेषण,)	pH, Cation Exchange Capacity, Total Nitrogen, Phosphorous, Potassium, moisture, Permeability, Conductivity, Texture & structure, Organic carbon	त्रैमासिक किंवा आवश्यकतेनुसार	ग्रीनबेल्ट जवळ 1 ईटीपी जवळ 1 संमिश्र नमुने प्रत्येक ठिकाणी घेतले जातील
6.	घनकचरा निर्मितीचे देखरेख / नोंद ठेवणे	मॅन्युअल रेकॉर्ड ठेवणे	दररोज अद्ययावत करणे	
7.	ग्रीनबेल्ट आणि वृक्षारोपण देखरेख	प्रजातींचा प्रकार माती आणि हवामानाच्या परिस्थितीनुसार ठरविला जाईल. तथापि, प्रति हेक्टर झाडांची संख्या 1500 असेल;	सहामाही	

अ. क्र	घटक	परावमूल्य	वारंवारता	स्थान
		मातीच्या प्रकारानुसार झाडाची संख्या वेगवेगळी असू शकते		
8	कार्बन आणि वॉटर फूट प्रिंट मॉनिटरिंग	कच्च्या मालाचा वापर, वाफेचा वापर, कच्च्या मालाच्या वाहतुकीसाठी वाहनांची वारंवारता, सांडपाणी निर्मिती, हवेतील उत्सर्जन, घातक कचरा निर्मिती आणि कच्च्या मालाची पुनर्प्राप्ती यांचा डेटा राखून ठेवा.	दररोज आणि मासिक	

7 अतिरिक्त अभ्यास

7.1 जोखीमीचे मुल्यमापन

एचएझेडओपी आणि परिमाणात्मक जोखीम मूल्यांकन मूल्यांकन प्रत्येक उत्पादनासाठी केला जातो, आपत्ती व्यवस्थापन योजना, ऑनसाईट आणि ऑफसाईट इमर्जन्सी योजना तयार केली जाते आणि ईआयए अहवालाच्या प्रकरण 7 मध्ये दिली आहेत.

वेगवेगळ्या स्वरूपात इथेनॉलचे परिदृश्य

साइट डेटा:

स्थान: हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, भारत

दर तासासाठी बिल्डिंग एअर एक्सचेंज: 0.44 (निवारा नसलेले एक मजली)

वेळ: 9 मार्च 2022, 15.15 तास एसटी (संगणकाचे घड्याळ वापरून)

रासायनिक डेटा:

रासायनिक नाव: इथेनॉल

सीएस क्रमांक: 64-17-5 आण्विक वजन: 46.07 ग्रॅम / मोल

ईआरपीजी -1: 1800 पीपीएम ईआरपीजी -2: 3300 पीपीएम ईआरपीजी -3: एन / ए

आयडीएलएच: 3300 पीपीएम एलईएल: 33000 पीपीएम यूईएल: 190000 पीपीएम

सभोवतालचे उकळत्या बिंदू: 170.5 डिग्री सेल्सियस

वातावरणीय तापमानात वाष्प दाब: 0.11 एटीएम

सभोवतालच्या संतृप्ति एकाग्रता: 116,005 पीपीएम किंवा 11.6 %

एटीएमोस्फेरिक डेटा: (डेटाचा मॅन्युअल इनपुट)

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

वारा: 1.3 मीटर / सेकंद 129 डिग्री पासून 3 मीटर

ग्राउंड रफनेस: ओपन कंट्री क्लाउड कव्हर: 5 टेन्स

हवेचे तापमान: 31 ° डिग्री सेल्सियस स्थिरता वर्ग: सी

इनव्हर्जन उंची नाही संबंधित आर्द्रता: 50%

स्रोत सामर्थ्य:

उभ्या बेलनाकार टाकीतील छिद्रातून गळती

टाकीतून ज्वलनशील रसायन बाहेर पडणे (जळत नाही)

