

## कार्यकारी सारांश

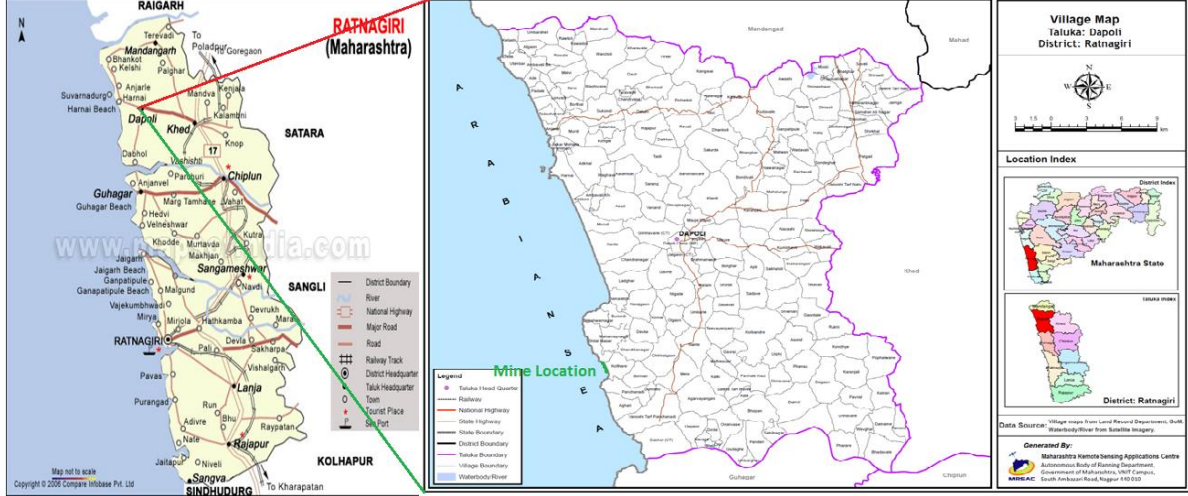
### प्रस्तावना

मेसर्स रेअर मिनेरल ही श्री एम. सेलवाम, श्री टी. देवा अनबु, श्री एस. क्रिष्णराज व श्री टी. अजितकुमार हे भागीदार असलेली डिसेंबर 2002 मध्ये स्थापित भागीदारी कंपनी आहे. वर्ष 2002 मध्ये ही कंपनी इलमेनाइट व गारनेट ही खनिजे निर्यात करण्यासाठी सुरु करण्यात आली. गारनेट व मॅग्नेटाइटकरिता तयार केलेला माइनिंग प्लान पत्र क्र. MP/MAN-593(MAH)/GOA/2012-13 दिनांक 17.12.2012 दिनांक 17.12.2012 द्वारे भारतीय ब्युरो ऑफ माइन्स मान्यता दिली आहे.

मेसर्स रेअर मिनेरल च्या इलमेनाइट, मॅग्नेटाइट, गारनेट व इतर जड मिनेरल खाणी करिता 17.00 हे. चे एकूण क्षेत्र भाडेतत्वावर आहे. पहिल्या पाच वर्षाकरिता प्रत्येक वर्षी सरासरी 1480 टन मॅग्नेटाइट, 147 टन गारनेट, 1480 टन इलमेनाइट ओपन कॉस्ट माइनिंगद्वारे खनीकर्म करण्याचे प्रस्तावित आहे.

प्रकल्पाचा विस्तार व वैशिष्ट्यांनुसार अनिवार्य पर्यावरण मंजूरी आवश्यक आहे. तसेच खाण अस्तीत्व व खनीकर्म याकरिता महाराष्ट्र प्रदुषण नियंत्रण मंडळ भारतीय ब्युरो ऑफ माइन्स ची मान्यता आवश्यक आहे. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे जमिन संपादनाचा मुद्दा नसल्याने त्याबाबतच्या पुर्ततेची गरज नाही. प्रकल्पाचे सध्याचे स्वरूप पुढील प्रमाणे आहे.

