

कार्यकारी सारांश (मराठी)

साठी

कांद्री मॅगनीज खाण

खाण लीज क्षेत्र: 83.06 हेक्टर

(स्थान: जवळील गावे - कांद्री, तहसील - रामटेक, जिल्हा - नागपूर, (महाराष्ट्र)

(प्रस्तावित विस्तार प्रकल्प)

एकूण उत्पादन/ रॉम: - 63,000 टीपीए; विस्तारानंतर - 2,00,000 टीपीए

लीजची वैधता: - 30.06.2042 पर्यंत; प्रकल्पाची किंमत: -98.83 कोटी

अभ्यासाचा कालावधी: - मार्च, एप्रिल आणि मे 2023

टॉर जारी केलेला पत्र क्रमांक: एसआयए/एमएच/एमआयएन/434592/2023 दिनांक 28.06.2023 रोजी

साठी

पर्यावरणीय क्लियरन्स (लोक जनसुनावणी)

(दि. १०.०२.२००६ च्या ईआयए अधिसूचनेच्या श्रेणी १ (अ) अंतर्गत "ब" आणि त्यानंतरची दुरुस्ती दिनांक १०.०८.२०१८)



MOIL LIMITED
Formerly Manganese Ore (India) Limited
A Government of India Enterprise

अर्जदार: मॉयल लिमिटेड
(शासकीय उपक्रम)
अधिकृत स्वाक्षरी: श्री. एम एम अब्दुल्लाह
मॉयल भवन, 1-ए, काटोल रोड, नागपूर -440013
टेलिफोन नंबर: 0712-2592272
E-mail:- moilind.ngp@sancharnet.in



नाबेटने मंजूर ईआयए
सल्लागार संस्था;
(नाबेट प्रमाणपत्र क्रमांक: नाबेट/
ईआयए/ 2124 /आरए 0216;
वैध तोपर्यंत 05.02.2024)

Wolkem INDIA LTD.

वोल्केम इंडिया लिमिटेड
(सल्लागार विभाग)

ई- १०-१०२, मेवाड औद्योगिक क्षेत्र, माद्री,
उदयपूर - 313003 (राजस्थान)
फोन नंबर 0294-6452067,
फॅक्स: 0294-2491826
ई-मेल - info.wcs@wolkem.com



एनएबीएल अधिकृत
पर्यावरण आणि रासायनिक
प्रयोगशाळा

1.1 परिचय

कार्यकारी सारांश हा कांद्री मॅगनीज खान मेसर्स मॉयल लिमिटेड (भारत सरकार एंटरप्राइझ) च्या धातूचा खाणीच्या पर्यावरणीय परिणाम मूल्यांकनासाठी तयार केलेल्या अहवालाचा संक्षिप्त अहवाल आहे. हा 83.06 हेक्टर क्षेत्राचा विद्यमान खाण प्रकल्प आहे. आणि खाणकाम लीज क्षेत्रात भूमिगत पद्धतीचा वापर करून उत्पादन क्षमता 63,000 टन प्रतिवर्ष वरून 2,00,000 टन प्रतिवर्ष पर्यंत वाढवणे। हा विद्यमान खाण प्रकल्पाला पर्यावरणीय मंजूरी द्वारे जे-11015/408/2007-आईए।।(एम) दिनांक 21/09/2007 देण्यात आली आहे।

सध्या भूमिगत पद्धतीने खाणकाम सुरु आहे। तथापि, विस्तारानंतर, भूमिगत पद्धत सुरु ठेवण्याची कल्पना आहे।

1.1.1 प्रकल्प ओळख

मेसर्स मॉयल लिमिटेड ची कांद्री मॅगनीज खाण भूमिगत वर्किंगमधून 63,000 टन प्रतिवर्ष वरून 2,00,000 टन प्रतिवर्ष पर्यंत क्षमता विस्तारासाठी आहे। पर्यावरण मंजूरी विस्ताराच्या मंजूरीनंतर, दोन शाफ्टसह भूमिगतमधून एकूण उत्पादन 2,00,000 टन प्रतिवर्ष असेल।

खाण लीजसाठी तिसऱ्या नूतनीकरणाचे लीज अनुदान मेसर्स मॉयल लिमिटेड ला गावात कांद्री, तहसील: रामटेक, जिल्हा: नागपूर, महाराष्ट्र राज्य, 83.06 हेक्टर क्षेत्रफळावर शासनाने पत्र क्रमांक एम एम जी -0921/सी.आर.93/उद्योग-9, दिनांक 27/04/2022 द्वारे जारी करण्यात आले।

1.1.2 प्रकल्प प्रस्तावाची ओळख

टेबल 1.1: अर्जदाराचे नाव व पत्ता

अर्जदार	नामांकित मालक
मॉयल लिमिटेड (शासकीय उपक्रम) मॉयल भवन, 1-ए, काटोल रोड, नागपूर -440013 टेलिफोन नंबर: 0712-2592272 फॅक्स: 0712-2592073 ई-मेल: moilind_ngp@sancharnet.in वेबसाइट: www.moil.nic.in	श्री. एम एम अब्दुल्लाह पद: संचालक (व्यावसायिक) अतिरिक्त. प्रभार संचालक (उत्पादन आणि नियोजन) पत्ता: - मोल लिमिटेड, मोआइल भवन, 9-ए, काटोल रोड, नागपूर- 00 4400913 (एमएस) दूरध्वनी. क्रमांक: 0712-2592272 ई-मेल: - envsafety@moil.nic.in

