

# पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अहवाल आणि पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजनाच्या

## कार्यकारी सारांश

### सार्वजनिक सुनावणीसाठी

मांदिवली बॉक्साइट भूखंड, (खनीजपट्ट्याचे क्षेत्रफळ- 139.05 हेक्टर)

नियोजित प्रकल्पाची क्षमता- वार्षिक 0.22 दशलक्ष टन. एकूण कमाल उत्खनन- 0.26 दशलक्ष टन

( बॉक्साइट 0.22 दशलक्ष टन वार्षिक, आणि टाकाऊ माल 0.04 दशलक्ष टन वार्षिक)

त्याचबरोबर 200 टन प्रती ताशी खनिजमाल फोडण्याची यंत्रणा

### प्रकल्पाचे ठिकाण

मांदिवली, दापोली तालुका, जिल्हा रत्नागिरी, महाराष्ट्र.

बेसलाइन कालावधी : ग्रीष्म ऋतु (मार्च ते मे 2023)

### अर्जदार

श्रीमती हनीफा हरूण फज़लानी

पट्टो प्लाझा, पणजी

जिल्हा: उत्तर गोवा - 415639 (गोवा)

ईमेल: gbabu@harekrishnagroup.co.in

दर्शक

अनुक्रमांक	विशेष	पृष्ठ क्र.
1.0	प्रकल्पाबद्दल माहिती	1
1.1	प्रकल्पाच्या प्रवर्तकाची माहिती.	1
1.2	प्रकल्पाची सद्यस्थिती	1
1.3	प्रकल्पाची गरज व महत्व	1
1.4	प्रकल्पाविषयी थोडक्यात माहिती	1
1.5	स्थान नकाशा	4
1.6	खाणी संबंधी माहिती	5
1.6.1	खनिज पट्ट्याची माहिती	5
1.6.2	खाणीचा तपशील	5
1.6.3	खाणीतील कामाचक्ररूप	5
2.0	पर्यावरणाबद्दल माहिती	7
2.1	निष्कर्षाचा अहवाल	7
2.2	जैविक पर्यावरण	7
2.3	आर्थिक- सामाजिक पर्यावरण	7
3.0	पर्यावरणावर होणारा अपेक्षित आघात व त्यावरील उपाय.	8
4.0	खाणकाम सुरू झाल्यानंतर करावयाची पर्यावरणातील घटकांची तपासणी	12
5.0	अवांतर काम	12
6.0	प्रकल्पाचा प्रभाव	12
7.0	पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा	13
7.1	हवामान प्रतीची व्यवस्थापन	13
7.2	ध्वनी व कंपनांच्या प्रत व्यवस्थापन	14
7.3	जल व्यवस्थापन	15
7.4	खाण काम संपल्यानंतर जमिनीचा वापर	15
7.5	हरितपट्टा विकास व वनीकरण	15



श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

संक्षिप्त अहवाल

1.0 प्रकल्पाबद्दल माहिती

1.1 प्रकल्पाच्या प्रवर्तकाची माहिती.

प्रकल्पाच्या प्रवर्तक श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी ह्या पै. हरूण अहमद फजलानी ह्यांच्या पत्नी आहेत. त्या भारतीय नागरिक आहेत. त्यांचा पॅन क्रमांक AABPF1087, residing at 3937, Al-Huda, Plot No:R-72, झाडगाव, Udyamnagar, MIDC, Near कर्वी समाज सभागृह, मिरजोल, MIDC (RTG), रत्नागिरी, Maharashtra 415639.

1.2 प्रकल्पाची सद्यस्थिती

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी ह्यांच्या प्रस्तावित प्रकल्प असा आहे - मांदिवली बॉक्साइट भूखंड, (खनीजपट्ट्याचे क्षेत्रफळ- 139.05 हेक्टर). नियोजित प्रकल्पाची क्षमता- वार्षिक 0.22 दशलक्ष टन. एकूण कमाल उत्खनन- 0.26 दशलक्ष टन ( बॉक्साइट 0.22 दशलक्ष टन वार्षिक, आणि टाकाऊ माल 0.04 दशलक्ष टन वार्षिक). त्याचबरोबर 200 टन प्रति ताशी खनिजमाल फोडण्याची यंत्रणा. प्रकल्पाचे ठिकाण - मांदिवली, दापोली तालुका, जिल्हा रत्नागिरी, महाराष्ट्र.

As per EIA Notification dated 14th September 2006, व त्यात वेळोवेळी केलेल्या बदलानुसार वा सुधारणांनुसार, हा प्रकल्प 1 ह्या कलमाखाली (खनिजाचे उत्खनन) येतो व प्रकल्पाचे वर्गीकरण '1(अ)-(4)', ब वर्ग असे होते.

संदर्भासहित अटी ठरविण्यासाठी अर्ज केला आहे व तो राज्यस्तरीय पर्यावरणीय परिणाम निकष समिती, महाराष्ट्र ह्यांच्याकडे on 13.04.2023 रोजी जमा केला होता. त्यानुसार "संदर्भासहित अटी" चे पत्र (पत्र क्रमांक - SIA/MH/MIN/430437/2023, तारीख 26.05.2023. मिळाले आहे.

1.3 प्रकल्पाची गरज व महत्व.

,तालुका दापोली, जिल्हा रत्नागिरी येथील मांदिवली बॉक्साइट प्रकल्पातून (क्षेत्रफळ - 139.05 हे ) उत्पन्न होणारे बॉक्साइट वेगवेगळ्या कारखान्यांना विकले जाईल.

उच्च दर्जाचे बॉक्साइट हे अल्युमिना कारखान्यांना व कमी प्रतीचे बॉक्साइट हे सिमेंट कारखान्यांना विकले जाईल.

\* सदर प्रकल्प हा सामाजिक दृष्टेनेही महत्वाचा आहे कारण त्यातून रोजगार निर्मिती होईल व लोकांचे जीवनमान वा जीवन शैली सुधारण्या

1.4 प्रकल्पाविषयी थोडक्यात माहिती.

तक्का - 1

प्रकल्पाविषयी थोडक्यात माहिती.

	तपशील	अधिक माहिती
अ.	प्रकल्पाचा प्रकार	यंत्राद्वारे खुल्या खड्ड्यातील खाण
ब.	प्रकल्पाचा आकार	
1.	खनीजपट्ट्याचे क्षेत्रफळ	139.05 हे (खाजगी जमीन)
2.	उत्पादन क्षमता	<ul style="list-style-type: none"> <li>बॉक्साइटचे नियोजित उत्पन्न: 0.22 दशलक्ष टन वार्षिक Ilion TPA</li> <li>बॉक्साइट: 0.22 दशलक्ष टन वार्षिक</li> <li>टाकाऊ माल: 0. दशलक्ष टन वार्षिक</li> <li>एकूण उत्खनन: 0.26 दशलक्ष टन वार्षिक</li> </ul>

