

EXECUTIVE SUMMARY
of
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
&
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN
(EIA&EMP) DRAFT REPORT

Content

1. Executive summary of Draft EIA-EMP in English.
2. Executive summary of Draft EIA-EMP in Marathi.

PROJECT : MAULI IRON ORE BLOCK

Location Redi (Kanyale) Village, Taluka Vengurla,

District Sindhudurg, State Maharashtra

Mineral Block Area: 24.26 Ha.

PROJECT PROPONENT
M/s. Sociedade de Fomento Industrial
Private Limited

Margao, Goa

August, 2023

EIA Consultant

M/s Mineral Engineering Services

25/ XXV, Club Road, Ballary Karnataka – 583103

Accredited by NABET QCI No. ORB000756.NABET/EIA/1922/RA0158

& Lab recognised by MoEF

Phone/Fax 08392-267421

E mail : mes_msraju@yahoo.co.uk

Mobile No.:-91-9448367421

EXECUTIVE SUMMARY

of

Mauli Iron Ore Block

Area : 24.26 Ha.

**Redi(Kanyale) Village of Vengurla Taluka, Sindhudurg District,
Maharashtra State**

PROJECT PROPONENT

**M/s. Sociedade De Fomento Industrial Pvt Ltd
Vila Flores da Silva, Erasmo Carvalho Street, Post Box 31
Margao , Salcette
Goa**

August-2023

EIA Consultant

M/s Mineral Engineering Services

25/ XXV, Club Road, Ballary Karnataka – 583103

Accredited by NABET QCI No. ORB000756.NABET/EIA/1922/RA0158

& Lab recognised by MoEF

Phone/Fax 08392-267421

E mail : mes_msraju@yahoo.co.uk

Mobile No.:-91-9448367421

1.0 INTRODUCTION

Pursuant to the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, and the Mineral (Auction) Rules, 2015 as amended from time to time, the Government of Maharashtra issued the notice inviting tender dated January 31, 2022 to commence the Auction process for grant of Mining Lease for Mauli Iron Ore Block located in Redi(Kanyale) Village, Vengurla Taluka, Sindhudurg District of Maharashtra.

The e-auction process was conducted in accordance with the Tender Document for said Mauli Iron Ore Block and upon conclusion of the auction M/s. Sociedade de Fomento Industrial Private Limited, who submitted the highest final price offer, was declared the preferred bidder on 06-04-2022. Further, upon submission of the first installment, being 20% of the upfront payment, the Government of Maharashtra issued a Letter of Intent (LOI) vide letter no. MMN-0422/C.R. 78/IND-9A dated 20/05/2022 for the grant of a Mining Lease for Mauli Iron Ore Block for Iron Ore located in Redi (Kanyale) Village, Vengurla Taluka, Sindhudurg District of Maharashtra State over an area of 24.26 Ha.

Mining Plan was prepared and submitted to Indian Bureau of Mines (IBM) in compliance with the terms and conditions no. 3(3.2)(a)(iv) of the Letter of Intent and under the provisions of Rule 16(1) of MCR 2016 for grant of mining lease over an area of 24.26 Ha. and to obtain EC for the production capacity of 0.3 million tonnes of Iron Ore per annum. The mining plan has been approved by Indian Bureau of Mines vide letter No. MP/MECH-01(MAH)/GOA/2022-23 dated 24.08.2022.

The Project Proponent is in the process of obtaining Environmental Clearance for 0.30 Million Tonnes of Iron Ore production per annum. Accordingly, an application was submitted in MoEF&CC for obtaining Environment Clearance for the Project on 18.11.2022. The Expert Appraisal Committee of MoEF&CC considered the Project for grant of Terms of References in its 9th EAC(Non-Coal Mining) Meeting held on 17.01.2023 and accorded TOR for the Project. The MoEF&CC issued the TOR vide its Letter No IA-J-11015/38/2022-IA-II(NCM) dated 06.02.2023.

2.0 PROJECT DESCRIPTION

The Mauli Iron Ore Block with an area of 24.26 hectares falls under Redi (Kanyale) Village, Vengurla Tehsil of Sindhudurga District of Maharashtra State. The block area falls under the Survey of India Toposheet no. 48 E/10 .

The Mineral Block is having about 0.981 million tonnes of Mineral Reserves & Resources as on 08.07.2022 which is likely to increase with proposed exploration as per approved mining plan. The proposed production capacity will be 0.3 MTPA of iron ore with an overall ore to waste ratio of about 1:3.64. The Mineral Block shall be granted for Iron ore mining for a period of 50 years. The proposed Iron ore mine shall be developed by opencast mechanized mining method by deploying state of art heavy earth moving machineries.

2.1 ENVIRONMENTAL SENSITIVITY

Land Details & Survey Nos	24.26 Ha	
Geographical Coordinates	Latitude 15° 44' 04.98" to 15° 44' 28.74" N & longitude of 73°40' 06.30" to 73° 40' 34.32" E.	
Survey of India (SOI) Topo-sheet No	48 E/10	
Reserves & Resources	0.981 Million Tonnes	
Production Capacity	0.3 Million Tonnes	
Life of the Mine	6 Years The mining lease will be valid for 50 years from the date of execution of the mining lease. The Mineral Reserves and Resources declared by the State Government are based on the limited exploration data. The ore body exposed in the block and in the adjacent working mine suggests availability of additional Mineral Reserves and Resources. Same will be proved by the proposed exploration. The life of the mine at proposed production may extend up to 30 years	
Water requirement	210 KLD	
Power requirement	0.019 MW	
Sanctuary / Tiger Reserve/Elephant / any other Reserve Forest	Sanwantwada Reserve Forest	9.6 kms
Biosphere Reserve	None	-

Water Bodies	Arabian sea Shiroda creek Terekhol creek Kanyal water tank	0.552 kms 1.2 kms 2.0 kms 0.9 kms
Defense Installation	None	--
Nearest airport	Manohar International Airport, Mopa, Goa	35 Kms
Nearest Railway Station	Sawantwadi Road	20 kms NE
Nearest Highway	SH-123	2 km
Seismic Zone	III	
Nearest Habitat	Redi Village	At 500 m
Environmental Protection Cost	Capital Cost: Rs. Recurring Cost: Rs.	5.6 Lakhs 33.4 Lakhs
Project Cost	Capital Cost: Rs. Recurring Cost: Rs.	800 lakhs 500 lakhs
Man Power Requirement	19(Direct) & 103 (Indirect)	
Archaeological monuments/ places of worships/public utilities etc.	Mauli Temple	0.51 km
Coastal Regulation Zone (CRZ)		0.0042 to 0.0105 km

2.3 GRANT OF TOR & BASE LINE DATA MONITORING

The TOR for the Project was accorded vide MoEF&CC Letter No IA-J-11015/38/2022-IA-II(NCM) dated 6th February 2023. The Baseline Data was collected during the period of December 2022 to February 2023.

2.4 MINING METHODOLOGY

The Mineral Block is having about 0.981 million tonnes of Mineral Reserves & Resources as on 08.07.2022 which is likely to increase with proposed exploration as per approved mining plan. The proposed production capacity will be 0.3 MTPA of iron ore with an overall ore to waste ratio of about 1:3.64. The mining lease shall be granted for Iron Ore mining for a period of 50 years. The proposed Iron Ore mine shall be developed by opencast mechanized mining method by deploying state of art heavy earth moving machineries.

Mining operations will be done by way of mechanized opencast method without drilling & blasting, complying with all the statutory requirements using Heavy earth

moving machineries like Rippers and Dozers, shovels, dumpers, wheel loaders, and tippers. Rippers and Dozers will be used for ripping of hard material and wheel loaders will be used for loading and dozers shall be used for levelling. The Run of Mine (ROM) Iron Ore will be subjected to the dry crushing and screening. Finished product (Lumps & Fines)/ROM will be exported or sold at pit head for domestic consumption. The ore transportation will be done by tippers with the capacity of 10 Tonnes as well as by dumpers with higher capacity.

2.5 PRODUCTION, RESERVES AND LIFE OF MINE

With the Iron Ore production of 0.75 million tonnes during the present mining plan period and subsequent 0.3 million tonnes per annum of ore production, the expected life of the mine is about 6 years from the date of execution of mining operations. The Mineral Reserves and Resources are likely to increase with proposed exploration as per approved mining plan and life of the mine will increase.

2.6 MANPOWER, WATER & POWER REQUIREMENT

Man Power : The Project shall provide direct employment to about 19 people, which includes mine officials, skilled, semi-skilled and unskilled labour and about 103 indirect employment opportunities in the form of hired truck drivers, hired machine operators, local workshops, contract workers for construction works like parapet wall, silpaulin covering work, plantation work, cleaning works etc. to the local villagers.

Water Requirement : The Water Requirement of the Project is estimated to be maximum 210 KL/Day. Out of this, 10 KL/Day of the water is required for domestic purpose, 50KLD for afforestation and the balance 150 KLD for dust suppression.

Power Requirement: Electricity from the State Electricity Board will be used for Mine Office and Workshop premises. Diesel Fuel will be used for Heavy Earth Moving Machineries, like excavator, loader and transport vehicles etc.

Fuel : 2500 liters/day

Energy : 0.019 MW/day

Out of this required 0.019 MW/day, about 0.0019 KWH/day shall be sourced from the solar energy; rest will be sourced from Government Power Supply.

Standby DG sets will be used for Mine Office and Solar lights will be used for street lights.

2.7 RESETTLEMENT & REHABILITATION

There is no proposal of resettlement and rehabilitation.

