

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अहवालावरील कार्यकारी
सारांश -

प्रस्तावित एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्हजचे उत्पादन प्रकल्प
(उत्पादन प्रमाण: 363 टन प्रति महिना)



पंचगंगा

मे. पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड

गट क्र. 352, तळेगाव (दिंडोरी), तालुका: दिंडोरी, जिल्हा: नाशिक,
पिनकोड - 422004, महाराष्ट्र, भारत.



पर्यावरणीय सल्लागार

मे. सडेकर एन्व्हायरो इंजिनीअर्स प्रा. लि.

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना, अनुसूची 5 (f) श्रेणी 'A' साठी QCI-
NABET मान्यताप्राप्त पर्यावरणीय सल्लागार.



प्रमाणपत्र क्रमांक - NABET/EIA/2124/SA 0146, दिनांक: 16.06.2023 पर्यंत
वैध



NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा, - 09.06.2026 पर्यंत वैध
भारत सरकारच्या पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालयाद्वारे मान्यताप्राप्त
प्रयोगशाळा



ISO 9001:2015 आणि IS / ISO 45001:2018 द्वारे प्रमाणित

प्लॉट नं. A-95, रोड क्र. 16, किसन नगर रोड, M.I.D.C. वागळे औद्योगिक क्षेत्र, ठाणे- 400604.

ईमेल: prs@sadekarenviro.com

वेबसाइट:-www.sadekarenviro.com दूरध्वनी: 022-25833321/22/23/24.

बेसलाइन मॉनिटरिंग कालावधी: मार्च 2022 ते मे 2022

प्रकल्प अनुसूची आणि श्रेणी - 5(f) 'A'

मे, 2023

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिक्टेड उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



कार्यकारी सारांश



कार्यकारी सारांश

ES-1 प्रकल्पाचा परिचय

मे. पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड (PIPL) यांनी एरंडेल तेल डेरिवेटिव्हज निर्मितीसाठीचा नवीन प्रकल्प उभारण्याचा प्रस्ताव दिला आहे. प्रकल्पाची एकूण उत्पादन क्षमता ही 363 टन प्रति महिना एवढी असेल.

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड (PIPL) हि कंपनी, कंपनी कायदा, 2013 (18 चा 2013) अंतर्गत दिनांक 16 फेब्रुवारी 2021 रोजी नोंदणीकृत करण्यात आली असून कंपनी हि श्री उमाकांत कोठावडे, श्री प्रवीण दशपुते आणि श्री संकेत कोठावडे या तीन भागीदार/ संचालकांच्या समभागांनी मर्यादित आहे.

कंपनीचा, कंपनी कायदा, 2013 (18 चा 2013) अंतर्गत नोंदणीकृत झाल्याचा ओळख क्रमांक U01100MH2021PTC355315 हा असून, कंपनीचे निगमन प्रमाणपत्राची (CIN) प्रत ही परिशिष्ट-1.2 म्हणून जोडली आहे.

मे. पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड (PIPL) ही एरंडेल तेल-मिथाइल एस्टर विभाजन प्रक्रिया विकासावर प्रयोगशाळेत; रासायनिक तंत्रज्ञान संस्थेच्या (केमिकल टेक्नॉलॉजी इन्स्टिट्यूट)- तेल, ओलिओकेमिकल्स आणि सर्फॅक्टंट्स तंत्रज्ञान, विभागासोबत जवळून काम करत आहे.

आणि मे. पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड (PIPL) केमिकल टेक्नॉलॉजी इन्स्टिट्यूट (आयसीटी) निदेशित केलेल्या प्रक्रियेच्या आधारे प्रस्तावित प्रकल्प उभारण्याचा निर्णय घेतला आहे

केमिकल टेक्नॉलॉजी इन्स्टिट्यूट (आयसीटी) ही रासायनिक अभियांत्रिकीमधील देशातील एक सुप्रसिद्ध सरकारी संस्था आहे आणि जागतिक स्तरावर प्रमाणित आहेत.

.ES-2 प्रकल्पाचा इतिहास

कंपनीने ही जमीन म्हणजेच गट क्रमांक-353, तलेगाव (दिंडोरी), तालुका: दिंडोरी, जिल्हा: नशिक, पिनकोड - 422004, महाराष्ट्र, ही जमीन एरंडेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादनास उपयुक्त कारखाना स्थापित करण्यासाठी, श्रीमती छायालता जे. पटनी, श्री. पवन जे. पटनी, श्री. पंकज जे.पटनी, श्री. विजय डी. लोहेडे, श्री. मधुसूदन जोशी आणि श्रीमती सुवर्णा काळे यांस कडून खरेदी करून घेतली आहे.

हा एक नवीन प्रकल्प असल्याने, प्रकल्प प्रास्ताविकाने, पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना, 2006 व त्या पुढील सुधारित अधिसूचनेचा कोणत्याही प्रकारचे उल्लंघन केलेले नाही. तसेच, प्रकल्प समर्थक किंवा प्रकल्प ठिकाणावर कोणतेही खटले उपस्थित नाहीत.

टीप: या पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अहवालाच्या भाग १.२.२ मध्ये जमीन खरेदी आणि नाहरकत प्रमाणपत्र संदर्भित तपशील आणि संदर्भित दस्तऐवज प्रदान केला आहे.

टेबल क्रमांक-1 प्रकल्पाची ठळक वैशिष्ट्ये

प्रकल्पाची ठळक वैशिष्ट्ये	
कंपनीचे नाव आणि पत्ता	मे. पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड गट क्रमांक-353, तलेगाव (दिंडोरी), तालुका: दिंडोरी, जिल्हा: नशिक, पिनकोड - 422004, महाराष्ट्र,
प्रकल्प प्रकार	नवीन प्रकल्प
ईआयए अधिसूचना, 2006 नुसार प्रकल्पाचा प्रकार	5(f)
प्रकल्प श्रेणी	'ए' (प्रकल्प अधिसूचित औद्योगिक क्षेत्राच्या बाहेर स्थित असेल)

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



प्रकल्पाचे एकूण क्षेत्र	अ.क्र.	तपशील	क्षेत्र (चौ.मी.)	एकूण भूखंड क्षेत्राची टक्केवारी
	1	ग्राउंड कव्हेरेज	4751.79	35.93%
	1a	अंगभूत क्षेत्र	5,000.00	-
	2	पार्किंग क्षेत्र	786.38	5.94%
	3	ग्रीनबेल्ट क्षेत्र	4426.00	33.47%
	4	भविष्यातील विस्तारासाठी मुक्त क्षेत्र	3257.83	24.65%
	5	एकूण क्षेत्र	13,222.00	100%

Production details	अ.क्र.	उत्पादनाचे नाव	प्रस्तावित क्षमता (टन प्रति महिना)	उत्पादनाचा वापर
	1	अन डिसायलेनिक ऍसिड	44	फॅटी नोड, नायलॉन 11 आणि परफ्युम उत्पादना मध्ये बेस कंपाऊंड म्हणून वापर केला जातो
	2	हेप्टाल्डिहाइड	38	साबण आणि परफ्युम उत्पादना मध्ये वापर केला जातो
	3	अल्फा एमिलसिनामिक अल्डीहाइड	53	साबण/परफ्युमरीज उत्पादना मध्ये वापर केला जातो
	4	हेप्टेनोइक ऍसिड	41	वंगण आणि अँटी-कॉरोशन इन्हिबिटर म्हणून वापर केला जातो
	5	C11 अल्डीहाइड अनडेसायलेनिक / अशोभनीय	20	परफ्युमरी आणि सुगंध उत्पादना मध्ये वापर केला जातो
	6	झिंक अन डिसायलेनिक ऍसिड	51	ऍथलीट फूट अँटीफंगल एजंट, अँटी डँड्रफ एजंट