- य या खाण लिज क्षेत्राला MMDR, 1957 अंतर्गत खनीकर्म मंत्रालयाने पत्र क्र. 4/28/2006-M.IV दिनांक 17.04.2007 द्वारे मान्यता मिळालेली आहे.
- रेअर मिनेरलला मॅग्नेटाइट, गारनेट साठ्याला महाराष्ट्र सरकारच्या इन्डस्ट्रीअल, एनर्जी एण्ड लेबर डिपार्टमेंट ने पत्र क्र. MMN-1006/C.R.722/IND-9 दिनांक 25<sup>th</sup> जून 2007 द्वारे 20 वर्षाकरिता मंजूरी दिली आहे.
- माइनिंग प्लॉन व PMCP ला भारतीय ब्युरो ऑफ माइन गारनेट व मॅग्नेटाइट ने पत्र क्र. MP/MAN-590(MAH)/GOA/2011-12 दिनांक 05.12.2012 द्वारा मान्यता मिळालेली आहे.
- खाण योजना व PMCP ला एटोमिक मिनेरल डिव्हिजन ने इलमेनाइट करिता हे पत्र क्र. AMD/MRG/RM/MP/17.00.0Ha-कोलथारे /2013 दिनांक 01.11.2013 द्वारे मान्यता मिळालेली आहे.



**स्थळ विवरण व सुगमता :** मेसर्स रेअर मिनेरल, इलमेनाइट, मॅग्निटाइट, गारनेट व इतर जड खनिज खनीकर्म सर्वसामान्य व विविध स्थळ दिलेले आहे. प्रकल्प क्षेत्र खेड तहसिल मधुन जाणाऱ्या मुंबई-गोवा महामार्ग NH-66 सोयीचे आहे. जे प्रकल्प क्षेत्रापासून 28 किमी अंतरावर आहे. दापोली शहरापासून कोलथारे गावाकरिता SH-04 मार्ग सोयीचा आहे जे 12 किमी अंतरावर आहे. प्रकल्प क्षेत्रापासून जवळचे गाव कोलथारे हे 1.0 किमी दक्षिण दिशेस आहे. जिल्हा मुख्यालय रत्नागिरी हे प्रकल्प स्थळापासून 1800 किमी अंतरावर आहे. जवळचे रेल्वेस्टेशन खेड हे जवळपास 70 किमी अंतरावर आहे.

### जमिनीची आवश्‍यकता

खाण क्षेत्र सर्वे क्र. 74,75,76,8A,9,10,11,12 व 13, गाव – कोलथारे, तालुका-दापोली, जिल्हा-रत्नागिरी येथिल 17.00 हे. जागेत पसरलेला आहे.

**भौगोलिक संरचना व राखीव ओर :** खनिज साठे असलेल्या जागेला साधारणतः "काळी" वाळू म्हणतात जी कोकण किनारपट्टी महाराष्ट्रासह बऱ्याच ठिकाणी आहे. रत्नागिरी जिल्हा, कोकण किनारपट्टी महाराष्ट्राचा बराच क्षेत्र इलमेनाइट व मॅग्नेटाइट एक प्रमुख घटक म्हणून विविध प्रमाणात असलेला प्रदेश आहे. या किनारपट्टी बीच मधिल साठ्याच्या सातत्यात नदी, खाडी व भरती आहोती सारख्या निचरा वैशिष्ट्यांद्वारे व्यत्यय आले आहे. हे साठे साधारणतः जे समुद्राच्या कडेला भरती आहोती मुळे तयार झालेल्या उताराच्या अरुंद वाटे मध्ये, वाळुचे टेकाडांमध्ये नदी व खाडी मधिल अटकाव वतसेच पश्चिमाच्या खालील बाजू अशा ठिकाणी असतात बऱ्याच किनारपट्टी खनन कंपनीने काही साठ्याच्या उत्खननामध्ये त्यांनी अभिरुची दाखविली आहे. या दृष्टीकोनातून राष्ट्रीय सागरविज्ञान संस्थेद्वारे (National Institute of Oceanography) जे सागरी साठ्यांच्या संशोधनासाठी स्थापित सागरविज्ञान संस्था आहे. ज्यांच्याद्वारे काही किनारपट्टीवर (कोलथारे, दाभोळ, रन्डपार, पवास आणि दांडेवाडी) जानेवारी

2011 मध्ये गाळाचे प्रतिनिधिक नमूने संकलित करण्याच्या उद्देशाने सर्वेक्षण करण्यात आले. गाळांची गुणवैशिष्ट्ये व खनिज घटकांचा तपशील आणि अवकाशी वितरण जाणून घेण्यासाठी हे सर्वेक्षण करण्यात आले. सर्वेक्षण असे दर्शविते की, संपूर्ण क्षेत्रात गाळाच्या मोठ्या साठ्यामध्ये इलमेनाइट चे प्रमाण 11.45% व 20.67% आणि पश्चिमतटामध्ये 15.57% ते 20.26% च्या श्रेणीमध्ये आहे. त्याचबरोबर, संपूर्ण क्षेत्रात मॅग्नेटाइट ची टक्केवारी 30.92% व 41.67% च्या श्रेणीत आहे. पूर्वतटामध्ये मॅग्नेटाइट तिव्रतेचे प्रमाण 30.92% व 41.60% टक्क्याच्या श्रेणीमध्ये आणि पश्चिमतटात 33.42% व 41.67% च्यामध्ये आहे.