टाकीचा व्यास: 12 फूट टाकीची लांबी: 10.6 फूट

टाकीची मात्रा: 1200 घनफूट

टाकीमध्ये द्रव असतो अंतर्गत तापमान: 31° से

टाकीमधील रासायनिक वस्तुमान: 19,881 किलोग्रॅम

टाकी ७५% भरली आहे

गोलाकार उघडण्याचा व्यास: 2 इंच

टाकीच्या तळापासून उघडणे 10 सेंटीमीटर आहे

जमिनीचा प्रकार: डिफॉल्ट माती

ग्राउंड तापमान: सभोवतालच्या समान

कमाल पुडल व्यास: अज्ञात

प्रकाशन कालावधी: ALOHA ने कालावधी 1 तासापर्यंत मर्यादित केला

कमाल सरासरी सस्टेन्ड रिलीझ रेट: 69.2 पाउंड/मिनिट

(एक मिनिट किंवा त्याहून अधिक सरासरी)

एकूण जारी केलेली रक्कम: 2,580 पौंड

टीप: रसायन द्रव म्हणून निसटले आणि बाष्पीभवन डबके तयार केले.

डबके 41 यार्ड व्यासापर्यंत पसरले.

टाकी अयशस्वी होण्याचा प्रकार: BLEVE टँकचा स्फोट होतो आणि अग्निच्या बॉलमध्ये रासायनिक ज्वलन BLEVE पासून संभाव्य धोके:

- फायरबॉल आणि पू फायरमधून थर्मल रेडिएशन
- विस्फोटातून धोक्याचे तुकडे आणि स्फोट शक्ती
- उत्पादनांद्वारे अग्निशामक औषधांचे विपरित परिणाम

BLEVE / फायर बॉल परिदृश्य: टाकी बिघाडाच्या वेळी अंतर्गत टाकीचा दाब / तापमान जितके जास्त असेल तितके अग्निशामक बॉल मोठा. फायर बॉलने न वापरलेला कोणताही द्रव पूल अग्नी बनवेल.

स्रोत शक्ती:

हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

उभ्या दंडगोलाकार टाकीमध्ये ज्वलनशील द्रव उगवा

टँक व्यास: 12 फूट टँकची लांबी: 10.6 फूट

टँक खंड: 1200 घन फूट

टाकीमध्ये द्रव असतो अंतर्गत साठवण तपमान: 31 ° से

टँकमधील केमिकल मास: 19,881 टन टँक 75% भरली आहे

फायरबॉलमधील टँक मासची टक्केवारी: 100%

फायरबॉल व्यास: 172 यार्ड बर्न कालावधी: 11 सेकंद

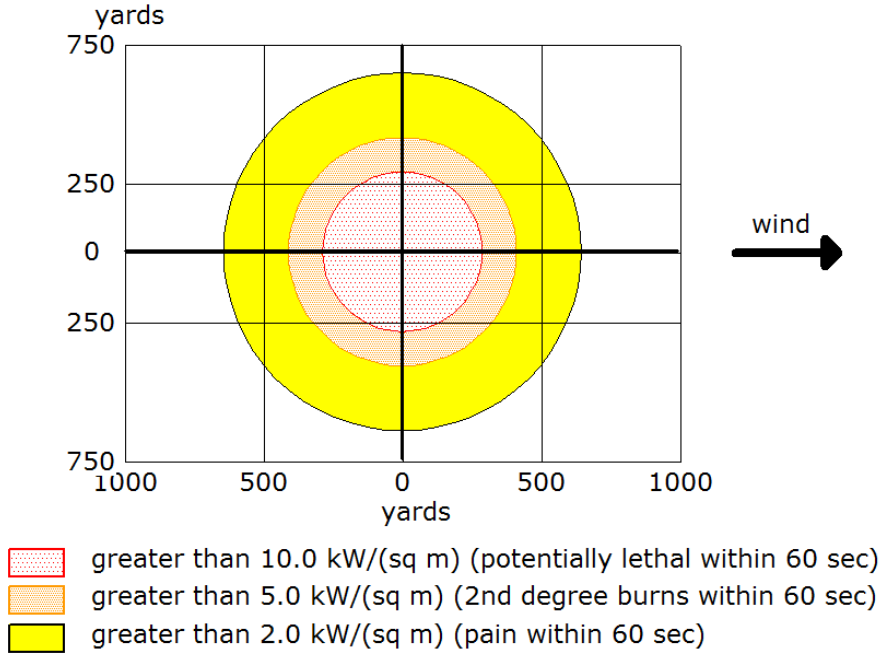
धोक्याची पूर्वसूचना प्रदेश

धोक्याचे मॉडेलिंग: फायरबॉलमधून औष्णिक किरणोत्सर्गीकरण

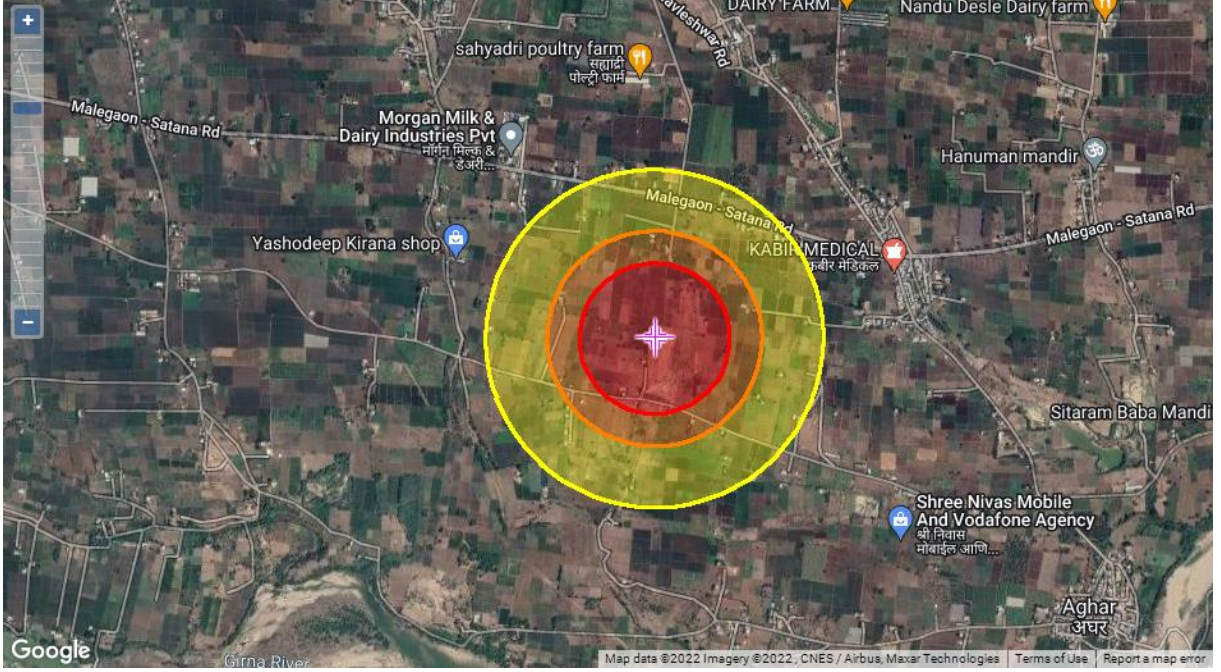
लाल: 287 यार्ड --- (10.0 किलोवॉट / (चौरस मीटर) = 60 सेकंदात संभाव्य प्राणघातक)

केशरी: 411 यार्ड --- (5.0 किलोवॉट / (चौरस मीटर) = 2 डिग्री 60 सेकंदात बर्न होते)

पिवळा: 644 यार्ड --- (2.0 किलोवॉट / (चौरस मीटर) = 60 सेकंदात वेदना)



हिरे बायो इथेनॉल ऍग्रो इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक



निष्कर्ष

जेव्हा BLEVEमुळे फायरबॉलमध्ये टाकी फुटली आणि इथेनॉल;

इथनॉल टाकीसाठी थर्मल रेडिएशन जास्तीत जास्त 287 यार्ड मर्यादित आहे म्हणजेच 10 किलोवॉट / एम² ची थर्मल रेडिएशन तीव्रता 60 सेकंदात संभाव्य प्राणघातक आहे. त्याचप्रमाणे, अन्य धोकादायक झोन 5.0 किलोवॉट / एम² च्या परिणामी 2 डिग्री ज्वलन कारणीभूत आहे 60 सेकंदात 411 यार्ड आणि उर्वरित 2.0 किलोवॉट / एम² युनिटमध्ये 644 यार्ड अंतरावर आहे, ज्यामुळे 60 सेकंदात वेदना होते.