3.0 DESCRIPTION OF THE ENVIRONMENT

The Mauli Iron Ore Block is the core zone for the present EIA study. The area encompassing 10 km radius from the boundary of the core zone has been defined as the buffer zone. The core zone and the buffer zone together constitute the study area. The Baseline Environmental Data with respect to Air, Water, Noise and Soil Quality in the study area for the present EIA study was collected during the Winter Season 2022-23. The various studies on hydrogeology, flora, fauna, and socioeconomics were also conducted during the same period. Sampling and analysis had been carried out by M/s. Mineral Engineering Services, Bellary, Laboratory recognized by MoEF&CC and accredited by NABET.

Environmental component	Monitoring period	Number of Sampling Stations	Parameters
Micro-Metrology	Dec-22', Jan-23 & Feb-23'	One	Temp, Relative humidity, Rainfall, Wind speed, wind direction
Air Quality	Dec-22', Jan to Feb-23'	8 Stations	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , CO, NH ₃ , C ₆ H ₆ , B(a)P, As, Lead & Nickel
Water Quality	Jan-2023	7 Samples Surface water & 8 Samples Ground water	IS-10500:2012 & CPCB NORMS
Noise	Dec-22	9 Stations	L _{day} , L _{night} , & L _{eq}
Soil	Feb-2023	6 Samples	Physical & Chemical parameters of Indian standards IS: 2720
Land use	Feb-2023	Core & Buffer Zone	--

Ecology & Biodiversity	Jan-2023	Core & Buffer Zone	Flora & Fauna Survey
Socio-Economic	Jan-2023	10Kms area Study	Need base Assessment Survey
Hydrogeology	Feb-2023	Core & Buffer Area	Bore well study

3.1 PHYSIOGRAPHY

The mineral block allotted is for an area of 24.26 Ha and is narrow, elongated in the strike of the ore body. The entire mineral block is already broken up by earlier lessee with 15.9971 Ha. of Pit area and 8.2629 Ha. of temporary backfilling area, the ore body is mined up to a level of -32 msl. The highest level is 60.88 AMSL and lowest is -32 MSL.

3.2 DRAINAGE

No specific drainage pattern is observed in the Mineral Block area. The drainage pattern in regional scale is sub-dendritic in nature. Shiroda creek is 1.2 km from the Mineral Block boundary towards North. Terekol creek is located towards South at 2.0 km from Mineral Block. A water reservoir called Kanyal tank, is located at southeastern side of the Mineral Block, at a distance of 0.9 km from the Mineral Block.

3.3 AMBIENT AIR QUALITY

8 stations were fixed covering 7 villages and 1 core zone covering all the directions to collect baseline data on ambient air quality. The frequency of sampling was 2 days/week for 3 months and the parameters covered were as per CPCB NAAQS guidelines. The statistical analysis of Ambient Air Quality is as follows, the maximum values of SO₂, NO₂, PM₁₀ & PM_{2.5} in the core zone were observed to be 12, 15, 65 & 40 µg/m³ respectively. All the parameters including CO, Pb, and O₃ were sampled and analysed as per NAAQ standards and results compared to AAQM. The results were observed to be well within the permissible limits. The maximum values in buffer zone villages also were well within the permissible limits.

3.4 NOISE LEVELS

9 stations including 1 station in core zone and 8 in buffer zone villages were fixed to study baseline noise quality. Leq during day & night were observed. The Leq value in the core zone during the day and night were observed to be 54.8 dB(A) and 42.9 dB(A) respectively. The results when compared to Noise Quality Standards were well within the permissible limits. The Leq values in buffer zone during day and night were found to be ranging from 47.4 dBA to 52.1 dBA and 38.6 dBA to 44.7 dBA respectively. The results when compared to Noise Quality Standards were found to be well within the permissible limits.

3.5 WATER QUALITY

Water Quality Monitoring was done by grab sampling once in a season for 7 surface Water and 8 Ground Water samples. IS: 3025, APHA 21st Edition, & IS:1622 standards were used for analysis. The analysis results were compared to IS standards IS:2296 & IS:10500:2012 and the results were found to be well within the permissible limits as per the standards.

3.6 SOIL QUALITY

Soil Quality Monitoring at 6 locations including one from the Mineral Block area and others from nearby village agricultural fields were collected and analysed during the study period for Textural & Physical Parameters and Nutrients. They were all observed to be within normal soil quality fit for cultivation.

3.7 LAND ENVIRONMENT

The existing major land use of study area covering 10 km radius constituted of 53.47 % water bodies including the creeks, 0.56% mangroves, plantation/greenbelt 26.48 %, 16.16% cultivated land, 0.33 % Salt pans, 0.34 % Industrial (mining Area) and 2.66 % Settlement area. Mining in the adjacent area is being done since early sixties.

Therefore, the magnitude of impact on biodiversity is practically nil.

Landuse of study area around 10 kms radius

Sl.No	Description	Area in Ha	% Percentage
1	Agriculture land	5463	16.16
2	Surface water bodies	18074	53.47
3	Mangroves	189	0.56
4	Settlements	899.2	2.66
5	Plantation /Green belt	8951.7	26.48
6	Industrial (mining Area)	114.296	0.34
7	Others (Sea Sand & Salt Pans)	110.2	0.33
Total		33801.4	100

The total area of 24.26 Ha., which is already broken up area by earlier lessee, will be used for the Mining and allied activities, during of mining plan period.

After the mining, the part of the broken-up land will be backfilled and will be progressively planted and rehabilitated with local species like Cashew, Avla, Cocum, Custurd Apple, Jamun, Terminalia etc. All efforts will be taken for maximum survival and growth of the plants.

3.8 BIOLOGICAL ENVIRONMENT

The entire mineral block area is non-forest private land. The reserve forest of Sawantwada forest division, which is fairly mixed jungle is at 9.6 Km towards NE of the mineral block area. There are no endangered or endemic species of flora or fauna in the forest area. However certain areas which are ecologically important were present along the coastal area. Based on our study they can be categorized under these subgroups

- i) Mangroves of the Swamps,
- ii) Plants of the coastal sand dunes and
- iii) Vegetation beyond high tide marks.

As these areas fall within 10 km radius of the mineral block, a full-fledged biodiversity assessment study has been taken up by the proponent.

In the buffer zone, plantation comprise of Cashew, Casurina, Acacia, Nilgiri, Tamarind, Bamboo, Jamul. Within mineral block area the vegetation is sparse and consists of

xerophytic species, especially on the hills. In the plain areas and on the outskirts of settlements, a few large trees including Banyan, Peepal, Neem Mango etc. are growing. The dominant species in the reserved forest were *Anacardium occidentale*, *Casaurina equisitifolia*, and *Acacia auriculiformis*, which have been promoted significantly on both private lands and degraded forestlands, followed by mango and coconut orchards, which have been significantly promoted by farmers on agricultural bunds and house backyards. There are no endangered or endemic species of flora or fauna in the forest area. The most common faunal species sighted by us and local communities were Indian hare, Rats, Wild boar.

3.9 HYDROLOGY

The Dharwarian meta-sediments and intrusions are devoid of primary porosity and Permeability. The major aquifer formations are Granitic Gneisses and Granites, which are jointed, locally sheared and weathered, that facilitates movement and storage of water.

The secondary porosity and permeability thus developed gives rise to moderately yielding aquifers. Granulite is dense and compact and hence not suitable for storage or transmission of ground water. The unconfined aquifer is developed down to depth of 12 metres below ground level (mbgl) and the yield of the wells tapping such aquifer varies from 3 to 8 m³/day. Comprehensive hydrological study has been conducted. As per the study, there is no impact of mining activities on the surrounding ground water region.

3.10 SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT

There are 54 villages in the buffer zone. Of these, 47 villages are located in Vengurla & Sawanthwadi Talukas, Sindhudurg District of Maharashtra State and 7 in Pernem Taluka of North Goa District of Goa State. The total population of these villages is 1,02,232 according to census 2011. The sex ratio is 980 females per 1000 males according to census 2011.

The infrastructure and amenities available in the study area denotes the economic well-being of the region. It is observed that good infrastructure facilities are available in the project study area, which consists of education, health care, drinking water facilities, communications, transportation, etc. Due to the proposed mining activity, no significant adverse changes are visualized in the traditional way of life of the people residing in the villages in the buffer zone.

Further people residing in the nearby villages will be benefited by the direct and indirect employment opportunities created by the mining activities. The communication, health and education facilities will improve and thus the mining activity will be beneficial and will have a positive impact in the region.

4.0 ANTICIPATED ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MITIGATION MEASURES

The Mauli Iron Ore Block is yet to start mining and shall operate taking all precautionary measures to reduce the impact of mining operations on Air, Water, Noise and Soil and ensuring all control measures to comply with the prescribed standards.

4.1 AIR ENVIRONMENT

Following measures will be undertaken to control the Air pollution/dust generation during the mining activities:-

Due to high inherent moisture of the ore as well as waste, generation of dust while loading will be minimal. Speed limit of transport vehicles will be enforced.

- Transportation trucks will be loaded to the prescribed capacity and covered with tarpaulin.
- Unpaved roads will be regularly sprinkled with water for which two water tankers each of 8000 litres capacity shall be provided.
- Nevis Dust Sprinkling system with a fine mist spray will be used for dust suppression along the road as well as stacks.
- Wherever possible the dump slopes will be covered with laterite boulders, which

will prevent generation of dust. Inactive portions of critical dump slopes will be covered with geotextiles followed by plantation.

- Plantation done on the slope of waste dump itself act as a wind breaker.
- Latest machinery having air-conditioned cabin will be used for loading and dozing operations.
- Proper maintenance of transport machinery with regular PUC will be done.
- Providing enclosure and proper exhaust chimney height to DG set and screening plant.
- General aspects of air quality management will be included in induction training to be provided to all employees.

4.2 WATER ENVIRONMENT

The rain accumulated pit water and mine seepage, altogether from the mine pit will be discharged at the rate of 480m³/day. Though the ground water shall be encountered in the pit, there shall be no adverse impact due to pit dewatering as the radius of influence due to pit dewatering is 272 m only.