खनिकर्मा योग्य संसाधन/राखीव 131035 टन अंदाजित आहे. प्रस्तावित खनीकर्म प्रकल्पामध्ये पाच वर्षाकरिता प्रत्येक वर्षी सरासरी 1480 टन मॅग्नेटाइट, 147 टन गारनेट, 1480 टन इलमेनाइट खनन प्रस्तावित आहे.

**खनिकर्म पद्धती :** खनीकर्म खुल्या पध्दतीने करण्यात येईल. जोपर्यंत साठा पृष्ठभागावर दिसणार नाही व विद्यमान रस्त्याद्वारे पोहचणे सोयीचे होणार नाही, विकासात्मक कार्य करण्याची आवश्यकता राहणार नाही. खाण प्रक्रियेदरम्यान ओवरबर्डन होणार नाही. केवळ खनिकर्म दरम्यान किनारपट्टी वरील वाळू मधून अवजड खनिज असलेली वाळू फावडे व बँकेट चा वापर करून हेड लोडच्या माध्यमाने दूसरीकडे वाहून नेण्याकरिता खनिकर्म क्षेत्रात पोहचण्याकरिता जवळच्या केंद्रावर उभा असलेल्या ट्रकमध्ये भरण्यात येईल. खणन काम केवळ 0.9 मी पर्यंतच करण्याचे निश्चित आहे.

**ब्लॉस्टिंग** – अवजड खनिज वाळूचे खनिकर्म मजुराद्वारे करण्यात येईल. त्यामुळे झिलिंग व ब्लॉस्टिंगचा यात समावेश नाही.

**खनिजांची वाहतुक** – खाणीपासून बेनिफिकेशन संयंत्रापर्यंत खनिजांची वाहतुक अधिकाधिक रस्त्याद्वारे केली जाईल. अंतिम उत्पादन वनज करण्याच्या केंद्रावर आणल्या जाईल व मोजून विनिष्कृत पॅकिंग करिता रत्नागिरी वखार ला पाठविण्यात येईल आणि निर्यातीसाठी साठवून ठेवण्यात येतील. ग्राहकांच्या सुचनेनुसार खनिज निर्यातीकरिता मार्ग पोर्ट ला पाठविण्यात येईल.

**घनकचरा निमिती व व्यपस्थापन** – याठिकाणी टॉपसॉइल असणार नाही, पहिल्या वर्षी खनिकर्म कालावधि दरम्यान पृष्ठीय मृदा व ओवर बर्डन होणार नाही. जेव्हा की घनकचराच्या 52% खाण प्रक्रियेमध्ये वापरण्यात येईल. पुनरुद्धाराकरिता अनावश्यक वाळू परत खाण क्षेत्रात पाठविण्यात येईल. पुनःभरणा व्यतिरिक्त प्रत्येक वर्षी समुद्र वाळूच्या स्वरूपात पुनःनिर्मित सामग्री तयार करेल ज्यामुळे अभ्यासक्रमाच्यावेळी खनिकर्म झालेल्या क्षेत्राचे नैसर्गिक स्वरूप परत प्राप्त होईल.

**निचरा**— प्रस्तावित खाण क्षेत्र हे खेडेगाव, शेत या पासून दूर असल्यामुळे व समुद्रकिनाऱ्याच्या जवळ असल्यामुळे कोणतेही गंभीर समस्या उद्भवणार नाही. समुद्र पाण्यामध्ये अवजड खनिज खाण क्षेत्रापर्यंत येतील व आपोआप पाण्याबरोबर परत समुद्राकडे जातील कारण अरेबिक समुद्राच्या दिशेने उतार आहे.