प्रोजेक्ट प्रपोनंट वैयक्तिक युनिटच्या ऑपरेशन किंवा गैरप्रकारांमुळे उद्भवणाऱ्या सर्व प्रकारच्या आपत्कालीन परिस्थितीशी संबंधित सर्व प्रतिबंधात्मक उपायांची अंमलबजावणी करेल. ऑनसाईट आणि ऑफसाईट इमर्जन्सी मॅनेजमेंट प्लॅनसाठी आवश्यक संसाधने योग्यरित्या आखली जातील आणि योजना प्रभावीपणे अंमलात आणण्यासाठी प्रदान केल्या जातील. कारखाना आरोग्य आणि कर्मचारी आणि आसपासच्या भागात राहणाऱ्या लोकांच्या सुरक्षेच्या दृष्टीने सर्वात जास्त प्राधान्य देईल. आपत्कालीन परिस्थितीत त्यांच्या भूमिकेबद्दल माहिती देण्यासाठी जवळपासच्या गावकर्यांना व्यवस्थापन प्रशिक्षण देईल. आणीबाणीच्या परिस्थितीत जवळपासच्या सर्व लोकांना काय करावे आणि काय करू नये याबद्दल प्रशिक्षण दिले जाईल. दुर्दैवाने, ऑफसाईटच्या आधारे काही आपत्कालीन घटना घडल्यास, साइटवर आवश्यक संसाधनांच्या उपलब्धतेमुळे ते प्रभावीपणे हाताळले जाईल. त्याचप्रमाणे, सर्व चिंताग्रस्त कर्मचारी आणि कार्यसंघातील सदस्यांना संयंत्रातील आपत्कालीन परिस्थितीशी सामना करण्यासाठी योग्य प्रशिक्षण दिले जाईल. कार्यावळी उद्भवणाऱ्या आपत्कालीन परिस्थितीचा प्रकार जाणून घेतल्यास आपत्कालीन परिस्थितीचे गुरुत्व

हिरें बायो इथेनॉल ँग्री इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

कमी करण्यासाठी योग्य नियंत्रण उपाययोजना राबविल्या जातील. त्याचप्रमाणे, आपत्कालीन परिस्थिती टाळण्यासाठी, आवश्यक असलेल्या सर्व शमन उपायांची शिफारस केल्यानुसार अंमलबजावणी केली जाईल.

8 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या दिशेने अर्थसंकल्पात तरतूद:

पर्यावरणीय देखरेख आणि प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी व्यवस्थापनातील खर्च प्रस्तावित प्रकल्पासाठी विचारला जाईल. ईएमपीसाठी भांडवली किंमत रु. 1300 लाख. आणि आवर्ती किंमत रु. 45 लाख. तपशीलवार ईएमपी बजेट खाली तक्त्यात दिला आहे.

