नवीन नॅनो युरिया-फर्टिलायझर संयंत्राची स्थापना

आरसीएफ, ट्रॉम्बे, चेंबूर, उपनगर मुंबई, महाराष्ट्र-४००७४

च्या साठी

कार्यकारी सारांश

प्रकल्पाचा प्रकार	नवीन
ईआईए अधिसूचना 2006 आणि त्यातील सुधारणांनुसार श्रेणी:	क्रियाकलाप 5(क), रासायनिक खते श्रेणी ए
एकूण भूखंड क्षेत्र	216.41 हेक्टर (प्रस्तावित संयंत्रासाठी लागणारी जमीन: 1.19 हेक्टर)
प्रस्तावित उत्पादन क्षमता	27,375 किलोलिटर /प्रतिवर्ष, नॅनो युरिया
प्रकल्पाची एकूण किंमत	रु150 कोटी
टीओआर पत्र	पत्र क्रमांक क्र. IA-J-11011/216/2021- IA-II(I) दिनांक 13 जुलै, 2022
देखरेख प्रयोगशाळा	जे. पी टेस्ट हाऊस अँड रिसर्च सेंटर साहिबाबाद औद्योगिक क्षेत्र साहिबाबाद गाझियाबाद (यूपी); NABL मान्यताप्राप्त- प्रमाणपत्र क्रमांक TC-8047
एनएबीईटी मान्यता क्रमांक	NABET/EIA/1922/RA0197 03.05.2023 पर्यंत वैध

प्रकल्प प्रस्तावक

मेसर्स राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

प्रियदर्शिनी, ईस्टर्न एक्सप्रेस हायवे, सायन, मुंबई-400022 (महाराष्ट्र)

ईमेल:corptech@rcfltd.com; फोन नंबर: 022-2552 3061 / 3127

यूआयडी क्र.: ईक्यूएमएस/ईआईए/आरसीएफ/5(ए)ए/पीआर-670/24112022	
अहवाल प्रकाशन तारीख: 24/11/2022	पुनरावृत्ती क्रमांक: 01

पर्यावरण सल्लागार:

(मान्य सल्लागार)

ईक्यूएमएस इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेड. (आता *ईक्यूएमएस* ग्लोबल प्रायव्हेट लिमिटेड म्हणून ओळखले जाते)

304-305, तिसरा मजला, प्लॉट क्रमांक 16, ऋषभ कॉर्पोरेट टॉवर, कम्युनिटी सेंटर, करकरडूमा, दिल्ली - 110092

फोन: 011-42270087, 43062757; **संकेतस्थळ**:www.eqmsindia.com; **ई-मेल**:eqms@eqmsindia.org

अस्वीकरण: *हा दस्तऐवज मेसर्स ईक्यूएमएस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, करकरडूमा, दिल्ली, एनएबीईटी मान्यताप्राप्त आणि राष्ट्रीय स्तरावरील अग्रगण्य पर्यावरण सल्लागार संस्थेने सर्व वाजवी कौशल्ये, ज्ञान, काळजी आणि परिश्रम घेऊन, क्लायंट (प्रोजेक्ट प्रपोनंट) सोबतच्या कराराच्या अटींमध्ये, त्यांच्या व्यवसायाच्या सामान्य अटी आणि शर्ती समाविष्ट करून आणि व्यवसाय कराराद्वारे त्याला समर्पित केलेल्या संसाधनांचा विचार करून तयार केला आहे. अहवाल जारी करण्यापूर्वी प्रकल्प प्रस्तावकांशी तपशीलवार चर्चा करण्यात आली. हा अहवाल क्लायंटकडून मिळालेल्या माहितीचा वापर करून, प्राथमिक डेटा गोळा करून आणि उपलब्ध संसाधनांमधून दुय्यम डेटाचे संकलन करून तयार करण्यात आला आहे. क्लायंटद्वारे प्रदान केलेल्या माहिती, रेखाचित्रे किंवा डिझाइन तपशीलांच्या मूळ आणि सत्यतेसाठी आम्ही जबाबदार नाही.*

कार्यकारी सारांश

1.1. परिचय

मेसर्स राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलाइजर्स लिमिटेड यांचा आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिटच्या विद्यमान आवारात **"नवीन नॅनो-युरिया संयंत्राची स्थापना"** करण्याचा प्रस्ताव आहे. प्रस्तावित नॅनो-युरिया संयंत्राची एकूण उत्पादन क्षमता 27,375 किलोलिटर/प्रतिवर्ष असेल. प्रस्तावित नॅनो-युरिया खत सयंत्रांमध्ये सहायक सुविधांशिवाय बाटली उत्पादन आणि बॉटलिंग युनिटचाही समावेश असेल. हा प्रकल्प 216.41 हेक्टर ट्रॉम्बे युनिटमध्ये 11900 चौ.मीटर (1.19 हेक्टर) च्या भूखंड क्षेत्रामध्ये विकसित केला जाईल.

विद्यमान आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिट मध्ये युरिया व संयुक्त खते, जैव खते जसे बायोला, सूक्ष्म पोषक खते जसे मायक्रोला व पाण्यात विरघळणारी खते जसे सुजला आणि सिंथेटिक सेंद्रिय/असेंद्रिय रसायने जसे की अमोनिया, तीव्र नायट्रिक आम्ल, फॉस्फोरिक आम्ल, अमोनियम बायकार्बोनेट, सोडियम नायट्रेट/नायट्राइट, सल्फ्यूरिक आम्ल, आर्गॉन, अमोनियम नायट्रेट मेल्ट यांची निर्मिती केली जाते. आरसीएफ विशीष्ट खतांची श्रेणी देखील तयार करते. या युनिटमध्ये सौर ऊर्जा निर्मिती प्रकल्प, हीट रिकव्हरी स्टीम जनरेशन, गॅस टर्बाइन जनरेशन युनिटचीही सुविधा आहे. ट्रॉम्बे युनिटमध्ये, आरसीएफ त्याच्या पाण्याची गरज भागवण्यासाठी दोन सीवेज ट्रीटमेंट संयंत्र (एसटीपी) चालवते ज्यामध्ये सांडपाण्यापासून स्वच्छ पाणी निर्माण केले जाते.
आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिटचे एकत्रित तपशील खालील तक्त 1.1 मध्ये दिले आहेत:

तक्ता 1.1: आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिटचे एकत्रित तपशील

क्र.	विवरण	युनिट	तपशील			टिप्पणी
			विद्यमान	नॅनो युरिया संयंत्रासाठी	नॅनो युरिया संयंत्रानंतर एकूण	
क.	**क्षेत्र तपशील**					
1	एकूण भूखंड क्षेत्र	हेक्टर	216.41			काही बदल नाही
2	प्रस्तावित नॅनो-युरिया संयंत्राचे क्षेत्रफळ	चौ.मी.	0	11900 (1.19 हेक्टर)	11900 (1.19 हेक्टर)	नवीन नॅनो युरिया खत संयंत्रासाठी प्रस्तावित क्षेत्र
3	**हरित क्षेत्र**					
i)	हरित क्षेत्र (ट्रॉम्बे युनिटमध्ये)	चौ.मी.	344300 (34.43 हेक्टर)			काही बदल नाही