<p>श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.</p>
---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>बॉक्साइट फोडण्याच्या यंत्रणेची क्षमता : ताशी 200 टन.</li> </ul>												
<b>क.</b>	<b>प्रकल्पाचे स्थान</b>													
1.	गाव	मांदिवली												
2.	तालुका	दापोली												
3.	जिल्हा	रत्नागिरी												
4.	राज्य	महाराष्ट्र												
5.	अक्षांश	17°55'16"N ते 17°55'41"N												
6.	रेखांश	73°07'25"E ते 73°07'44"E												
7.	राष्ट्रीय पातळीवरील मानचित्र क्रमांक	47 G/1 & 47 F/4												
<b>ड</b>	<b>पर्यावरणीय माहिती संकलन</b>													
1.	गावाच्या परिसरातील माहिती	<table border="1"> <thead> <tr> <th>अनु.</th> <th></th> <th>Distant and Direction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>मांदिवली गाव</td> <td>~70 मि. वायव्य दिशेस block - I</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>कवडोली गाव</td> <td>~500 मि वायव्य दिशेस block - II</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>रवतोली गाव</td> <td>~1.0 कि.मि. वायव्य दिशेस block - II</td> </tr> </tbody> </table>	अनु.		Distant and Direction	1.	मांदिवली गाव	~70 मि. वायव्य दिशेस block - I	2.	कवडोली गाव	~500 मि वायव्य दिशेस block - II	3.	रवतोली गाव	~1.0 कि.मि. वायव्य दिशेस block - II
अनु.		Distant and Direction												
1.	मांदिवली गाव	~70 मि. वायव्य दिशेस block - I												
2.	कवडोली गाव	~500 मि वायव्य दिशेस block - II												
3.	रवतोली गाव	~1.0 कि.मि. वायव्य दिशेस block - II												
2.	राज्य /राष्ट्रीय महामार्ग	<ul style="list-style-type: none"> <li>राज्य महामार्ग-100 (~7.7 किमि उत्तर-वायव्य दिशेस)</li> </ul>												
3.	जवळचे रेल स्थानक	<ul style="list-style-type: none"> <li>विन्हैरे रेल स्थानक (~26 किमि पूर्व दिशेस)</li> </ul>												
4.	जवळचे विमानतळ	पुणे आंतरराष्ट्रीय विमानतळ (~108 किमि ईशान्य दिशेस)												
5.	जवळचे मोठे शहर	दापोली (~21 किमि दक्षिण- अग्नेय दिशेस)												
6.	राष्ट्रीय उद्यान, वन्य अभयारण्य, जैविक उद्यान, व्याघ्र अभयारण्य, वन्य पशू मार्गिका, राखीव/ आरक्षित जंगल यांचे अभ्यास क्षेत्रापासून 10 किमि परिसरातील अस्तित्व.	राष्ट्रीय उद्यान नाही. वन्य अभयारण्य नाही, जैविक उद्यान व वन नाही, वन्य अभयारण्य मार्गिका नाही., व्याघ्र वा हत्ती अभयारण्य नाही. अभ्यासक्षेत्रापासून 10 किमि परिसरात वरीलपैकी एकही गोष्ट नाही. एक राखीव जंगल पश्चिम-वायव्य दिशेस ~9.5 किमि अंतरावर आहे.												
7.	जिल्ह्याची सरहद्द.	रत्नागिरी व रायगड जिल्ह्यांची सरहद्द 5,2 किमि पश्चिम- वायव्य दिशेस आहे.												
8.	राखीव/ आरक्षित जंगल - अभ्यास क्षेत्रापासून 10 किमि, परिसरातील	<ul style="list-style-type: none"> <li>राखीव जंगल. (~9.0 किमि उत्तर दिशेस.)</li> </ul>												

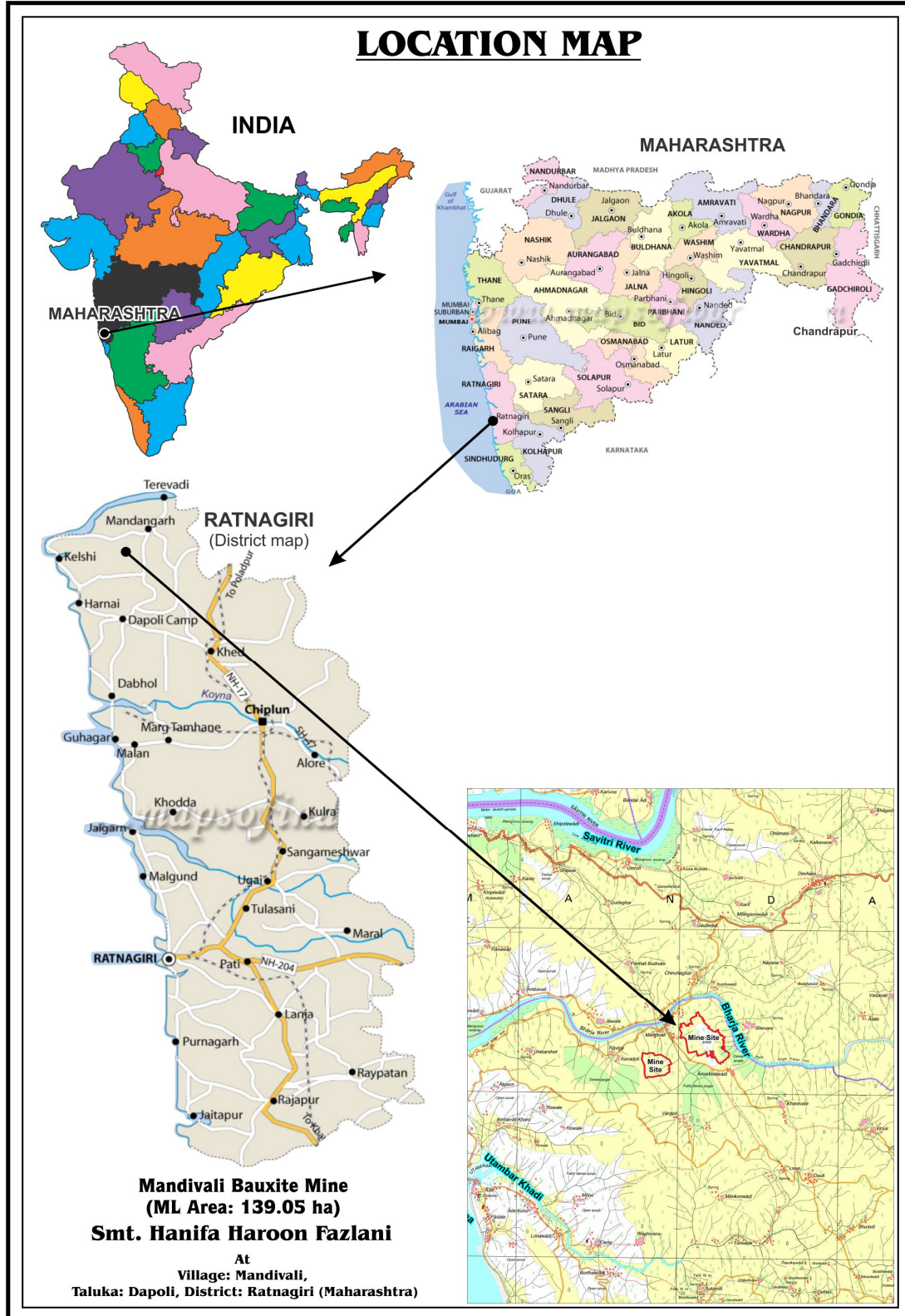
श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>राखीव जंगल (~ 8.0 किमि उत्तर दिशेस)</li> <li>राखीव जंगल (~ 7.0 किमि उत्तर- वायव्य दिशेस)</li> <li>राखीव जंगल (~ 9.0 किमि, दक्षिण-नै दिशेस)</li> <li>राखीव जंगल (~ 8.0 किमि दक्षिण दिशेस)</li> <li>राखीव जंगल (~ 8.0 किमि उत्तर दिशेस)</li> <li>राखीव जंगल (~ 9.5 किमि उत्तर-वायव्य दिशेस.)</li> </ul>
9.	जलाशय/ जलप्रवाह- अभ्यास क्षेत्रापासून 10 किमि परिसरातल	<ul style="list-style-type: none"> <li>बारजा नदी (~0.25 किमि पूर्व दिशेस)</li> <li>तुलशी धरण (~9.5 किमि ईशान्य दिशेस)</li> <li>समुद्र (~6.0 किमि नै. दिशेस)</li> <li>उटांबर खाडी (4.5 किमि नै दिशेस)</li> <li>सावित्री नदी (~5.0 किमि उत्तर-वायव्य दिशेस)</li> </ul>
1	भूकंप प्रवण क्षेत्र	क्षेत्र - III - IS: 1893 (Part-I): 2002 प्रमाणे
<b>खर्चाचा तपशील</b>		
1.	प्रकल्पाचा खर्च	रूपये 20.6 कोटी
2.	पर्यावरण नियंत्रणाचा खर्च	प्रकल्प पूर्व खर्च रूपये 0.5 कोटी-
		प्रकल्प सुरू झाअल्यावर वार्षिक खर्च: रूपये 0.15 कोटी.

Source: Site Visit & Pre-feasibility Report

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

1.5 स्थान नकाशा



श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

## 1.6 खाणी संबंधी माहिती

### 1.6.1 खनिज पट्ट्याची माहिती

सुरवातीस महाराष्ट्र सरकारने श्री हरूण अहमद फजलानी ह्यांच्या नावाने आदेश दिला होता. तो 18.06.2007 पासून वीस वर्षांसाठी होता.