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



	7	मिक्स फॅटी एस्टर	23	साबण आणि पेंट इंडस्ट्रीज उत्पादना मध्ये वापर केला जातो
	8	कूड ग्लिसरीन	17	साबण आणि कॉस्मेटिक उद्योग उत्पादना मध्ये वापर केला जातो
	9	ब्लॉक ऑइल	38	पेंट्स, प्लास्टिकायझर, साबणासाठी अल्काइड रेझिनमध्ये वापर केला जातो
	10	ब्लॉक ऑइल अल्डीहाइड	20	अगरबत्ती उत्पादना मध्ये वापर केला जातो
	11	सोडियम सल्फेट	16	डिटर्जंट उद्योग, कापड उद्योग मध्ये वापर केला जातो
	12	सोडियम एसीटेट	2	कापड उद्योगात डार्ई म्हणून आणि काँक्रीट उद्योग सीलंट म्हणून वापर केला जातो
		Total	363	
प्रकल्पाची पाण्याची गरज	प्रस्तावित पाण्याची आवश्यकता: 84.18 CMD पाण्याचा स्रोत: विहीर आणि CGWA ची परवानगी घेणे आवश्यक आहे.			
सांडपाणी निर्मिती	एकूण सांडपाणी निर्मिती: 18.66 CMD डोमेस्टिक सांडपाणी: 4.0 CMD उत्पादनातून निघणारे सांडपाणी: 14.66 CMD			
डोमेस्टिक सांडपाणी	4.0 CMD			
सांडपाण्यावरील उपचार प्रणाली	<ul style="list-style-type: none"> • प्रकल्प झिरो लिक्विड डिस्चार्ज (ZLD) प्रणालीवर चालवला जाईल. • औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया साठी 5 CMD चे MEE, 1.5 CMD चे ATFD, तसेच 25 CMD क्षमतेचे प्राथमिक, दुय्यम आणि तृतीयक प्रणालींचा समावेश असलेल्या सांड पाणी शुद्धीकरण प्लांटचा आणि 25 CMD क्षमतेचे R.O. प्रणालीचा वापर करण्यात येईल. • उत्पादन प्रक्रियेतून निगालेल्या (0.4 CMD) HCOD/HTDS सांडपाण्यावर MEE आणि ATFD मध्ये प्रक्रीया केली जाईल \ • बॉयलर ब्लोडाउन (3.26 CMD) आणि कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन (11 CMD) सारख्या LCOD/LTDS प्रवाहांवर MEE कंडेन्सेटसह; प्राथमिक, दुय्यम आणि तृतीयक उपचारांसह पूर्ण ETP मध्ये उपचार केला जाईल. • डोमेस्टिक सांडपाणी (4 CMD) 5 CMD क्षमतेच्या STP मध्ये प्रक्रीया केली जाईल • ETP मधून प्रक्रीया केलेल्या सांडपाण्यावर पुढे RO मध्ये उपचार केले जातील. बॉयलरसाठी आणि कूलिंग टॉवरच्या मेकअपमध्ये शुद्ध पाण्याचा वापर केला जाईल. तसेच RO रिजेक्ट पुढील उपचारांसाठी MEE कडे परत पाठवले जाईल. 			

प्रकल्पाची उर्जा आवश्यकता	ऑपरेशन टप्प्यात: कनेक्टेड लोड: 250 KVA मागणी लोड: 220 KVA ट्रान्सफॉर्मर क्षमता: 250 KVA स्रोत: महाराष्ट्र राज्य विद्युत वितरण कंपनी लिमिटेड (MSEDCL)
बॉयलर आणि थर्मोपॅक तपशील	1) <u>स्टीम बॉयलर - 2 नग.</u> क्षमता: 0.8 TPH इंधन: ब्रिकेट - 135 किलो/तास क्षमता: 0.6 TPH इंधन: LDO - 36 Kg/तास टीप: स्टँडबाय वर ठेवले जाईल 2) <u>थर्मोपॅक बॉयलर -</u> क्षमता: 4 लाख Kcal/तास इंधन: ब्रिकेट - 151 किलो/तास 3) <u>पायरोलायझर -</u> क्षमता: 250 किलो/तास इंधन: LDO - 48 Kg/ तास
डिझेल जनरेटरचे तपशील	60 kVA इंधन: HSD - 15 लिटर/ तास
इंधनाची आवश्यकता	• ब्रिकेट - २८६ किलो/ तास • LDO - 84 Kg/ तास • D.G साठी HSD सेट - 15 लि./ तास (डीजी इंधनाचा वापर वीज बिघाडाच्या वास्तविक तासांवर आधारित असेल)
स्क्रबर तपशील	प्रक्रिया उत्सर्जन रोखण्यासाठी : 500 CFM क्षमतेचे 2 सिंगल स्टेज वॉटर स्क्रबर्स.
स्टॅक उंची तपशील	बॉयलरसाठी: • 0.8 TPH क्षमतेच्या स्टीम बॉयलरसाठी 30 मीटर उंचीचा स्टॅक प्रदान केला जाईल. • 0.6 TPH क्षमतेच्या स्टीम बॉयलरसाठी 30-मीटर उंचीचा स्टॅक प्रदान केला जाईल. • 4 लाख Kcal/तास साठी 30-मीटर उंचीचा स्टॅक प्रदान केला जाईल. थर्मोपॅक. • 250 किलो/तास क्षमतेच्या पायरोलायझरसाठी 30-मीटर उंचीचा स्टॅक प्रदान केला जाईल. डी.जी. सेट साठी: • 1 नग, 60 KVA क्षमतेचा संचासाठी छताच्या वर 2-मीटर उंचीचा स्टॅक

	डीजीला प्रदान केला जाईल					
	स्क्रबरसाठी: <ul style="list-style-type: none"> 2 नग. प्रस्तावित स्क्रबर्सना छतापासून 6 मीटर उंचीचे स्टॅक दिले जातील. 					
घातक कचरा तपशील	अ.क्र	तपशील	कचऱ्याची श्रेणी	प्रस्तावित प्रमाण	मोजमापाचे एकक (UOM)	विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
	1	वापरलेले तेल	5.1	0.9	टन/महिना	अधिकृत रीसायकलर्स
	2	रिकामे बॅरल्स/कंटेनर	33.1	30	Nos./M	अधिकृत रीसायकलर्स किंवा CHWTSDF कडे पाठवले
	3	सांडपाणी प्रक्रिया पासून निघालेले गाळ	35.3	2.0	टन/महिना	अधिकृत रीसायकलर्स किंवा CHWTSDF कडे पाठवले
	4	फिल्टर कापड	33.2	0.01	टन/महिना	प्रीप्रोसेसिंगला पाठवले जाते त्यानंतर सह-प्रक्रिया करून किंवा CHWTSDF कडे पाठवले जाते
	5	कार्बन	28.3	0.05	टन/महिना	प्रीप्रोसेसिंगला पाठवले जाते त्यानंतर सह-प्रक्रिया करून किंवा CHWTSDF कडे पाठवले जाते
	6	पाण्यात वापरलेल्या आयनची देवाणघेवाण केलेल्या	35.2	0.2	टन/महिना	विल्हेवाटीसाठी CHWTSDF कडे पाठवले

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



		सामग्रीचे अवशेष				
	7	औद्योगिक सांडपाण्याचे अवशेष (तेल आणि स्किमिंग)	35.4	0.01	टन/महिना	विल्हेवाटीसाठी CHWTSDF कडे पाठवले
	8	केंद्रित अवशेष	37.3	14	टन/महिना	विल्हेवाटीसाठी CHWTSDF कडे पाठवले
	9	प्रक्रिया कचरा (पुनर्प्राप्त एमजी कार्बोनेट + पॅराफिन)	28.1	1.5	टन/महिना	अधिकृत विक्रेते किंवा CHWTSDF यांना पाठवले

#धोकादायक आणि इतर कचरा (व्यवस्थापन आणि सीमापार हालचाली) नियम, 2016 चे अनुसूची।

*उद्योग धोकादायक आणि इतर कचरा (एम आणि टीएम) नियम, 2016 च्या नियम 9 अंतर्गत परवानगी असलेल्या वास्तविक वापरकर्त्यांना विल्हेवाट लावण्याची खात्री करेल.

गैर-धोकादायक कचरा तपशील						
अ.क्र.	तपशील	एकूण प्रमाण	विल्हेवाट लावण्याची पद्धत			
1	कागद, प्लास्टिक, भंगार धातू (गैर-धोकादायक)	10 टन प्रति वर्ष	MPCB	अधिकृत	पुनर्वापरकर्त्याकडे	देण्यात येईल
2	लाकडी पॅलेट आणि रिकाम्या पिशव्या	10 टन प्रति वर्ष	नोंदणीकृत	भंगार	विक्रेत्यांना	देण्यात येईल
3	ब्रिकेट राख	0.69 टन प्रति दिवस	वीट उत्पादकाला	देण्यात	येईल	
ई-कचरा तपशील						
ई-कचरा तपशील						

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



अ.क्र.	तपशील	ई-कचरा वर्ग	प्रस्तावित (किलो/वर्ष)	विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
1	वैयक्तिक संगणक (इनपुट आणि आउटपुट उपकरणांसह सेंट्रल प्रोसेसिंग युनिट)	ITEW2	5	MPCB अधिकृत रीसायकलला विकले / निर्माता/पुरवठादाराला परत केले
2	वैयक्तिक संगणक: लॅपटॉप संगणक (इनपुट आणि आउटपुट उपकरणांसह सेंट्रल प्रोसेसिंग युनिट)	ITEW3	5	
3	काडतुसेसह प्रिंटर	ITEW6	5	
4	दूरध्वनी संच	ITEW12	1	
बॅटरी कचरा तपशील	बॅटरी कचरा			
	तपशील	प्रस्तावित	विल्हेवाट लावण्याची पद्धत	
	D.G पासून लीड बॅटरी संच, यूपीएस प्रणाली	1 Nos./ वर्ष	पुरवठादाराकडे परत पाठवले जाईल	
जैविक घण कचरा तपशील	जैव-वैद्यकीय कचरा			
	तपशील	प्रस्तावित	विल्हेवाट लावण्याची पद्धत	