क्र.	विवरण	युनिट	तपशील			टिप्पणी
			विद्यमान	नॅनो युरिया संयंत्रासाठी	नॅनो युरिया संयंत्रानंतर एकूण	
ii)	हरित क्षेत्र (टाउनशिपमध्ये)	चौ.मी.	235000 (23.5 हेक्टर)			काही बदल नाही
ख.	**रोजगार तपशील**					
1.	एकूण रोजगार	संख्या	01.10.2022 पर्यंत कायम कर्मचारी 1455	प्रस्तावित नवीन नॅनो युरिया खत प्रकल्पासाठी आरसीएफचे विद्यमान मनुष्यबळ वापरले जाईल.	1455	--
ग.	**ट्रॉम्बे युनिट (सामान्य आणि सेवा) तपशील**					
1	एकूण पाण्याची गरज	केएलडी	34165	90	34255	वाढ
2	**सांडपाणी सोडण्याची परवानगी**					
i	घरगुती सांडपाणी	केएलडी	2700	4	2704	वाढ
ii	औद्योगिक सांडपाणी	केएलडी	13088.8	5.25	130894.05	वाढ
iii	एकूण सांडपाणी	केएलडी	15788.80	9.25	15798.05	वाढ
3	सांडपाणी प्रक्रिया युनिट	केएलडी	ईटीपी - 2880 केएलडी; एसटीपी-2 x 22.75 **एमएलडी**			काही बदल नाही
4	वीज आवश्यकता	केव्हीए	42000	1300	43300	वाढ
5	पॉवर बॅकअप	केव्हीए	1x250 केव्हीए, 1x625 केव्हीए, 2x750 केव्हीए, 1x690 केव्हीए, 1x600 केव्हीए, 1x320 केव्हीए, 1x312 केव्हीए आणि 1x160 केव्हीए	1x80 केव्हीए	1x250 केव्हीए, 1x625 केव्हीए, 2x750 केव्हीए, 1x690 केव्हीए, 1x600 केव्हीए, 1x320 केव्हीए, 1x312 केव्हीए, 1x160 केव्हीए आणि 1x80 केव्हीए	वाढ
6	पर्यावरण नियंत्रण उपकरणांसह प्रकल्पाची किंमत	रु. (कोटी)	-	150	-	प्रस्तावित नॅनो युरिया संयंत्राची अंदाजे किंमत

1.2. संदर्भ अटी

या प्रकल्पाच्या व्याप्तीसाठीचा अर्ज, तज्ञ मूल्यमापन समिती (ईएसी), नवी दिल्ली यांच्याकडे सादर करण्यात आला आणि 13 जुलै, 2022 च्या फाईल क्रमांक IA-J-11011/216/2021-IA-II(I) द्वारे प्रकल्पाला संदर्भ अटी मंजूर करण्यात आल्या.

1.3. प्रकल्प वर्गीकरण

भारत सरकार, पर्यावरण, वने आणि हवामान बदल मंत्रालय (एमओईएफ आणि सीसी) ईआईए अधिसूचना, 2006 आणि त्यानंतरील सुधारणांनुसार, प्रस्तावित नॅनो युरिया खत संयंत्र क्रियाकलाप 5(ए); श्रेणी ए अंतर्गत समाविष्ट केले जाईल आणि त्यामुळे एमओईएफ आणि सीसी, नवी दिल्ली कडून पर्यावरणीय मंजुरी आवश्यक आहे.

1.4. प्रकल्पाचे स्थान

आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिट चेंबूर उपनगर मुंबई, महाराष्ट्र-400074 येथे आहे. प्रस्तावित नॅनो युरिया खत संयंत्र आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिटच्या विद्यमान जागेत स्थापित केला जाईल. बॉटल मॅन्युफॅक्चरिंग संयंत्राची स्थापना भविष्यातील योजनेचा भाग म्हणून केली जाईल. आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिटचे केंद्र समन्वय अक्षांश:19° 2'24.21"N; रेखांश: 72°53'6.85"E आणि प्रस्तावित नॅनो युरिया खत संयंत्राचे केंद्र समन्वय अक्षांश: 19° 2'11.35"N; रेखांश: 72°53'4.70"E आहेत.

हा प्रकल्प उत्तर आणि दक्षिण अशा दोन्ही दिशांनी ईस्टर्न एक्सप्रेस हायवेला जोडलेला आहे. प्रकल्पासाठी सर्वात जवळचे रेल्वे स्टेशन चुनाभट्टी रेल्वे स्टेशन 1.17 किमी, पश्चिम अंतरावर आहे. प्रकल्पापासून जवळचे विमानतळ छत्रपती शिवाजी महाराज आंतरराष्ट्रीय विमानतळ (मुंबई विमानतळ) 5.20 किमी, उत्तर पश्चिम येथे स्थित आहे. माहीम/मिठी नदी ही घटनास्थळापासून 1.52 किमी (उत्तर पश्चिम) वर वाहणारी सर्वात जवळची नदी आहे.

1.5. पर्यावरणाचे वर्णन

1.5.1. टोपोग्राफी

टोपोग्राफीदृष्टीने हे क्षेत्र लहरी आहे, आणि प्रकल्पाच्या जागेची उंची सरासरी समुद्रसपाटीपासून 3-11 एएमएसएल दरम्यान आहे. मुंबई जिल्हा भारताच्या पश्चिम किनाऱ्यावर 18˚52' आणि 19˚04' उत्तर

अक्षांश आणि 72˚47' आणि 72˚54' पूर्व रेखांश दरम्यान वसलेला आहे. ते तीन बाजूंनी पाण्याने वेढलेले आहे, पश्चिमेला खुला अरबी समुद्र आणि दक्षिणेला आणि पूर्वेला ठाणे खाडी. उत्तरेस मुंबई (उपनगरी) जिल्ह्याच्या सीमेला लागून आहे.

1.5.2. भूविज्ञान आणि जलविज्ञान

भूविज्ञान: जिल्हयातील माती मूलत: डेक्कन ट्रॅपपासून बनलेली आहे, जे जिल्ह्यातील मुखतः खडक रचना आहे. जिल्ह्याचा बराचसा भाग समुद्रापासून तयार झाला आहे. बहुतेक भूवैज्ञानिक एक्सपोजर आता इमारतींनी झाकलेले आहेत आणि काही रस्त्यांच्या कटींगमध्ये क्वचितच उघड होतात. आता नामशेष झालेले ट्रॅप खडक अजूनही माझगाव, भोईवाडा, कोळीवाडा, अँटॉप हिल आणि सायन सारख्या उंच ठिकाणी आढळतात.