1.1.3 प्रकल्पाचे स्थान

टेबल 1.2: प्रकल्प स्थान तपशील

तपशील	तपशील
लागू झालेल्या खाण क्षेत्राचे नाव	कांद्री मॅगनीज खाण
गाव जवळ	कांद्री
तहसील	रामटेक
जिल्हा	नागपूर
राज्य	महाराष्ट्र
टोपीशीट क्र.	55 ओ/3, 55 ओ/6 आणि 55 ओ/7
अक्षांश (उत्तर) रेखांश (पूर्व)	मसुदा पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवाल आणि क्रमांक 1-2 मधील पर्यावरण व्यवस्थापन योजना अहवालात दिल्याप्रमाणे।

1.1.4 प्रकल्पाची आवश्यकता

कोणत्याही स्टील उद्योगासाठी आवश्यक असलेला मुख्य कच्चा माल मॅगनीज आहे। स्टील उत्पादनात भारत सातव्या क्रमांकावर आहे। विकसित देशांच्या तुलनेत दरडोई स्टीलचा वापर तुलनेने कमी आहे। सध्या, भारत दरवर्षी अंदाजे 55 मेट्रिक टन स्टीलचे उत्पादन करत आहे ज्याची कल्पना सरकारच्या स्टील धोरणात करण्यात आली आहे। भारत 2015 पर्यंत 100 मेट्रिक टन गाठेल। वरील उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी भारत सरकार स्टील क्षेत्राला प्रोत्साहन देत आहे। मॅगनीजचे साठे मर्यादित भागात आढळतात। सध्या कंपनी देशातील सर्वात मोठी मॅगनीज धातू उत्पादक आहे ज्याचा वाटा सुमारे 45% आहे परंतु तरीही उच्च दर्जाच्या मॅगनीज धातूची मोठ्या प्रमाणात आयात करते। हे मागणी आणि पुरवठा यांच्यातील पुरेशी तफावत दर्शवते ज्यामुळे मॉयल लिमिटेड ला उत्पादन वाढवण्याची संधी मिळते।

1.2 प्रकल्प वर्णन

उपयोजित भाडेपट्टी आणि खाण प्रक्रियेचे वर्णन

स्थानिक भूविज्ञान

सॉसर ग्रुपचा प्रीकॅम्ब्रियन (मेसोप्रोटरोझोइक ते निओप्रोटरोझोइक) मेटा-सेडिमेंटरी सीक्वेन्स मध्य भारतातील काही सर्वात मोठ्या मॅगनीज धातूच्या साठ्यांसाठी प्रसिद्ध आहे. गोंडाइट खडकांशी संबंधित मॅगनीज धातूचा क्षितीज लक्षणीय प्रमाणात असलेल्या मानसर निर्मितीमध्ये अभ्रक शिस्ट आणि मस्कोविट-बायोटाइट-स्किस्ट समृद्ध आहे. अंतर्निहित लोहंगीची रचना डोलोमाईट संगमरवरी मॅगनीज धातू आणि गोंडाइट खडकांच्या लेन्ससह बनलेली आहे आणि आर्चियन TBG तळघरावर विसावली आहे।

टेबल 1.3: उपलब्ध राखीव आणि खाणे जीवन

a)	एकूण साठा (स्थितीत)	30,89,975 टन
b)	अवरोधित संसाधनांसह एकूण संसाधने	88,07,750 टन
c)	प्रस्तावित सरासरी उत्पादन दर	2,00,000
d)	माझे अपेक्षित आयुष्य	59.48 वर्ष 59 म्हणा

टीप: संपूर्ण ठेवीचा शोध घेणे बाकी असल्याने, भविष्यातील अन्वेषण कार्यक्रमानुसार सिद्ध केलेल्या साठ्यानुसार माझे आयुष्य बदलू शकते. माझे आयुष्य 50 वर्षे आहे परंतु भाडेपट्टी 2042 पर्यंत आहे. भाडेतत्वाच्या विस्ताराच्या मान्यतेनुसार खाण सुरु राहील।

प्रस्तावित कार्य सध्या भूमिगत पद्धतीने खाणकाम सुरु आहे। तथापि, विस्तारानंतर, भूमिगत पद्धत सुरु ठेवण्याची कल्पना आहे।

1.3 वातावरणाचे वर्णन

बेसलाइन पर्यावरणीय देखरेख 1 मार्च 2023 ते 31 मे 2023 या कालावधीत करण्यात आली होती। अभ्यास कालावधीत विविध पर्यावरणीय घटकांचा सखोल अभ्यास करण्यात आला आहे।

बेसलाइन पर्यावरण स्थिती

1.3.1 हवामान स्थिती

उन्हाळ्याच्या कालावधी (1 मार्च 2023 ते 31 मे 2023 पर्यंत हवामानविषयक डेटा गोळा केला गेला आहे)।