\* पै श्री हरूण अहमद फजलानी ह्यांचे वास्तव्य रूबी अपार्टमेंट, फजलानी नगर, थिबा पॅलेस मार्ग, रत्नागिरी, ली, जिल्हा रत्नागिरी) 139.05 हेक्टर क्षेत्रफळावर अर्ज केला होता. of 139.05 हेक्टर क्षेत्रफळावर on 11.01.2017 रोजी खनिजपट्टा मंजूर झाला. on 16.05.2008 रोजी निधन झाले, त्यांच्या मृत्यूनंतर, नियम 13 A (1), खनिज सवलत नियम, त्याचे हक्क, अधिकार व शिर्षक हे सर्व त्यांच्या पत्नीला, श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी ह्यांना मिळाले. तदनुसार राज्य सरकारने खनिजपट्टा निष्पादन करण्याची मुदत 90 दिवसांनी पत्र क्रमांक MMN-1005/Pra Kra 747/Udyog-9b dated-12/12/2022.

खाणपट्ट्याचे निष्पादन 01.04.2023 रोजी 50 वर्षांसाठी झाले.

तक्ता क्रमांक -2

खाणीचा तपशील

### 1.6.2 खाणीचा तपशील

S. No.	तपशील	अधिक माहिती
1.	खाणकामाची प्रक्रिया	यंत्राद्वारे उघड्या खड्ड्यातून खनिह काढणे.
2.	एकूण भूगर्भीय साठे	5.08 दशलक्ष टन.
3.	एकूण खननयुक्त साठे	4.296 दशलक्ष
4.	खाणीचे आयुष्य	20 वर्षे
5.	खाण टप्प्यांची उंची	6 मि
6.	खाण टप्प्यांची रूंदी	10 मि
8.	खनिजपट्ट्यातील उंचीचे प्रमाण	समुद्र सपाटीपासून 70 मि ते 280 m मि
9.	खाणीची कमाल खोली	जमिनीखाली 6 मि
10.	खनिज आणि टाकाऊ माल यांचे गोणोत्तर (ट : घनमि)	1:0.36
11.	वर्षातील कामाचे दिवस	300
12.	दिवसातील कामाच्या पाळ्या	एक पाळी

स्रोत - खाणकाम योजना

### 1.6.3 खाणीतील कामाचे स्वरूप

- वरच्या भागातील माती / खनिजावर असलेल्या टाकाऊ मालाचे उत्खनन उत्खनन करणाऱ्या यंत्राद्वारे वरील स्तराचे उत्खनन केले जाईल.
- जमिनीत छिद्रे पाडणे व स्फोट करणे

बॉक्साइट उत्खनन करण्यासाठी स्फोट करून काढावे लागेल. त्यासाठी लागणारे छिद्रे 110 मिमि व्यासाची असतील. अँटलास कॉप्को ह्या यंत्राद्वारे ही छिद्रे केली जातील. छिद्रांची खोली 2 मि (टाकाऊ मालाच्या थरात व 4मि (बॉक्साइट थरात). ANFO व पातळ स्वरूपात असेलेली स्फोटके व Nonel Shock Tube ह्यांचा वापर करून स्फोट करता येईल. नियंत्रित स्फोट पध्दत वापरली जाईल ज्या द्वारे जमिनीतील कंपने व दगड उडण्याचे प्रमाण कमी होईल

छिद्रे पाडणे व स्फोट करण्या साठी लागणारे घटक.

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

तपशील	Detailsअधिक
छिद्राचा व्यास.	110 मिमि
छिद्राची खोली	2/3/4 मि
टप्प्याच्या कडेपासून छिद्राचे अंतर	1.8 ते 2 मि
दोन छिद्रांमधील अंतर	2 मि
स्फोटकाच्या वरील माल	1.5 मि
जमिनीवरील आच्छादन	मातीने भरलेली पोती.

- टाकाऊ माल/ खनिज माल भरणे

1 घन मि क्षमता असलेले उत्खनन यंत्र वापरून ट्रकमध्ये टाकाऊ माल/ खनिज माल भरला जाईल.

- वाहतुक

सोहोटकाद्वारे सुटा केलेला खनिज माल ट्रक मधून बॉक्साइट नेला जाईल. फोडावयाच्या यंत्राकडे नेला जाईल. त्यासाठी वाहतुकीचे रस्ते तयार केले जातील. ट्रकची क्षमता 10 टन असेल. टाकाऊ माल देखील अशाच ट्रकद्वारे विषिष्ट जागेवर नेला जाईल.

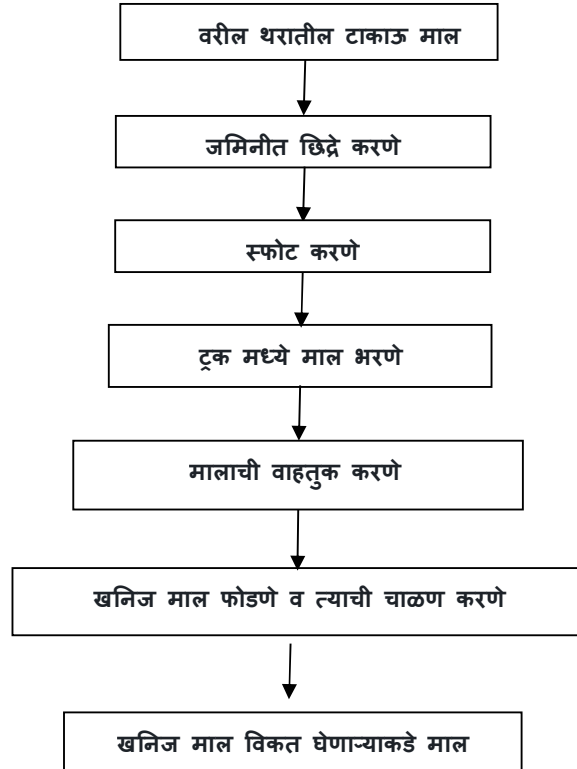
- बॉक्साइट फोडणे

खाणीमधून निघालेले बॉक्साइट 200 टन ताशी खनिज माल फोडणाऱ्या यंत्राकडे नेला जाईल.

- वाहतुक

विशिष्ट आकारात फोडलेले बॉक्साइट 10 टन ट्रक द्वारे कारखान्यामध्ये पोचवले जाईल.

खाणकामाचे स्वरूप व त्याचा क्रम खालील तक्त्यात दिला आहे.



तक्ता 2.6 खाणकाम प्रक्रियेचा क्रम



<p>श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.</p>
--

## 2.0 पर्यावरणाबद्दल माहिते

### 2.1 निष्कर्षाचा अहवाल

हवामानातील वेगवेगळे घटक, हवा, टाकाऊ मालाची प्रत, द्रुती प्रदूषण, जमिनीची प्रत, वनस्पती व पशू ह्यांचा प्राथमिक अभ्यास उन्हाळ्यात (मार्च ते मे, 2023) ह्याकालावधीत केला. त्याचा प्रथमिक अहवाल खाली दिला आहे

#### तक्ता -3

#### हवा, ध्वनी, पाणी व जमीन ह्या घटकांचे संक्षिप्त माहिती.

घटक	नमुन्यांची स्तळानुसार संख्या	तपशील	सुरक्षेची मर्यादा
हवा	08 स्थळे	PM10 – 21.3 to 37.5 µg/m <sup>3</sup>	100 µg/m <sup>3</sup> (24 तास)
		PM2.5 – 49.7 to 68 µg/m <sup>3</sup>	60 µg/m <sup>3</sup> (24तास)
		SO <sub>2</sub> – 5.2 to 12.3 µg/m <sup>3</sup>	80 µg/m <sup>3</sup> (24 तास)
		NO <sub>2</sub> – 12.7 to 22.5 µg/m <sup>3</sup>	80 µg/m <sup>3</sup> (24तास)
		इतर सर्व घटक हे NAAQS 2009. ह्यांच्या आधारभूत मर्यादेच्या आत व सुरक्षित पातळीमध्ये आहेत.	
ध्वनीची पातळी	08 स्थळे	दिवसभरातील ध्वनी पातळी – 50.8 to 53.6 Leq dB (A)	75 Leq dB (A)
		रात्रभरातील ध्वनी पातळी – 39.7 to 43.3 Leq dB (A)	70 Leq dB (A)
जमिनिवरील पाणी	02 स्थळे	pH - 7.42 to 7.56	
		Total Hardness – 325.62 to 465.12 mg/l	
		Total Dissolved Solids – 24980 to 31860 mg/l	
भूजलाचे नमुने	05 स्थळे	pH – 7.12 to 7.88	6.5 to 8.5
		Total Hardness – 121.22 to 162.28 mg/l	600 mg/l
		Fluoride - 0.36 to 0.47 mg/l	1 to 1.5
		TDS – 202 to 241 mg/l	2000 mg/l
मातीचे नमुने	05 स्थळे	Soil nature – Sandy Clay Loam pH – 7.98 to 8.21 Organic Matter – 1.02 to 1.41% Available Nitrogen – 212.43 to 341.96 Kg/hect Phosphorous – 21.74 to 29.88 Kg/hect Potassium – 211.28 to 350.36 Kg/hect	-

### 2.2 जैविक पर्यावरण

कोणताही दुष्परिणाम संभवत नाही कारण खनिजपट्टा हा राखीव वा आरक्षित जंगलात येत नाही. ह्या संबंधीचे पत्र (A/survey/ 312/2009 – 10 दापोली तारीख 04.07.2009.) उप वनाधिकारी ह्यांचे कडून मिळाले आहे.