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



	दूषित फेस मास्क, हातमोजे, कापसाचा कचरा, पिशव्या	5 किलो/महिना	CHWTSDF ला
मनुष्यबळ तपशील	एकूण मनुष्यबळ = 100 संख्या. अकुशल कामगार = 60 संख्या. कुशल कामगार = 40 संख्या.		
प्रकल्प खर्च	INR 14.30 Cr.		
पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेसाठी खर्च तपशील	बांधकाम टप्पा: भांडवली खर्च - 21.36 INR लाख आवर्ती खर्च - 7.21 INR लाख ऑपरेशन टप्पा: भांडवली खर्च - 623.5 INR लाख O&M खर्च - 158.5 INR लाख/वर्ष		
कॉर्पोरेट पर्यावरणीय जबाबदारीसाठी खर्च तपशील	INR 28.6 लाख (प्रकल्प खर्चाच्या 2.0% विचारात घेऊन)		

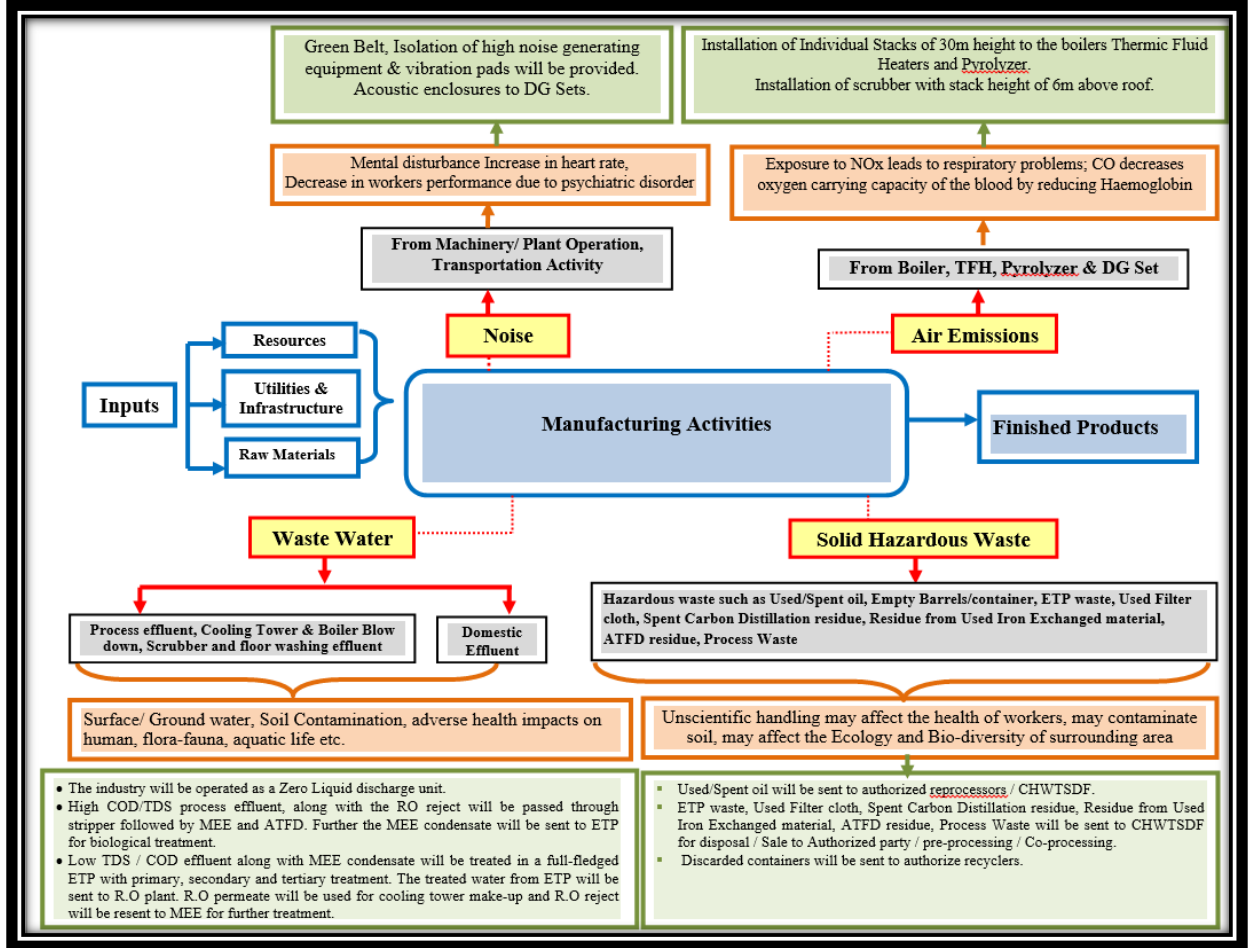
ES-3 प्रकल्पाचे औचित्य

एरंडेल डेरिव्हेटिव्हचा वापर प्रामुख्याने अनेक रसायने तयार करण्यासाठी कच्चा माल म्हणून केला जातो, ज्याचा वापर सर्फॅक्टंट्स, विशेष साबण, पृष्ठभाग कोटिंग्ज, सौंदर्यप्रसाधने आणि वैयक्तिक काळजी उत्पादने, फार्मास्युटिकल्स, परफ्यूम, प्लास्टिसायझर्स, ग्रीस आणि स्नेहक आणि बरेच काही तयार करण्यासाठी केला जातो. या प्रकल्पामुळे स्थानिक लोकांना प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होतील आणि उद्योगाला निर्यातीची बाजारपेठ असल्याने देशाच्या निव्वळ परकीय चलनात भर पडेल. प्रकल्प पूर्ण झाल्यानंतर, मे. पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड जागतिक बाजारपेठेत खूप मजबूत आधार प्राप्त करेल आणि त्या बदल्यात आपल्या देशासाठी मौल्यवान परकीय चलन आणेल. मागास एकीकरणद्वारे, हा प्रकल्प मूल्यवर्धित आयात केलेल्या कच्च्या मालाचा वापर लक्षणीयरीत्या कमी करेल, मौल्यवान परकीय चलन वाचवेल. त्याच वेळी, यामुळे पुरवठा साखळीला जोखीम कमी होईल आणि जागतिक बाजारपेठेतील आमची स्पर्धात्मकता मजबूत/वर्धित होईल.

ES-4 प्रक्रियेचे वर्णन:

कंपनीची प्रक्रिया आकृतीमध्ये दर्शविली आहे. ES -1.

आकृती क्र.ES-1: प्रक्रियेचे वर्णन आकृती



ES-5 बेसलाइन पर्यावरणीय स्थिती

प्रकल्पाच्या केंद्रापासून 10 किमी रेडियल अंतरावरील क्षेत्र हे अभ्यासाचे क्षेत्र मानले गेले आणि मार्च 2022 ते मे 202 या कालावधीत अभ्यास क्षेत्रातील विविध ठिकाणी सर्व निरीक्षण पूर्ण करण्यात आले आहे. जमिनीवरील आधारभूत पर्यावरणीय स्थितीचे निष्कर्ष (स्थलालेख, मातीची गुणवत्ता, जमिनीचा वापर नमुना), सूक्ष्म हवामानशास्त्र (तापमान, आर्द्रता, पाऊस), वाऱ्याचा वेग, हवा (संभावतालची हवेची गुणवत्ता- PM10, PM2.5, SO2, NOx, CO, आणि VOC), आवाजाची पातळी, जैविक पर्यावरण (वनस्पती, जीवजंतू आणि संवर्धन पैलूचे मूल्यांकन), सामाजिक आर्थिक परिस्थिती ही पर्यावरण मूल्यांकन अहवालात सर्व मानकांचा संदर्भ घेऊन सादर केली आहे.

ES-5.1 हवा पर्यावरण

पार्टिक्युलेट मॅटर 10

PM10 साठी नोंदवलेली कमाल आणि किमान एकाग्रता अनुक्रमे 49.8 आणि 38.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होती. सर्वात जास्त एकाग्रता नमुना स्थान (A2) भवानी माता रोड, कोहटि गावात नोंदवण्यात आली आणि किमान एकाग्रता A7 (इंदूर गाव) येथे नोंदवण्यात आली. अभ्यासादरम्यान PM10 ची किमान आणि कमाल सरासरी एकाग्रता 40.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ते 46.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ दरम्यान होती. भवानी माता रोड, कोहटि गावात नोंद झालेल्या कणांचे जास्तीत जास्त प्रमाण भवानी माता रस्त्यावरील वाहतूक क्रियाकलाप आणि जवळपासच्या कच्च्या रस्त्यामुळे असू शकते. A2 स्थानाजवळ एक बेसाल्ट दगडाची खाण होती.

पार्टिक्युलेट मॅटर 2.5

अभ्यास कालावधीत PM2.5 ची कमाल एकाग्रता A3 ठिकाणी 22.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ नोंदवली गेली, तर किमान एकाग्रता A2 ठिकाणी (भवानी माता रोड कोहटि जवळ) 10.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ नोंदवण्यात आली जी मोकळी जमीन आहे. A3 ठिकाणी नोंदवलेले कमाल एकाग्रता हे कच्च्या रस्त्यावरील वाहनांच्या क्रियाकलापांचे आणि जवळच्या खेळाच्या मैदानातील क्रियाकलापांचे सूचक आहे. अभ्यास कालावधीत PM2.5 ची सरासरी 24 तासांची एकाग्रता 14.7 ते 21.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ च्या श्रेणीत होती.