महिना	वार्याचा वेग (m/s)		तापमान (°C)		सापेक्ष आर्द्रता (%)		पाऊस (मिमी)	पासून प्रमुख वारा दिशा
	Mean	Max.	Min	Max.	Min.	Max.		
मार्च २०२३	0.1	7.6	17.2	38.9	10	94	57.2	उत्तर-पश्चिम ते दक्षिण पूर्व
एप्रिल २०२३	0.1	7.6	20.2	42.2	14	95	11.9	
मे 2023	0.1	7.6	20.2	43.9	10	96	48.2	

1.3.2 वातावरणीय वाताची गुणवत्ता

अभ्यास क्षेत्रातील पीएम₁₀ पातळी

पीएम₁₀ ची जास्तीत जास्त आणि किमान एकाग्रता अनुक्रमे 39.63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ आणि 68.40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ नोंदविली गेली। खुमारी येथे जास्तीत जास्त एकाग्रता आणि किमान एकाग्रता प्रकल्पाच्या ठिकाणी नोंदवण्यात आली।

अभ्यास क्षेत्रात पीएम_{2.5} पातळी

पीएम_{2.5} साठी कमाल आणि किमान एकाग्रता अनुक्रमे 19.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ आणि 38.81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ नोंदविली गेली। खुमारी येथे जास्तीत जास्त एकाग्रता नोंदविण्यात आली आणि इको सेन्सिटिव्ह झोन खुल्या जंगलाजवळ किमान एकाग्रता नोंदविण्यात आली।

अभ्यास क्षेत्रात एसओ₂ पातळी

एसओ₂ ची जास्तीत जास्त आणि किमान एकाग्रता अनुक्रमे 6.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ आणि 15.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ नोंदली गेली। रामटेक येथे जास्तीत जास्त एकाग्रता नोंदविण्यात आली आणि इको सेन्सिटिव्ह झोन खुल्या जंगलाजवळ किमान एकाग्रता नोंदविण्यात आली।

अभ्यास क्षेत्रात एनओ₂ पातळी

एनओ₂ ची जास्तीत जास्त आणि किमान एकाग्रता अनुक्रमे 7.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ आणि 18.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ नोंदली गेली। रामटेक येथे जास्तीत जास्त एकाग्रता नोंदविण्यात आली आणि इको सेन्सिटिव्ह झोन खुल्या जंगलाजवळ किमान एकाग्रता नोंदविण्यात आली।

अभ्यास क्षेत्रात सीओ पातळी

सीओसाठी कमाल आणि किमान एकाग्रता अनुक्रमे 0.28 मिग्रॅ / m^3 आणि 0.83 मिग्रॅ / m^3 नोंदली गेली।

निष्कर्ष: बेसलाइन मॉनिटरिंग परिणामावरून, असे दिसून आले आहे की निरीक्षण केलेले मापदंड (PM₁₀, PM_{2.5}, आणि SO₂ आणि NO₂, CO) NAAQ, 2009 च्या अनुज्ञेय मर्यादेत आहेत।

1.3.3 सभोवतालच्या आवाजाची पातळी

अभ्यासाच्या क्षेत्रामध्ये आधारभूत ध्वनी पातळी ओळखण्यासाठी अभ्यास कालावधी दरम्यान वेगवेगळ्या दहा ठिकाणी प्राथमिक सर्वेक्षण करण्यात आले।

निष्कर्ष: अभ्यास कालावधीत रात्रीच्या वेळी जास्तीत जास्त सभोवतालच्या आवाजाची पातळी पाहिली गेली: खाणीच्या क्षेत्रामध्ये 42.8 आणि पटगोवारी येथे किमान 37.0. दिवसाच्या वेळी कमाल सभोवतालच्या आवाजाची पातळी पाहिली गेली: खाण क्षेत्रात 59.8 आणि भिलेवाडा येथे किमान 48.9।

1.3.4 पाण्याची गुणवत्ता

भूजल गुणवत्ता

- भूगर्भातील पाण्याचे नमुने पीएच 7.14 ते 7.72 पर्यंत आहेत जे पिण्याच्या पाण्यासाठी स्वीकारलेल्या पीएच मर्यादेच्या दरम्यान आहेत।
- भूजल नमुन्यांचे एकूण विरघळणारे घन पदार्थ (टीडीएस) 298 ते 612 च्या श्रेणीत आहेत।
- विविध भूजल नमुन्यांमध्ये आढळून आलेली एकूण कठोरता 140 आणि 376 mg/l च्या श्रेणीत आहे जी परवानगी असलेल्या मर्यादेपेक्षा जास्त आहे।

- फ्लोराइड एकाग्रता 0.3 ते 0.5 मिग्रॅ/एल दरम्यान आहे. 1 मिलीग्राम/ली ची वांछनीय मर्यादा आणि 1.5 मिलीग्राम/ली ची परवानगी मर्यादा।

पृष्ठभाग पाण्याची गुणवत्ता

- बायोकेमिकल ऑक्सिजनची मागणी - सर्व पृष्ठभागावरील पाण्याचे नमुने बीओडी मध्ये 1.8 ते 2.2 पर्यंत आहेत जे सेंद्रिय प्रदूषणाचे अत्यधिक भार दर्शवितात. सर्व बीओडी मूल्ये निर्धारित मर्यादेच्या आत असतात (<30.0 मिलीग्राम/लि. आयएस 10500: 2012 प्रमाणे)।
- रासायनिक ऑक्सिजन डिमांड (सीओडी) - सर्व पृष्ठभागावरील पाण्याचे नमुने सीओडी मूल्ये 8.4 ते 16.8 पर्यंत असतात जे सीओडीच्या मुदतीत सेंद्रिय प्रदूषण लोडचे निम्न पातळी दर्शवितात।