खनिजपट्ट्यापासून 10 किमि परिसरातील भागाचा पशू व वनस्पती ह्यांचा प्राथमिक अभ्यास केल्यानंतर असे आढळून आले आहे की त्यात कोल्हा, ससा, हरिण, साळिंदर, जंगली डुकर, वानर, घोरपड, माकड इ पशू आहेत. तसेच ऐन, किंदळ, कुडकुडी, हरड, हेळ, जांभुळ, शेवर, उंबर इ झाडी आढळून आली.

### 2.3 आर्थिक- सामाजिक पर्यावरण

अभ्यास क्षेत्रापासून 10 किमि परिसर हा संपूर्ण महाराष्ट्रातील रत्नागिरी जिल्ह्यात आहे. ह्या परिसरात एकूण आहेत. 2011 च्या लोकगणनेनुसार ह्या भागात येणारी लोकसंख्या 3940 आहे. 2 किम 5 किमि अन्व 10 किमि परिसरात असणारी लोकसंख्या अनुक्रमे णि 3583 आहे. त्यात अनुसूचित जमातीची संख्या अनुक्रमे 194 व 285 आहे.

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

### 3.0 पर्यावरणावर होणारा अपेक्षित आघात व त्यावरील उपाय.

#### • हवेवर होणारा परिणाम

खाणीत करण्यात येणारी कामे, ज्यात स्फोटकाद्वारे जमिनीत सुरूंग लावणे, टाकाऊ मालासाठी वखनिजासाठी उत्खनन करणे, ट्रकमध्ये माल घालणे व तो काढणे, वाहतुक, खनिज यंत्राद्वारे फोदणे व त्याची चाळण करणे, अशाप्रकारची आहेत. ही कामे कतरताना हवेत, धूळ व वेगवेगळ्या प्रकारचे वायू पसरतात. मोठ्या यांत्रांच्या व ट्रकच्या वापरातून हे वायू बाहेर पडतात. आधुनिक यंत्रांद्वारा व संगणकीय प्रणालीच्या माध्यमातून प्रदूषणाचे प्रमाण मोजता येते. त्यानुसार भविष्यात होणारी प्रदूषणाची पातळी नक्की करता येते. ह्या अभ्यासानुसार असे निष्कर्ष काढता येतात की ही प्रदूषणाची पातळी पर्यावरण मंत्रालयाने ठरविलेल्या मर्यादेच्या पातळीच्या खालीच आहेत. हवेत असलेल्या मुख्य 5 घटकांवर कितपत परिणाम होईल ह्याची आकडेवारी खालील तक्त्यात दिली आहे.

तक्ता - 4

हवेतील धूलीकळाच्या वाढीचे प्रमाण व जमिनीजवळ असणाऱ्या धूलीकणांचे असणारे मोजमाप

अनु.	तपशील	खणीत व दगडफोडायच्या यंत्राजवळ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		PM10	PM2.5	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1.	धूलीकणाचे व वायूचे कमाल प्रमाण	55.9	29.4	10.1	18.1
2.	खाणकामामुळे त्यात होणारी कमाल वाढ	0.79	0.314	0.51	0.46
3.	वाढ धरून भविष्यात असणारे प्रमाण	56.69	29.714	10.61	18.56
4.	NAAQS (dated 2009) केंद्र सरकारने ठरवलेली द्दोक्काची वा उच्चतम पातळी	100	60	80	80

#### • पाण्याच्या पर्यावरणावर होणारा परिणाम -

खनिजपट्ट्यात कोणताही तात्पुरता अथवा कायम स्वरूपाचा जलप्रवाह नाही. अभ्यासक्षेत्रात (10 किमी परिसर) काही जलप्रवाह ( ओढा, कालवा) आहेत ज्यांच्यावर खाणकामामुळे काही प्रमाणात आघात होू शकतो. जवळची नदी भाररजा पूर्व दिशेला सीमेपासून 250 मि वर आहे. तुलसे धरण ईशान्य दिशेला 9.5 किमी अंतरावर आहे, समुद्र 6 किमीअंतरावर नै. दिशेला 6 किमी अंतरावर आहे. उटांबर खाडी नैमातीचे हे सूक्ष्म दिशेला 4.5 किमीअंतरावर आहे. सावित्री नदी ईशान्येला 5 किमी अंतरावर आहे.

पावसाळ्यात पावसाचे पाणी खाणीमधील खड्ड्यामध्ये, रस्त्यांवर, खनिजाच्या साठ्यांवर पडून खराब होईल. हे खराब पाणी पावसाच्या पाण्याबरोबर जवळच्या ओढ्यांना मिळेल व त्याचे पाणी खराब होईल. मातीचे सूक्ष्म कण नदीत जाऊन मिसळतील व नदीचे पाणी खराब होईल.

- पाण्याबरोबर वाहून जाणारे हे मातीचे कण कमी करण्यासाठी खाणीच्या चारही बाजूने पाणाचा निचरा होण्यासाठी चर खणले जातील. तसेच दगडाची भिंतही चारही बाजूने बांधली जाईल.
- पावसाचे पाणी कमीतकमी प्रमाणात खाणीमध्ये जावे ह्य,आसाठी चर खणले जातील जे पावसाचे स्वच्छ वळवले जाईल.
- नियोजित खाणकामाचे प्रमाण तुलनेने लहान स्वरूपाचे असल्यामुळे व खाणीतील काम मुख्यत्वे पावसाळा सोडून केले जाईल ज्यामुळे परिणामाचे प्रमाण कमी असेल, जमिनीची धूप टाळण्यासाठी अनेक टिकाणी पाणी वाहून नेण्यासटे चर खणले जातील
- पहिल्या दोन वर्षातच 6.4 हेक्टर परिसरात हरित पट्टा केला जाईल.
- कोणत्याही परिस्थितीत खाणीमधील पाणी खाणी बाहेर जाऊ दिले जाणार नाही.
- स्वच्छतागृहे, कार्यालय, उपहारगृह ह्यातून निघणारे साणदपाणी सेप्टिक टँकमध्ये आणले जाईल.
- नदी व अन्य अनेक जलाशय ह्यांच्या पाण्याची प्रत वरचेवर तपासली जाईल.

- **भूजलावर होणारा परिणाम**

खाली दिल्याप्रमाणे परिणाम होण्याची शक्यता आहे.

1. **विषारी पदार्थांनी होणारे भूजल प्रदूषण :** खाणीतील टाकाऊ मालात जर काही विषारी पदार्थ असतील ते पावसाच्या पाण्याबरोबर जमिनीत मुरून जाऊ शकतात. ते भूगर्भात असलेल्या पाण्याच्या साठ्यावर परिणाम करू शकतात. ते पाण्याचे साठे व जवळपास असलेल्या विहिरी ह्यातील पाणी प्रदूषित हौन पिण्यालायक रहाणार नाही. बॉक्साइट व त्याच्याबरोबर असणारे इतर खनिज पदार्थ ह्यात असे विषारी पदार्थ अजिबात नसतात. त्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचे साठे व विहिरी ह्या प्रदूषित होण्याची शक्यता नाही.
2. **भूजलाचा उपसा:** खाण प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी (अंदाजे 45 कि लि प्रतिदिनी) हे अधिकृत पाण्याची वाहतुक व पुरवठा करणाऱ्या कंत्राटदारांकडूनच घेतले जाईल. भूजलाचा उपसा करून पाणी वापरले जाणार नाही.
3. **मिमिखाणीमुळे भूगर्भातील पाण्याल छेद जाणे:** सध्या खनिजपट्ट्यात कोठेही भूजल लागले नाही. खाणकामाची कमाल खोली फक्त 6 त 7 मि पर्यंत मर्यादित असेल. त्यामुळे खाणकाम करताना भूजल लागण्याची शक्यता नाही. भूजल पातळीचा अभ्यास केल्यानंतर असे दिसून आले की सदर्या त्याची खोली क्राणीतील कमाल खोलीच्या खाली 10 मि ला पाणी लागते. खाणीमध्ये पाण्याचे पाझरण्याचे प्रमाण जवळ जवळ शून्य असेल. भूमान्सूनपूर्व व मान्सूनोत्तर विहिरीतील पाण्याची पातळी जमिनीखाली 12 ते 14 मि व 10 ते 12 मि होती. खाणकामाची कमाल खोली जास्तीत जास्त 6 मि असेल. समुद्रसपाटीपासून त्याची पातळी 254 मि असेल. ह्याचा अर्थ भूजलाशी त्याचा काही अंबंध अस्णार नाही.