सल्फर डायऑक्साइड (SO₂)

सभोवतालच्या हवेतील SO₂ ची उच्च पातळी साधारणपणे आसपासच्या जीवाश्म इंधनाच्या ज्वलनाचे सूचक असते. सभोवतालच्या हवेच्या निरीक्षणाचे परिणाम सूचित करतात की SO₂ ची सर्वोच्च सरासरी एकाग्रता अक्राळे गावात, म्हणजेच A4 स्थानावर नोंदवली गेली. जवळच्या कृषी उद्योगात उत्पादने पाठवण्यासाठी अवजड वाहनांची नियमित हालचाल हा SO₂ उत्सर्जनाचा मुख्य स्रोत मानला जाऊ शकतो.

अभ्यास कालावधीत सर्व निरीक्षण स्थानांवर नोंदवलेले SO₂ ची किमान आणि कमाल सांद्रता अनुक्रमे 3.3 ते 19.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ च्या श्रेणीत होती. SO₂ ची सर्वात कमी आणि सर्वोच्च सांद्रता उदा. अनुक्रमे A2 आणि A8 स्थानांवर नोंदवले गेले. सर्व निरीक्षण स्थानांवर SO₂ ची सरासरी एकाग्रता 5.4 ते 13.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ च्या श्रेणीत आढळते.

नायट्रोजनचे ऑक्साइड (NO_x)

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



NO, NO₂ आणि N₂O मधील नायट्रोजनच्या विविध रूपांना एकत्रितपणे ऑक्साइड ऑफ नायट्रोजन (NO_x) असे म्हणतात. अभ्यास कालावधी दरम्यान सर्व निरीक्षण स्थानांमध्ये NO_x चे कमाल मूल्य 19.8 µg/m³ स्थान A8 वर नोंदवले गेले आणि A7 स्थानावर किमान मूल्य 8.0 µg/m³ नोंदवले गेले आणि NO_x ची सरासरी सांद्रता 8.9 ते 15.3. µg/m³ च्या श्रेणीत होती.

कार्बन मोनोऑक्साइड (CO)

विचारात घेतलेल्या अभ्यास क्षेत्रासाठी सभोवतालच्या हवेतील CO च्या स्त्रोताचे श्रेय अभ्यास क्षेत्रातील वाहनांच्या हालचालींना दिले जाऊ शकते. अभ्यास कालावधीत नोंदवलेल्या सर्व ठिकाणी CO ची कमाल सांद्रता 0.7 ते 1.8 mg/m³ च्या श्रेणीत होती तर किमान एकाग्रता 0.4 ते 1.0 mg/m³ दरम्यान होती. CO चे सर्वोच्च सरासरी मूल्य A1 स्थानावर नोंदवले गेले आणि सर्वात कमी A7 येथे नोंदवले गेले.

ES-5.2 ध्वनी वातावरण

मानक कार्यपद्धतीनुसार ध्वनी निरीक्षण केले गेले.

औद्योगिक क्षेत्र

प्रकल्प परिसरात दिवसा आवाजाची पातळी 66.9 dB (A) Leq तर रात्रीच्या वेळी आवाजाची पातळी 56.9 dB (A) Leq नोंदवली गेली. तथापि N4 ठिकाणी आवाजाची पातळी 50.3 dB (A) Leq असल्याचे आढळून आले तर रात्रीच्या वेळी आवाजाची पातळी 42.1 dB (A) Leq असल्याचे नोंदवले गेले. हे लक्षात घेतले पाहिजे की दिवसा तसेच रात्रीच्या वेळी आवाजाची पातळी केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने विहित मानकांमध्ये असल्याचे आढळून आले.

निवासी क्षेत्र

24 तासांसाठी सात ठिकाणी प्रातिनिधिक स्थळांवर आवाजाचे निरीक्षण करण्यात आले. विहित केल्याप्रमाणे नमुना आठवड्यातून एकदा घेतला गेला आणि सरासरी तासाभराचे वाचन नोंदवले गेले. दिवसाच्या वेळी नोंदलेली किमान ध्वनी पातळी 48.7 dB (A) होती जी N6 स्थानावर पाळली गेली, तर दिवसाच्या वेळी नोंदलेली कमाल आवाज पातळी 54.9 dB (A) होती जी N2 स्थानावर दिसून आली. रात्रीच्या वेळी नोंदलेली किमान आवाजाची पातळी 40.3 dB (A) होती जी N7 स्थानावर पाळली गेली, तर



रात्रीच्या वेळी नोंदलेली कमाल आवाज पातळी 44.2 dB (A) होती जी N2 स्थानावर पाळली गेली. आवाजाची उच्च मूल्ये सॅम्पलिंग स्थानाच्या परिसरातील प्रमुख रस्त्याच्या उपस्थितीमुळे आहेत. हे लक्षात घ्यावे की नमुन्यासाठी निवडलेल्या कोणत्याही ठिकाणी आवाजाची परवानगी असलेली मर्यादा ओलांडली नाही.

ES-5.3 पाणी पर्यावरण

पृष्ठभागावरील पाण्याचा अभ्यास

पाण्याच्या नमुन्यांच्या विश्लेषणाच्या परिणामांवर आधारित असे म्हटले जाऊ शकते की सर्व नमुन्यांची pH 7.43 -8.35 च्या दरम्यान भिन्न असल्याचे आढळले. यावरून असे अनुमान काढले जाते की प्राप्त केलेली मूल्ये सीपीसीबीने निर्धारित केलेल्या पीएचसाठी इष्ट मर्यादित होती. एकूण क्षाराचे प्रमाण 92 ते 512 mg/l दरम्यान असल्याचे दिसून आले. क्षाराचे कमाल मूल्य SW3 वर नोंदवले गेले आणि किमान मूल्य SW5 वर नोंदवले गेले. एकूण विरघळलेल्या घन पदार्थ प्रमाण 174 mg/l ते 906 mg/l या श्रेणीत होते. एकूण विरघळलेल्या घन पदार्थाची (टीडीएस) कमाल एकाग्रता SW3 येथे आढळून आली तर किमान TDS एकाग्रता SW4 येथे दिसून आली. रासायनिक ऑक्सिजन मागणी (COD) आणि बायोकेमिकल ऑक्सिजन मागणी (BOD) मूल्ये अनुक्रमे 8.0 mg/l ते 40.0 mg/l आणि 2.4 mg/l ते 9.0 mg/l या श्रेणीत मोजली गेली. पृष्ठभागावरील पाण्यातील नायट्रेटचे प्रमाण 2.07 ते 5.49 mg/l पर्यंत लक्षात घेणे महत्वाचे आहे. नायट्रेट आणि फॉस्फेट्सची मूल्ये देखील सूचित करतात की निवडलेल्या जलस्रोतांमध्ये घरगुती सांडपाणी प्रदूषणाचे प्रमुख स्रोत असू शकते. शिवाय, आजूबाजूच्या परिसराचा काही भाग कृषी कार्यात गुंतलेला आहे, जे रासायनिक खतांचा वापर करतात. ही खते जलकुंभात टाकण्यात आली असण्याची शक्यता आहे. आर्सेनिक, पारा, कॅडमियम आणि शिसे या जड धातूंचे प्रमाण शोधण्याच्या मर्यादितपेक्षा कमी असल्याचे आढळून आले. सर्व ठिकाणी झिंकचे प्रमाण ट्रेस प्रमाणात आढळून आले. मायक्रोबायोलॉजिकल पॅरामीटर्सच्या विश्लेषणातून असे दिसून येते की निवडलेल्या पाणवठ्यांमध्ये एकूण कोलिफॉर्म आणि ई-कोलाय सर्व ठिकाणी उपस्थित आहेत. हे शक्य आहे की सांडपाणी आणि स्ट्रॉम वॉटर ड्रेनेजच्या स्वरूपात अनियंत्रित आणि प्रक्रिया न केलेला घरगुती कचरा सोडल्यामुळे जल संस्था दूषित होत आहेत.

भूजल अभ्यास

सर्व भूजल नमुन्यांचा pH 7.3 - 8.05 च्या श्रेणीतील विहित मानकांमध्ये होता.



आर्सेनिक, क्रोमियम, शिसे, पारा, लोह, निकेल आणि कॅडमियम यांसारख्या जड धातूंचे प्रमाण शोधण्याच्या मर्यादितपेक्षा कमी होते. झिंक <math><0.1 - 0.9 \text{ mg/lit}</math> च्या श्रेणीत आढळून आले जे IS च्या स्वीकार्य मानकांच्या खाली आहे: 10500:2012.