परिणाम आणि चर्चा- वरील डेटावरून असे दिसून आले आहे की यारंडगाव गावातून गोळा केलेला नमुना वगळता सर्व पॅरामीटर्स पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांच्या अनुज्ञेय मर्यादेच्या आत आहेत जिथे भूजलातील टीडीएस आणि कठोरता अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा जास्त आढळून आली आहे जी शेतीच्या प्रवाहामुळे, शहरी प्रवाहामुळे असू शकते. , औद्योगिक सांडपाणी इ.।

1.3.5 मातीची वैशिष्ट्ये

मातीचा pH 6.89 500 मीटर खाली वारा मानसर खाण ते 7.88 रामटेक गाव पर्यंत आहे।

खुमारी गावात 0.36% मनसर गावात ते 0.62% जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण बदलते।

खुमारी गावात ते बिजेवडा गावात 87.75 kg/ha. या दरम्यान पृष्ठभागावरील मातीत उपलब्ध नायट्रोजन 126 kg/ha.

मनसर गावात ते खाणीच्या क्षेत्रामध्ये एकूण फॉस्फोरसचे प्रमाण 32.24 किलो/हेक्टर ते 38.15 किलो/हेक्टर दरम्यान आहे।

टेबल 1.4: मूळ क्षेत्राचा जमीन वापरा

अनु.क्र.	जमिनीच्या वापराचा प्रकार (हेक्टर मध्ये)	प्रस्ताव कालावधीच्या सुरुवातीस क्षेत्र	क्रियाकलाप अंतर्गत प्रस्तावित क्षेत्र	प्रस्ताव कालावधीत वापरलेले वास्तविक क्षेत्र	विचलनाची कारणे
1	खोदले जाणारे क्षेत्र	10.75	0.00	10.75	प्रस्ताव कालावधीच्या सुरुवातीला क्षेत्र हे खाणकामाखालील क्षेत्र आहे (जुने खड्डे)
2	खनिज संग्रह	1.72	2.24	1.72	2022-23 मध्ये खनिज साठवणुकीसाठी प्रस्तावित क्षेत्र 2.24 हेक्टर होते, त्याचा वापर झालेला नाही
3	टाउनशिप	10.78	1.62	0.00	0.00
4	शेपटी तलाव	0.00	0.00	10.78	0.00
5	रेल्वे	0.00	0.00	0.00	0.00
6	रस्ते	2.70	0.00	2.70	0.00
7	पायाभूत सुविधा (कार्यशाळा, प्रशासकीय इमारत इ.)	2.75	1.80	2.75	0.00
8	ओबी/ डंप	25.00	0.00	0.00	0.00
9	वापरण्यासाठी ठेवलेले एकूण क्षेत्र	53.70	5.66	59.36	0.00
10	अबाधित क्षेत्र	29.36	77.40	23.46	0.00
	एकूण क्षेत्र	83.06	83.06	83.06	0.00

टेबल 1.5: अभ्यास क्षेत्राचा भूमि वापरा

अनुक्र.	वर्ग नावे	क्षेत्र (हेक्टर)	क्षेत्र (%)
1	अभ्यास क्षेत्र	83.0600	0.235
2	बांधलेले क्षेत्र	87.5692	0.247
3	शेतजमीन	22475.3303	63.484
4	जलकुंभ नदी / जल	1454.5965	4.109
5	ओपन स्क्रब / स्टोनी कचरा	2278.8732	6.437
6	वन जमीन आणि जंगल	8646.5195	24.423
7	राष्ट्रीय महामार्ग आणि रस्ता	357.8140	1.011
8	रेल्वे मार्ग	19.2330	0.054
	एकूण	35402.9957	100.00

1.3.6 जैविक वातावरण

क्षेत्राच्या कोर झोनमध्ये कोणतीही राष्ट्रीय उद्याने, अभयारण्ये, बायोस्फीअर रिझर्व, वन्यजीव कॉरिडॉर, वाघ/हत्ती अभयारण्य (विद्यमान तसेच प्रस्तावित) नाहीत. मानसिंगदेव वन्यजीव अभयारण्य छेड दिशेने 5.16 किमी अंतरावर येते. आम्ही संपूर्ण वर्षाचा हंगामी डेटा आणि प्राथमिक डेटाच्या विश्लेषणासाठी दुय्यम डेटा गोळा केला आहे. यामध्ये वनतज्ज्ञ, क्षेत्रीय कर्मचारी आणि स्थानिक लोकांशी चर्चा केली। वन विभागाच्या संबंधित अधिकाऱ्यांसह दुय्यम डेटाच्या पडताळणीसाठी FGDs केले गेले आहे।