जलविज्ञान: संपूर्ण जिल्हा वरच्या क्रेटासियस ते खालच्या इओसीन युगाच्या बेसल्टिक लावाच्या प्रवाहाने अधोरेखित झाला आहे. अलीकडच्या काळातील उथळ गाळाची निर्मिती देखील परिसरात वाहणाऱ्या प्रमुख नद्यांच्या बाजूने अरुंद पट्ट्याने होते. मे 2011 मध्ये निरीक्षण केलेल्या पाण्याच्या पातळीपर्यंत पावसाळयापूर्व खोली 2.67 मी भू-पातळी खाली ते 4.25 मी भू-पातळी खाली दरम्यान आहे. पावसाळयापूर्व काळात पाण्याची पातळी 2.0 ते 5.0 मीटर खोलीपर्यंत असते. पावसाळयानंतर (नोव्हेंबर 2011) जिल्ह्याच्या मोठ्या भागात पाण्याच्या पातळीपर्यंतची खोली 2 ते 5 मीटर भू-पातळी खाली दरम्यान असते. जिल्ह्याच्या दक्षिणेकडील भागात लहान भागात उथळ पाण्याची पातळी < 2 मीटर भू-पातळी खाली दिसून येते.

1.5.3. हवामानशास्त्र

तापमान - वार्षिक सरासरी किमान तापमान सुमारे 12.7°C आणि वार्षिक सरासरी कमाल तापमान सुमारे 38.9°C. दैनंदिन सरासरी कमाल तापमान 38°C असलेला मार्च हा सर्वात उष्ण महिना आहे आणि जानेवारी हा सर्वात थंड महिना आहे ज्यामध्ये दैनिक सरासरी किमान तापमान 13.2°C आहे.

सापेक्ष आर्द्रता- पावसाळ्याच्या महिन्यांमध्ये सर्वाधिक आर्द्रता आढळते, त्यानंतर उन्हाळा, पावसाळ्यानंतर आणि हिवाळा त्या क्रमाने असतो. संध्याकाळपेक्षा सकाळी जास्त आर्द्रता असते; ऑगस्टमध्ये सर्वाधिक सापेक्ष आर्द्रता 86% नोंदवली गेली आहे.

पाऊस- एकूण वार्षिक पर्जन्यमान 2373.4 मिमी इतके नोंदवले गेले. जून ते सप्टेंबर महिन्यात सर्वाधिक पाऊस पडतो. जुलै महिन्यात कमाल एकूण मासिक पाऊस 840.7 मिमी असतो आणि मान्सूनमध्ये किमान मासिक पाऊस मार्च महिन्यात 0 मिमी असतो.

वाऱ्याचा वेग- 12.2 किमी प्रतितास (जुलै) ते 5.1 किमी प्रतितास (डिसेंबर) दरम्यान वाऱ्याचा सरासरी वेग दिसून आला.

वाऱ्याची दिशा- वाऱ्याची मुख्य दिशा उत्तर-पश्चिम, पश्चिम असल्याचे प्रदेशातील वाऱ्याचा रोख दर्शवितो.

1.5.4. सभोवतालची हवा गुणवत्ता

10 किमी त्रिज्येच्या अभ्यास क्षेत्रामध्ये सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेसाठी नऊ स्थानांचे परीक्षण आणि मूल्यांकन करण्यात आले. सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेच्या निरीक्षण परिणामांची तुलना एमओईएफ आणि सीसी; भारत सरकारची अधिसूचना दिनांक 16.11.2009 द्वारे विहित नॅशनल अ‍ॅम्बियंट एअर क्वालिटी स्टँडर्ड्स NAAQS बरोबर करण्यात आली. पीएम10, पीएम2.5, एसओ2, एनओएक्स आणि सीओ ची कमाल एकाग्रता अनुक्रमे 176 μg/m^3, 77 μg/m^3, 24 μg/m^3, 38 μg/m^3, 1.3 μg/m^3 होती. 98% केवळ एनओएक्स आणि एसओ2 साठी एनएएक्यूएस, 2009 द्वारे निर्धारित मानकांच्या मर्यादेत असल्याचे आढळून आले. तथापि, हंगामात पीएम10 आणि पीएम 2.5 पातळी अनुक्रमे 100 μg/m^3 आणि 60 μg/m^3 च्या अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा जास्त असल्याचे आढळून आले. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने (सीपीसीबी) गोळा केलेल्या मुंबई विमानतळावरील लाइव्ह अ‍ॅम्बियंट एअर डेटाद्वारे देखील निकाल प्रमाणित केले आहेत. एक्यूआय च्या निकषांवर, प्रत्येक मॉनिटरिंग स्टेशनसाठी एक्यूआय श्रेणी मध्यम असल्याचे आढळून आले आहे.

1.5.5. ध्वनी वातावरण

10 किमी त्रिज्येच्या अभ्यास क्षेत्रामध्ये सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेसाठी अकरा स्थानांचे परीक्षण आणि मूल्यांकन करण्यात आले. दिवसा आवाजाची पातळी 50.9 डेसिबल ते 69.4 डेसिबल आणि रात्रीच्या वेळी 41.6 डेसिबल ते 62.3 डेसिबल पर्यंत असते.

निवासी भाग, सामुदायिक आवाज आणि वाहनांच्या हालचालींमुळे प्रकल्पाच्या पश्चिम पश्चिम-दक्षिण-दिशेने किमी अंतरावर असलेल्या 3.81N-8, दादर वगळता, प्रकल्पाच्या ठिकाणी आणि अभ्यासात आढळलेल्या आवाजाची पातळी विहित मर्यादेत आहे. निकालांनुसार, औद्योगिक क्षेत्रापेक्षा निवासी भागात आवाजाची पातळी जास्त असल्याचे निदर्शनास आले आहे. परिसरातील वाहनांची रहदारी देखील परिसरातील आवाजाची पातळी वाढण्यास कारणीभूत ठरते.

1.5.6. पाणी पर्यावरण

भूजल गुणवत्ता: भूजल गुणवत्तेसाठी आठ ठिकाणांचे परीक्षण आणि मूल्यांकन करण्यात आले. विश्लेषण परिणाम सूचित करतात की पीएच 6.35 ते 7.24 दरम्यान आहे जे 6.5 ते 8.5 मर्यादेच्या निर्दिष्ट मानकांमध्ये चांगले आहे. एकूण जडत्वाची पातळी 28 ते 478 मि.ग्रा/ली या मर्यादेत नोंदवली गेली जी 600 मि.ग्रा/ली च्या अनुज्ञेय मर्यादेत आहे. एकूण विरघळलेले घन पदार्थ 45 ते 1034 मि.ग्रा/ली च्या श्रेणीत नोंदवले गेले जे 2000 मि.ग्रा/ली च्या अनुज्ञेय मर्यादेत येतात. क्लोराईडची पातळी 12 ते 226 मि.ग्रा/ली दरम्यान नोंदवली गेली जी अनुज्ञेय मर्यादेच्या मर्यादेत येते म्हणजेच 1000 मि.ग्रा/ली. सल्फेटची पातळी 2 ते 78 मि.ग्रा/ली च्या दरम्यान आढळून आली आणि स्वीकार्य मर्यादेत म्हणजे 400 मि.ग्रा/ली. बॅक्टेरियोलॉजिकल अभ्यासातून असे दिसून आले आहे की नमुन्यांमध्ये कोलिफॉर्म जीवाणू उपस्थित नाहीत. जड धातूंचे प्रमाण शोधण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी असल्याचे आढळून आले. विषारी पदार्थांचे मापदंड परवानगी असलेल्या मर्यादेत नोंदवले गेले. सर्व भौतिक आणि सामान्य मापदंड आयएस 10500:2012 (दुसरी पुनरावृत्ती) नुसार परवानगी असलेल्या मर्यादेत पाळले गेले. अशा प्रकारे, पिण्याच्या पाण्याच्या गरजांसाठी पाणी देण्यापूर्वी ते फिल्टर आणि निर्जंतुकीकरण करण्याची शिफारस केली जाते. भूजल गुणवत्ता निर्देशांक नमुने घेण्याच्या ठिकाणी खराब पाण्यापासून ते उत्कृष्ट असा आहे.