**भूजल** — खाणीची खोली भूजल पातळीपेक्षा कमी आहे. त्यामुळे उत्खनन प्रक्रीयेचा भूजल पातळीवर परिणाम होणार नाही. प्रस्तावित उत्खनन प्रक्रीयेद्वारे भूगर्भातील पाण्याच्या गुणवत्तेवर कुठलाही परिणाम होणार नाही. खाणीकरीता लागणाऱ्या पाण्याची गरज विहीर व कुपनलिकेद्वारा पूर्ण केल्या जाईल. खाणीतून कुठल्याही प्रकारचे सांडपाणी (wastewater) प्रवाहित केले जाणार नाही.

## रोजगार निर्मिती

प्रकल्पाकरिता 36 कर्मचाऱ्यांची गरज भासेल. रोजगाराकरिता अनिवार्य निकष प्राप्त स्थानिक लोकांना विचारात घेणे प्रस्तावित आहे. खनीकर्म सारख्या औद्योगिक उपक्रमामुळे बफर झोन मधिल जवळपासच्या खेड्यातील लोकांना खाण कामाद्वारे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षपणे रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होऊन हा प्रकल्प फायदेगीर ठरेल. खनीकर्म उपक्रमामुळे विकासात्मक साधनांकरिता पण फायदेगीर ठरेल.

## पायाभूत माहिती

कोलथारे रेअर मिनेरल च्या एकूण प्रकल्प क्षेत्र 17.00 हे. कोर झोन म्हणून विचारात घेतले आहे. जेव्हा की कोर झोनच्या सभोवतालील 5 किमी क्षेत्र हे बफर झोन च्या मीणून विचारात घेतले आहे. या अभ्यासाकरिता आधारभूत पर्यावरणीय माहिती ही हवामान, वायु जल, ध्वनि, मृदा, भौगोलिक, जलविज्ञान व ऐतिहासिक महत्वपूर्ण इत्यादि सारख्या सर्व घटकाकरिता पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय व केंद्रीय प्रदुषण नियंत्रण मंडळ ह्यांच्याद्वारे निर्धारित प्रमाणित मार्गदर्शनाचा वापर करून एकत्रित करण्यात आली. उन्हाळामध्ये 1 मार्च 2016 ते 31 जून 2016. दरम्यान तीन महिन्याकरिता केलेल्या प्राथमिक सर्वेक्षणाच्या माध्यमाने अहवालात अंतर्भूत पायाभूत माहिती तयार करण्यात आली.

## बफर झोनचे भूवापर

जनसंख्येनुसार खाणी सभोवतालील बफर झोनच्या 5 किमी त्रिज्येतील एकूण क्षेत्र 31400 हे अंदाजित आहे. एकूण अभ्यास क्षेत्राच्या 5 किमी बफर झोन मधि लवन क्षेत्राची एकूण टक्केवारी 3.80% आहे. सिंचन क्षेत्र नगण्य म्हणजेच 0.01% आहे. सिंचन नसलेले क्षेत्र 23.44% लागवडीत खालिल पडित जमिन 8.07%, लागवडी खाली नसलेले क्षेत्र 11.43% आहे. समुद्र व खाडी खाली आच्छादित क्षेत्र 52.99% आहे कारण प्रकल्प हे समुद्रकाठी आहे.

**जल गुणवत्ता:**—अभ्यास क्षेत्रातील एक भुपृष्ठ व तीन भुजल असे एकूण नमूना स्थळांचे परिक्षण करण्यात आले. केलेले वि॒लेषण दर्शविते कि अधिकां॒ग सर्व घटक निर्धारित मर्यादित आहेत.

**वायु गुणवत्ता** :- केंद्रिय प्रदुषण नियंत्रण मंडळाद्वारे मान्यता पात्र मापदंडानुसार मार्च 2016 ते मे 2016 पर्यंत सुरु असलेल्या अखंडित 13 आठवड्यात 6 स्थळांवर परिक्षण करण्यात आले. पायाभूत परिवे॒गी गुणवत्तेचे मुल्यांकन करण्याकरिता कोर व बफर झोन क्षेत्रातील वायुची दि॒गा व इतर हवामान घटक व तसेच SEAC द्वारे निर्धारित अटीनुसार, TOR मध्ये दर्शविलेल्यानुसार आठ वायु गुणवत्ता परिक्षण स्थळांची निवड करण्यात आली.

**वायु गुणवत्ता** :- सर्व 6 स्थानकांवर  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ,  $SO_2$ ,  $NOX$  ची मात्रा खालिल प्रमाणे होती.