The protective measures in the form of garland drainages, trenches, settling tanks, retention wall application of cocologs will be undertaken to control the water pollution. Thus, there shall be no adverse impacts on surface and ground waters. In fact, the local villagers will be benefited from the supply of the pit discharge water after treatment.

4.3 NOISE ENVIRONMENT

Maximum noise is produced from the operation of earth-moving machinery & movement of dumpers in mining operations. No drilling and blasting operations shall be involved. Wide green belt shall be provided surrounding mineral block to attenuate noise pollution. Regular maintenance of mining equipment, machinery & all vehicles shall be done as per the manufactures recommendations to minimize noise generation. Following management measures will be adopted to control noise levels:

1. Provision of acoustic cabins for operators deployed on HEMM.

2. Selection of new low-noise equipment from the manufacturers failing which use of additional retrofits if available.
3. Green belt shall be developed all around the mine will act as an acoustic barrier.

4.4 IMPACT ON LAND ENVIRONMENT

The entire mineral block area of 24.26 Ha. is already broken up by earlier lessee with 15.9971 Ha. of Pit area and 8.2629 Ha. of temporary backfilling area. Hence, there is no impact on land use of core zone due to mining activity.

4.5 IMPACT ON BIOLOGICAL ENVIRONMENT

As the forest areas fall within 10 km radius of the mineral block, a full-fledged biodiversity assessment study has been taken up by the proponent along with wildlife conservation plan with financial outlay of Rs.5 lakhs per annum to assist the local forest department and also started corrective steps within mineral block area for immigration of wildlife through massive afforestation.

4.6 IMPACT ON SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT

This mine shall provide direct employment to about 19 people, which includes mine officials, skilled, semi-skilled and unskilled labour and about 103 indirect employment opportunities in the form of hired truck drivers, hired machine operators, local workshops, contract workers for construction works like parapet wall, silpaulin covering work, plantation work, cleaning works etc to the local villagers.

The mining activities will help in sustainable development of this area including further development of physical & social infrastructural facilities. Also, by this mining activity, the country achieves the revenue in terms of taxes on iron ore production and exchequer revenue for the State in terms of royalty etc. The project proponent shall assess the health conditions of the workers as per the DGMS guidelines. Noise, air, water quality will be maintained well within the limits.

5.0 ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAM

Environmental monitoring is required to know the Quality of Ambient Air, Water and Noise Levels during the operation phase of the proposed project and take required corrective measures, in case of any non-compliance with the norms stipulated by regulatory authorities. The methodologies adopted for environmental monitoring will be in accordance with the CPCB.

Proposed Monitoring Schedule for Environmental Parameters

S.No.	Particulars	Frequency of Monitoring	Sampling	Parameters Required to be Monitored
Air Quality				
1	Ambient Air quality in and around the Mine	Twice a week	24 hours continuously	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ & NO ₂
Water Quality				
2	Water Quality around the Mine (Surface & Ground Water)	Once in a Month	Grab Sampling	As per IS: 10500
Noise Level Monitoring				
3	Ambient Noise levels & work place Noise monitoring	Once in a Quarter	Continuous for 24 hours with 1-hour interval	Noise Level
Soil Quality				
4	Soil Quality around the Mine	Once in a year	Grab Sampling	IS: 2720

6.0 ADDITIONAL STUDIES

In additional studies, Risk Analysis followed by Disaster Management Plan, which will help in identifying the possible risks and to promote preparedness to counter any mishap. Risk analysis and disaster management plan have been prepared and incorporated in EIA Report.

7.0 PROJECT BENEFITS

7.1 CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

The project proponent proposes to undertake a number of activities under the

Corporate Social Responsibility Initiative during the operation of Mauli Iron Ore block. The capital CSR Budget has been worked out as per the expressed felt needs of villagers during socio-economic survey. The proposed total capital budget is to the extent Rs. 20.0 Lakhs (Rupees Twenty Lakhs Only) and will be spent in villages of the study area.

7.2 CORPORATE ENVIRONMENT RESPONSIBILITY

In addition to the CSR, the Lessee proposes to undertake, a number of activities as one time measure, under the Corporate Environment Responsibility Initiative during the operation of Mining Project. Necessary budgetary provisions will be made after obtaining the response from locals during the Public Hearing for implementing the CER Activities in line with the MoEF&CC OM dated 30th September 2020 and 20th October 2020.

8.0 ENVIRONMENT MANAGEMENT PLAN

A Comprehensive Environment Management Plan including development of Green Belt has been suggested. Identification of all potential environmental impacts of a project is an essential step of Environmental Impact Assessment. These are critically examined and major impacts are further studied. In case of mining projects, change in topography and land use, air pollution, water pollution, waste management, biodiversity and socio infrastructure issues are significant. The Mine will be operated taking all precautionary measures to reduce the impact of mining operations on Air, Water, Noise and Soil and ensuring all control measures to comply with the prescribed standards. The impact of change of land use will be positive only, as portion of abandoned pit is partly backfilled and afforested and balance portion is left as water reservoir beneficial to local villagers. Development of green belt along the boundary of Mineral Block area will ensure a better environment.

9.0 CONCLUSION

The Mauli Iron Ore Block with an area of 24.26 hectares locate in Redi (Kanyale) Village, Vengurla Tehsil of Sindhudurga district of Maharashtra State. The Mineral Block is having about 0.981 million tonnes of Mineral Reserves & Resources as on 08.07.2022 which is likely to increase with proposed exploration as per approved mining plan. The proposed production capacity will be 0.3 MTPA of iron ore with an overall ore to waste ratio of about 1:3.64. The Mineral Block shall be granted for Iron ore mining for a period of 50 years. The proposed Iron ore mine shall be developed by opencast mechanized mining method by deploying state of art heavy earth moving machinery.

The entire Mineral Block area of 24.26 Ha. is already broken up area by earlier lessee which will be used for the Mining and allied activities.

Although it is a miniscule operation, the proposed mining industry will improve the economic status of the people in and around the project area, with the direct and indirect employment opportunities and the CSR benefits provided. Iron ore reserves of this area form mineral wealth, as, the iron ore is raw material for the manufacture of steel. Since, the iron ore reserves of this area are economically viable, their proper utilization will improve the economic status of the people and the Country. Apart from Bid premium, Cess, DMF, NMET and Royalty, Govt. will be getting many indirect taxes like Road tax, Sales tax and valuable foreign exchange from the export of Iron ore. The above shows that the proposed mining activity of production of 0.30 MTPA (i.e. 3.0Lakh Tonnes per annum) of iron ore for this proposed mine is remunerative after meeting direct mining costs, environmental costs, cost on health & safety, socio economics, compensation for land, capital and & R&D costs and beneficial in terms of socio economics of the area and national mineral conservation.

माऊली लोह खनिज ब्लॉकचा कार्यकारी सारांश

क्षेत्र: 24.26 हे.

वेंगुर्ला तालुक्यातील रेडी (कन्याळे) गाव, जिल्हा सिंधुदुर्ग
महाराष्ट्र राज्य

प्रकल्प प्रस्तावक

मे. सोशीयोदाद दे फोमेंतो इंडस्ट्रियल प्रा. लि.
विला फ्लोरेस दा सिल्वा, इरास्मो कार्व्हालो स्ट्रीट,
टपाल पेटी क्रमांक 31, मडगाव, सालसेत, गोवा

ऑगस्ट-2023

EIA सल्लागार

मे. मिनरल इंजिनिअरिंग सर्व्हिसेस

25/ XXV, क्लब रोड, बल्लारी कर्नाटक - 583103

NABET QCI Certificate No.: NABET/EIA/2326/RA0296 द्वारे मान्यताप्राप्त

आणि MoEF द्वारे मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा

फोन/फॅक्स 08392-267421

ई मेल: mes_msraju@yahoo.co.uk

मोबाईल क्रमांक:-91-9448367421

1.0 प्रस्तावना

खाण आणि खनिजे (विकास आणि नियमन) अधिनियम 1957 आणि खनिज (लिलाव) नियम, 2015 आणि त्यात वेळोवेळी केलेल्या सुधारित आवृत्त्यांच्या अनुरोधाने, महाराष्ट्र सरकारने सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील वेंगुर्ला तालुक्यातील रेडी (कन्याळे) गावात असलेल्या माऊली लोह खनिज ब्लॉक मधील खाणपट्टा कार्यान्वित करण्यासाठी 31 जानेवारी 2022 रोजी निविदा आमंत्रित करणारे पत्रक प्रसूत करून लिलाव प्रक्रिया सुरु केली.

सादर माऊली लोह खनिज ब्लॉकसाठी निविदा दस्तऐवजानुसार ई-लिलाव प्रक्रिया आयोजित करण्यात येऊन लिलावाच्या अखेरीस, 06-04-2022 रोजी, सर्वोच्च अंतिम किंमतीचा प्रस्ताव सादर करणाऱ्या मे. सोशीयोदाद दे फोमेंतो इंडस्ट्रियल प्रायव्हेट लिमिटेड यांना प्राधान्यक्रमाचा बोलीदार म्हणून घोषित करण्यात आले. या नंतर अग्रिम देयकाच्या 20% रकमेचा पहिला हप्ता सादर केल्यावर, महाराष्ट्र सरकारने वेंगुर्ला तालुक्यातील रेडी (कन्याळे) गाव, जिल्हा सिंधुदुर्ग, महाराष्ट्र येथील 24.26 हेक्टर क्षेत्रावर असलेल्या लोहखनिजाच्या माऊली लोह खनिज ब्लॉकचा खाणपट्टा मंजूर करण्याच्या अनुषंगाने दिनांक 20/05/2022 रोजी घोषणा पत्र (LOI) क्र. MMN-0422/C.R.78/IND-9A प्रसूत केले.