भूपृष्टावरील पाण्याची गुणवत्ता: 10 किमी त्रिज्येच्या अभ्यास क्षेत्रात भूपृष्टावरील पाण्याच्या गुणवत्तेसाठी सात स्थानांचे परीक्षण आणि मूल्यांकन करण्यात आले. सर्व विश्लेषित नमुन्यांची पीएच मूल्ये 6.25 - 7.35 च्या दरम्यान आहेत. टीडीएस पातळी 660 ते 65268 मि.ग्रा/ली च्या श्रेणीत असल्याचे आढळून आले. एकूण जडत्वाची पातळी 212 ते 4846 मि.ग्रा/ली च्या श्रेणीत असल्याचे दिसून आले. विरघळलेले ऑक्सिजन चे प्रमाण 0.9 ते 6.3 मि.ग्रा/ली दरम्यान होते. क्लोराईड्सची पातळी 195 ते 35490 मि.ग्रा/ली च्या श्रेणीत असल्याचे आढळून आले. सल्फेटची पातळी 10 ते 558 मि.ग्रा/ली पर्यंत आढळून आली. नायट्रेटची पातळी 11.2 ते 31 मि.ग्रा/ली च्या मर्यादेत आढळून आली. एकूण कोलिफॉर्म पातळी 4.9×10^3 ते 4.8×10^7 एमपीएन/100मिली च्या श्रेणीत असल्याचे आढळले. बायोकेमिकल ऑक्सिजन डिमांड (बीओडी) 3.9 ते 32 मि.ग्रा/ली च्या श्रेणीत असल्याचे आढळून आले. सीपीसीबी द्वारे नियुक्त केलेल्या सर्वोत्तम वापराच्या पाण्याच्या गुणवत्तेच्या निकषांसाठी वर्गीकरणानुसार मूल्यांची तुलना करताना, 5 पृष्ठभागावरील पाण्याची ठिकाणे (एसडब्ल्यू-1 ते एसडब्ल्यू-5) “ई श्रेणीखाली” वर्गीकृत करण्यात आली कारण मापदंड सीपीसीबी नुसार अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा जास्त असल्याचे आढळून आले तर एसडब्ल्यू-6 आणि एसडब्ल्यू-7 “वर्ग-डी” अंतर्गत वर्गीकृत करण्यात आले म्हणजे, वन्यजीव आणि मत्स्यपालनाच्या जीवनासाठी योग्य.” भूपृष्टाच्या पाण्याच्या गुणवत्तेचा निर्देशांक, अप्रदूषित ते अत्यंत प्रदूषित असा आहे.

1.5.7. माती पर्यावरण

10 किमी अभ्यास क्षेत्रात मातीच्या गुणवत्तेसाठी आठ ठिकाणांच्या नमुण्याचे निरीक्षण आणि त्यांचे मूल्यांकन केले गेले. कणाच्या आकाराच्या वितरणानुसार सर्व नमुने घेतलेल्या मातीमध्ये वाळूची टक्केवारी 30.4% ते 63.7% पर्यंत बदललेली आढळली. अभ्यासाच्या हंगामात गाळाचे प्रमाण 16.8% ते 51.3% आणि चिकणमाती 15.5% ते 22.5% पर्यंत असते. मातीचा पोत वालुकामय चिकणमाती आहे. अभ्यासाच्या काळात मातीची पीएच श्रेणी 6.38 ते 7.62 पर्यंत आढळून आली, ज्यामुळे माती "किंचित अम्लीय ते किंचित अल्कधर्मी" असल्याचे दर्शवते. अभ्यासाच्या हंगामात नमुना घेतलेल्या मातीतील सेंद्रिय कार्बन 0.28% ते 0.91% पर्यंत आढळतो, ज्यामुळे असे सूचित होते की माती सेंद्रिय कार्बन सामग्री कमी ते जास्त आहे. पृष्ठभागावरील मातीत उपलब्ध नायट्रोजन सामग्री 86 किलो/हेक्टरी ते 208 किलो/हेक्टरी आहे ज्यामुळे जमिनीत नायट्रोजनचे प्रमाण कमी आहे. उपलब्ध फॉस्फरस सामग्री 3.11 किलो/हेक्टरी ते

11.7 किलो/हेक्टरी दरम्यान आहे ज्यामुळे जमिनीत फॉस्फरसचे प्रमाण कमी ते मध्यम आहे. या मातीत उपलब्ध पोटॅशियमचे प्रमाण 154 किलो/हेक्टर ते 356 किलो/हेक्टर्यांच्या दरम्यान असते ज्यामुळे जमिनीत पोटॅशियमचे प्रमाण मध्यम ते उच्च असल्याचे दिसून येते. एन, पी आणि के साठी पोषक तत्वांच्या निर्देशांक मूल्यावर आधारित, अभ्यास क्षेत्रातील माती कमी ते मध्यम सुपीकतेच्या स्थितीत येते.

1.5.8. पर्यावरणशास्त्र आणि जैवविविधता

फ्लोरा: साइट शहरी भागात आहे. कोर झोनमधील वनस्पती आणि त्याच्या सभोवतालचा परिसर सध्या अस्तित्वात असलेला हरितपट्टा आणि रस्त्याच्या कडेला आणि उद्यानांच्या कडेला असलेल्या वनस्पतींच्या स्वरूपात आहे. कोर झोनमध्ये आढळणारी सामान्य झाडे म्हणजे अकाशिया अरेबिका, अल्बिझिया लेबेक, अझादिराच्टा इंडिका, बांबुसा वल्गारिस, फिकस बेंघालेन्सिस, फिकस रिलिजिओसा, मॅंगीफेरा इंडिका, पेल्टोफोरम टेरोकार्पम, समेनिया समन, शेफ्लेरा ऍक्टिनोफिला. रस्त्याच्या कडेला वृक्षारोपण, बागा आणि उद्यानाच्या स्वरूपात वनस्पती उपस्थित आहे. किनारी भागात खारफुटीच्या वनस्पतींचा समावेश होतो. माहुल खाडी, माहीम नदी आणि ठाणे खाडी 10 किमीच्या अभ्यास क्षेत्रात आहे आणि खाडीत खारफुटीची वनस्पती आहे. खाडीतही खारफुटी दिसू शकते. एव्हिसेनिया मरिना ही सर्वात सामान्य आणि प्रबळ प्रजाती पाहिली जाते. शहरी वनस्पतींमध्ये बागा, मार्गावरील झाडे, शोभेच्या वनस्पती, जे रोड डिव्हायडर आणि ट्रॅफिक बेटावर क्रॉसरोडच्या जंक्शनवर आढळतात. सामान्य शहरी झाडे म्हणजे अकाशिया अरेबिका, अल्बिझिया लेबेक, अझादिराच्टा इंडिका, बांबुसा वल्गारिस, फिकस बेंघालेन्सिस, फिकस रिलिजिओसा, मॅंगीफेरा इंडिका, पेल्टोफोरम टेरोकार्पम, समेनिया समन, शेफ्लेरा ॲक्टिनोफिला. सामान्यपणे आढळणारी झुडपे म्हणजे कॅरिसा कॅरंडस, ग्रिडिया इरिओसेफला इ. अभ्यास क्षेत्रात अस्तित्वात असलेल्या कोणत्याही वनस्पती लुप्तप्राय किंवा संकटग्रस्त वनस्पती प्रजाती नाहीत.