परिस्थितीत भूजलावर कोणताही दुष्परिणाम होणार नाही. भूजलाचा सखोल अभ्यास केला वणी

- **खाणकामामुळे ध्वनी व कंपनामुळे होणारा परिणाम**

- - न, भूगर्भात केले जानारे सुरूम्मा, वाहतुक इ.) ध्वनी पातळीत वाढ होईल.

1. **जमिनीत छिद्रे करणे, उत्खनन करणे, वाहतुक करणे व यंत्राद्वारे खनिज फोडणे**

जमिनीत छिद्रे करणारे हत्यारे व यंत्रे ही नेहमी तीक्ष्ण असतील ह्याची काळजी घेतली जाईल. तसेच इतर यंत्रांमुळे होणारी ध्वनी प्रदूषणाची पातळी हे केंद्र सरकारच्या प्रदूषण महामंडळाने ठरविलेल्या मर्यादेच्या आतच असतील ह्याचीही काळजी घेतली जाईल. त्या आधारभूत पातळीचा तक्ता खाली दिला आहे. ही मर्यादा आपल्या ऐकण्याच्या क्षमतेमध्ये कोणताही परिणाम होणार नाही हा विचा करून ठरविली आहे.

2. **स्फोटांमुळे निर्माण होणारे ध्वनी**

- स्फोटांमुळे निर्माण होणारा ध्वनी हा अचानक व क्षणिक असतो.
- ह्या ध्वनीच्या पातळीचे प्रमाण हे मुख्यतः त्याच जागेपुरते मर्यादित असते व स्फोटकांची निवड व प्रत/ प्रकार, एकावेळी वापरले जाण्याचे प्रमाण (किलोमध्ये), स्फोटकांमध्ये असलेली शक्ति, छिद्रांचा व्यास व एकंदरित स्फोट करताना वापरलेले तंत्रद्व्यान ह्यांच्या वर अवलंबून असते.
- जसजसे खाणीपासून अंतर वाषते तसतसे ध्वनीची पातळी कमी होत जात. ध्वनीचे होणारे परिणाम मुख्यत्वे खाणीपुरते मर्यादित असतील. खाणीभोवती हरित पट्टा निर्माण करून हा परिणाम आणखीन मर्यादित होईल असे बघितले जाईल.

3. **समाजावर होंणान्या ध्वनीच्या परिणामाचे विश्लेषण.**

खनिजपट्ट्यात व आजूबाजूच्या गावात नियमानुसार ध्वनीची पातळी नोंदवली आहे. ध्वनीप्रदूषणाची दिवसाची पातळी 50.8 to 53.6 Leq dB (A) असेल व रात्रीची पातळी 39.7 to 43.3Leq dB (A) असेल. एकंदरित असा निष्कर्ष काढता येईल ध्वनीची पातळी ही खाणीमध्ये तुलनेने जास्त असेल व वरील नियमानुसार ती

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

जवळील गावात न जाणविण्याएवढी असेल. ह्या सर्व ठिकाणी ध्वनी पातळी अपेक्षित वाढ व वाढीव पातळी दोनही मर्यादित असतील. एकंदरित असा निष्कर्ष काढता येईल ध्वनीची पातळी ही खाणीमध

• **जमिनीवर वा जमिनीच्या वापरावर होणारा परिणाम**

**A. मध्यवर्ती भाग :** ह्यात नियोजित ब!ओक्साइट खाण प्रकल्प असणार आहे. खनिजपट्ट्याचे एकूण क्षेत्र 139.05 हेक्टर आहे व त्यात पूर्णपणे मांदिवली गावातील खाजगी जमीन आहे. मांदिवली गाएअ दापोली तालुकात, रत्नागिरी जिल्ह्यात येते.

**a जमिनीच्या वव त्यावर उपाय योजना**

- खनिजपट्ट्यातील जमिनीच्या वापरात बदल होईल कारण खाणीसाठी, खनिज मालाचा साठा करण्यासाठी, इमारत बांधण्यासाठी , कार्यशाळा, खनिज तोडावयाच्या यंत्रणेसाठी, वनीकरणासाठी इ जागा वापरण्यात येईल.
- खाणकाम संपवायच्या वेळेपर्यंत एकूण खनिजपट्ट्या क्षेत्रा पैकी (i.e., 139.05 ha), उत्खनन केलेले क्षेत्र 67 हेक्टर असेल. त्यापैकी 13, पुनर्वसन व वनीकरण केलेले क्षेत्र 53.80 हेक्टर असेल. खाणकाम चालू असतानाच हे सर्व काम केले जाईल.
- संपूर्ण खनिजपट्ट्याची जमीन वनीकरणाखाली (139.05 हेक्टर) जमीन आणली जाईल. त्यापैकी 13
- म्हणजे जेथे कोणतेही खाणकाम केले जाणार नाही अशा 72.05 हेक्टरमध्येही वनीकरण केले जाईल. वनीकरणाचे प्रमाण दर हेक्टरी 1000 रोपे असे असेल.

**B सार्वजनिक रस्त्यांवर होणारा परिणाम**

- वेळी ते केळशी हा रस्ता खनिजपट्ट्याच्या (भाग 2) वायव्य भागातून जातो. त्या भागातील रस्त्याची लांबी साधारणपणे 200 मि आहे व रुंदी 4.5मि आहे. हा भाग मांदिवली ते दौली गावांना जोडणारा आहे.
- कोणत्याही परिस्थितीत ह्या रस्त्याचे नुकसान होणार नाही. खाणीच्या कामाचा भाग अथवा खड्ड्याचे कडा ह्या रस्त्यापासून 250 मि दूर आहे. रस्त्यावर वा वाहतुकीवर काहीही परिणाम होईल नये म्हणून पर्यावरणाचे व सुरक्षिततेचे सर्व नियम पाळले जातील.

**B. बाहेरील भाग (10 किमि परिसर)**

ह्यात ओढे, कालवे, जलाशय, शेती, आणि काही वस्तीच्या भाग येतो, जलाशयांवर होणारा परिणाम 4.5.3 ह्या परिच्छेदात विचारात घेतला गेला आहे..

खाणकामामुळे शेतीवर होणारा परिणाम व त्यावर उपाय योजना खाली दिल्या प्रमाणे आहेत.

- खाणकाम ची मर्यादा ही खाणीत जेथे खनिज मिळते तेवढ्यावरच मर्यादित ठेवले जाईल. पर्यावरणाच्या संवर्धनासाठी विशेष प्रयत्न केले जातील व तशा उपाय योजना आखल्या जातील. पर्यावरणातील सर्व घटक नियमावलीच्या मर्यादितच ठेवले जातील.
- खनिजपट्ट्याच्या सीमा रेषेपासून 7.5 मि आतील भागात ( 6.4 हेक्टर) हरित पट्टा निर्माण केला जाईल. त्याचे काम पहिल्या वर्षभरातच पूर्ण केले जाईल. पर्यावरणातील घटकांसाठी हे एक कुंपणासारखे काम करेल.
- खाणीतील सर्व टहिकाणी (रस्ते, खनिजांचे साठे, खनिज फोडावयाची यंत्रे ई ठिकाणी पाणी शिंपडले जाईल.
- खाणीतील वाहतुकीचे रस्ते व त्यावरील वाहतुक ह्यांची व्यवस्थितपणे देखभाल घेतली जाईल. यंत्राद्वारे रस्त्यांची रुंदी, तुआच्या पृष्ठभागाचा गुळगुळीतपणा, इ कडे लक्ष दिले जाईल जेणे करून हवेत पसरणाऱ्या धुळीचे प्रमाण नगण्य असेल.
- खनिज फोडावयाच्या यंत्रांवर रबराचे पडदे लावले जातील जेणेकरून त्यातून निघणारी धूळ खूप कमी असेल.
- खनिज तोडावयाच्या यंत्रांवर मोठ्या आकाराचे रबराच्या गाळण्याचे पडदे लावले जातील. त्यात धूःअ गोळा केली जाईल. .
- खनिज फोडावयाच्या यंत्रांवर चारही बाजूने पत्र्याच्या भिंती बांधल्या जातील.