यानंतर घोषणा पत्रातील (LOI) अटी व शर्ती क्र. 3(3.2)(a)(iv) आणि MCR 2016 च्या नियम 16(1) च्या तरतुदीनुसार 24.26 हेक्टर क्षेत्रावरील खाणपट्टा मंजूर करण्याच्या अनुषंगाने आणि वार्षिक 0.3 दशलक्ष टन लोह खनिजाच्या उत्पादन क्षमतेसाठी पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करण्यासाठी खाण आराखडा तयार करून भारतीय खाण ब्युरो (IBM) कडे मंजूरीसाठी सादर केला गेला. खाण आराखड्याला भारतीय खाण ब्युरोने पत्र क्रमांक MP/MECH-01(MAH)/GOA/2022-23 दिनांक 24.08.2022 द्वारे मान्यता दिली आहे. प्रकल्प प्रस्तावक दरवर्षी 0.30 दशलक्ष टन लोह खनिज उत्पादनासाठी पर्यावरणीय मंजूरी मिळविण्याच्या प्रक्रियेत आहेत. त्यानुसार, 18.11.2022 रोजी प्रकल्पाच्या पर्यावरण मंजूरीसाठी पर्यावरण, वन आणि जलवायु परिवर्तन मंत्रालयाकडे (MoEF&CC) अर्ज सादर करण्यात आला. MoEF&CC च्या तज्ञ मूल्यमापन समितीने 17.01.2023 रोजी झालेल्या त्यांच्या 9व्या तज्ञ मूल्यांकन समितीच्या (EAC) (कोळसा खार्णीव्यतिरिक्त) बैठकीत संदर्भ अटी मंजूर करण्यासाठी प्रकल्पाचा विचार केला गेला आणि प्रकल्पासाठी संदर्भ अटी (TOR) मंजूर केल्या गेल्या. MoEF&CC ने 06.02.2023 रोजी त्यांच्या पत्र क्रमांक IA-J-11015/38/2022-IA-II(NCM) द्वारे संदर्भ अटी प्रसूत केल्या आहेत.

2.0 प्रकल्प वर्णन

24.26 हेक्टर क्षेत्रफळ असलेला माऊली लोह खनिज ब्लॉक महाराष्ट्र राज्यातील सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील वेंगुर्ला तहसीलच्या रेडी (कन्याळे) गावांतर्गत येतो. ब्लॉक क्षेत्र भारतीय सर्वेक्षण टोपोशीट क्रमांक 48 E/10 अंतर्गत येते .

08.07.2022 पर्यंत लोह खनिज ब्लॉकमध्ये सुमारे 0.981 दशलक्ष टन खनिज साठे आणि संसाधने आहेत जे मंजूर खाण योजनेनुसार प्रस्तावित अन्वेषणासह वाढण्याची शक्यता आहे. यात धातू आणि टाकाऊ मालाचे गुणोत्तर सुमारे 1:3.64 असून लोह खनिजाची प्रस्तावित उत्पादन क्षमता एकूण 0.3 प्रतिवर्षी मेट्रिक टन (MTPA) इतकी असेल. लोह खनिज खाणकाम करण्याच्या अनुषंगाने 50

वर्षाच्या कालावधीसाठी खनिज ब्लॉक खाणपट्ट्याला मंजूरी दिली जाईल. प्रस्तावित लोह खनिज खाण ओपनकास्ट यांत्रिकी खाण पद्धतीद्वारे, माती आणि खडक उकरणारी आणि हलविणारी अत्याधुनिक अवजड यंत्रसामग्री वापरात आणून विकसित केली जाईल.

2.1 पर्यावरणीय संवेदनशीलता

जमिनीचा तपशील आणि सर्वेक्षण क्रमांक	24.26 हे	
भौगोलिक निर्देशांक	अक्षांश 15° 44' 04.98" ते 15° 44' 28.74" N आणि 73° 40' 06.30" ते 73° 40' 34.32" E रेखांश.	
भारताचे सर्वेक्षण (SOI) टोपो-शीट क्रमांक	48 E/10	
साठा आणि संसाधने	0.981 दशलक्ष टन	
उत्पादन क्षमता	0.3 दशलक्ष टन	
खाणीचे आयुष्य	6 वर्षे. खाणपट्ट्याची मुदत अंमलात आणल्याच्या तारखेपासून 50 वर्षांसाठी खाणपट्टा वैध असेल. राज्य सरकारने घोषित केलेले खनिज साठे आणि संसाधने मर्यादित अन्वेषण माहितीवर आधारित आहेत. ब्लॉकमध्ये आणि लगतच्या कार्यरत खाणीमध्ये मिळालेल्या धातूवरून येथे अतिरिक्त खनिज साठे आणि संसाधनांची उपलब्धता असण्याची शक्यता आहे. हे प्रस्तावित संशोधनातूनच सिद्ध करणे शक्य होईल. प्रस्तावित उत्पादनाच्या वेळी खाणीचे आयुष्य 30 वर्षांपर्यंत वाढू शकते.	
पाण्याची गरज	210 KLD	
विजेची आवश्यकता	0.019 मेगावॉट	
अभयारण्य / व्याघ्र प्रकल्प / हत्ती / इतर कोणतेही राखीव वन	सावंतवाडी राखीव वन	9.6 कि.मी.
राखीव जीवमंडल (Biosphere)	नाही	-
जलस्रोत	अरबी समुद्र	0.552 कि.मी.
	शिरोडा खाडी	1.2 कि.मी.
	तेरेखोल खाडी	2.0 कि.मी.
	कन्याल पाण्याची टाकी	0.9 कि.मी.
संरक्षण प्रतिष्ठापन	काहीही नाही	--
जवळचे विमानतळ	मनोहर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ, मोपा, गोवा	35 कि.मी.

सर्वात जवळचे रेल्वे स्टेशन	सावंतवाडी रोड	20 कि.मी. पूर्वोत्तर
जवळचा महामार्ग	SH-123	2 कि.मी.
भूकंपीय क्षेत्र	III	
सर्वात जवळचे निवासक्षेत्र	रेडी गाव	500 मी
पर्यावरण संरक्षण खर्च	भांडवली खर्च:	रु.5.6 लाख
	आवर्ती खर्च:	रु.33.4 लाख
प्रकल्पाची किंमत	भांडवली खर्च:	रु.800 लाख
	आवर्ती खर्च:	रु.500 लाख
मनुष्यबळाची गरज	19 (प्रत्यक्ष) आणि 103(अप्रत्यक्ष)	
पुरातत्वीय स्मारके/उपासनेची ठिकाणे/सार्वजनिक सुविधा इ.	माऊली मंदिर	0.51 कि.मी.
किनारी नियमन क्षेत्र (CRZ)	0.0042 ते 0.0105 कि.मी.	

2.3 संदर्भ अटींना मंजूरी आणि पायाभूत माहिती नियंत्रण (बेस लाइन डेटा मॉनिटरिंग)

प्रकल्पासाठी संदर्भ अटी 6 फेब्रुवारी 2023 च्या MoEF&CC पत्र क्रमांक IA-J-11015/38/2022-IA-II(NCM) द्वारे प्रदान केल्या गेल्या. पायाभूत माहिती डिसेंबर 2022 ते फेब्रुवारी 2023 या कालावधीत गोळा करण्यात आली आहे.

2.4 खाणकाम पद्धती

08.07.2022 रोजी केलेल्या अनुमानानुसार खनिज ब्लॉकमध्ये सुमारे 0.981 दशलक्ष टन खनिज साठे आणि संसाधने आहेत जे मंजूर खाण योजनेनुसार प्रस्तावित अन्वेषणासह वाढण्याची शक्यता आहे. यात धातू आणि टाकाऊ मालाचे गुणोत्तर सुमारे 1:3.64 असून लोह खनिजाची प्रस्तावित उत्पादन क्षमता एकूण 0.3 प्रतिवर्षी मेट्रिक टन (MTPA) इतकी असेल. लोह खनिज खाणकाम करण्याच्या अनुषंगाने 50 वर्षांच्या कालावधीसाठी खनिज ब्लॉक खाणपट्ट्याला मंजूरी दिली जाईल. प्रस्तावित लोह खनिज खाण ओपनकास्ट यांत्रिकी खाण पद्धतीद्वारे, माती आणि खडक उकरणारी आणि हलविणारी अत्याधुनिक अवजड यंत्रसामग्री वापरात आणून विकसित केली जाईल.

रिपर्स आणि डोझर्स, फावडे, डंपर, व्हील लोडर आणि टिपर यांसारख्या माती आणि खडक उकरणारी आणि हलविणारी अत्याधुनिक अवजड यंत्रसामग्री वापरात आणून सर्व वैधानिक आवश्यकतांचे पालन करीत, विना-वेधन (ड्रिलिंग) आणि विना-विस्फोटन (ब्लास्टिंग) पद्धतींचा वापर करीत यांत्रिकी ओपनकास्ट पद्धतीने खाणकाम केले जाईल. रिपर्स आणि डोझर्सचा वापर खडक फोडण्यासाठी केला जाईल, तर व्हील लोडर्स भार लादण्यासाठी वापरले जातील, शिवाय डोझर्सचा वापर सपाटीकरणसाठी केला जाईल. लोहखनिजाची त्याच्या नैसर्गिक रूपात - रन ऑफ माइन (ROM) - कोरडे भरडून (क्रशिंग) त्याची छाटणी (स्क्रीनिंग) केली जाईल. तयार झालेल्या उत्पादनाची ढेकळांच्या (लम्प्स) आणि सूक्ष्मकणांच्या (फाईन्स)/ROM ची निर्यात किंवा देशी वापरासाठी खाणखड्ड्याच्या वरील काठावर (पिट हेडवर) विक्री केली जाईल. खनिजाची वाहतूक 10 टन क्षमतेच्या टिप्पर तसेच अधिक क्षमतेच्या डंपरद्वारे केली जाईल.