1.3.7 लोकसंख्याशास्त्र आणि सामाजिक- अर्थशास्त्र

2011 च्या जनगणनेनुसार अभ्यास क्षेत्रात सुमारे 64,046 लोकसंख्या असलेली 51 गावे (पुरुष- 32,721 आणि महिला - 31,325) आणि कुटुंबांची संख्या 14,497 आहे। 10 किमी त्रिज्येच्या अभ्यास क्षेत्रात महाराष्ट्र राज्याच्या रामटेक जिल्ह्यातील 34 गावे आणि नागपूर जिल्ह्यातून 17 गावे आहेत।

1.4 संक्रीत पर्यावरणीय प्रभाव आणि उपाययोजना

1.4.1 वायु गुणवत्तेवर परिणाम- खनन क्रियाकलाप ज्यामध्ये उत्खनन, लोड करणे आणि ड्रिलिंग ब्लास्टिंग सामग्रीचा समावेश आहे ज्यामुळे हवेतील कणांच्या वस्तूंचे प्रमाण वाढू शकते। तथापि, पाणी शिंपडण्याद्वारे हे नियंत्रित केले जाईल।

1.4.2 ध्वनी गुणवत्तेवर परिणाम- खाण यंत्रणेच्या कारणामुळे आवाज निर्माण होणे आणि त्या भागातील वाहनांच्या वाहतुकीची वारंवारता। तथापि, हे प्रभाव अल्प मुदतीचा, मध्यंतरी आणि तात्पुरत्या स्वरूपाचे आहेत आणि वाहनांच्या मूर्ती चालविण्याद्वारे आणि भाड्याच्या सीमेसह वृक्षारोपण यावर नियंत्रण ठेवतील।

1.4.3 पाण्याच्या वातावरणावर परिणाम- खाणकाम क्रिया भूमिगत पद्धतीने केल्या जातील त्यामुळे भूजल स्रोतांवर कोणताही मोठा परिणाम होण्याची शक्यता नाही। खाण लीज क्षेत्रात एक हंगामी नाला वाहतो आणि नाल्याच्या खाली खाणकाम कठोरपणे प्रतिबंधित केले जाते।

1.4.4 जमिनीवरील वातावरणावर होणारा परिणाम- उत्खनन, डंपिंग, रस्ते, कार्यशाळा, प्रक्रिया प्रकल्प, टेलिंग पॉन्ड/धरण, टाउनशिप इत्यादींमुळे क्षेत्र निकृष्ट होण्याची शक्यता दर्शवणारे जमीन क्षेत्र। या भाडेपट्ट्याच्या क्षेत्रामध्ये खाणकामासाठी लागणारी एकूण

जमीन एकूण लीज क्षेत्रापैकी 53.70 हेक्टर आहे। 83.70 हे. खाण सुरु झाल्यानंतर सुधारित खाण योजना कालावधीच्या पहिल्या पाच वर्षांत डंपिंग, पायाभूत सुविधा, वृक्षारोपण यासाठी या क्षेत्राचा वापर केला जाईल। वृक्षारोपण कार्यक्रम मंजूर खाण आराखड्यानुसार केला जाईल आणि पावसाचे पाणी जमा केले जाईल आणि खाणीच्या जीवनादरम्यान वृक्षारोपण/शेतीसाठी वापरले जाईल।

1.4.5 जैविक वातावरणावर परिणाम- क्षेत्राच्या कोर झोनमध्ये कोणतीही राष्ट्रीय उद्याने, अभयारण्ये, बायोस्फीअर रिझर्व, वन्यजीव कॉरिडॉर, वाघ/हत्ती अभयारण्य (विद्यमान तसेच प्रस्तावित) नाहीत. मानसिंगदेव वन्यजीव अभयारण्य उत्तर उत्तर पश्चिम दिशेने 5.16 किमी अंतरावर येते. पार्टिक्युलेट मॅटर हे प्रमुख प्रदूषक आहेत जे वाहनांच्या वाहतुकीमुळे आणि एमएल क्षेत्रात भूमिगत खाणकामामुळे निर्माण होतात।

1.5 अल्टरनेटिव्हचे विश्लेषण

1.5.1 साइट विकल्प- मॅगनीज धातूच्या उत्खननासाठी हे विद्यमान खाण क्षेत्र आहे. आर्थिकदृष्ट्या काढता येण्यासाठी खनिज पुरेशा प्रमाणात अस्तित्वात असलेल्या ठिकाणी खाण असणे आवश्यक आहे।

1.5.2 तंत्रज्ञान पर्याय- विस्तारित क्रियाकलापांसाठी प्रस्तावित खाणकाम प्रस्तावित आणि विद्यमान अंडरग्राउंड पद्धतीचा अवलंब करून केले जाईल (हायड्रॉलिक सॅंड स्टॉइंगसह बॅक ओव्हरहॅंड कट आणि फिल पद्धत)। भूगर्भीय मापदंड, खाणयोग्य साठे आणि ओव्हरबोडन लक्षात घेऊन, खाणकामाच्या भूमिगत पद्धतीचा अवलंब केला जाईल आणि डंपरने रस्त्यावरून खनिज वाहतूक केली जाईल।

1.6 पर्यावरण मॉनिटरिंग प्रोग्राम

पर्यावरणीय मंजूरी मिळाल्यानंतर पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम हाती घेतला जाईल आणि EC पत्रात नमूद केलेल्या अटी व शर्तीच्या संदर्भात सहामाही अनुपालन अहवाल नियामक प्राधिकरणांना सादर केला जाईल।