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

- खाणीत अनेक ठिकाणी व बाहेरिल परिसरात अनेक ठिकाणी, केंद्र सरकारच्या नियमावलीनुसार धुळीचे प्रमाण पोजणारे यंत्रे बसविली जातील जेणेकरून कोणत्याही क्षणे हवेतील धुळीचे प्रमाण कळेल.
- खनिज फोडणाऱ्या यंत्राकडे विशेषकरून लक्ष दिली जाईल. हे काम वरचेवर केले जाईल.
- रका मातीचा कस वाढविणे, उत्पादनामध्ये विविधता आणणे, वेगवेगळे प्रयोग करणे इ कामांवर लक्ष केंद्रित केले जाईल.

#### • मातीवर होणारा परिणाम

जमिनीचा पृष्ठभाग हा दगडाने भरलेला आहे. तेथे जैव समृद्ध अशी माती नाही. म्हणजेच त्याच्या उत्पादनाचे प्रमाण शून्य असणार आहे. जमिनीच्या वरील दोन मिटरच्या थरात मुख्यत्वे जांभा दगड आहे. त्यात साधारणपणे 40 टक्के बॉक्सिट असल्याचे आढळून आले आहे. खाणीतील काम्मुळे मातीवर होणारा परिणाम नगण्य असेल, पाण्याचा वापर करून खनिजावर प्रक्रिया केली जाणार नाही. यसेच कोणतेही रासायनिक पदार्थ वापरून प्रक्रिया केली जाणाल नाही. हप्त धूळ अस्पृश्यचे प्रमाण खूप कमी असेल अवतेही खाणीमध्येच मर्यादित असेल, त्यामुळे धुळीचा मातीवर होणारा परिणामही नगण्य असेल, धूळीमध्येहीकोणतेही विषारी पदार्थ असणार नाही. एकंदरीत मातीवर कोणताही दुष्परिणाम होणार नाही. खनिजपट्ट्याच्या सिमेपासून अंतर्गत भागात 7.5 मि च्या पट्ट्यात झाडे लावून हरित पट्टा निर्माण केला जाईल. त्याच्यामुळे खनिजपट्ट्याच्या बाहेरील भागात धोळीमुळे होणाऱ्या परिणामांची तिव्रता कमी होईल.

खनिजपट्ट्यातून कोणतेही दूषित पाणी बाहेर जाणार नाही. व बाहेरील मातीवर त्यामुळे होणार दुष्परिणाम शून्य असेल,

#### जमिनीवरून वाहणाऱे पाणी

- खाणकामावरून बाहेर पडणारे पाणी कमी करण्यासाठी हे उपाय केले जातील. दोन चर खणले जातील. एक पठारावरील खाणीच्या चारही बाजूने असेल. दुसरे उताराच्या खा;अच्या बाजूस असेल (उतारावरही काम केले जाईल). खालच्या बाजूस दोन संरक्षित भिंती बांधल्या जातील. त्या दोघांच्या मध्ये चर असेल. ह्या चराची लांबी (परिघाएवढी) 725 मि, रूंदी 1 मि व खोली 0.5 मि असेल.
- मिसगळ्यात खालच्या बाजूस तीन मोठे खड्डे तयार केले जातील. त्यांचे आकार 50 मि 5 मि 5 मि असेल. खाणीमधून बाहेर पडणारे सर्व पाणी ह्या तीन खड्ड्यांमधूनच जाईल. जेथे पाण्यातील सर्व दूषित पदार्थ तळाशी जमा होतील व शुध्द पाणी बाहेर पडेल. दरवर्षी पावसाळ्यापूर्वी हे सर्व खड्डे साफ केले जातील व तेथील गाळ काढला जाईल.

तीन संरक्षित भिंती खाणकामाभोवती (परिघावर) बांधल्या जातील. एक पठाराभोवती वरच्या बाजूस असेल तर दोन उताराच्या पायथ्याशी असतील. त्यांचा आकार 985 मि m X रूंदी 0.5 मि X उंची 1 मि) असेल.

#### जमिनीची धूप होणे

- खनिजपट्ट्याच्या 139.05 हेक्टर संपूर्ण क्षेत्रावर वनीकरण केले जाईल. त्यापैकी 13.20 हेक्टर हे टाकाऊ मालाने पुनर्भरणा केलेल्या 13, खनिजपट्ट्याच्या सीमेपासून 7, क्षेत्र 6, असेल व त्याला हरितपट्टा असे म्हळले जाईल. त्यापैकी 1, म्हणजे जेथे कोणतेही खाणकाम केले जाणार नाही असह 72.03 हेक्टर क्षेत्रावर्ही वनीकरण केले जाईल.
- जमिनीवरील ढूप कमी करण्याचे काम हे मुख्यतःह्याअः ह्या वनीकरणामुळी होईल. खाणीमध्ये कोणतेही रासायनिक प्रक्रिया केली जाईल व पाण्याचा वापर करून केली जाईल. खाणकामामुळे जमिनीची धूप होण्याचे प्रमाण खूप कमी असेल.

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

#### 4.0 खाणकाम सुरू झाल्यानंतर करावयाची पर्यावरणातील घटकांची तपासणे

तक्का 3

#### तपासणेचा तपशील

S. No.	तपशील	तपासणीतील वारंवारिता
1.	हवेची सर्वसाधारण प्रत	आठवड्यातून दोन वेळा
2.	पाण्याची पातळी व प्रत	त्रैमासिक
3.	ध्वनीची पातळी	त्रैमासिक
4.	कंपन संख्या मोजणे	दर स्फोटच्या वेळेस
5.	हवेची पातळी	मासिक
6.	मातीची प्रत	वर्षातून दोनदा
7.	हहैड्रोकार्बन	वर्षातून एकदा

#### 5.0 अवांतर कामे

धोक्याच्या संभावनेची शक्यता व जमिनीच्या वापराचे व्यवस्थापन व अभ्यास, दुर्घटनेच्या वेळी लागणारे व्यवस्थापन, परिस्थिती बदलून व प्राणीपरिस्थिती विद्वान, स्फोटाचा व त्यानंतर येणाऱ्या कंपनाचा अभ्यास, भूजल अभ्यास अवयवस्थापन इ भाग हा प्रयावरण मूल्यमापन व पर्यावरणीय आघाताचे असणारे स्वरूप ह्या अहवालात आले आहेत. हा अहवाल SEIAA, Maharashtra vide letter no. SIA/MH/MIN/430437/2023 dated 26.05.2023 ह्यांनी दिलेल्या "संदर्भातील अटी" च्या नुसार बनविलेला आहे.

#### 6.0 प्रकल्पाचे फायदे

खाणकाम संपवायच्या वेळेपर्यंत एकूण खनिजपट्ट्या क्षेत्रा पैकी (i.e., 139.05 ha), उत्खनन केलेले क्षेत्र 67 हेक्टर असेल. त्यापैकी 13, ल, पुनर्वसन व वनीकरण केलेले क्षेत्र 53.80 हेक्टर असेल. खाणकाम चालू असतानाच हे सर्व काम केले जाईल. खनिजपट्ट्याच्या 139.05 हेक्टर संपूर्ण क्षेत्रावर वनीकरण केले जाईल. त्यापैकी 13.20 हेक्टर हे टाकाऊ मालाने पुनर्भरणा केलेल्या 13, खनिजपट्ट्याच्या सीमेपासून 7 म, क्षेत्र 6, असेल व त्याला हरितपट्टा असे म्हणले जाईल. त्यापैकी 1,7 हेक्टर हे भूखंड म्हणजे जेथे कोणतेही खाणकाम केले जाणार नाही असह 72.03 हेक्टर क्षेत्रावर्षी वनीकरण केले जाईल

#### • आर्थिक फायदे:

खाण प्रकल्पामुळे स्थानिक लोकांना रोजगार मिळेल, त्यामुळे त्यांच्या अर्थिक उत्पन्नात भर पडेल व त्यांनी खर्च करण्याची क्षमता वाढेल.