सर्व भूजल नमुन्यांमध्ये क्षाराचे प्रमाण 110 - 400 mg/lit दरम्यान आढळून आली. क्षाराचे मूल्य GW1, GW3, GW4, GW6, GW7 आणि GW8 पैकी 6 ठिकाणांसाठी स्वीकार्य मर्यादितपेक्षा जास्त होते, जरी कोणतेही नमुने पिण्याच्या पाण्याच्या अनुज्ञेय मर्यादितपेक्षा जास्त नव्हते.

हे लक्षात येते की सर्व नमुने घेतलेल्या ठिकाणी एकूण विरघळलेल्या घन पदार्थाची मूल्ये पिण्याच्या पाण्याच्या अनुज्ञेय मानकांनुसार होती. एकूण विरघळलेल्या घन पदार्थाची एकाग्रता 254 - 710 mg/lit दरम्यान असते. जास्तीत जास्त एकाग्रता GW7 येथे आढळून आली तर किमान एकाग्रता GW5 येथे दिसून आली.

हे लक्षात घेतले पाहिजे की सर्व नमुन्यांचे सूक्ष्मजीवशास्त्रीय विश्लेषण असे दर्शविते की एकूण कोलिफॉर्म आणि ई. कोलाई <math><2.0 \text{ एमपीएन इंडेक्स}/100 \text{ मिली एकाग्रतेसह}</math> उपस्थित होते.

फ्लोराईडचे प्रमाण <math><0.5 \text{ mg/l} - 1.07 \text{ mg/l}</math> दरम्यान असते. सर्व पाण्याच्या नमुन्यांमध्ये फ्लोराईडची उपस्थिती मुख्यतः भौगोलिक स्वरूपामुळे असते. नायट्रेट्सचे प्रमाण 1.73 - 15.52 mg/l दरम्यान पिण्याच्या पाण्याच्या स्वीकार्य मर्यादितपेक्षा कमी होते. भूगर्भातील पाण्यातील नायट्रेट्सचे संभाव्य स्त्रोत जवळच्या कृषी क्रियाकलापांमध्ये खतांचा वापर असू शकतात.

सर्व भूजल नमुन्यांची सीओडी आणि बीओडी मूल्ये अनुक्रमे <math><4.0</math> ते 8 मिलीग्राम/लिटर आणि <math><1.0</math> ते 2.0 मिलीग्राम/लिटर या प्रमाणात आढळून आली. अशाप्रकारे, वरील परिणामांच्या आधारे असे नमूद केले जाऊ शकते की या नमुन्यांमधील पाणी प्राथमिक उपचारांसह घरगुती उद्देशासाठी योग्य मानले जाऊ शकते.

ES-5.4 माती पर्यावरण

अभ्यासाच्या निष्कर्षावरून असे दिसून आले आहे की अभ्यास क्षेत्रातील मातीचा pH 7.28 ते 8.01 दरम्यान आहे हे मातीच्या तटस्थ ते मध्यम अल्कधर्मी स्वरूपाचे सूचक आहे. सर्व ठिकाणी नायट्रोजनचे मूल्य 0.0573 ते 0.1505 mg/kg दरम्यान बदलते. S4 स्थानावर नायट्रोजनची कमाल एकाग्रता दिसून आली, तर S7 स्थानावर किमान एकाग्रता दिसून आली.

फॉस्फेटची एकाग्रता 100 ते 168 mg/kg दरम्यान असण्याचा अंदाज आहे. सर्वात जास्त एकाग्रता स्थान S5 वर पाहिली जाऊ शकते, तर सर्वात कमी एकाग्रता स्थान S7 वर पाहिली जाऊ शकते.



पोर्टेशियमची एकाग्रता 1293.6 - 8442.4 mg/kg दरम्यान असण्याचा अंदाज आहे. सर्वात जास्त एकाग्रता स्थान S7 वर पाहिली जाऊ शकते, तर सर्वात कमी एकाग्रता स्थान S1 वर पाहिली जाऊ शकते. तर आर्सेनिक, कॅडमियम, क्रोमियम, शिसे, लोह या जड धातूंचे जास्तीत जास्त प्रमाण अनुक्रमे 1.62 mg/kg, 0.398 mg/kg, 2975.7 mg/kg, 9.89 mg/kg, 60632.1 mg/kg आहे.

ES-5.5 जैविक पर्यावरण

प्रस्तावित प्रकल्प क्रियाकलाप संवर्धनाच्या महत्त्वाच्या कोणत्याही प्रजातींना कोणताही धोका देत नाही तसेच जमिनीवर किंवा अभ्यास क्षेत्रातील पाण्याच्या साठ्यामध्ये कोणत्याही प्रकारचे द्रव किंवा घन विसर्जन / विल्हेवाट यांचा समावेश नाही आणि आजूबाजूच्या जैविक पदार्थांवर कोणतेही वाईट परिणाम अपेक्षित नाहीत.

ES-5.6 सामाजिक पर्यावरण

a. शैक्षणिक सुविधा:

शैक्षणिक सुविधांसाठी अभ्यासातील कमाल आणि किमान गुण अनुक्रमे ४ (समाधानी) आणि २ (असंतुष्ट) नोंदवले गेले. जास्तीत जास्त स्कोअर म्हणजेच 250, शैक्षणिक सुविधांसाठी सर्वेक्षणातून मिळविलेले एकूण स्कोअर 134 होते. त्यानंतर, शैक्षणिक सुविधांसाठीच्या नमुन्यांमधून समाधानासाठी मिळालेल्या प्रतिसादातून मिळालेली टक्केवारी 54.8% इतकी मोजली गेली.

b. आरोग्य सुविधा:

आरोग्य सुविधांसाठी अभ्यासातून कमाल आणि किमान गुण अनुक्रमे ४ (समाधानी) आणि १ (तीव्र असमाधानी) नोंदवले गेले. कमाल स्कोअर म्हणजेच 250 च्या तुलनेत, आरोग्य सुविधांसाठी सर्वेक्षणातून मिळालेला एकूण स्कोअर 139 होता. त्यानंतर, आरोग्य सुविधांसाठीच्या नमुन्यांच्या समाधानाच्या प्रतिसादातून मिळालेली टक्केवारी 55.6% इतकी मोजली गेली.

c. पाण्याच्या सुविधा:

पाण्याच्या सुविधांसाठी अभ्यासातून कमाल आणि किमान गुण अनुक्रमे 4 (समाधानी) आणि 1 (तीव्र असमाधानी) नोंदवले गेले. कमाल स्कोअर म्हणजेच 250 च्या तुलनेत, आरोग्य सुविधांसाठी सर्वेक्षणातून मिळालेला एकूण स्कोअर 129 होता. त्यानंतर, पाणी सुविधांसाठीच्या नमुन्यांच्या समाधानासाठी प्रतिसादातून मिळालेली टक्केवारी 51.6 % इतकी मोजली गेली.

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



d. वाहतूक सुविधा:

परिवहन सुविधांसाठी अभ्यासातून कमाल आणि किमान गुण अनुक्रमे 4 (समाधानी) आणि 2 (असंतुष्ट) नोंदवले गेले. कमाल स्कोअर म्हणजेच 250 च्या तुलनेत, परिवहन सुविधांसाठी सर्वेक्षणातून मिळालेला एकूण स्कोअर 155 होता. त्यानंतर, वाहतूक सुविधांसाठीच्या नमुन्यांमधून समाधानाच्या प्रतिसादातून मिळालेली टक्केवारी 62% इतकी मोजली गेली.

e. स्थानिक संस्था कार्य आणि समर्थन:

स्थानिक संस्था कार्य आणि समर्थनासाठी अभ्यासातील कमाल आणि किमान गुण अनुक्रमे 4 (समाधानी) आणि 2 (असंतुष्ट) नोंदवले गेले. कमाल स्कोअर पैकी, 250, स्थानिक संस्था कार्य आणि समर्थनासाठी सर्वेक्षणातून मिळालेला एकूण स्कोअर 170 होता. त्यानंतर, स्थानिक संस्था कार्य आणि समर्थनासाठीच्या नमुन्यांच्या समाधानासाठी प्रतिसादातून मिळालेली टक्केवारी 67.6% इतकी मोजली गेली. .

सामाजिक-आर्थिक अभ्यासाचे निकाल, शैक्षणिक सुविधा, आरोग्य सुविधा, पाणी सुविधा, वाहतूक सुविधा, स्थानिक संस्था कामकाज आणि समर्थन या अभ्यासाच्या मापदंडांसाठी मिळालेली टक्केवारी 54.8%, 55.6%, 51.6%, 62%, आणि किमान 67.6% आहे. मिळालेल्या समाधानासाठी 51.6% म्हणजे पाणी सुविधांसाठी आणि प्राप्त झालेल्या समाधानाची कमाल टक्केवारी 67.6% होती.

ES-6 प्रभाव आणि शमन उपायांचा अंदाज

शमन उपायांचा सारांश तक्ता ES-2 आणि ES-3 मध्ये सारणीबद्ध स्वरूपात सादर केला आहे.

Table. ES-2: बांधकाम टप्प्यात संभाव्य पर्यावरणीय प्रदूषण आणि शमन उपायांचा आढावा ..