2.5 उत्पादन, राखीव साठा आणि खाणीचे आयुष्य

सध्याच्या खाण प्रकल्प कालावधीत 0.75 दशलक्ष टन लोह खनिजाचे उत्पादन आणि त्यानंतर 0.3 दशलक्ष टन प्रतिवर्षी खनिज उत्पादनासह, खाणीचे अपेक्षित आयुर्मान खाणकाम कार्यान्वित होण्याच्या तारखेपासून सुमारे 6 वर्षे आहे. मंजूर खाण प्रकल्प कालावधीतप्रस्तावित उत्खननादरम्यान खनिज साठे आणि संसाधनांत वाढ होण्याची शक्यता आहे आणि त्यामुळे खाणीचे आयुर्मान वाढू शकते.

2.6 मनुष्यबळ, पाणी आणि वीजेची गरज

मनुष्यबळ : प्रकल्प सुमारे 19 जणांना थेट रोजगार देईल, ज्यात खाण अधिकारी, कुशल, अर्ध-कुशल आणि अकुशल कामगार यांचा समावेश होतो. शिवाय भाड्याने घेतलेल्या ट्रकांचे चालक, भाड्याने घेतलेल्या मशीनचे चालक, यंत्र दुरुस्तीसाठी स्थानिक आस्थापने, शिवाय संरक्षक भिंतीच्या बांधकामांसाठी, सिलपॉलीन आच्छादन, वृक्षारोपण, साफसफाईसारखी इतर कामं करण्याकरता घेतलेले कंत्राटी कामगार अशा सुमारे 103 स्थानिक ग्रामस्थांना अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी आहेत.

पाण्याची गरज : प्रकल्पासाठी दर दिवशी 210 KL/ पाणी लागेल असा अंदाज आहे. यापैकी 10 KL पाणी अंतर्गत गरजांसाठी, 50 KLD वनीकरणासाठी आणि उर्वरित 150 KLD पाणी धूळ बसवण्यासाठी आवश्यक आहे.

उर्जेची आवश्यकता : राज्य विद्युत मंडळाची वीज खाण कार्यालय आणि कार्यशाळा परिसरासाठी वापरली जाईल. डिझेलचा वापर माती आणि खडक उकरणारी आणि हलविणारी अत्याधुनिक अवजड यंत्रसामग्री, उदा. उत्खनन, भारपूरक यंत्रे (लोडर) आणि वाहतूक करणारी वाहने इत्यादींसाठी केला जाईल.

- इंधन: दररोज 2500 लिटर/दिवस
- ऊर्जा: दररोज 0.019 मेगावॉट

दररोज 0.019 मेगावॉट लागणाऱ्या उर्जेपैकी सुमारे 0.0019 KWH उर्जा सौर स्रोतांतून प्राप्त केली जाईल तर उर्वरित शासकीय वीज पुरवठ्यातून घेतली जाईल.

वैकल्पिक वापरासाठी डिझेलवर चालणारे संच खाण कार्यालयासाठी, तर पथदिव्यांसाठी सौर उर्जेचा वापर केला जाईल.

2.7 वसाहत आणि पुनर्वसन

वसाहत विकसनाचा आणि पुनर्वसनाचा कोणताही प्रस्ताव नाही.

3.0 पर्यावरणाचे वर्णन

सदर पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अभ्यासासाठी माऊली लोह खनिज ब्लॉक हे मुख्य क्षेत्र आहे. गाभाक्षेत्राच्या सीमेपासून 10 किमी त्रिज्येचा परिसर बफर क्षेत्र म्हणून परिभाषित केला आहे. गाभाक्षेत्र आणि बफर क्षेत्र मिळून अभ्यास क्षेत्र बनते. सध्याच्या EIA अभ्यासासाठी अभ्यास क्षेत्रातील हवा, पाणी, आवाज आणि मातीच्या गुणवत्तेशी संबंधित आधारभूत पर्यावरणीय माहिती 2022-23 च्या हिवाळ्यामध्ये

गोळा करण्यात आली. भूजलविज्ञान, वनस्पती-प्राणीसृष्टी आणि सामाजिक-अर्थशास्त्रीय माहितीही याच काळात गोळा करण्यात आली. माहितीचे नमुने गोळा करून त्यांचे विश्लेषण MoEF&CC द्वारे आणि NABET द्वारे मान्यता प्राप्त मे. मिनरल इंजिनिअरिंग सर्विसेस, बेल्लारी, यांच्या प्रयोगशाळेत केले गेले.

पर्यावरणीय घटक	निरीक्षण कालावधी	नमुने गोळा केलेली एकूण ठिकाणे	निर्देशांक
सूक्ष्महवामान	डिसेंबर-22', जानेवारी-23 आणि फेब्रुवारी-23'	एक	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, पाऊस, वाऱ्याचा वेग, वाऱ्याची दिशा
हवेची गुणवत्ता	डिसेंबर-22', जानेवारी-23 ते फेब्रुवारी-23'	८ ठिकाणांहून	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO, NH3, C6H6, B(a)P, As, शिसे आणि निकेल
पाण्याची गुणवत्ता	जानेवारी-2023	पृष्ठभागावरील पाण्याचे 7 नमुने आणि भूजलाचे 8 नमुने	IS-10500:2012 आणि CPCB मानकांनुसार
गोंगाट	डिसेंबर-22	9 ठिकाणांहून	L _{day} , L _{Night} , & L _{eq}
मृदा	फेब्रुवारी-2023	6 नमुने	भारतीय मानकांप्रमाणे भौतिक आणि रासायनिक मापदंड IS: 2720
जमिनीचा वापर	फेब्रुवारी-2023	गाभाक्षेत्र आणि बफर क्षेत्र	--
पर्यावरण आणि जैवविविधता	जानेवारी-2023	गाभाक्षेत्र आणि बफर क्षेत्र	वनस्पती आणि प्राणी सर्वेक्षण
सामाजिक-अर्थशास्त्रीय माहिती	जानेवारी-2023	10 कि.मी. परिघातील अभ्यास क्षेत्र	गरज आधारित मूल्यांकन सर्वेक्षण
भूजलविज्ञान	फेब्रुवारी-2023	गाभाक्षेत्र आणि बफर क्षेत्र	कूपनलिकांचा अभ्यास

3.1 प्राकृतिक वर्णन

बहाल केलेल्या खनिज ब्लॉकचे क्षेत्रफळ 24.26 हेक्टर असून ते अरुंद असून धातूधारित खडकांच्या पसरणाच्या दिशेने लांबलेले आहे. यातील 15.9971 हेक्टर खड्डा क्षेत्र आणि तात्पुरत्या रितीने भरण केलेल्या 8.2629 हेक्टर क्षेत्रासह संपूर्ण खनिज ब्लॉक पूर्वीच्या भाडेपट्टेदाराने आधीच खंडित करून, त्यातील खनिजाचे समुद्र सपाटीच्या (MSLच्या) -32 पातळीपर्यंत उत्खनन केलेले आहे. या क्षेत्रात सर्वात उंच भाग 60.88 समुद्रसपाटीच्या पातळीच्यावर (AMSL) तर सर्वात सखल भाग -32 MSL पातळीवर आहे.

3.2 निचरा

खनिज ब्लॉक परिसरात कोणताही विशिष्ट जलनिस्सारण आकृतीबंध (ड्रेनेज पॅटर्न) दिसून येत नाही. प्रादेशिक पातळीवर येथे ड्रेनेज पॅटर्न उप-अभिकेंद्रित (शाखाकार) दिसून येतो. शिरोडा खाडी खनिज ब्लॉक सीमेपासून उत्तरेकडे 1.2 कि.मी. अंतरावर आहे तर दक्षिण दिशेला खनिज ब्लॉकपासून 2.0 कि.मी. अंतरावर तेरेखोल खाडी आहे. कन्याल जलाशय नावाचा पाण्याचा साठा, खनिज ब्लॉकच्या आग्नेय बाजूस, खनिज ब्लॉकपासून 0.9 किमी अंतरावर आहे.

3.3 सभोवतालच्या हवेची गुणवत्ता

सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेवर आधारभूत माहिती गोळा करण्यासाठी सर्व दिशांना विखूरलेली एकूण 7 गावे आणि 1 गाभाक्षेत्रात अशी 8 ठिकाणे निश्चित केली गेली. प्रत्येक आठवड्यात 2 दिवस अशा वारंवारितेने या ठिकाणांवरून 3 महिने माहिती गोळा करण्याकरता CPCB NAAQS ची मार्गदर्शक तत्वे मापदंड म्हणून वापरले.

सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे सांख्यिकीय विश्लेषण खालीलप्रमाणे आहे : गाभा क्षेत्रामध्ये SO_2 , NO_2 , PM_{10} आणि $PM_{2.5}$ ची कमाल मूल्ये अनुक्रमे 12, 15, 65 आणि $40 \mu g/m^3$ असल्याचे आढळून आले. CO , Pb आणि O_3 सह सर्व प्रमापकांचे नमुने आणि विश्लेषण AAQM च्या तुलनेत NAAQ मानकांनुसार आणि परिणामांनुसार केले. हवेची गुणवत्ता चांगल्या प्रकारे अनुज्ञेय मर्यादेत असल्याचे दिसून आले. बफर क्षेत्रातील गावांमधील कमाल मूल्येही अनुज्ञेय मर्यादेतच होती.