राज्य सरकारच्या व केंद्र सरकारच्या तिजोरीत वेगवेगळ्या करांच्या स्वरूपात व स्वामित्व धनामुळे भर पडेल. ती रक्कम अंदाजे Rs.4.0348 कोटी असेल.

#### • पर्यावरणाचे फायदे:

खाणप्रकल्पामुळे पर्यावरण संबंधात खालील प्रकारे फायदे होतील":

- खाणकाम संपवायच्या वेळेपर्यंत एकूण खनिजपट्ट्या क्षेत्रा पैकी (i.e., 139.05 ha), उत्खनन केलेले क्षेत्र 67 हेक्टर असेल. त्यापैकी 13, पुनर्वसन व वनीकरण केलेले क्षेत्र 53.80 हेक्टर असेल. खाणकाम चालू असतानाच हे सर्व काम केले जाईल.
- खनिजपट्ट्याच्या 139.05 हेक्टर संपूर्ण क्षेत्रावर वनीकरण केले जाईल. त्यापैकी 13.20 हेक्टर हे टाकाऊ मालाने पुनर्भरणा केलेल्या 13, खनिजपट्ट्याच्या सीमेपासून 7,5 मि सोडल्या जाणाऱ्या पट्ट्याव क्षेत्र 6, असेल व त्याला हरितपट्टा असे म्हणले जाईल. त्यापैकी 1,7 हेक्टर हे भूखंड 1 मध्ये व 4.6 म्हणजे जेथे कोणतेही खाणकाम केले जाणार नाही असह 72.03 हेक्टर क्षेत्रावर्षी वनीकरण केले जाईल.

- **सामाजिक फायदे**
- **कौशल्यविकास**
- **प्रकल्पधारक**, रोजगाराभिमुख प्रशिक्षण केंद्र, स्वयंरोजगार विकास केन्द्र, इ कार्यक्रम स्थानिक लोकांसाठी विशेषतः स्त्रियांसाठी. आखले जातील. त्यांना ह्यासंबंधात मार्गदर्शनही केले जाईल. ज्यातून लघु उद्योगासाठी तरुण उद्युक्त होतील. श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी स्थानिक व शिक्षित लोकांना खाणीमधील वेगवेगळ्या कामाची (उपहार गृह, सुरक्षा रक्षक, रोपवाटिका, वाहतुक, सामानाची ने आण करणे, स्वच्छतागृहे सांभाळणे इ) कंत्रटे ह्यातूनही अनेक रोजगार नेर्माण होतील.
- **रोजगार निर्मिती :**  
खाणप्रकल्पात थेट 38 लोकांना त्यांच्या शिक्षणानुसार रोजगार मिळू शकेल. त्याशिवाय प्रकल्प सुरू झाल्यानंतर अनेक अन्य कामासाठी मनुष्यबळ लागू शकेल. वाहतुक, कार्यशाळा, लहान कंत्राटदार, दुकाने, ट्रक चालक, वित्तिय सेवा इ मध्ये ही अनेक जणांना सामाऊन घेतले जाईल

## 7.0 पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा

### 7.1 हवेच्या प्रतीची व्यवस्थापन

खाण प्रकल्पामुळे होणाऱ्या हवेच्या प्रदूषणाचे नियंत्रण करण्यासाठीच्या योजना व आखणी.

#### 1. जमिनीत छिद्रे करणे

- छिद्रे करावयाच्या यंत्रणेमध्ये पाण्याचा वापर करून तेथल्या तेथे धूळ खाली बसविली जाईल. तसेच धूळ गोळा करावयाचे यंत्रणा बसविली जाईल.
- आधुनिक पध्दतेच्या यंत्रांचा वापर केला जाईल जेथे इंधनाचा कमीत कमी वापर केला जाईल व बाहेर पडणाऱ्या वायूंचे प्रमाणही कमी असेल.

#### 2. स्फोट करणे

- पाण्याने जड झालेले मातीचे कण व तशाच प्रकारचे माती वा अन्य पदार्थ वापरून स्फोटके घातल्यानंतर छिद्रे बुजवली जातील
- NONEL shock tubes चा वापर करून व नियंत्रित स्फोटाची पध्दत वापरून जास्तीत जास्त सुरक्षा साध्य केली जाईल.
- दुय्यम पध्दतीने स्फोट करण्याची गरज पडणार नाही.
- कंपन पिन वापरून मोठे दगड फोडले जातील .
- स्फोट झाल्यानंतर त्यावर पाणी शिंपडूनच पुढील काम केले जाईल.

#### 3. गाड्यांमध्ये खनिज भरणे व वाहतुक करणे

- गाड्यांमध्ये त्यांच्या क्षमतेप्रमाणेच खनिज भरले जाईल. कोणत्याही परिस्थितीत त्यापेक्षा जास्त खनिज भरले जाणार नाही. .
- रस्त्यांवर व अन्य ठिकाणी पाण्याच्या टाक्यांद्वारे पाणी शिंपडले जाईल.
- रस्त्यांची नियमित देखभाल घेतली जाईल. त्यासाठी रस्ते गुळगुळीत करणारे व माती घट्ट करणारी यंत्रे वापरली जातील.
- वाहतुक कमी व नियंत्रित वेगाने केली जाईल, जेणेकरून हवेत धूळ वाढण्याचे प्रमाण कमी होईल.
- रस्त्यांच्या देखभालीसाठी रस्त्यांच्या पृष्ठभाग सपाट करण्यासाठीची व माती घट्ट करणारी यंत्रे वापरली जाईल.
- अनेक यंत्रांतून व वाहतुकीच्या गाड्यातून निघणारे वायू ह्याचे प्रमाण कमी असेल असे बघितले जाईल. त्यासाठी यंत्रांची वरचेवर देखभाल घेतली जाईल. गरज पडल्यास ती कामासाठी घेतली जातील.
- कामगारांना व अन्य काही लोकांना स्वसुरक्षेची साधने दिली जातील.
- खनिजपट्ट्याभोवती, रस्त्यांलगत व अन्य ठिकाणी वनीकरण केले जाईल व हरित पट्टे तयार केले जातील.

श्रीमती हनीफा हरूण फजलानी हयांचा मांदिवली गाव, दापोली तालुका, रत्नागिरी जिल्हा, महाराष्ट्र राज्य येथील 139.05 हेक्टर क्षेत्रावरील उत्पादन 0.22 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी क्षमतेचा मांदिवली खाण प्रकल्प व त्याबरोबर 200 टन प्रति तास ह्या क्षमतेचा खनिज प्रक्रिया प्रकल्प.

#### 4. खनिज फोडण्याची यंत्राद्वारे प्रक्रिया

- संपूर्ण यंत्रणेमध्ये अनेक ठिकाणी, जेथे जेथे हवेत धूळ पसरण्याचे प्रमाण असेल, तेथे रबराचे पडदे लावले जातील व त्याच्यावर नियंत्रण केले जाईल.
- धूळ गोळा करणारी यंत्रणा महत्त्वच्या अनेक ठिकाणी लावली जाईल जेणेकरून प्रदूषित हवा
- यंत्रणेच्या इ त्याच्याभोवतीचे इमारतीच्या बाहेर आच्छादन बांधले जाईल.
- संपूर्ण यंत्रणेभोवती, खनिजपट्ट्याची सीमा व त्याच्या बाजूअचे 7.5 मि पट्टा , पुनर्भरणा केलेला भाग ह्याच्या सर्वांच्या भोवती वनीकरण केले जाईल व हरित पट्टा निर्माण केला जाईल.

#### 5. पर्यावरनातील घटक तपास योजना

- खाणीतील व आजूबाजूच्या हवेची प्रत केंद्र सरकारने आखलेल्या नियमावलीत तपासली जाईल. गरज पडल्यास उपाययोजना केली जाईल.
- हवेत दूरवर पसरलेली धूळ खनिजपट्ट्याभोवतीच्या 10 किमि परिसरातील गावात तपासली जाईल. गोळा केलेली सर्व माहिती व्यवस्थितपणे संकलित केली जाईल
- धूळीपासून संरक्षण होण्यासाठी असणारी स्वयं सुरक्षेची साधने वापरली जातील.