सीपीसीबीच्या मार्गदर्शक तत्वानुसार त्या ठिकाणी पर्यावरण निरीक्षण केले जाईल। MoEF&CC द्वारे जारी केलेले पर्यावरण मंजूरी पत्र आणि SPCB द्वारे जारी करण्यात आलेल्या संमतीपत्रामध्ये नमूद केलेल्या अटीनुसार विविध पर्यावरणीय घटकांसाठी पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम आयोजित केला जाईल। राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण, महाराष्ट्र आणि SPCB कडे सहा मासिक अनुपालन अहवाल सादर केले जातील।

1.7 अतिरिक्त अभ्यास

1.7.1 जोखीम अभ्यास - धोक्याची ओळख आणि जोखीम विश्लेषणामध्ये धोका निर्माण करणाऱ्या अवांछित घटनांची ओळख, धोक्याच्या यंत्रणेचे विश्लेषण ज्याद्वारे ही अनिष्ट घटना घडू शकते आणि सामान्यतः हानीकारक परिणामांची व्याप्ती, परिमाण आणि संभाव्यतेचा अंदाज यांचा समावेश होतो।

1.7.2 आपत्ती अभ्यास

आपत्ती व्यवस्थापन योजनेचे (डीएमपी) उद्दीष्टे म्हणजे भाडेकरूची आपत्कालीन पूर्वतयारी संस्था, खाणीवर उद्भवू शकणाऱ्या विविध प्रकारच्या आपत्कालीन परिस्थितीशी संबंधित असलेल्या संसाधनांची उपलब्धता आणि प्रतिसाद क्रियांची माहिती आणीबाणीच्या काळात शक्य तितक्या कमी वेळात तैनात केली जाते।

अशा प्रकारे आपत्कालीन योजनेच्या एकूण उद्दीष्टांचा सारांश खालीलप्रमाणे आहे:

- वेगवान नियंत्रण आणि धोकादायक परिस्थितीत नियंत्रण

- जोखीम कमी करणे आणि घटना/ अपघाताचा परिणाम
- मालमत्तेचे नुकसान होण्याचे प्रभावी प्रतिबंध

1.7.3 व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा

पुरेसे व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षितता सुनिश्चित करण्याच्या चिंतेची मुख्य क्षेत्रे अशी आहेत: -

सर्व कार्यरत ठिकाणी प्रवेश करण्याचे सुरक्षित साधन, सुरक्षित कार्य व्यासपीठ आणि निर्गमन असेल. धोकादायक डस्ट प्रोन क्षेत्रात काम करणाऱ्या व्यक्तींना डस्ट मास्क प्रदान केला जाईल।

कामगारांना वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे जसे की श्वसन यंत्र, इयर प्लग, ध्वनी मफ, हेल्मेट इ।

प्रक्रियेवर आणि उत्सर्जनाच्या नियंत्रणासह कामगारांच्या संरक्षणासाठी योग्य युनिट डिझाइन आणि अभियांत्रिकी नियंत्रणे।

पिण्याच्या पाण्याची पुरेशी व्यवस्था केली जाईल।

कर्मचाऱ्यांना सुविधा, संरक्षणात्मक उपकरणे, जोखीम संबंधित, संभाव्य आरोग्यावरील परिणाम इत्यादींबद्दल शिक्षण आणि प्रशिक्षण दिले जाईल।

संबंधित बोर्ड आणि शिफारस केलेल्या खबरदारीच्या उपाययोजना दर्शविणारे प्रदर्शन बोर्ड प्रदान केले जाईल।

1.7.4 सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन, आर अँड आर कृती योजना

लीज परिसरात झोपडी नाही। या परिसरातून एकही माणूस विस्थापित होणार नाही त्यामुळे कोणत्याही व्यक्तीला याचा फटका बसणार नाही, उलट स्थानिक लोकांना नोकरीची संधी मिळेल।

1.8 पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना मर्यादेच्या प्रभावाची पातळी खाली आणण्याच्या उद्देशाने विकसित केली गेली आहे। प्रभावाच्या प्रत्येक क्षेत्रात संभाव्यतः लक्षणीय प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी उपाय करणे आवश्यक आहे आणि जेथे हे निसर्गात फायदेशीर आहेत, अशा प्रभावांमध्ये वाढ/ वाढ केली पाहिजे जेणेकरून एकूण प्रतिकूल परिणाम शक्य तितक्या कमीतकमी कमी केले जातील. प्रभावाच्या प्रत्येक क्षेत्रासाठी घेतल्या जाणाऱ्या उपाययोजना पुढील परिच्छेदात तपशीलवार आहेत:

पर्यावरणीय समस्या	व्यवस्थापन उपाय	अंमलबजावणी
वायु वातावरण	खाण साइटवर यांत्रिक व्हेटिलेटर आहे। काम करण्याच्या वेळी धूळ तयार होण्यापूर्वी आणि नंतर काम करण्याच्या वेळी आणि चेह कनेज्यावर काम करताना चेहर्यावर डस्ट सप्रेसशन सिस्टम (पाण्याचे फवारणी जसे) कमी केल्याने कमी केले जाईल। ड्रिल मशीनमध्ये ओले ड्रिलिंगचा अवलंब केला जाईल। धूळ निर्मिती कमी करण्यासाठी किलोमीटर लांबीच्या कव्हर कन्व्हेयर बेल्टद्वारे साहित्याची वाहतूक केली जाईल। हस्तांतरण बिंदूना पुरेशी पाणी शिंपडण्याची व्यवस्था दिली जाईल। कामगारांना सुरक्षा उपाय म्हणून डस्ट मास्क प्रदान केले जाईल, जे ड्रिल जनरेटिंग पॉईंटमध्ये ड्रिल्स, लोडिंग/ अनलोडिंग पॉईंट्स, मटेरियल हँडलिंग इ. मध्ये गुंतलेले आहेत।	प्रकल्प अधिकारी, रस्ते, वृक्षारोपण साइट्सचे नियमित निरीक्षण व उपकरणांची यादृच्छिक तपासणी करून।
आवाज आणि कंपन	<ul style="list-style-type: none"> ■ ओव्हर ब्रेकचे प्रमाण कमी करण्यासाठी आणि ग्राउंड कंप नियंत्रित करण्याच्या उद्देशाने नियंत्रित ब्लास्टिंग हे एक तंत्र आहे। ■ फिक्स्ड आणि मोबाइल प्लांट आणि माइन वेंटिलेशन चाहत्यांचे अतिरिक्त साउंड-प्रूफ संलग्नक। ■ ब्लास्ट ड्रिलिंग पॅटर्न आणि विलंब लेआउटमध्ये बदल करणे। ■ यंत्रांची नियमित तपासणी। 	प्रकल्प अधिकारीन् द्वारे नियमित देखरेखी।

<p>पाण्याचे वातावरण</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ घरगुती सांडपाण्यावर उपचार करण्यासाठी सेप्टिक टाकी त्यानंतर भिजवून टाकलेला खड्डा आधीच उपलब्ध आहेण् । ▪ पृष्ठभागावर पावसाचे पाणी वाहून नेण्यासाठी गार्लंड ड्रेन व डॅंग्यूच्या सभोवताल बांधल्या जातीलण् । ▪ एमएल क्षेत्राभोवती भूजल पुनर्भरण प्रणालीचा विकासण् । ▪ जलविज्ञान आणि हायड्रोजोलॉजिकल अभ्यासामध्ये प्रस्तावित पुनर्भरण उपायांची अंमलबजावणीण् । ▪ पाण्याचा इष्टतम वापर । ▪ खाण क्षेत्रात आणि त्याच्या आसपास भूजल पातळी आणि गुणवत्तेचे परीक्षण करणेण् । 	<p>प्रकल्प अधिकारीण् द्वारे नियमित देखरेखी ।</p>
<p>जैविक वातावरण</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ खाण पद्धत भूगर्भात आहे म्हणून आसपासच्या वनस्पती आणि जीव. जंतुनाशकांवर जास्त परिणाम अपेक्षित नाहीण् । ▪ खाणकामांना दिवसा.दिवसा मर्यादित केले जाईल जेणेकरून रात्रीच्या वेळी जीवजंतू त्रास होणार नाहीतण् । ▪ फरार उत्सर्जनाचे प्रमाण कमी करण्यासाठी टार रोडचा वापर वाहतुकीसाठी केला जाईलण् । ▪ वाहतुकीदरम्यान साहित्य तिरपालने झाकलेले असेलण् । ▪ वनविभागाच्या सल्ल्यानुसार वृक्षारोपण केले जाईल आणि क्षेत्राच्या स्थानिक प्रजाती आधारभूत वातावरणा दरम्यान केलेल्या वृक्षारोपणानुसार लागवड केली जाईल जे प्रादेशिक पर्यावरणीय संतुलनए माती आणि जलविज्ञानविषयक परिस्थिती राखण्यास मदत करेलण् । ▪ फरारी उत्सर्जनावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी ओलांडलेल्या रस्त्यांवर पाणी शिंपडले जाईलण् । ▪ कोणत्याही संरक्षित धू असुरक्षित वनस्पतीस काढण्याची किंवा उचलण्याची परवानगी दिली जाणार नाहीण् । ▪ प्रेशर हॉर्नच्या वापरावरील बंदीसह योग्य रहदारी व्यवस्थापनय वाहनांच्या हालचालींमधील त्रास कमी करण्यासाठी वाहनांमध्ये उच्च प्रमाणात व वाहनांच्या नियमित देखभाल दुरुस्तीवर बंधने घालण्यात येतीलण् । ▪ खाण कामगारांसाठी शैक्षणिक आणि जनजागृतीच्या कार्यक्रमांची व्यवस्था केली जाईलण् । 	<p>प्रकल्प अधिकारीण् द्वारे नियमित देखरेखी ।</p>
<p>व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा आणि सार्वजनिक आरोग्य आणि सुरक्षा.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ सुरक्षा अधिकारी सुरक्षा बाबींचा विचार करतातण् ▪ खाणातील समर्पित सुरक्षा आणि पर्यावरण समिती सुरक्षा आणि पर्यावरणीय पैलूंचा आढावा घेतातण् ▪ ओलांडलेल्या रस्त्यांवर नियमित पाणी शिंपडत आहेण् ▪ कामगारांना डस्ट मास्क दिला जाईलण् ▪ कामगारांसाठी नियमानुसार नियतकालिक वैद्यकीय तपासणी केली जाईलण् ▪ वैद्यकीय नोंदी ठेवल्या जातीलण् ▪ कामगारांना वैद्यकीय सुविधाण् ▪ कामगारांना वैयक्तिक संरक्षक उपकरणे पुरविली जातीलण् ▪ कामगारांना व्यावसायिक प्रशिक्षण दिले जाईलण् 	<p>कामगारांना व्यावसायिक प्रशिक्षण दिले जाईलण्</p> <p>एमएल क्षेत्रात एक सुसज्ज प्राथमिक उपचार सुविधा चोवीस तास उपलब्ध करुन दिली जाईलण् प्रकल्प प्राधिकरणाद्वारेण्</p>