3.4 आवाजाची पातळी

ध्वनी गुणवत्तेचा पायाभूत अभ्यास करण्यासाठी गाभा क्षेत्रामधील 1 ठिकाण आणि बफर क्षेत्रामधील 8 गावांसह 9 ठिकाणे निश्चित करण्यात आली होती. दिवसा आणि रात्री Leq चे निरीक्षण करण्यात आले. दिवसा आणि रात्री कोर झोनमधील Leq मूल्य अनुक्रमे 54.8 dB(A) आणि 42.9 dB(A) असल्याचे आढळून आले. आवाजाच्या गुणवत्ता मानकांच्या तुलनेत चांगल्या प्रकारे अनुज्ञेय मर्यादेत असल्याचे दिसून आले. दिवसा आणि रात्री बफर क्षेत्रामधील Leq मूल्ये अनुक्रमे 47.4 dBA ते 52.1 dBA आणि 38.6 dBA ते 44.7 dBA अशी आढळून आली. आवाजाच्या गुणवत्ता मानकांच्या तुलनेत ही ठिकाणेही अनुज्ञेय मर्यादेत चांगली असल्याचे आढळले.

3.5 पाण्याची गुणवत्ता

7 ठिकाणचे पृष्ठभागावरील आणि 8 ठिकाणचे भूजल पाण्याचे नमुने एका हंगामात घेऊन पाण्याच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण केले गेले. IS: 3025, APHA 21वी आवृत्ती, आणि IS:1622 मानके विश्लेषणासाठी वापरली गेली. विश्लेषणातून मिळवलेले निष्कर्ष IS मानक IS:2296 आणि IS:10500:2012 वर तपासण्यात आले आणि मानकांनुसार पाण्याची गुणवत्ता चांगल्या प्रकारे अनुज्ञेय मर्यादेत असल्याचे आढळले.

3.6 मातीची गुणवत्ता

खनिज ब्लॉक क्षेत्रामधील एक आणि इतर जवळच्या गावातील कृषी क्षेत्रांमधून 6 ठिकाणच्या मातीच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण केले गेले. त्याचा पोत आणि भौतिक गुणधर्मांचा तसेच त्यातील पोषक तत्वांच्या

प्रमाणाचा अभ्यास कालावधीत गोळा केलेल्या नमुन्यांचे विश्लेषण करून केला गेला. सर्व ठिकाणच्या मातीचे गुणधर्म सर्वसाधारण मातीच्या गुणवत्तेप्रमाणे लागवडीसाठी योग्य असल्याचे आढळून आले.

3.7 जमीन पर्यावरण

10 कि.मी. त्रिज्या व्यापलेल्या अभ्यास क्षेत्रात 53.47% भागात खाड्यांसहित इतर जलस्रोतांचा समावेश आहे. 0.56% भागात खारफुटी जंगले आहेत. 26.48% भाग हरितपट्ट्याने आणि वृक्षारोपणाने व्यापलेला असून 16.16% भागावर लागवडीखालील जमीन आहे. 0.33 % भाग मिठागरे, 0.34% भाग औद्योगिक (खनिज) क्षेत्राने व्यापलेला आहे तर 2.66% भागात वस्ती आहे. लगतच्या परिसरात साठच्या दशकाच्या सुरुवातीपासून खाणकाम केले जात आहे. या परिसरात साठच्या दशकाच्या सुरुवातीपासून खाणकाम केले जात आहे.

त्यामुळे, जैवविविधतेवर होणाऱ्या परिणामाचे प्रमाण व्यावहारिकदृष्ट्या शून्य आहे.

क्रमांक	वर्णन	क्षेत्राकार (हेक्टर)	टक्केवारी
1	शेतजमीन	5463	16.16
2	भूपृष्ठावरील जलस्रोत	18074	53.47
3	खारफुटी	189	0.56
4	वसाहत	899.2	2.66
5	वृक्षारोपण / हरित पट्टा	8951.7	26.48
6	औद्योगिक (खाण क्षेत्र)	114.296	0.34
7	इतर (समुद्री वाळू आणि मिठागरे)	110.2	0.33
	एकूण	33801.4	100

पूर्वीच्या भाडेपट्टेदाराने खंडित केलेल्या एकूण 24.26 हे. क्षेत्रफळ या खाणकाम प्रकल्पाच्या कालावधीत खाणकाम आणि संबंधित क्रियाकलापांसाठी वापरले जाईल.

खाणकामानंतर, भंग पावलेल्या जमिनी पुन्हा भरल्या जातील आणि क्रमाक्रमाने त्यावर काजू आवळा, कोकम, सीताफळ, जांभूळ, हिरडा/बेहडा इत्यादी स्थानिक प्रजातींची लागवड आणि पुनर्वसन केले जाईल. लागवड केलेल्या वनस्पतींचे संवर्धन आणि वाढीसाठी लागणारे सर्व प्रयत्न सर्वतोपरी केले जातील.

3.8 जैविक पर्यावरण

संपूर्ण खनिज ब्लॉक क्षेत्र हे खाजगी मालकी असलेल्या वनक्षेत्राव्यतिरिक्त जमिनीवर आहे. सावंतवाडी वनविभागाचे बऱ्यापैकी मिश्रित प्रजातींनी व्यापलेले राखीव जंगल खनिज ब्लॉक क्षेत्राच्या पूर्वेतर दिशेने 9.6 कि.मी. अंतरावर आहे. वनक्षेत्रात वनस्पती किंवा प्राण्यांच्या अथवा किंवा प्रदेशविशिष्ट प्रजाती संकटात सापडलेल्या नाहीत. तथापि, पर्यावरणीयदृष्ट्या महत्त्वाची काही क्षेत्रे किनारपट्टीच्या परिसरात अस्तित्वात होती. आमच्या अभ्यासाच्या आधारे ती खालील उपसमूहांतर्गत वर्गीकृत केली जाऊ शकतात.

- i) दलदलीतील खारफुटीचा भाग,
- ii) किनारपट्टीवरील वाळूच्या ढिगाऱ्यावरील वनस्पतींच्या जागा, आणि
- iii) भरतीच्या रेषेच्या पलीकडे असलेल्या वनस्पतींनी व्यापलेला पट्टा.

हे क्षेत्र खनिज ब्लॉकच्या 10 कि.मी. त्रिज्येमध्ये येत असल्याने, प्रस्तावकांनी संपूर्ण जैवविविधता मूल्यांकन अभ्यास हाती घेतला आहे.

बफर क्षेत्रामध्ये काजू, सुरू, बाभूळ, निलगिरी, चिंच, बांबू, जांभुळ यांचा समावेश होतो. खनिज ब्लॉक क्षेत्रामध्ये, विशेषतः टेकड्यांवर, वनस्पती विरळ आहे आणि त्यात रुक्ष ठिकाणी वाढणाऱ्या मरुवनस्पतींच्या प्रजातींचा समावेश होतो. सपाट भागात आणि वस्तीच्या सीमेवर वड, पिंपळ, कडुलिंब, आंबा इत्यादींसह काही वृक्षांचे अस्तित्व दिसून येते.

राखीव जंगलात प्राधान्याने दिसणाऱ्या प्रजातींमध्ये बिब्बा, सुरू, आणि बाभूळाची झाडे दिसून येतात. यांचे अस्तित्व खाजगी जमिनी आणि निकृष्ट वनजमीन या दोन्ही ठिकाणी लक्षणीयरीत्या दिसून येते. याशिवाय शेतकऱ्यांनी शेतात आणि परसबागेत आंबा आणि नारळाच्या बागांची जोपासना मोठ्या प्रमाणात केली आहे. वनक्षेत्रात अस्तित्वाची धोकारेण ओलांडणाऱ्या कुठल्याही वनस्पती किंवा प्राण्यांच्या अथवा स्थानिक प्रजाती नाहीत. या भागात भारतीय ससा, उंदीर, जंगली डुक्कर हे आम्हाला आणि स्थानिक समुदायांनी पाहिलेल्या सर्वात सामान्य प्राणी प्रजाती होत्या.

3.9 जलविज्ञान

गाळापासून तयार झालेल्या खडकात, ज्याला धारवाडीयन मेटा-सेडिमेंट्स या नावाने ओळखले जाते, त्यांच्यात प्राथमिक सच्छिद्रता आणि पारगम्यता नसते. जलधारक खडकांची निर्मिती ग्रेनिटिक पट्टिताश्मापासून आणि ग्रेनाइट्स होते त्यांचे जोड तसेच स्थानपरत्वे भ्रष्ट झालेल्या जागा पाण्याला साठवून ठेऊ शकतात आणि पाण्याचे वहनही सुलभतेने करतात.

खडकांमध्ये विकसित झालेली दुय्यम सच्छिद्रता आणि पारगम्यता मध्यम स्तरावरील जलधरांना जन्म देते. ग्रॅन्युलाईट खडकांचा घट्टपणा म्हणून भूजल साठवण्यासाठी किंवा वहनासाठी अयोग्य ठरतो. अनियंत्रित जलधर जमिनीपासून सुमारे 12 मीटर खोलीपर्यंत (mbgl) विकसित विकसित होतात आणि अशा जलधरांना जोडल्या गेलेल्या विहिरीच्या झऱ्यांना सुमारे प्रतिदिन 3 ते 8 m³ पाणी मिळू शकते. या क्षेत्रातल्या भूजलस्रोतांचा व्यापक अभ्यास केला आणि या अभ्यासानुसार, आजूबाजूच्या भूजल क्षेत्रावर खाणकामाचा कोणताही परिणाम होत नसल्याचा निष्कर्ष निघतो.