खारफुटी: समुद्रकिनारी आणि खारफुटीच्या बाजूने अभ्यास क्षेत्रात खारफुटीचे दलदल आहे. अविसेनिया मरिना ही मुख्य प्रबळ खारफुटीची प्रजाती आहे जी भरतीच्या लाटांच्या जवळ नोंदवली जाते आणि त्यानंतर रायझोफोरा म्यूक्रोनेट येते. जमिनीच्या दिशेने प्रगती करताना, पुढचा झोन ब्रुगुएरा सिलिंड्रिकाचा होता, तर ॲकॅन्थस इलिसिफोलिअसने जमिनीच्या जवळ किनार्याचा थर तयार केला. सेरिओप्स टॅगल आणि एजिसेरास कॉर्निक्युलेटमची झुडपे इतर खारफुटीच्या प्रजातींमध्ये मधूनमधून

विखुरलेली होती. तथापि, ठाणे खाडीत, एव्हिसेनिया मरिना आणि सोनेरातिया अपेटाला संघटन स्पष्टपणे आढळले.

फायटोप्लाँक्टन्स: मुंबई किनाऱ्यावरील अभ्यास क्षेत्र आणि लगतच्या भागात फायटोप्लँक्टनच्या एकूण 42 प्रजातींची नोंद करण्यात आली. फायटोप्लँक्टनची एकूण पेशींची संख्या 40.40×102 L-1 इतकी जास्त होती. कमी फायटोप्लँक्टन उत्पादकता समुद्राच्या पाण्याच्या उच्च गढूळपणामुळे असू शकते. अभ्यास क्षेत्रातून गोळा केलेल्या सर्व नमुन्यांमध्ये डायटॉम्स (बॅसिलेरिओफायसी) हे फायटोप्लँक्टनचे प्रमुख घटक आहेत. नोंदवलेल्या प्रजातींची एकूण संख्या 41 होती जी 20 प्रजातींशी संबंधित आहेत. प्रजातींची विविधता 1.25 आढळून आली.

झूप्लँक्टन्स: झुप्लँक्टनच्या इतर सर्व गटांमध्ये कोपपॉड्सची टक्केवारी मोठी आहे. अभ्यास क्षेत्रात झूप्लँक्टन्सच्या सुमारे 22 प्रजातींचे निरीक्षण करण्यात आले आहे.

प्राणी: अभ्यास क्षेत्रात सस्तन प्राण्यांच्या एकूण 7 प्रजाती आढळल्या. भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 (सुधारणा 2002) नुसार सस्तन प्राण्यांपैकी कोणतीही प्रजाती शेड्यूल -I प्रजातींमध्ये नाही. हर्पेटोफौनाच्या यादीमध्ये उभयचर आणि सरपटणाऱ्या प्राण्यांच्या 13 प्रजातींचा समावेश आहे. सर्व नोंदनी केलेल्या प्रजातींना आययूसीएन च्या कमी विलुप्त होण्याचा धोका असलेल्या प्रजाती म्हणून वर्गीकृत केले आहे.

<u>पक्षिजात</u> : पाणवठे आणि संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यानाच्या उपस्थितीमुळे अभ्यास क्षेत्रात पक्षिजात प्रजातींची प्रचंड विविधता आहे. स्थलीय प्राण्यांची यादीची पडताळणी केली गेली आहे आणि अभ्यास क्षेत्रातून वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 नुसार शेड्यूल-I प्रजातीची कोणतीही नोंद केलेली नाही.

माशांच्या प्रजाती: अभ्यास क्षेत्रात अंदाजे 32 माशांच्या प्रजातींची नोंद करण्यात आली.

1.5.9. सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

2011 च्या जनगणनेच्या नोंदीनुसार, महाराष्ट्रातील मुंबई उपनगर जिल्ह्यांतील 23 प्रभागातील एकूण लोकसंख्या 33,10,657 इतकी नोंदवली गेली. अभ्यास क्षेत्रात एकूण 'कुटुंबांची' संख्या 732931 आढळून

आली. अभ्यास क्षेत्रातील पुरुष-स्त्रीनिहाय एकूण लोकसंख्या अनुक्रमे 1794715 पुरुष आणि 1515942 स्त्रिया म्हणून नोंदवण्यात आली. अभ्यास क्षेत्रात 1000 पुरुषांमागे 869 स्त्रिया असे 'लिंग गुणोत्तर' आढळून आले. अनुसूचित जातीची लोकसंख्या अभ्यास क्षेत्रात अनुक्रमे 90802 पुरुष आणि 86121 स्त्रिया असलेली 176923 व्यक्ती आढळून आली जी अभ्यास क्षेत्राच्या एकूण लोकसंख्येच्या 5.34% इतकी आहे. 'अनुसूचित जमातीची' लोकसंख्या 26377 व्यक्ती म्हणून आढळून आली, जी 14161 पुरुष आणि 12216 स्त्रिया असलेल्या अभ्यास क्षेत्राच्या एकूण लोकसंख्येच्या 0.80% इतकी होती. 'साक्षरता दर' 58.11% आहे आणि पुरुष-महिला निहाय टक्केवारी अनुक्रमे 45% आणि 35.68% अशी आहे. अभ्यास क्षेत्राच्या एकूण लोकसंख्येच्या तुलनेत 'मुख्य कामगार' 1266588 (38.2%) व्यक्ती म्हणून आढळून आले.

1.5.10. वाहतूक अभ्यास

प्रकल्प स्थान हे पूर्व द्रुतगती महामार्गाशी जोडलेली आहे जी प्रकल्पाच्या उत्तर आणि दक्षिण दिशेने प्रकल्प स्थानाला लागून आहे. प्रस्तावित नॅनो-फर्टिलायझर प्रकल्पांतर्गत, कच्च्या मालाच्या वाहतुकीसाठी अंदाजे दररोज 10 ट्रक आणि उत्पादनांच्या वाहतुकीसाठी दररोज 10 ट्रक वापरण्यात येतील. परिणाम सूचित करतात की प्रस्तावित नॅनो-फर्टिलायझर खत प्रकल्पासाठी कच्च्या मालासाठी आणि उत्पादनांच्या वाहतुकीसाठी ट्रकचा अतिरिक्त भार पेलण्याची क्षमता तिन्ही रस्त्यांची आहे आणि त्याचा कोणताही परिणाम होणार नाही.