अ) बांधकाम टप्पा				
अ. क्र.	पर्यावरणीय मापदंड	पैलू गुणधर्म	प्रभाव	प्रस्तावित शमन उपाय
1	हवा गुणवत्ता	सिमेंट/काँक्रीट/स्टोन एग्रीगेट्सच्या हाताळणी आणि वाहतुकीतून धूळ उत्सर्जन.	बांधकाम क्रियाकलाप मुळे धूळ उत्सर्जन सुमारे 1.409 टन/महिना असेल. बांधकाम कार्यामुळे निर्माण होणाऱ्या धुळीच्या प्रदूषणामुळे ५० कामगारांना श्वासोच्छवासाचा त्रास होऊ शकतो आणि दीर्घकाळ	सामग्री लोडिंग आणि अनलोडिंगसाठी वाहतूक व्यवस्थापन. सिमेंट धूळ उत्सर्जन टाळण्यासाठी आणि साठे व्यवस्थापित करण्यासाठी कार्यरत साइटवर नियमित पाणी शिंपडणे.

अ) बांधकाम टप्पा

अ. क्र.	पर्यावरणीय मापदंड	पैलू गुणधर्म	प्रभाव	प्रस्तावित शमन उपाय
			राहिल्याने फुफ्फुसात बिघाड होऊ शकतो.	धूळ उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी विंड बॅरिकेड निर्माण करणे.
2	ध्वनी गुणवत्ता	कुदळ, फावडे, डबर, ड्रिल, हातोडा, काँक्रीट मिक्सर इत्यादी बांधकाम उपकरणे/यंत्रसामग्रीपासून निर्माण होणारा आवाज. बांधकाम साहित्याची वाहतूक.	उच्च आवाज पातळीमुळे तात्पुरते/कायमस्वरूपी प्रमाणात श्रवणशक्ती प्रभावित होऊ शकते तसेच मानसिक अस्वस्थता, हृदय गती वाढणे, कामगारांच्या कार्यक्षमतेवर परिणाम असे प्रभाव पडू शकतात .	<ul style="list-style-type: none"> ५० बांधकाम कामगारांना योग्य PPE पुरवले जातील. वाहतूक व्यवस्थापनाची अंमलबजावणी. हरित पट्टा क्षेत्राचा विकास केला जाईल
3	पाण्याची गुणवत्ता	बांधकाम कार्यासाठी वापरण्यात येणारे पाणी प्रामुख्याने काँक्रीट मिसळणे, शिंपडणे इ.	भूपृष्ठावरील वाहून गेल्यामुळे प्रकल्पाच्या ठिकाणी आणि जवळच्या जलकुंभावरील माती दूषित होते.	<ul style="list-style-type: none"> पृष्ठभागावरील पाण्याच्या प्रवाहाचे योग्य व्यवस्थापन लागू केले जाईल. स्ट्रॉम वॉटर ड्रेन प्रदान केले जाईल.
4	घनकचरा व्यवस्थापन	काँक्रीट, दगड, लाकडी ढिगारे, उत्खनन केलेले साहित्य इ.	प्रकल्पाच्या ठिकाणी आगीचा धोका, गर्दी आणि अस्वास्थ्यकर कामाची स्थिती निर्माण होऊ शकते	<ul style="list-style-type: none"> बांधकामाच्या टप्प्यात निर्माण होणारा घनकचरा प्लॉट परिसरात समतलीकरणासाठी पुन्हा वापरला जाईल. प्लास्टिक आणि पिशव्यांसारखा इतर न वापरता येणारा कचरा पुनर्वापर करणाऱ्याला विकला जाईल.
5	माती	बांधकाम क्रियाकलापांमुळे मातीची धूप	हरितपट्ट्याच्या विकासासाठी वापर न केल्यास वरच्या जमिनीतील पोषक घटक वाया जातात	<ul style="list-style-type: none"> उत्खनन केलेल्या मातीचा वापर परिसरात ग्रीनबेल्ट विकासासाठी केला जाईल

Table.ES 3: ऑपरेशनल टप्प्यात संभाव्य पर्यावरणीय प्रदूषण आणि शमन उपायांचा आढावा.

ब) ऑपरेशनल टप्पा

अ.क्र.	पर्यावरणीय मापदंड	पैलू गुणधर्म	प्रभाव	प्रस्तावित शमन उपाय
1.	हवा गुणवत्ता	बॉयलर, थर्मिक फ्लुइड हीटर, पायरोलायझर, डीजी सेट आणि उत्पादन प्रक्रियेतून वायू उत्सर्जन, कच्चा माल आणि तयार मालाच्या वाहतुकीतून उत्सर्जित उत्सर्जन. सॉल्व्हेंट्स आणि इतर कच्च्या मालाच्या हाताळणी आणि साठवणुकीमुळे VOC उत्सर्जन निर्माण होते.	अभ्यास क्षेत्रात जास्तीत जास्त वाढीव एकाग्रता असेल PM10 - 1.039 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ @450 मी पूर्वोत्तर दिशेने PM2.5 - 1.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ @450 मी ईशान्य दिशेने SO2 - 0.654 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ @450 मी ईशान्य दिशेने NOx - 0.848 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ @450 मी ईशान्य दिशेने CO - 4.163 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ @450 मी ईशान्य दिशेने पार्टिक्युलेट मॅटरशी संबंधित आरोग्यावर होणारे परिणाम हे प्रामुख्याने श्वसन, फुफ्फुसाच्या दुखापती आणि फुफ्फुसाचा कर्करोग इत्यादी आहेत. SO2 आणि NOx च्या संपर्कात आल्याने मुख्यतः श्वसनाच्या समस्या उद्भवतात. कार्बन मोनॉक्साईड हिमोग्लोबिन कमी करून रक्ताची ऑक्सिजन वाहून नेण्याची क्षमता कमी करते. VOC उत्सर्जनाशी संबंधित आरोग्यावर होणारे परिणाम म्हणजे डोळा, नाक आणि घसा जळजळ होणे, डोकेदुखी, समन्वय कमी होणे आणि मळमळ होणे, यकृत, मूत्रपिंड	1. प्रदूषकांच्या कार्यक्षम प्रसारासाठी प्रत्येक बॉयलरला तसेच थर्मिक फ्लुइड हीटर आणि पायरोलायझरला 30 मीटरचे वैयक्तिक स्टॅक प्रदान करण्यात येईल 2. 60 KVA क्षमतेच्या D.G संचाचा छताच्या पातळीपासून 2.0 मीटर उंचीचा स्टॅक प्रदान केला जाईल. 3. 2 सिंगल स्टेज वॉटर स्कॅबरच मधून (क्षमता: 500 CFM) प्रक्रिया उत्सर्जन कमी करण्यासाठी छताच्या पातळीपासून 6 मीटर उंचीवर प्रदान केली जाईल. 4. वाहनांच्या हालचालींमधून धूळ निर्माण होऊ नये म्हणून आवारातील रस्ते कॉंक्रीटकरण / पक्के केले जातील. 5. हे सुनिश्चित केले जाईल की वाहतूक क्रियाकलापांसाठी वापरल्या जाणाऱ्या सर्व वाहनांना वैध PUC

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिवेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



ब) ऑपरेशनल टप्पा

अ.क्र.	पर्यावरणीय मापदंड	पैलू गुणधर्म	प्रभाव	प्रस्तावित शमन उपाय
			<p>आणि मध्यवर्ती मज्जासंस्था इ. प्रदीर्घ कालावधीत हवेचे उत्सर्जन आसपासच्या वनस्पतींच्या उंचीवर शारीरिकदृष्ट्या (पानांची वृद्धी, बाधित वाढ इ.) परिणाम करू शकते आणि जैविक दृष्ट्या त्यामुळे संपूर्ण आसपासच्या पर्यावरणावर परिणाम होऊ शकतो.</p>	<p>(नियंत्रणाखालील प्रदूषण) प्रमाणपत्र असेल.</p> <p>6. वाहनांची योग्य सेवा आणि देखभाल केली जाईल. हाच सराव भविष्यातही सुरू ठेवला जाईल.</p> <p>7. सर्व रस्ते आणि मजले यांची नियमित साफसफाई केली जाईल.</p> <p>8. हरित पट्ट्याच्या विकासांमुळे धूळ उत्सर्जन पकडण्यास मदत होईल.</p> <p>9. VOC उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी कार्बन शोषण प्रणाली लागू केली जाऊ शकते.</p> <p>10. प्रक्रियेतून सॉल्व्हेंट बाष्प पुनर्प्राप्त करण्यासाठी सक्रिय कार्बन मेणबत्ती फिल्टरसह शीतकरण व्यवस्था असलेले दुहेरी कंडेन्सर प्रदान केले जातील.</p> <p>11. कोणत्याही वेळी हवेच्या उत्सर्जनाचे प्रमाण निर्धारित मानकांपेक्षा जास्त होणार नाही याची दक्षता राखली जाईल</p>