तक्ता 8-1 ईएमपी बजेट

अ. क्र.	घटक	वैशिष्ट्ये	कॅपिटल इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)	रिकरिंग इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)	
1.	हवा	बॉयलर आणि ईएसपीसाठी नवीन स्टॅकचे (चिमणी) बांधकाम	1000	10	
2.	पाणी	<ul style="list-style-type: none"> ईटीपीचे अपग्रेडेशन साखर आणि डिस्टिलरी साठी सीपीयू डिस्टिलरी स्पेंट वॉश उपचारांसाठी एनारोबिक डायजेस्टर, एमईई आणि ड्रायर 	200	7	
3.	आवाज	ध्वनि संलग्नक, सायलेन्सर पॅड, इअर प्लग इ	20	5	
4.	पर्यावरण देखरेख आणि व्यवस्थापन	तिमाही पर्यावरण देखरेख (दर वर्षी)	--	6	
		वातावरणीय वातावरणाचे परीक्षण			PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x
		बॉयलर आणि डीजी सेट मॉनिटरिंग			TPM, SO ₂ , NO _x
इफ्लूएंट (प्रक्रिया केलेले आणि प्रक्रिया न केलेले)	pH, COD, BOD, TSS, TDS, Oil & Grease				
5.	व्यावसायिक आरोग्य	हातमोजे, ब्रीदिंग मास्क, हातमोजे, बूट्स, हेल्मेट्स, इअर प्लग इ. आणि कामगारांची वार्षिक आरोग्य-वैद्यकीय तपासणी, व्यावसायिक आरोग्य (प्रशिक्षण, ओएच सेंटर)	25	5	
6.	हिरवा पट्टा	ग्रीन बेल्ट विकास क्रिया	15		
		ग्रीन बेल्टची देखभाल	--	2	
7.	घनकचरा व्यवस्थापन	घनकचरा व्यवस्थापन	20	4	
8.	पावसाच्या पाण्याची साठवण	पावसाच्या पाण्याची साठवण	20	2	

हिरें बायो इथेनॉल ँग्री इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड, अगार, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- नाशिक

अ. क्र.	घटक	वैशिष्ट्ये	कॅपिटल इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)	रिकरिंग इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)
9.	कार्बन आणि वॉटर फूट प्रिंट	कच्च्या मालाचा वापर, वाफेचा वापर, कच्च्या मालाच्या वाहतुकीसाठी वाहनांची वारंवारता, सांडपाणी निर्मिती, हवेतील उत्सर्जन, घातक कचरा निर्मिती आणि कच्च्या मालाची पुनर्प्राप्ती यांचा डेटा राखून ठेवा.	--	4
		एकूण खर्च (लाखात)	1300	45

9 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व योजना

प्रकल्पाची भांडवली किंमत रु. 105.16 कोटी. मंत्रालयाच्या कार्यालयाच्या ज्ञापन पत्रानुसार, दिनांक 01.05.2018 रोजी एफ. नं. 22-65/2017 IA.III, उद्योग कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदाऱ्यांवर प्रकल्प खर्चाच्या 1.5 % खर्च करणार आहे, जो रु. केवळ 1.5774 कोटी आहे.

10 रेनवॉटर आणि स्टॉर्मवॉटर संवर्धन योजना

हा प्रकल्प हरित तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून नैसर्गिक स्रोतांच्या संवर्धनासाठी प्रयत्न करित आहे आणि अशा उद्योगांनी रेन वॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टम अवलंबण्याचा प्रस्ताव दिला आहे. वार्षिक 1050 मिमी पावसामुळे पावसाचे पाणी साठवण्याची चांगली क्षमता आहे. रेन वॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टम विविध इमारतींमध्ये स्थापित केली जाते आणि दर वर्षी सुमारे 7865.88 मी³ पाण्याची साठवण केली जाते. हे स्टोरेज टाकीमध्ये साठवले जाईल आणि ग्रीनबेल्ट विकास/बागकाम हेतूसाठी वापरले जाईल

वादळ जल व्यवस्थापन यंत्रणा देखील उद्योगाने अवलंबली आहे. कमीतकमी 0.45 मीटर * 0.6 मीटर वेगळे नाले उद्योग परिसरातून तुफान पाणी संकलन व विल्हेवाट लावण्यासाठी पुरविल्या जातात.

11 निष्कर्ष

पाणी, वायू आणि घनकचरा आणि घातक कचरा विल्हेवाट लावण्यासाठी सर्व आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपाययोजना या उद्योगाने पुरविल्या आहेत, त्यामुळे पर्यावरणावर होणारे नकारात्मक परिणाम कमीत कमी/ नगण्य असतील. स्थापना कार्यक्रमांमुळे शेतकऱ्यांना त्यांचे धान्य वेळेत खरेदी करण्यात मदत होईल ज्यामुळे वजन कमी होण्यास आणि जास्तीत जास्त आर्थिक लाभ मिळण्यास मदत होईल.