1.6. अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव आणि शमन उपाय

1.6.1. वायु पर्यावरण

प्रभाव : बांधकाम टप्प्यात, प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये प्रो-इंजिनियर शेडचा वापर आणि मशिनरी सुरू करणे समाविष्ट आहे ज्यामुळे कमी/किमान धूळ निर्माण होईल. पूर्व-अभियांत्रिकी शेड आणि संबंधित यंत्रसामग्रीच्या बांधकामामुळे कमी/किमान धूळ निर्माण होईल. विद्यमान द्रुतगती मार्ग वाहतुकीसाठी वापरला जाईल आणि सध्याची रस्त्यांची स्थिती चांगली आहे. जवळपासच्या वस्तीवर प्रस्तावित सुविधेच्या संदर्भात किमान परिणाम अपेक्षित आहे. ऑपरेशन टप्प्यात, नॅनो-युरियाच्या फॉर्म्युलेशन रिॲक्शनच्या एंडोथर्मिक स्वरूपामुळे आणि नॅनो युरिया खताच्या स्थिर नॅनोक्लस्टर तयार होण्यामुळे उत्पादनामुळे, नॅनो युरिया खताच्या प्लांटमधून असे कोणतेही हवेचे उत्सर्जन होत नाही. त्यामुळे नॅनो

युरिया खत संयंत्र हवा प्रदूषक करत नाही. तथापि, वाहतूक आणि उत्पादनाच्या हाताळणीत वाढ झाल्यामुळे, किमान परिणामाचा अंदाज आहे आणि ज्यासाठी योग्य उपाययोजना केल्या जातील.

प्रतिबंधात्मक उपाय : बांधकामाच्या टप्प्यात, नियमित पाणी शिंपडणे, साइट बॅरिकेडिंग, बांधकाम साहित्याचे ट्रक झाकणे, केवळ दिवसा बांधकाम क्रियाकलाप चालवणे हे परिणाम टाळण्यासाठी केले जातील. प्रस्तावित प्रकल्पाचा वायू प्रदूषणाच्या दृष्टीने कोणताही परिणाम होत नाही. तथापि, उद्योग, हवा पर्यावरण संरक्षणाच्या सर्व अनुपालन उपायांचे पालन करतो. तथापि, वेळोवेळी देखरेख, कामगारांना पीपीईची तरतूद, भरपूर हरित पट्ट्यात वृक्षारोपण यासारख्या उपाययोजना केल्या जातील.

1.6.2. ध्वनी वातावरण

प्रभाव : बांधकामाच्या टप्प्यात आवाजाची मुख्य कारणे म्हणजे कंप्रेसर, मिक्सर, क्रेन, जनरेटर यांसारखी बांधकाम यंत्रे आणि उपकरणे चालवणे. प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये कमीत कमी बांधकाम उपक्रम असतील ज्यामध्ये नॅनो-युरिया प्लांटमध्ये प्री-इंजिनियर शेड, यंत्रे आणि उपकरणे यांचा समावेश असेल. कमी कालावधीसाठी आवाज निर्माण होण्याची शक्यता अपेक्षित आहे. तथापि, ध्वनी प्रदूषण टाळण्यासाठी ध्वनी निर्माण करणाऱ्या वाहनांची देखभाल, मफलरसह यंत्रसामग्री आणि उपकरणांची तरतूद, पुरेशी पार्किंगची जागा, ध्वनी निरीक्षण यासारख्या सर्व प्रतिबंधात्मक उपायांची अंमलबजावणी केली जाईल. ऑपरेशन टप्प्यात, ध्वनी निर्मितीचे मुख्य स्त्रोत म्हणजे आयडी पंखे, पंप, कंप्रेसर इ.

प्रतिबंधात्मक उपाय : उपकरणे बंदिस्त आणि मफलर्ससह डिझाइन केली जातील ज्यामुळे शेवटी मशिनरीभोवतीचा आवाज कमी होईल. सायंत्रा मध्ये रुंद वृक्षांचे पट्टे आणि झाडांची उच्च सापेक्ष उंची आहे यामुळे अधिक विवर्तन प्रभाव, आवाजाचा जास्त मार्ग क्रमण आणि आवाजात मोठी कपात होईल. सध्याच्या जागेवर लावलेल्या झाडांची उंची 5-20 मीटर इतकी आहे, ज्याचा परिणाम आवाज कमी होण्यात होतो. ध्वनिवर्धक बंदिस्त केले जातील. यंत्रांच्या स्थापनेदरम्यान ध्वनी पातळी राखण्यासाठी सर्व अभियांत्रिकी नियंत्रण पद्धतीचा वापर केला जाईल. ऑपरेशन टप्प्यात, प्रस्तावित नॅनो-युरिया संयंत्रामधील यंत्रसामग्रीच्या ऑपरेशनमुळे कमी आवाज निर्माण होण्याची शक्यता अपेक्षित आहे. तथापि, प्रस्तावित संयंत्राभोवती योग्य हिरवे क्षेत्र देखील प्रस्तावित केले आहे जे अशा किमान परिणामांना प्रभावीपणे कमी करेल.

1.6.3. पाणी पर्यावरण

प्रभाव: सर्व विद्यमान सुविधा जसे की पिण्याची सुविधा, स्वच्छतेचा वापर प्रतिष्ठापन/बांधकामाच्या उद्देशादरम्यान केला जाईल. अतिरिक्त कार्यबलासाठी कोणत्याही अतिरिक्त सुविधेची गरज भासणार नाही. सध्याचा पाण्याचा पुरवठा मजुरांची गरज भागवण्यासाठी वापरला जाईल. शौचालयातून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्याची विल्हेवाट सध्याच्या पद्धतीप्रमाणेच म्हणजेच सध्याच्या एसटीपीमधील उपचारांप्रमाणेच करण्यात येईल. कोणतेही सांडपाणी पृष्ठभागावर किंवा जमिनीवर सोडले जाणार नाही. प्रस्तावित नॅनो युरिया खत संयंत्रासाठी, अंदाजे 90 किलो लिटर प्रतिदिन पाणी लागणार आहे. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी भूजल किंवा भूपृष्टावरील पाण्याचा कोणताही संक्षेप केला जाणार नाही. प्रस्तावित नॅनो-युरिया खत संयंत्रातून सांडपाणी निर्मिती 9.25 किलो लिटर प्रतिदिन (घरगुती सांडपाणी 4 किलो लिटर प्रतिदिन; औद्योगिक सांडपाणी 5.25 किलो लिटर प्रतिदिन) असेल. सध्याच्या ईटीपीमध्ये सांडपाण्यावर पुनर्वापरासाठी प्रक्रिया केली जाईल. प्रस्तावित प्रकल्पातून सांडपाणी जमिनीत/समुद्रात सोडले जाणार नाही आणि त्यामुळे पाण्याच्या गुणवत्तेवर कोणताही परिणाम होणार नाही.