ब) ऑपरेशनल टप्पा

अ.क्र.	पर्यावरणीय मापदंड	पैलू गुणधर्म	प्रभाव	प्रस्तावित शमन उपाय
2.	ध्वनी गुणवत्ता	डीजी संच, बॉयलर, सहाय्यक उपयोगिता आणि वाहतूक क्रियाकलापांचे संचालन.	उच्च आवाज पातळीमुळे तात्पुरते/कायमस्वरूपी प्रमाणात श्रवणशक्ती प्रभावित होऊ शकते तसेच मानसिक अस्वस्थता, हृदय गती वाढणे, कामगारांच्या कार्यक्षमतेवर परिणाम असे प्रभाव पडू शकतात .तसेच नियमितपणे उच्च पातळीच्या आवाजाच्या प्रदर्शनामुळे कामगारांना टिनिटस होण्याचा धोका निर्माण होऊ शकतो .	<ol style="list-style-type: none"> ऑपरेशन दरम्यान आवाज पातळी कमी करण्यासाठी D.G सेटला ध्वनिक संलग्नक प्रदान केले जाईल. बॉयलर एका मर्यादित जागेत ठेवला जाईल उदा. बॉयलर हाऊस जेथे आजूबाजूच्या भिंती आवाजाच्या प्रसारासाठी अडथळा म्हणून काम करतात. उच्च तीव्रतेच्या आवाज निर्माण करणाऱ्या उपकरणांचे अलगीकरण. योग्य वाहतूक व्यवस्थापन राबविण्यात येणार आहे. कंपनीच्या आवारात विकसित केलेला हरित पट्टा आवाजाच्या अडथळ्याचे काम करेल. कामगारांना योग्य पीपीई पुरविले जाईल.
3.	पाण्याची गुणवत्ता	<ol style="list-style-type: none"> उत्पादन प्रक्रिया आणि स्क्रबर ऑपरेशन्समधून निघणारा सांडपाणी. बॉयलर आणि कुलिंग टॉवरमधून पाणी खाली उडवा. 	सांडपाणी सोडणे हे संपूर्ण पर्यावरण आणि कृषी उत्पादकतेवर परिणाम करून आजूबाजूचा पृष्ठभाग आणि भूजल दूषित करू शकते.	<ol style="list-style-type: none"> मॅन्युफॅक्चरिंग प्रक्रियेतील सांडपाण्याला प्राथमिक उपचार देऊन त्यानंतर MEE बरोबर ATFD नंतर LCOD/TDS सांडपाणी सोबत ETP च्या वायुवीजन टाकीमध्ये उपचार केले जाईल.



ब) ऑपरेशनल टप्पा

अ.क्र.	पर्यावरणीय मापदंड	पैलू गुणधर्म	प्रभाव	प्रस्तावित शमन उपाय
		३.डोमेस्टिक सांडपाणी		<p>2. बॉयलर आणि कूलिंग टॉवरमधील एलसीओडी/टीडीएसवर प्राथमिक, दुय्यम आणि तृतीयक उपचार सुविधेसह ईटीपीमध्ये उपचार केले जातील आणि त्यानंतर आरओ सिस्टम असेल.</p> <p>3. आरओकडून निघालेले दूषित पाणी MEE विभागात हाताळले जाईल.</p> <p>4. प्रक्रिया केलेले शुद्ध पाणी कूलिंग टॉवर आणि बॉयलर इत्यादी साठी वापरले जाईल</p> <p>5. हा प्रकल्प झिरो लिक्विड डिस्चार्ज युनिट म्हणून चालवला जाईल.</p>
4.	घनकचरा व्यवस्थापन - घातक कचरा	<p>1. वापरलेले / खर्च केलेले तेल</p> <p>2. रिकामे कंटेनर</p> <p>3. ETP गाळ</p> <p>4. वापरलेले फिल्टर कापड</p> <p>5. कार्बन</p> <p>6. पाण्यात वापरलेल्या आयनची देवाणघेवाण केलेल्या सामग्रीचे अवशेष</p> <p>7. औद्योगिक सांडपाण्याचे अवशेष (तेल</p>	<p>अशास्त्रीय पद्धतीने हाताळणी आणि विल्हेवाट लावल्याने आजूबाजूची माती, पाण्याचे स्त्रोत आणि तेथील इतर पर्यावरणीय घटक आणीत कामगारांच्या आरोग्यावर त्वचेची ऍलर्जी / पुरळ / भाजणे असे परिणाम होऊ शकतात.</p>	<p>1. सांडपाण्याच्या प्रक्रियेतून निर्माण होणारा घातक कचरा CHWTSDF कडे टाकला जाईल किंवा अधिकृत प्रीप्रोसेसरना विकला जाईल.</p> <p>2. खर्च केलेले सॉल्व्हेंट डिस्टिल्ड केले जाईल आणि प्रक्रियेत पुन्हा वापरले जाईल.</p> <p>3. उत्पादन प्रक्रियेतून निर्माण होणारा घातक कचरा CHWTSDF मध्ये टाकला जाईल / अधिकृत विक्रेते किंवा पुनर्वापर</p>

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



ब) ऑपरेशनल टप्पा

अ.क्र.	पर्यावरणीय मापदंड	पैलू गुणधर्म	प्रभाव	प्रस्तावित शमन उपाय
		आणि स्किमिंग) 8. ATFD कचरा 9. उत्पादन प्रक्रियेमधून निघालेला कचरा		करणाऱ्यांना विकला जाईल.
5	घनकचरा व्यवस्थापन - धोकादायक नसलेला कचरा	1. सामान्य भंगार (पॉलीथीन पिशव्या, रिकामे कंटेनर, काचेचा कचरा, लाकूड कचरा, धातूचा कचरा, कार्यालयीन कचरा आणि प्लास्टिकच्या पिशव्या). 2. ब्रिकेट राख	अव्यवस्थित हाताळणी आणि साठवणुकीमुळे कंपनीच्या आवारात अपुरी मोकळी जागा होऊ शकते आणि त्यामुळे उंदीर प्रजनन होऊ शकते.	1. प्लांटमध्ये भंगार साहित्यासाठी नियुक्त क्षेत्र प्रदान केले जाईल. 2. नोंदणीकृत भंगार विक्रेत्यांमार्फत सामान्य भंगार साहित्याचा पुनर्वापर केला जाईल. 3. दैनंदिन घरातील कचरा आणि अन्न कचऱ्याची महापालिकेच्या कचरा व्यवस्थापन सुविधेद्वारे विल्हेवाट लावली जाईल. 4. ब्रिकेट राख अधिकृत वीट उत्पादकाला विकली जाईल.

ES-7 जोखीम मूल्यांकन अभ्यास

DOW निर्देशांक कच्च्या मालासाठी ज्यांचे Nf घटक 3 आणि त्याहून अधिक आहे या साठी केला गेला. मिथेनॉल हा एकमेव ज्वलनशील कच्चा माल कंपनीने आपल्या आवारात साठवण्याचा प्रस्ताव दिला आहे. 2 टन मिथेनॉल साठवण्यासाठी अग्नि आणि विस्फोट निर्देशांक 56असे आढळले आहे. धोक्याची पातळी कमी असल्याचे आढळून आली.

मिथेनॉल पासून आग लागल्यास त्रिज्या 14.34 मीटर त्रिज्या भागातील जागा असुरक्षित असल्याचे निर्धारित केले आहे, आणि त्याचे क्षेत्रफळ सुमारे 645.69 चौ. मी इतके असेल. कंपनी आपत्कालीन परिस्थितीत योग्य उपायांद्वारे परिस्थिती हाताळू शकते.

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



मॉन्ड्स इंडेक्सनुसार सोडियम मेथॉक्साइड, सोडियम हायड्रॉक्साईड, सल्फ्यूरिक ऍसिड, फॉर्मिक ऍसिडच्या साठवणुकीसाठी विषारीपणाची गणना केली जाते जे धोक्याची मध्यम पातळी दर्शवते. तर, ऑसिटिक ऍसिड जो कमी धोका दर्शवतो.

ES-8 आपत्ती व्यवस्थापन योजना

एरंडेल तेल व्युत्पन्न उत्पादन उद्योगाच्या दृष्टीकोनातून, ऑनसाइट आणि ऑफसाइट आपत्कालीन योजना महत्त्वाच्या आहेत म्हणून, उद्योगासाठी तयार करण्यात आल्या आहेत. ऑपरेशनल टप्प्यात, आजूबाजूच्या लोकसंख्येला एकूण प्रकल्प क्रियाकलापांमुळे कोणत्याही आपत्कालीन परिस्थितीच्या बाबतीत घायच्या सुरक्षिततेच्या खबरदारीबद्दल जागरूक केले जाईल. ऑन-साइट आपत्ती व्यवस्थापन योजना आणि ऑफ-साइट आपत्कालीन व्यवस्थापन योजना, आदेश संप्रेषण आणि नियंत्रणे स्थापित आणि देखरेख केली जातील. कोणत्याही आपत्ती परिस्थितीवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी आपत्कालीन प्रतिसाद, प्रतिसाद संस्था, प्रतिसाद योजना, मटेरियल सेफ्टी डेटा शीट्स (MSDS), कमांड आणि कंट्रोल, क्षमता, वाहतूक, वैद्यकीय सुविधा, शमन उपाय, प्रशिक्षण, शिक्षण, जनजागृती आपत्कालीन योजना पुनरावलोकन इत्यादी पुरेशा तरतुदी. उपलब्ध करून दिली जाईल.