- $PM_{10}$  – अभ्यास क्षेत्रामध्ये 24 ता॒गी आधारावर परिवे॒गी  $PM_{10}$  ची कमाल तिव्रता 39.7 ते 42.0  $ug/m^3$  च्या कक्षेत होती, ज्याचा स्तर NAAQ च्या निर्धारित स्तर 100  $ug/m^3$  पेक्षा कमी आहे.
- ( $PM_{2.5}$ ) – 24 तासांच्या सर्वेक्षण दरम्यान 8 स्थानकांवर  $PM_{2.5}$  ची कमाल तिव्रता 18.7 ते 21.1  $ug/m^3$  या दरम्यान होती, जी 60  $ug/m^3$  या NAAQ च्या निर्धारित स्तरापेक्षा कमी आहे.
- $SO_2$  – 24 तासांच्या सर्वेक्षण दरम्यान  $SO_2$  ची कमाल तिव्रता 9.6 ते 9.0  $ug/m^3$  दरम्यान होती जी 80  $ug/m^3$  या NAAQ च्या निर्धारित स्तरापेक्षा कमी आहे.
- $Nox$  – 24 तासांच्या सर्वेक्षण दरम्यान  $Nox$  ची कमाल तिव्रता 10.8 ते 11.0  $ug/m^3$  दरम्यान होती जी 80  $ug/m^3$  या NAAQ च्या निर्धारित स्तरापेक्षा कमी आहे.

**ध्वनी स्तर** – हया अभ्यास क्षेत्रात सविस्तर ध्वनी सर्वेक्षण करण्यात आले. या सर्वेक्षणानुसार 6 ठिकाणी ध्वनी पातळी 34.0 पासून 46.5 dB(A) पर्यंत च्या श्रेणीत आहे. ही पातळी निवासी क्षेत्राच्या अनुसार दिल्या गेलेल्या मानक मर्यादेपेक्षा कमी आहे.

**मातीची गुणवत्ता**— अभ्यास क्षेत्रात 2 निवडलेल्या ठिकाणी मातीचे नमूने गोळा केले गेले. साधारण मातीचा मध्यम कस आहे व जिराईत पिकांच्या लागवडीसाठी माफक प्रमाणात योग्य आहे.

**जीव॒गास्त्रीय पर्यावरण**— बफर झोन क्षेत्रामध्ये गावांची वसाहत आहे. गावांमध्ये लागवडीखालील क्षेत्र, जंगल व्याप्त क्षेत्र तसेच पडिक जमिनीचा प्रदेश॒गा समावलेला आहे. या क्षेत्रात वनस्पती व प्राणी प्रजातींची विस्तृत यादी तयार करण्यात आली आहे. वनस्पती आणि प्राणी यांचा तप॒गील EIA/EMP मध्ये वि॒ाद केला आहे. अभ्यास क्षेत्रात बाँयोस्फिअर रिजर्वस्, राष्ट्रीय उद्यान, जीवसृष्टी वन्यजीव क्षेत्र, वि॒ाष्ट प्रदेश॒गातील किंवा कालखंडातील प्राणिजात औषधी व आर्थिक महत्त्व असलेले वनस्पती बफर क्षेत्रात आढळले नाही.

**मानवी वसाहत व लोकसंख्या** – अभ्यासाकरिता निवडलेल्या क्षेत्रामध्ये 12 वास्तव्य गावांचा समावेश आहे. अभ्यास क्षेत्रातील 2565 घरातील लोकसंख्या विभाजित करण्यात आली आहे. रहिवासी गावामध्ये 4454 पुरुष व 5743 महिलांसह 10197 लोकसंख्या आहे. महिलांची संख्या प्रति 1000 पुरुषांच्या तुलनेत 1289 आहे. अभ्यास क्षेत्रातील गावामध्ये संपूर्ण साक्षरतेचे प्रमाण 73.0 टक्के आहे.

**प्रस्तावित सामाजिक जबाबदाऱ्याचे प्रमाण** – गावकऱ्यांनी सल्लामसलत करून स्थानिक समुदाय आधारित संस्थेच्या मदतीने क्षेत्रविकास कार्यान्वयनासाठी मधे जवळच्या निवडक गावांमध्ये सामाजिक कार्य केली जातील. यात मुख्यतः आरोग्य स्वच्छता, पर्यावरण संवर्धन, जलसंधारण, साक्षरता, बचतगट, इ. पायाभूत सुविधा संदर्भात विकास क्षेत्रात सहाय्य केले जाईल. वार्षिक आवृत्ती खर्च म्हणून दरवर्षाला 13.5 लाख रुपये अशी एक अर्थसंकल्पिय तरतूद या कार्याकरिता प्रस्तावित केली आहे.