	<ul style="list-style-type: none"> खाण नियमानुसार खाण दरम्यान कर्मचार्यांच्या सुरक्षेची काळजी घेतली जाईल 	
सामाजिक वातावरण	<ul style="list-style-type: none"> स्थानिक लोकांना रोजगार दिले जाईल नियमित वैद्यकीय शिबिरे आयोजित केली जातील जवळच्या खेड्यातल्या विकास कामांसाठी निधी उपलब्ध करून दिला जाईल 	प्रकल्प अधिकारीद्वारे नियमित देखरेखी।

टेबल 1.6: ईएमपी च्या खर्चाचा अंदाज (लाखांमध्ये गुंतवणूक आणि आवर्ती खर्च)

अनुक्र.	तपशील	भांडवली किंमत		आवर्ती खर्च	
		विद्यमान	प्रस्तावित	विद्यमान	प्रस्तावित
1	प्रदूषण नियंत्रण उपाय: <ul style="list-style-type: none"> ऑनलाइन एअर क्वालिटी मॉनिटरिंग सिस्टमची स्थापना गार्लड ड्रेन, वॉटर स्प्रिंकलर, सेप्टिक टँक, रेन वॉटर हार्वेस्टिंग स्ट्रक्चर इत्यादीद्वारे नैसर्गिक संसाधनांचे संवर्धन कचरा डंप व्यवस्थापनासाठी संरक्षणात्मक कामे, ज्यात रिटेनिंग वॉल/पाणी नाले बांधणे, टेरेस आणि चेकडॅमची देखभाल इ. 	51	8		
		5	5	6	10
		3	3		
2	प्रदूषण निरीक्षण (त्रैमासिक आणि सहामाही आधारावर हवा, पाणी, माती आणि आवाज निरीक्षण)	6	10	2	5
3	व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षितता	3	5	1.5	1.5
4	हिरवा पट्टा	13	12	1.5	2.0
अ	खाण	10	10	1.0	1.0
ब	टाउनशिप	3	2	0.5	0.5
5	उत्खनन केलेल्या क्षेत्राचे पुनर्वसन/पुनर्वसन	5	10	शून्य	1.5
6	इतर (निर्दिष्ट करा)	12	15	1.0	1.5
अ	जागरूकता, प्रशिक्षण कार्यक्रम, सुरक्षा आणि पर्यावरण सप्ताह साजरा करणे, जलविज्ञान अभ्यास, कुंपण आणि आरएच अभ्यास	10	10	शून्य	शून्य
ब	जीवजंतू व्यवस्थापन	वन्यजीव संरक्षण योजनेनुसार			
स	संरक्षणात्मक उपकरणे	2	5	1.0	2.0
एकूण		98	68	12	22.0

टेबल 1.7: पर्यावरणीय पॅरामीटर्सचे निरीक्षण वेळापत्रक

विशेष	मॉनिटरिंग फ्रिक्वेन्सी	स्टेशनचा कालावधी	महत्त्वाच्या मॉनिटरिंग पॅरामीटर्स
पृष्ठभागाचे पाणी / भूजलाचे नमुने घेणे	त्रैमासिक	-	EC, PH, TDS, TSS, लोह, कडकपणा, क्षारता, क्लोराईड्स, कॉल्शियम, मॅग्नेशियम, नायट्रेट्स, सल्फेट, मॅगनीज आणि फ्लोराईड्स
सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण	पावसाळ्याचा कालावधी वगळता वर्षातून दोनदा	24/8 तास	पीएम ₁₀ , पीएम _{2.5} , एसओएक्स आणि एनओएक्स
ध्वनी प्रदूषण	वर्षातून दोनदा	8/1 तास	डीबी (ए) आणि डीबी (ए) मध्ये पातळी
मातीचे नमुने	वर्षातून दोनदा	-	pH, चालकता, सेंद्रिय पदार्थ पारगम्यता, पाणी धारण क्षमता, क्षारता आणि पोत
वनस्पतींची यादी	प्रकल्प निरीक्षण क्षेत्रात 3 वर्षातून एकदा	-	वृक्षारोपण आणि जगण्याची टक्केवारी इ.
परिसरात प्राण्यांच्या प्रजातींची वाढ	वर्षातून एकदा	-	संख्या आणि जैवविविधता
स्थानिक लोकसंख्येची सामाजिक-आर्थिक स्थिती, भौतिक सर्वेक्षण	5 वर्षातून एकदा	-	सामाजिक-आर्थिक स्थिती