3.10 सामाजिक-आर्थिक जडणघडण

बफर क्षेत्रामध्ये एकूण 54 गावे आहेत. यापैकी 47 गावे महाराष्ट्रातील सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील वेंगुर्ला आणि सावंतवाडी तालुक्यात, आणि 7 गावे गोवा राज्यातील उत्तर गोवा जिल्ह्यातील पेडणे तालुक्यातली आहेत. 2011 च्या जनगणनेनुसार या गावांची एकूण लोकसंख्या 1,02,232 आहे. 2011 च्या जनगणनेनुसार लिंग गुणोत्तर 1000 पुरुषांमागे 980 महिला असल्याचे आढळते.

अभ्यास क्षेत्रात उपलब्ध असलेल्या पायाभूत सुविधा आणि सुखसोयी या प्रदेशाचे आर्थिक स्थैर्य दर्शवतात. प्रकल्प अभ्यास क्षेत्रात शिक्षण, आरोग्य सेवा, पिण्याच्या पाण्याच्या सुविधा, दळणवळण, वाहतूक इ. पायाभूत सुविधा चांगल्या प्रकारे उपलब्ध आहेत असे दिसून आले आहे. प्रस्तावित खाणकामामुळे बफर क्षेत्रातील गावांमध्ये राहणाऱ्या लोकांच्या पारंपारिक जीवन पद्धतीत कोणतेही लक्षणीय प्रतिकूल परिवर्तन

घडून येणार नाही. उलट खाणकामामुळे निर्माण होणाऱ्या प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधींचा फायदा जवळपासच्या गावांमध्ये राहणाऱ्या लोकांना होईल. दळणवळण, आरोग्य आणि शिक्षण सुविधांमध्ये सुधारणा होतील आणि अशा प्रकारे त्या प्रदेशावर होणारा खाणकामाचा परिणाम फायदेशीर आणि सकारात्मकच असेल.

4.0 पर्यावरणावर होणारा अपेक्षित परिणाम आणि तो कमी करण्याचे उपाय

माऊली लोह खनिज ब्लॉकमध्ये अद्याप खाणकाम सुरु झालेले नाही. खाणकामाचा तेथील हवा, पाणी, ध्वनीपातळी आणि मातीवरील प्रभाव कमी करण्यासाठी खात्रीलायकरित्या योग्य त्या सगळ्या उपायांचा वापर करित विहित मानकांचे पालन केले जाईल.

4.1 वातावरण

खाणकामादरम्यान वायू प्रदूषण/धूळ निर्मितीवर नियंत्रण आणण्यासाठी पुढील उपाययोजना केल्या जातील:-

या भागात आर्द्रतेचे प्रमाण स्वाभाविकच उच्च असल्यामुळे खनिज तसेच इतर माती लादताना धूळ उधळण्याचे प्रमाण कमीच होते. वाहतूक करणाऱ्या वाहनांच्या गतीवर मर्यादा लागू केली जाईल.

- ट्रक विहित क्षमतेनेच भरून वाहतूक करण्यापूर्वी ताडपत्रीने झाकले जातील.
- कच्च्या रस्त्यांवर नियमितपणे पाणी फवारले जाईल ज्याकरता प्रत्येकी 8000 लिटर क्षमतेचे दोन पाण्याचे टँकर कार्यरत असतील.
- रस्त्याच्या कडेला साठलेली धूळ तसेच ढिगाऱ्यांवरील माती/खनिज दाबण्यासाठी नेव्हिस डस्ट स्पिंक्लिंग सिस्टीमचा वापर करित पाण्याच्या सूक्ष्म थेंबांचे फवारे उडवले जाईल.
- स्वाभाविक धूळ निर्माण होण्यास प्रतिबंध करण्यासाठी जेथे शक्य असेल तेथे ढिगाऱ्यांचे उतार जांभा दगड-गोट्यांनी अच्छादले जातील. निष्क्रिय ढिगाऱ्यांचे उतार जिओटेक्स्टाइलने झाकले जातील आणि त्यावर वृक्षारोपण केले जाईल.
- मातीच्या ढिगाऱ्याच्या उतारावर असे केलेले वृक्षारोपण आपतःच वाऱ्याच्या वेगाला वेसण घालते.
- वातानुकूलित केबिन असलेल्या नवीनतम यंत्रसामग्रीचा वापर माती/खनिज लादण्यासाठी आणि सपाटीकरणासाठी केला जाईल.
- वाहतूक करणाऱ्या यंत्र सामुग्रीची नियमितपणे योग्य देखभाल केली जाईल तसेच तिच्या द्वारे होणारे प्रदूषण नियंत्रणात असल्याची खात्री (PUC) केली जाईल.
- डीझेलद्वारे वीज निर्मिती करणारी सामुग्री तसेच मातीची चाळण करणारे यंत्रसंच बंदिस्त जागेत ठेऊन त्यांना योग्य उंचीपर्यंत निष्कासन करणारी धुराडे बसवली जातील.
- सर्व कर्मचाऱ्यांना प्रवेश सोहळ्यादरम्यान दिल्या जाणाऱ्या प्रशिक्षणावेळी हवेच्या गुणवत्तेच्या व्यवस्थापनासाठी करायच्या प्राथमिक पैलूंचा परिचय करून दिला जाईल.

4.2 जल पर्यावरण

खड्ड्यात पावसाच्या साचलेल्या पाण्याला आणि खाणीतून सुटलेल्या पाझराला खाणीच्या खड्ड्यातून दररोज 480m³ या दराने प्रवाहित केले जाईल. खड्ड्यामधील पाण्याच्या उपशादरम्यान त्यात भूजलाचा शिरकाव होण्याची शक्यता असली तरी त्याचा कोणताही प्रतिकूल परिणाम अपेक्षित नाही कारण खड्ड्यातील पाण्याचा उपसा केवळ 272 मीटर त्रिज्येच्या मर्यादेत असेल.

जलप्रदूषणावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी गटारे, खंदक, गाळ खाली बसवण्यासाठी बांधलेल्या टाक्या, काथ्यावापरून बनवलेल्या ऑडक्यांपासून धारणाशक्ती वाढवणाऱ्या तटबंदी या स्वरूपात संरक्षणात्मक उपाययोजना हाती घेण्यात येणार आहेत. त्यामुळे भूपृष्ठावरील पाण्यावर आणि भूजलावर कोणताही विपरीत परिणाम होण्याची शक्यता नसेल. किंबहुना, खड्ड्यांमधील पाण्याचा प्रक्रिया केल्यानंतर केलेला पुरवठ्याचा लाभच स्थानिक ग्रामस्थांना होईल.

4.3 आसमंतातला आवाज

खाणकामातील यंत्रसामग्री आणि डंपरच्या हालचालींमधून जास्तीत जास्त आवाज निर्माण होतो. वेधन (ड्रिलिंग) आणि स्फोटकांचा वापर करण्यात येणार नसल्याने त्याच्या आवाजाचा त्रास नसेल. ध्वनी प्रदूषण कमी करण्यासाठी खनिज ब्लॉकच्या आसपास विस्तृत हरित पट्टा निर्माण केला जाईल. आवाजाची निर्मिती कमी करण्यासाठी खाण उपकरणांची, यंत्रसामग्रीची आणि सर्व वाहनांची त्यांच्या उत्पादकांच्या शिफारशीनुसार नियमित देखभाल केली जाईल.

आवाजाची पातळी नियंत्रित करण्यासाठी खालील प्रशासकीय उपायांचा अवलंब केला जाईल:

1. माती आणि खडक उकरणाऱ्या आणि हलविणाऱ्या अत्याधुनिक अवजड यंत्रसामग्रीवर तैनात केलेल्या चालकांसाठी ध्वनिरोधक केबिनची तरतूद.
2. उत्पादकांकडून आधुनिक कमीतकमी आवाज करणाऱ्या उपकरणांची निवड. हे जेथे शक्य नसेल तेथे उपलब्धीनुसार अतिरिक्त उपकरणांचा वापर.
3. खाणीच्या सभोवतालचा हरित पट्टा एक ध्वनिकीय अडथळ्याची भूमिका बजावेल.

4.4 जमीन पर्यावरणावर परिणाम

24.26 हेक्टरचे संपूर्ण खनिज ब्लॉक क्षेत्र पूर्वीच्या पट्टेदाराने 15.9971 हेक्टर खड्डा क्षेत्र आणि 8.2629 हेक्टर तात्पुरत्या पुनर्भरण केलेल्या क्षेत्रासह खंडित केले आहे. त्यामुळे या खाणकामामुळे गाभा क्षेत्राच्या जमिनीच्या वापरावर कोणताही विपरीत परिणाम होणार नाही.

4.5 जैव पर्यावरणावर परिणाम

वनक्षेत्रे खनिज ब्लॉकच्या 10 कि.मी. च्या परिघात येत असल्याने प्रस्तावकाने स्थानिक वनविभागाला प्रतिवर्षी 5 लाख रुपयांचे आर्थिक साह्य पुरवून वन्यजीव संरक्षण योजनांतर्गत संपूर्ण जैवविविधता मूल्यमापन अभ्यास हाती घेतला आहे आणि याशिवाय मोठ्या प्रमाणावर होणाऱ्या वनीकरणाद्वारे वन्यजीवांच्या स्थलांतरासाठी खनिज ब्लॉक क्षेत्रामध्ये सुधारात्मक पावले देखील टाकली गेली आहेत.

4.6 सामाजिक-आर्थिक जडणघडणीवर प्रभाव

ही खाण सुमारे 19 जणांना थेट रोजगार देईल, ज्यात खाण अधिकारी, कुशल, अर्ध-कुशल आणि अकुशल कामगार यांचा समावेश होतो. शिवाय भाड्याने घेतलेल्या ट्रकांचे चालक, भाड्याने घेतलेल्या मशीनचे चालक, यंत्र दुरुस्तीसाठी स्थानिक आस्थापने, शिवाय संरक्षक भिंतीच्या बांधकामांसाठी, सिलपॉलीन आच्छादन, वृक्षारोपण, साफसफाईसारखी इतर कामं करण्याकरता घेतलेले कंत्राटी कामगार अशा सुमारे 103 स्थानिक ग्रामस्थांना अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी आहेत.