प्रतिबंधात्मक उपाय: विद्यमान ईटीपीच्या डिस्चार्ज लाइनवर पीएच, प्रवाह आणि अमोनिकल नायट्रोजन मोजण्यासाठी ऑनलाइन मॉनिटरिंग उपकरणे स्थापित केली गेली आहेत आणि एमपीसीबी आणि सीपीसीबी सर्व्हरसह कनेक्टिव्हिटी स्थापित केली गेली आहे. भूजल आणि भूपृष्टावरील पाण्याचे कोणतेही भूगर्भीकरण किंवा विल्हेवाट लावली जाणार नाही. पाइपलाइन, सांधे, पंप आणि रियाक्टर/स्टोरेज कंटेनरची रचना यासारख्या सर्व संभाव्य गळती क्षेत्रांची तपासणी आणि देखभाल केली जाईल.

1.6.4. माती आणि जमीन पर्यावरण

प्रभाव :आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिटच्या सध्याच्या परिसरात "नॅनो युरिया खत संयंत्राची स्थापना" हा प्रस्तावित प्रकल्प आहे. जमीन आधीच आरसीएफच्या ताब्यात आहे. त्यामुळे भूसंपादनाच्या स्थितीवर कोणताही प्रभाव पडणार नाही. आरसीएफ ट्रॉम्बे युनिटच्या सध्याच्या परिसरातच नवीन नॅनो युरिया खताचं संयंत्र विकसित करत असल्याने जमिनीचा वापरात कोणताही बदल होणार नाही. प्रस्तावित प्रकल्प सध्याच्या विद्यमान जागेतच हाती घेण्यात येईल आणि सध्याच्या विद्यमान जागेचा वापर औद्योगिक आहे. मोकळी जागा फरसबंदी किंवा वृक्षारोपण न करता सोडल्यास मातीची धूप होऊ शकते.

अशा प्रकारे, मोकळ्या भागांना एकतर फरसबंदी करणे किंवा हिरवे करणे आवश्यक आहे. सांडपाणी मातीवर टाकल्यास, महापालिकेचा कचरा, ई-कचरा आणि एचएसडी (डिझेल) तेल आणि इंधनाची गळती झाल्यास, माती दूषित होऊ शकते.

प्रतिबंधात्मक उपाय: महानगरपालिका कचरा (घरगुती आणि व्यावसायिक कचरा) ची विल्हेवाट सध्याच्या पद्धतीनुसार म्हणजेच बीएमसी मान्यताप्राप्त विक्रेत्यांकडे विल्हेवाट लावली जाईल. सध्याच्या टप्प्यात स्टोरेजमधून गळती टाळण्यासाठी सर्व सावधगिरी बाळगली जाईल आणि पुढील टप्प्यात काळजी घेतली जाईल. माती दूषित होऊ नये म्हणून प्रक्रिया क्षेत्राजवळ पक्की जागा दिली जाईल. गळती टाळण्यासाठी सर्व भूमिगत टाक्यांना अतिरिक्त प्रतिबंध प्रदान केला जाईल. वापरलेले तेल ड्रममध्ये साठवले जाईल आणि नोंदणीकृत पुनर्वापर करणाऱ्याला विकले जाईल.

1.6.5. पारिस्थितिकी आणि जैवविविधतेवर परिणाम

प्रभाव: प्रस्तावित युनिटच्या बांधकाम/स्थापने अंतर्गत, प्रस्तावित विकासासाठी कोणतीही अतिरिक्त जमीन संपादित केली जाणार नाही. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी कोणत्याही वृक्षकापण्याची आवश्यकता नाही त्यामुळे स्थलीय पर्यावरणावर (वनस्पती आणि जीवजंतूंचे नुकसान) थेट परिणाम नगण्य असण्याची शक्यता आहे. प्रस्तावित प्रकल्प हवा उत्सर्जन किंवा घातक कचरा निर्माण करत नाही. याव्यतिरिक्त, प्रकल्पातून निर्माण होणारे कमीत कमी सांडपाणी त्याच्या योग्य प्रक्रियेनंतर प्लांटमध्ये पुन्हा वापरले जाईल. अशा प्रकारे, प्रस्तावित प्रकल्पामुळे कोणताही मोठा परिणाम अपेक्षित नाही.

प्रतिबंधात्मक उपाय: बांधकाम क्रियाकलापामुळे होणारी धूळ निर्मिती ही मुख्यतः बांधकाम टप्प्याच्या सुरुवातीच्या कालावधीपर्यंत मर्यादित असेल आणि रस्ते फरसबंदी, पृष्ठभागावर प्रक्रिया, धूळ निर्माण करणार्या भागात नियमित पाणी शिंपडणे आणि हरित क्षेत्र याद्वारे कमी केले जाईल. बांधकाम क्रियाकलाप फक्त दिवसापुरती मर्यादित असतील. प्रस्तावित संयंत्रासाठी ग्रीनबेल्ट विकासाची कामे बांधकाम टप्प्यात सुरू केली जातील. हवेच्या उत्सर्जनाचे मानदंड साध्य करण्यासाठी सर्वात कार्यक्षम वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालीसह प्रकल्पाची योजना केली जाईल, जेणेकरून जवळच्या परिसंस्थेवर होणारा परिणाम कमी होईल.

1.6.6. सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

प्रभाव: प्रस्तावित प्रकल्पासाठी यंत्रसामग्रीच्या स्थापनेसाठी/कार्यान्वित करण्यासाठी अंदाजे 150 मजुरांची आवश्यकता असेल. बहुतेक अकुशल आणि अर्धकुशल कामगार जवळपासच्या भागातून कामावर घेतले जातील. प्रकल्प बांधकाम क्रियाकलापचा सामाजिक वातावरणावर सकारात्मक परिणाम होईल. नॅनो-युरिया प्लांटच्या माध्यमातून शेतकरी तसेच पर्यावरण शाश्वत शेती पद्धती साध्य करू शकतील. नॅनो तंत्रज्ञानावर आधारित उत्पादनांसह, वनस्पती प्रणालीमध्ये पोषक तत्वांचे अधिक चांगले आत्मसात करणे केवळ पारंपरिक शेती पद्धतींमध्ये प्रचलित असलेल्या पोषक घटकांचे नुकसान दूर करणार नाही तर शेतकऱ्यांना कमी खर्चात आणि चांगल्या वातावरणात जास्त पीक उत्पादनाचा दुहेरी फायदा देखील मिळवू देईल. एकूणच, या प्रकल्पाचा सामाजिक-आर्थिक वातावरणावर सकारात्मक परिणाम होईल. तथापि, ऑपरेशन आणि देखरेखीमुळे कर्मचारी आणि इतर जवळच्या लोकांसाठी विविध जोखीम असू शकतात.