ES-9 कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदारी अंतर्गत उपक्रम

CER क्रियाकलाप पार पाडण्यासाठी, M/s पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रा. लि. च्या प्रकल्पासाठी केलेल्या सामाजिक-आर्थिक अभ्यासासाठी प्राप्त झालेल्या निकालांच्या संदर्भात असे ठरले की मे. पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रा. लि. जवळच्या गावातील शाळा आणि रुग्णालयांसाठी पाणी (सुरक्षित पिण्याचे पाणी), पथदिव्यांच्या सुविधा इत्यादी क्षेत्रात मूलभूत सुविधा पुरवेल.

या उद्देशासाठी OM व्हिडीओ क्रमांक F.No.22-65/2017-IA.III दिनांक 01-05-2018 नुसार प्रकल्प प्रस्तावक सामाजिक कल्याणासाठी प्रस्तावित प्रकल्प खर्चाच्या 2.0% योगदान देण्यास वचनबद्ध आहे. CER योजना तयार केली आहे आणि खालील तक्त्या ES-5 मध्ये सादर केली आहे.

Table.ES-5: CER क्रियाकलापांची यादी

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



प्रकल्पाची किंमत	CER क्रियाकलाप बजेट	अंमलबजावणीचे वर्ष	प्रकल्पाच्या ठिकाणापासून अंतर (किमी)	क्रियाकलाप	खर्च अंदाज
1,43,00,000	28,60,000	2023	ग्रामीण रुग्णालय, सापुतारा नाशिक रोड, दिंडोरी महाराष्ट्र, प्रकल्प स्थळापासून NNE दिशेने 4.72 किमी अंतरावर	सापुतारा नाशिक रोड येथील शासकीय रुग्णालय: <ul style="list-style-type: none"> व्हीलचेअर प्रदान करणे 5 LPM चे ऑक्सिजन कॉन्सन्ट्रटर प्रदान करणे रुग्णवाहिका प्रदान करणे 	19,90,000/-
		2024	जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा, तळेगाव दिंडोरी, तालुका - दिंडोरी. प्रकल्प स्थळापासून 1.94 किमी अंतरावर उपस्थित.	जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा, तळेगाव दिंडोरी: <ul style="list-style-type: none"> संगणक प्रदान करणे कलर प्रिंटर प्रदान करणे एलईडी टीव्ही प्रदान करणे 	4,69,000/-
		2024	जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा, आंबे दिंडोरी, तालुका - दिंडोरी. प्रकल्प स्थळापासून 7.0 सें.मी.च्या हवाई अंतरावर उपस्थित.	जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा, आंबेगाव दिंडोरी: <ul style="list-style-type: none"> संगणक प्रदान करणे कलर प्रिंटर प्रदान करणे एलईडी टीव्ही प्रदान करणे सौर दिवे प्रदान करणे वॉटर प्युरिफायर प्रदान करणे 	4,72,000/-

ES-10 व्यावसायिक आरोग्य उपाय

कंपनी फॅक्टरीज ॲक्ट 1948 च्या नियमांचे काटेकोरपणे पालन करेल ज्यामध्ये कंपनीच्या कामगारांना प्रदान करण्यात येणाऱ्या व्यावसायिक आरोग्य सुविधांबाबत नवीनतम सुधारणा केल्या जातील. कंपनीने प्रकल्पाच्या आजूबाजूच्या भागातील वायू प्रदूषण, जलप्रदूषण आणि मातीचा न्हास रोखण्यासाठी सर्व आवश्यक नियंत्रण उपाय योजले आहेत. प्रदूषण नियंत्रणाचे सर्व उपाय योजलेले असल्याने. किरकोळ अपघात, आवाज, खराब वायुवीजन आणि आकस्मिक रासायनिक एक्सपोजर हे उत्पादन क्रियाकलापांमधून केवळ संभाव्य व्यावसायिक आरोग्य धोके आहेत. त्याच्या प्रतिबंधासाठी, कंपनी ऑपरेटर आणि कामगारांना सुरक्षा नियम, प्रक्रिया आणि प्रतिबंधात्मक उपाय आणि कर्मचारी संरक्षणात्मक उपाय वापरण्यासाठी शिक्षित करेल.

व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा उपायांचा एक भाग म्हणून 100 मनुष्यबळासाठी वार्षिक वैद्यकीय, आरोग्य तपासणी कंपनीने वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे (पीपीई) खरेदीसाठी रु.6,00,000/- आणि रु. 3,00,000/- प्रतिवर्ष कामगारांच्या इतर व्यावसायिक सुरक्षा संबंधित बाबींसाठी आवर्ती खर्च म्हणून नेमले जाईल

ES -11 पोस्ट प्रोजेक्ट मॉनिटरिंग प्लॅन

पर्यावरणीय मापदंडांचे निरीक्षण MoEF&CC/CPCB/MPCB द्वारे प्रदान केलेल्या मार्गदर्शक तत्वांनुसार केले जाईल. अनुसरण केलेली पद्धत शिफारस / मानक पद्धत MoEF&CC/CPCB द्वारे मंजूर/शिफारस केली जाईल. खालील तक्ता पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रमाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन स्पष्ट करतो.

Table. ES-6: पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

अ. क्र.	क्रियाकलाप / क्षेत्र	प्रदूषक	प्रदूषक वैशिष्ट्ये	वारंवारता	कालावधी
ऑपरेशन फेज					
1.	सभोवतालची हवा	वायु उत्सर्जन	वातावरणीय हवेत CO, SO ₂ , NOX, PM ₁₀ , PM _{2.5}	नियतकालिक	त्रैमासिक
2.	डीजी सेट आणि बॉयलर, थर्मोपॅक, पायरोलायझरचा स्टॅक	वायु उत्सर्जन	CO, SO ₂ , NOX, SPM बॉयलर थर्मोपॅक, Pyrolizer, TPM, SO ₂ DG स्टॅकमधून	नियतकालिक	त्रैमासिक

मेसर्स पंचगंगा इंडस्ट्रीज प्रायव्हेट लिमिटेड द्वारा एरंडेल तेल डेरिव्हेटिव्ह उत्पादन युनिटच्या प्रस्तावित स्थापनेसाठी कार्यकारी सारांश.



3.	स्क्रबर्स	वायु उत्सर्जन	आम्ल धूर आणि इतर वायू	नियतकालिक	त्रैमासिक
4.	युटिलिटी एरिया, ईटीपी, कामाचे ठिकाण, डीजी सेट	आवाज	आवाज पातळी dB (A)	नियतकालिक	त्रैमासिक
5.	सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र	सर्व पॅरामीटर्स	pH., O & G, TDS, TSS, COD, BOD. प्रकल्पासाठी विशिष्ट जड धातू आणि सेंद्रिय संयुगे	नियतकालिक	मासिक
6.	घातक कचरा	ईटीपी स्लज, डिस्टिलेशन रेसिड्यू इ.	एच.डब्ल्यू. वैशिष्ट्ये	CHWTSDF नुसार	वार्षिक
7.	कामाची जागा	वायु प्रदूषक आणि धातू	प्रकल्पासाठी विशिष्ट सभोवतालच्या हवेतील अस्थिर सेंद्रिय संयुगे आणि जड धातू	नियतकालिक	त्रैमासिक
8.	सहा-मासिक अनुपालनाचे निरीक्षण	--	--	--	सहा-मासिक

ES - 12 EMP खर्च आणि अर्थसंकल्पीय वाटप

कंपनीची प्रस्तावित भांडवली गुंतवणूक 14.30 कोटी असेल. आणि पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण उपायांसाठी प्रस्तावित भांडवली गुंतवणूक सुमारे 623.5 लाख आहे.

पर्यावरण व्यवस्थापनासाठी खर्चाचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे:

Table. ES-7: पर्यावरण व्यवस्थापनासाठी खर्चाचा तपशील

अ. क्र.	पॅरामीटर्स	भांडवली किंमत (लाखांमध्ये)	आवर्ती खर्च (लाख/वर्षात)
1	वायू प्रदूषण नियंत्रण	350	30
2	जल प्रदूषण नियंत्रण	200	75
3	ध्वनी प्रदूषण नियंत्रण	10	2
4	व्यावसायिक आरोग्य	6	3
5	हरित पट्टा विकास	8.5	4.0
6	घनकचरा व्यवस्थापन	3	1
7	घातक कचरा व्यवस्थापन	5	15
8	इंधन आणि ऊर्जा संवर्धन	20	2.5
5	रेन वॉटर हार्वेस्टिंग	6	1
10	पर्यावरण निरीक्षण आणि व्यवस्थापन	15	25
एकूण		623.5	158.5