भौतिक आणि सामाजिक पायाभूत सुविधांच्या वाढीसाठी आणि या क्षेत्रातील शाश्वत विकासासाठी खाण उपक्रम उपयुक्त ठरेल. तसेच, या खाण उपक्रमाद्वारे, लोह खनिज उत्पादनावरील कराच्या रूपात केंद्रसरकारला महसूल आणि रॉयल्टी इत्यादींतून राज्याच्या तिजोरीत महसूल जमा होईल. प्रकल्प प्रस्तावक कामगारांच्या आरोग्याचे खाण सुरक्षा महासंचालनालयाच्या (DGMS) मार्गदर्शक तत्वांनुसार मूल्यांकन करेल. आवाज, हवा, पाण्याची गुणवत्ता चांगल्या प्रकारे, मर्यादेत राखली जाईल.

5.0 पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या कार्यकालादरम्यान सभोवतालची हवा, पाणी आणि ध्वनी पातळीची गुणवत्ता जाणून घेण्यासाठी आणि नियामक प्राधिकरणांनी निर्धारित केलेल्या नियमांचे पालन न झाल्यास आवश्यक सुधारणात्मक उपाययोजना करण्यासाठी पर्यावरण निरीक्षण आवश्यक आहे. पर्यावरण निरीक्षणासाठी अवलंबलेल्या पद्धती केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने (CPCB) निर्धारित केल्यानुसार असतील.

पर्यावरणीय निर्देशांकांची चाचणी करण्यासाठी प्रस्तावित निरीक्षण वेळापत्रक

अनु क्र.	विवरण	निरीक्षणाची वारंवारता	नमुना चाचणी	निरीक्षणासाठीचे आवश्यक निर्देशांक
हवेची गुणवत्ता				
1	खाणीमध्ये आणि आसपासच्या वातावरणातील हवेची गुणवत्ता	आठवड्यातून दोनदा	24 तास सतत	PM2.5, PM10, SO2 आणि NO2
पाण्याची गुणवत्ता				
2	खाणीभोवतालच्या पाण्याची गुणवत्ता (पृष्ठभागावरील आणि भूजल)	महिन्यातून एकदा	ग्रॅब पद्धतीने नमुने घेणे	IS:10500 नुसार
आवाजाच्या पातळीचे मोजमाप				
3	सभोवतालच्या आवाजाची पातळी आणि कामाच्या ठिकाणी आवाजाच्या पातळीचे मोजमाप	तिमाहीत एकदा	24 तास सतत 1- तासांच्या अंतराने	आवाजाची पातळी
मातीची गुणवत्ता				
4	खाणीभोवतीच्या मातीची गुणवत्ता	वर्षातून एकदा	ग्रॅब पद्धतीने नमुने घेणे	IS: 2720

6.0 अतिरिक्त अभ्यास

अतिरिक्त अभ्यासांमध्ये संभाव्य धोके ओळखण्यात आणि कोणत्याही दुर्घटनेचा सामना करण्यासाठी तसेच सज्जतेला प्रोत्साहन देण्यासाठी आपती व्यवस्थापन योजनेनंतर जोखीम विश्लेषणाचा प्रामुख्याने उपयोग होतो. जोखीम विश्लेषण आणि आपती व्यवस्थापन आराखडा तयार केला आहे आणि तो पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अहवालात समाविष्ट केला आहे.

7.0 प्रकल्पाचे फायदे

7.1 कॉर्पोरेट सामाजिक जबाबदारी

माऊली लोह खनिज ब्लॉकच्या कार्यकालादरम्यान प्रकल्प प्रस्तावक कॉर्पोरेट सामाजिक जबाबदारी उपक्रमांतर्गत अनेक उपक्रम हाती घेण्याचा प्रस्ताव मांडतात. सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षणादरम्यान गावकऱ्यांनी व्यक्त केलेल्या गरजांनुसार कॉर्पोरेट सामाजिक जबाबदारी उपक्रमांसाठी किती भांडवली गुंतवणूक करावी लागेल याचे अंदाजपत्रक तयार केले गेले आहे. अभ्यास क्षेत्रातील गावांमध्ये एकूण रु. 20.0 लाख (रु. वीस लाख फक्त) खर्च केले जातील असा अंदाज आहे.

7.2 कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदारी

कॉर्पोरेट सामाजिक जबाबदारी व्यतिरिक्त, पट्टेदाराने खाण प्रकल्पाच्या कार्यादरम्यान कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदारी उपक्रमांतर्गत, एक वेळ उपाय म्हणून अनेक उपक्रम हाती घेण्याचा प्रस्ताव दिला आहे. पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालयाच्या (MoEF&CC) च्या 30 सप्टेंबर 2020 आणि 20 ऑक्टोबर 2020 च्या कार्यालयीन निवेदनाच्या अनुषंगाने कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदारी (CER) उपक्रम राबविण्यासाठी जनसुनावणी दरम्यान स्थानिकांकडून प्रतिसाद मिळाल्यानंतर आवश्यक त्या अर्थसंकल्पीय तरतुदी केल्या जातील.

8.0 पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा

हरित-पट्ट्याच्या विकासासह व्यापक पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा सादर केला आहे. प्रकल्पाचे सर्व संभाव्य पर्यावरणीय प्रभाव ओळखणे हे पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकनाचे एक आवश्यक पाऊल आहे. हे चिकित्सकरित्या तपासून त्यातील मुख्य प्रभावांचा सखोल अभ्यास केला जातो. खाण प्रकल्पांच्या बाबतीत, भूस्वरूपात होणारे बदल आणि जमिनीचा वापर, वायू प्रदूषण, जल प्रदूषण, कचरा व्यवस्थापन, जैवविविधता आणि सामाजिक पायाभूत सुविधांचे प्रश्न महत्त्वपूर्ण मानले जातात. विहित मानकांचे पालन करीत हवा, पाणी, ध्वनी आणि मातीवरील खाणकामाचा परिणाम कमीत कमी करण्यासाठी सर्व नियंत्रण उपायांची खात्री करून खाण सर्व खबरदारीच्या उपायांसह चालविली जाईल. जमिनीच्या वापरातील बदलाचा परिणाम केवळ सकारात्मक होईल, कारण सोडलेल्या खड्ड्याचा काही भागाचे पुनर्भरण झालेले आहे आणि त्यावर वनीकरणही केलेले आहे. उर्वरित भाग पाणीसाठा करण्याकरता ठेवलेला आहे ज्याचा उपयोग स्थानिक ग्रामस्थांना होऊ शकतो. खनिज ब्लॉक क्षेत्राच्या सीमेवर हरित पट्ट्याचा विकास केल्यास सरस वातावरणाची सुनिश्चिती देऊ शकतो.

9.0 निष्कर्ष

महाराष्ट्र राज्यातील सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील वेंगुर्ला तहसीलच्या रेडी (कन्याळे) गावात 24.26 हेक्टर क्षेत्रासह माऊली लोह खनिज ब्लॉक आहे. 08.07.2022 पर्यंत मिन्रल ब्लॉकमध्ये सुमारे 0.981 दशलक्ष टन खनिज साठे आणि संसाधने आहेत जी मंजूर खाण योजनेनुसार प्रस्तावित अन्वेषणासह वाढण्याची शक्यता आहे. प्रस्तावित उत्पादन क्षमता सुमारे 1:3.64 च्या एकूण खनिज ते टाकावू माती गुणोत्तरासह 0.3 एमटीपीए लोह खनिज असेल. 50 वर्षांच्या कालावधीसाठी लोह खनिज खाणकामासाठी खनिज ब्लॉक मंजूर केला जाईल. अत्याधुनिक जड पृथ्वी हलविणारी यंत्रसामग्री तैनात करून प्रस्तावित लोह खनिज खाण ओपनकास्ट यांत्रिकी खाण पद्धतीद्वारे विकसित केली जाईल. संपूर्ण खनिज ब्लॉक क्षेत्र 24.26 हे. पूर्वीच्या खाण पट्टेधारकाद्वारे क्षेत्र आधीच खंडित केले आहे जे खाणकाम आणि संबंधित क्रियाकलापांसाठी वापरले जाईल.

जरी हे एक लहान ऑपरेशन असले तरी, प्रस्तावित खाण उद्योग प्रकल्प क्षेत्रातील आणि आसपासच्या लोकांची आर्थिक स्थिती सुधारेल, प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी आणि CSR लाभ प्रदान करेल. या भागातील लोह खनिजाचे साठे खनिज संपत्ती बनवतात, कारण, लोह खनिज स्टीलच्या उत्पादनासाठी कच्चा माल आहे. या भागातील लोहखनिजाचे साठे आर्थिकदृष्ट्या परवडणारे असल्याने त्यांचा योग्य वापर केल्यास लोकांची व देशाची आर्थिक स्थिती सुधारेल. बिड प्रीमियम, सेस, DMF, NMET आणि रॉयल्टी व्यतिरिक्त, सरकार. लोहखनिजाच्या निर्यातीतून रस्ते कर, विक्रीकर आणि मौल्यवान परकीय चलन यांसारखे अनेक अप्रत्यक्ष कर मिळतील. वरीलवरून असे दिसून येते की या प्रस्तावित खाणीसाठी ०.३० एमटीपीए (म्हणजे ३.० लाख टन प्रतिवर्ष) लोहखनिज उत्पादनाची प्रस्तावित खाण क्रियाकलाप थेट खाण खर्च, पर्यावरणीय खर्च, आरोग्यावरील खर्च पूर्ण केल्यानंतर फायदेशीर आहे.