प्रतिबंधात्मक उपाय: स्वच्छता, स्वच्छतागृहे, कॅन्टीन, शिबिरे यासारख्या सर्व मूलभूत सुविधा संयंत्र परिसरात पुरविल्या जातील. ध्वनीप्रवण क्षेत्रात काम करणाऱ्या सर्व मजुरांना वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे (पी.पी.ई) दिले जातील. सुरक्षेला प्राधान्य ठेऊन नेमून दिलेले काम पार पाडण्यासाठी सर्व कर्मचाऱ्यांना प्रशिक्षण दिले जाईल. कामगारांच्या वैद्यकीय चाचण्या वेळोवेळी केल्या जातील. योग्य रक्षक/सुरक्षेची तरतूद केली जाईल. एंट्री पासशिवाय प्रवेश प्रतिबंधित असेल. सुरक्षेच्या प्रक्रियेबद्दल आणि नियमांचे काटेकोरपणे पालन करण्यासाठी प्रशिक्षण नियमितपणे आयोजित केले जाईल.

1.7. पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

आवश्यक अनुपालनांचे पालन करण्यासाठी नियामक आवश्यकतेनुसार पर्यावरण देखरेख कार्यक्रम लागू केला जाईल.

1.8. अतिरिक्त अभ्यास

परिणामवाचक जोखीम मूल्यांकन (क्यूआरए) अभ्यासाच्या परिणामांवर आधारित, संपूर्ण सुरक्षा सुधारण्यासाठी संयंत्रासाठी खालील प्रमुख शिफारशी करण्यात आल्या आहेत.

वारंवारता कमी करण्यासाठी शिफारसी

1. मुळ उपकरणे निर्माता (ओईएम) शिफारशींनुसार सर्व संरक्षण, इंटरलॉकची वेळोवेळी चाचणी केली जात असल्याची खात्री करा.
2. डाइकची अखंडता राखली गेली आहे याची खात्री करा आणि डायक ड्रेन व्हॉल्व्ह फक्त प्रशासकीय नियंत्रणाद्वारे चालवले जातील जेणेकरून डायक ड्रेन व्हॉल्व्हद्वारे नियंत्रणाचे नुकसान होऊ नये.
3. सर्व इलेक्ट्रिकल आणि उपकरणे धोकादायक क्षेत्राच्या वर्गीकरणानुसार प्रदान केली गेली आहेत आणि लीक झालेल्या ज्वलनशील रसायनाची संभाव्य प्रज्वलन टाळण्यासाठी चांगल्या प्रकारे राखल्या गेल्याची खात्री करा.

सामाजिक जोखमीवर घातक परिणाम टाळण्यासाठी परिणाम कमी करण्याच्या शिफारसी

1. योग्य अग्निशमन सुविधा पुरविल्या गेल्या आहेत याची खात्री करण्यासाठी, आणि कामगारांना आग हाताळण्यासाठी आणि इतर भागात पसरण्यापासून रोखण्यासाठी प्रशिक्षण देण्यासाठी शिफारस केली जाते.
2. आपत्कालीन प्रतिसादासाठी स्वंयपूर्ण श्वासोच्छनासाचे उपकरण (एससीबीए) संचांची पुरेशी यादी संबंधित वापर क्षेत्रात उपलब्ध असल्याची खात्री करा.
3. या क्यूआरए मध्ये समाविष्ट असलेल्या विविध आपत्कालीन परिस्थितींचे परिणाम आणि नुकसान अंतर आणि ऑनसाइट आणि ऑफ-साइट आपत्कालीन परिस्थितीत आदर्श आणीबाणी प्रतिसाद याविषयी आपत्कालीन प्रतिसादकर्ते आणि व्यवस्थापन टीमला प्रशिक्षण द्या.

1.9. प्रकल्पाचे फायदे

1. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी निर्माण होतील, ज्याचा स्थानिक लोकांना बांधकाम कालावधीत फायदा होईल.
2. कुशल किंवा अकुशल श्रेणीतील कामगारांसाठी रोजगार निर्माण केला जाईल.
3. बांधकामाच्या टप्प्यात स्थानिक लोकांना व्यवसायाच्या संधी उपलब्ध असतील.
4. यामुळे स्थानिक विक्रेत्यांची अर्थव्यवस्था सुधारेल.
5. खतांचा तुटवडा कमी होईल आणि त्यामुळे खतांची आयात कमी होईल.
6. प्रकल्प स्थानिक प्रशिक्षण आणि रोजगार कार्यक्रमांसाठी योगदान देईल.

7. उत्पादन, बांधकाम, वाहतूक, अभियांत्रिकी आणि संबंधित सल्लागारांसह राज्याच्या व्यावसायिक क्षेत्राला काही चालना मिळेल.
8. यामुळे शेतकऱ्यांना रासायनिक खतांची उपलब्धता सुलभ होईल.
9. नॅनो युरिया खत हे रासायनिक खताचा वापर मर्यादित/कमी करण्यासाठी पर्यायी आणि सुधारित उपाय आहे आणि ते अत्यंत किफायतशीर आहे. ही उत्पादने निरोगी पिकांसाठी आणि चांगल्या उत्पादनासाठी आवश्यक पोषक तत्वे पुरवतील.
10. कंपनीने निगमित सामाजिक दायित्व खर्चाद्वारे सामाजिक-आर्थिक विकासात योगदान दिले आहे आणि भविष्यातही ते देत राहील.

1.10. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा (ओएचएस) धोरण आणि पर्यावरण आरोग्य व सुरक्षा (ईएचएस) धोरण निरंतरपणे आरसीएफ द्वारे स्वीकारले जाते. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना आणि व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षितता मूल्यांकन मालिका (ओएचएसएएस) मार्गदर्शक तत्त्वांचे पालन करण्यासाठी प्लांटमध्ये स्वतंत्र पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष, अग्निशमन आणि सुरक्षा कक्ष आणि व्यावसायिक आरोग्य केंद्र प्रदान केले आहे. आरसीएफ ने सीपीसीबी आणि एमओईएफ सीसी द्वारे सीआरईपी (कॉर्पोरेट रिस्पॉन्सिबिलिटी फॉर एन्व्हायर्नमेंटल प्रोटेक्शन) साठी संस्थेने ठरवलेले सर्व मार्गदर्शक तत्त्वे लागू केली आहेत आणि त्यांचे वार्षिक पालन एमपीसीबी कडे सादर केले आहे.

प्रस्तावित प्रकल्पाची अंदाजे किंमत रु.150 कोटी आहे. आरसीएफने अंदाजे खर्च केला आहे. आरसीएफने भारत सरकार द्वारे ठरवलेले मानके आणि पर्यावरणीय शाश्वततेचे पालन करण्यासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेवर सुमारे रु. 8560.11 लाख खर्च केले आहेत. पुढील वर्षासाठी (2022-23) पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेवर नियोजित प्रस्तावित अर्थसंकल्प रु.129 लाख असेल.

1.11. निष्कर्ष

अशाप्रकारे, सकारात्मक निष्कर्ष काढला जाऊ शकतो की प्रतिबंधात्मक उपाय आणि पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या अंमलबजावणीनंतर प्रकल्पाच्या कार्याचा पर्यावरणावर कोणताही मोठा परिणाम होणार नाही.

*****