**जोखिम मुल्यांकन व आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा**— खाण अधिनियमाच्या तरतुदी नुसार, कोणत्याही खाण प्रकल्पात, कामांतर्गत सुरक्षा बाळगणे हा नियम आहे. स्फोट करतेवेळी खडक उडणे, विस्फोटकाची हाताळणी आणि वापर संबंधीची जोखीम, वाहनांची वाहतूक आणि वापर संबंधीची जोखीम, संबंधित उपकरणांची जोखिम इ. गोष्टी हाताळल्या गेल्या आहेत. सक्षम अधिकाऱ्यांच्या निर्देशानुसार जोखिम व्यवस्थापन योजना काटेकोरपणे राबवण्यात येईल.

## पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना

### वायु प्रदूषण व्यवस्थापन—

- अंतर्गत मार्गावर पाण्याचा छिडकाव केल्या जाईल. पाण्याच्या टँकर सह स्पिंकलर ची व्यवस्था केलेली जाईल.
- खनिज वाहतुकीच्या दरम्यान धुळ प्रसार टाळण्यासाठी खनिज ताडपत्रीद्वारे झाकून वाहतूक केली जाईल.
- वाहने व यंत्र सामुग्री यांची नियमित देखभाल केली जाईल, ज्यामुळे प्रदूषणास आळा बसण्यास मदत होते.
- विविध ठिकाणी हरितपट्ट्यांचा विकास केला जाईल.
- धुळ रोधक मास्क सर्व कामगारांना वितरित करण्यात येईल.
- प्रदूषण नियंत्रित ठेवण्यासाठी अंतर्गत निगराणी केली जाईल व 0ण
- त
- या संदर्भात योग्य देखभाल घेतली जाईल.

जल प्रदूषण व्यवस्थापन – खनीकर्मामुळे पाण्याच्या स्थिर मार्गावर कोणतेही परिणाम होणार नाही.

ध्वनी व कंपन व्यवस्थापन–

- योग्य यंत्राची व उपकरणाची निवड, उपकरणे व वायुविर्जन प्रणालीच्या सुयोग्य वापर आणि ध्वनीरोधक उपलब्ध करून किंवा आव"चक तेथे भरण आणि ध्वनीरोधक आवरणाद्वारे ध्वनी प्रदूषण नियंत्रित केले जाईल.
- वाहनांची योग्य प्रकारे काळजी घेण्यात येईल जेणेकरून ध्वनीची पातळी मर्यादित राहिल.

### समारोप

पर्यावरणीय प्रक्रियेसह विचारार्थ विषयामध्ये पर्यावरण स्विकृति करिता अर्ज केलेला आहे. पर्यावरण वन व हवामान बदल मंत्रालय (MoEF & CC) द्वारे आखलेल्या मार्गदर्शनाप्रमाणे आव"चक वैज्ञानिक अभ्यास करण्यात आलेला आहे. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे होणाऱ्या प्रभावांकरिता सर्व तज्ञ, अधिकारी व शासकीय कर्मचाऱ्यांचे सल्ला/सिफारसी घेण्यात येते. प्रस्तावित खनिकर्म प्रकल्पाकरिता संपूर्ण पर्यावरण व्यवस्थापन योजना तयार करण्याकरिता स्थानिक रहिवासी सामुदायिक संघटना, सामाजिक संघटनेचे मुद्दे व मार्गदर्शन अत्यंत महत्वपूर्ण आहे आणि तसेच प्रकल्पामुळे होणाऱ्या नुकसानीचे कारण शमविणे महत्वपूर्ण आहे. पर्यावरणातील सर्व घटकांचे संरक्षण व संवर्धन करण्याकरिता आव"चक निधी, मनुष्यबळ व यंत्राचे विभाजन करण्यात येईल. कोलथारे इलमेनाइट, मॅगनेटाइट, गारनेट आणि इतर अवजड खनिज खाण सुरू करण्यापूर्वी संबंधित अधिकाऱ्यांची सर्व आव"चक मान्यता घेणे सुनिश्चित आहे. आम्ही मेसर्स रेअर मिनेरल पर्यावरणाच्या सुधारणेकरिता सुचना ची अंमलबजावणी करण्यास करार बंध आहेत आणि अधिकाधिक प्रमाणात नैसर्गिक संसाधनाचे संवर्धन व संरक्षण करण्याकरिता प्रत्येक प्रयत्न करणे सुनिश्चित आहे.