7.2

#### ध्वनी व कंपने ह्यांची प्रत व्यवस्थापन

ध्वनीची पातळी मर्यादित ठेवण्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या योजना:-

##### ➤ छिद्रे पाडणे

- तीक्ष्ण हत्यारे वापरली जाईल जेणेकरून छिद्रे पाडताना धूळ कमी बाहेर पडेल.
- छिद्रे पाडणाऱ्या यंत्राला लहान खोली असेल जेथून चालक यंत्र चालवेल. त्यात ध्वनीपासून संरक्षण होईल.
- व्यक्तिगत स्वयं सुरक्षेची साधने वापरली जातील जेणेकरून ध्वनीप्रदूषणापासून संरक्षण होईल,
- छिद्रे करणाऱ्या यंत्रांची व्यवस्थित देखभाल घेतली जाईल. .

##### ➤ स्फोट करण्याची परक्रिया.

- स्फोटकाचा प्रत्येक प्रयोग Non-Electric detonators (NONEL) वापरून केले जाईल.
- प्रत्येक स्फोटामध्ये वापरात येणारी स्फोटके ही त्यांचा तांत्रिक अभ्यास करूनच घातली जातील. कंपनांची संख्या कमीत कमी असेल असे बघितले जाईल.
- दोन छिद्रांमध्ये व त्यांच्या असणाऱ्या रांगेत स्फोट करताना वेळेचे अंतर (सेकंदाच्या हजाराव्या भागात) ठेवले जाईल.
- स्फोटांमुळे जमिनीत पसरणारी कंपने ही नेहमी नियमांच्या पर्यादित असतील असे बघितले जाईल.

##### ➤ उत्खनन करणारी मोठी यंत्रे

- यंत्रांची निवड करताना जास्तीत जास्त अधुनिक व नवे तंत्रद्व्यान असणारी यंत्रे निवडली जातील.
- सर्व यंत्रांची वेळेवर व नियमितपणे देखभाल घेतली जाईल. ही देखभाल तद्व्यांच्या हाताखाली केली जाईल.
- उत्खनन करणाऱ्या सर्व यंत्रणांना चालकाची खोली वातानुकूल यंत्रणा असेल.
- खनिजपट्ट्याच्या सिमेभोवती 7.5 मि पट्ट्यामध्ये हरित पट्टा निर्माण केला जाईल. तसेच अन्य ठिकाणी वनीकरण केले जाईल.
- जवळच्या वस्तीजवळ जमिनीत यंत्रणा लावून त्याची कंपनसंख्या नियमितपणे मोजली जाईल,
- ध्वनीची पातळी नियमाप्रमाणे मोजली जाईल.
- कामाच्या ठिकाणी नियमानुसार ध्वनीची पातळी मोजली जाईल.
- उत्खनन करणाऱ्या यंत्रेमुळे संपूर्ण शरीराला जाणवणारी कंपने मोजली जाईल. गरज पडल्यास त्यावर उपाय योजले जातील.
- ध्वनीची पातळी नियमानुसार मोजली जाईल. त्याची माहिती संकलित केली जाईल.

##### ➤ खमिज फोडावयाच्या यंत्रामुळे होणारे परिणाम



**खमिज फोडावयाच्या यंत्रामुळे मुख्यतः ध्वनीची पातली वाढण्यात होईल. .**

**उपाय योजना** नियमपने यंत्राची देखभाल तली जाईल व शक्य असेल तेथे वंगणाचा वापर केला जाईल.

- ह्या सर्व यंत्रणे बाहेर हरित पट्टा निर्माण केला जाईल जेणे करून ध्वनीची पातळी कमी होईल.

➤ **पाण्यासंबंधी नियोजन**

- कोनत्याही परिस्थितीत दूषित पाणी खाणीबाहेर वाहू दिले जाईल, स्वच्छतागृहे, उपहार गृह येथील पाणी जमिनीतील टाक्यांमधे साचवले जाईल व तेथे झिरपू दिले जाईल. खाणीभोवती संरक्ष भिंतीए व चर खणले जातील पावसाचे वा अन्य पाणी खाणी बाहेर वाहून दिले जाणार नाही.
- खाणीभोवती दोन चर खणले जातील. एक पठारावरील भागासाठी असेल, व दुसर उताराच्या खालच्या बाजूस असेल. दोएन संरक्ष भिंती उताराच्या खली बांधल्या जातील व चर त्यांच्या मध्य असेल. त्यांचे आकार सधारणपण (लांबी - 725 m X रुंदी - 0.5m X खोली - 1m) असेल,
- उताराच्या खालच्या बाजूस तीन खड्डे खणले जातील. ह्या चरांमधील पाणी ह्या गोळा केले जाईल. पाण्यातील जड पदार्थ खाली जमा होतील व स्वच्छ पाणी बाहेर प मि डेल. त्याचा आकार 50 मि x 5 mx 5 मि असेल. हे खड्डे वरचेवर व पावसाळ्यापूर्वी साफ केले जातील.

**7.3 जल व्यवस्थापन**

कोणत्याही परिस्थितीत दूषित पाणी खाणिच्या व खनिजपट्ट्याच्या बाहेर जाऊ दिले जाईल.

खाणीमधील, कार्यालय, स्वच्छतागृह, उपहारगृह इ मधून नोघणारे सांडपाणी soak pits व septic tanks. ह्यांच्या माध्यमातून जमिनीत मुरवले जाईल.

खनिजाचे व टाकाऊ मालाचे साठे ह्यांच्या भोवती दगडांनी संरक्षित भिंत बांधली जाईल. पावसाचे पडणारे पाणे तेथेच अडवून मुरवले जाईल.

पठाराच्या परिघाभोवती व जमिनीच्या उताराभोवती असे दोन चर खणले जातील. त्यांचा आकार लांबी L-7725 मि X रुंदी - 0.5 मि X खोली - 1 मि ) असे असेल. उताराखालील दोन संरक्षित न्हिंतीमध्ये चर खणले जातील.

पाणी साठवायचे खड्डे- उताराच्या खालच्या बाजूला असे खड्डे खणले जातील. त्यांचा आकार 50m x 5mx 5m. असे असतील. खाणी व चरांमधून येणारे सर्व पाणी त्यात गोळा केले जाईल. सर्व दूषित पदार्थ व मातीचे कण खड्ड्यांच्या खाली जमा होतील. व स्वच्छ पाणी बाहेर पदेल. हे खड्डे वरचेवर व पावसाळ्याच्या आधी साफ केले जातील.

**7.4 खाण काम संपल्यानंतर जमिनेचा वापर**

खाणकाम संपवायच्या वेळेपर्यंत एकूण खनिजपट्ट्या क्षेत्रा पैकी (i.e., 139.05 ha), उत्खनन केलेल क्षेत्र 67 हेक्टर असेल. त्यापैकी 13, पुनर्वसन व वनीकरण केलेले क्षेत्र 53.80 हेक्टर असेल. खाणकाम चालू असतानाच हे सर्व काम केले जाईल.

**7.5 हरितपट्टा विकास व वनीकरण**

- खनिजपट्ट्याच्या 139.05 हेक्टर संपूर्ण क्षेत्रावर वनीकरण केले जाईल. त्यापैकी 13.20 हेक्टर हे टाकाऊ मालाने पुनर्भरणा केलेल्या 13, खनिजपट्ट्याच्या सीमेपासून 7,5 मि सोडल्या जाणाऱ्या पट्ट्यावर क्षेत्र 6, असेल व त्याला हरितपट्टा असे म्हणले जाईल. त्यापैकी 1, हे म्हणजे जेथे कोणतेही खाणकाम केले जाणार नाही असह 72.03 हेक्टर क्षेत्रावरी वनीकरण केले जाईल.
- दर हेक्टरी 1000 रोपे लावली जातील.
- खाणीतील जमिनीला योग्य अशी रोपे लावली जातील. स्थानिक वातावरणाशी जुळवून घेणारी रोपे लावली जातील. शक्यतो फळे देणारी झाडे लावली जातील. वनीकरणासाठी वन क्षेत्राची मदत घेतली जाईल. त्यांच्या सल्ल्यानुसार वनीकरण केले जाईल. वनीकरणासाठी रू 1.35 कोटी राखून ठेवले जातील. ते मुख्यतः रोपे, खते, झाडांचे संरक्षक कवच, इ साठी वापरले जातील