पर्यावरणीय प्रभावांचा सारांश

(संदर्भ: ई आय ए. अधिसूचना क्र. एस. ओ. १५३३ (ई) दिनांक १४ सप्टेंबर २००6 आणि त्यातील सुधारणांनुसार)

चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉक

गाव: चिखलगाव, तालुका: दापोली, जिल्हा: रत्नागिरी, राज्य: महाराष्ट्र

खाणपट्टा क्षेत्र: 21.87 हेक्टर

कमाल उत्पादन क्षमता – 50,000 टन/वर्ष

(प्रकल्प श्रेणी ‘B’) (ग्रीनफील्ड प्रकल्प)

व्दारे

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडे
सार्वजनिक सुनावणीसाठी सादर

प्रकल्प प्रस्तावक

मेसर्स जीएनपी रिअल्टी एलएलपी

कार्यालय क्र. 1203, बिल्डिंग क्र. A1, सेक्टर 1, MBP (मिलेनियम बिझनेस पार्क),
महापे, नवी मुंबई, महाराष्ट्र – 400701

पर्यावरण सल्लागार

सृष्टी सेवा प्रा. लि.

NABET मान्यताप्राप्त

प्रमाणपत्र क्रमांक: NABET/EIA/25-28/RA 0423, 12.05.2028 पर्यंत वैध

ऑगस्ट 2026

पर्यावरणीय प्रभावांचे आंकलन/ पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजनेचा सारांश

1.0 **परिचय** :

- महाराष्ट्राच्या रत्नागिरी जिल्ह्यातील दापोली तालुक्यातील चिखलगाव गावात असलेल्या चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकची थोडक्यात माहिती या सारांशांत देण्यात आली आहे. चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉक हा खाजगी बिगर-वन जमीन असलेला एक हरितक्षेत्रीय - बॉक्साईट खाण प्रकल्प आहे. हा प्रकल्प मेसर्स जीएनपी रियल्टी एलएलपी, नवी मुंबई, महाराष्ट्र याच्यामार्फत राबविला जात आहे.
- चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकचे खाणक्षेत्र 21.87 हेक्टर आहे आणि प्रस्तावित कमाल उत्पादन क्षमता 50,000 टन / वर्ष बॉक्साईट आहे. खाणपट्टा क्षेत्रातील एकूण स्थापित भूवैज्ञानिक संसाधने 3,50,000 टन आहेत, तर बॉक्साईटचा खाणयोग्य साठा 3,47,228 टन इतका अंदाजित आहे. प्रस्तावित उत्पादन दरानुसार खाणीचे आयुष्य 9 वर्षे इतके अंदाजित आहे.
- आता, मेसर्स जीएनपी रियल्टी एलएलपीने 50,000 टीपीए कमाल उत्पादन क्षमतेवर बॉक्साईट उत्खननाचा प्रस्ताव दिला आहे. हे खाणकाम ड्रिलिंग आणि ब्लास्टिंगशिवाय यांत्रिकीकृत ओपनकास्ट मायनिंग पद्धतीद्वारे केले जाईल. 50,000 टन प्रति वर्ष कमाल उत्पादनासाठी चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकचा खाण आराखडा भारतीय खान ब्युरोने मंजूर केला आहे. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी पर्यावरणीय मंजुरी मिळविण्यासाठी आवश्यक प्रक्रिया सुरू करण्यात आली आहे.
- या प्रदेशात बॉक्साईटचे चांगले साठे आहेत आणि अॅल्युमिना व सिमेंट उद्योगांसारख्या विविध अंतिम वापराच्या उद्योगांमध्ये त्याला मोठी मागणी आहे. भौगोलिकदृष्ट्या ही खाण महाराष्ट्रातील रत्नागिरी जिल्ह्यात स्थित आहे आणि दापोली-दाभोळ रस्त्यावरील SH 96 मार्गे किन्हाळ गावाच्या रस्त्याने या खाणीपर्यंत पोहोचता येते. दापोली तालुका मुख्यालय खाणक्षेत्रापासून सुमारे 8.50 कि.मी. अंतरावर आहे, तर जवळचे रेल्वे स्थानक, खेड रेल्वे स्थानक, खाणक्षेत्रापासून सुमारे 25 कि.मी. अंतरावर आहे.
- बॉक्साइट हे अॅल्युमिनियमचे प्राथमिक धातू आहे. आतापर्यंत तयार झालेले जवळजवळ सर्व अॅल्युमिनियम बॉक्साइटपासूनच काढले गेले आहे. अॅल्युमिनियम धातू कमी घनतेसाठी आणि गंज रोधक करण्याची क्षमतेमुळे अत्यंत उपयोगी आहे. अॅल्युमिनियम आणि त्याच्या मिश्रधातूंपासून बनवलेले स्ट्रक्चरल घटक महत्त्वाचे आहेत व ते एरोस्पेस उद्योगासाठी वापरले जातात. एवढेच नव्हे तर ते वाहतूक आणि स्ट्रक्चरल साहित्याच्या इतर क्षेत्रांमध्ये पण महत्वाचे आहेत.
- चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉक महाराष्ट्रातील रत्नागिरी जिल्ह्यातील दापोली तालुक्यातील चिखलगाव गावात स्थित आहे. प्रकल्प क्षेत्र हे सर्व्हे ऑफ इंडियाच्या टोपोशीट क्रमांक 47 G/2 अंतर्गत येते, तर बफर क्षेत्र टोपोशीट क्रमांक 47 G/2 आणि 47 G/6 अंतर्गत येते. खाणपट्टा क्षेत्र 21.87 हेक्टर आहे.

- मेसर्स जीएनपी रिअल्टी एलएलपीने प्रस्तावित चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकसाठी पर्यावरणीय मंजुरी मिळविण्यासाठी आवश्यक ती सर्व पावले उचलली आहेत. महाराष्ट्र राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA), महाराष्ट्र यांनी फाईल क्र. SIA/MH/MIN/587252/2026, दिनांक 06.08.2026 अन्वये प्रस्तावित प्रकल्पासाठी स्वयंचलित संदर्भ अटी (Terms of Reference – ToR) मंजूर केल्या आहेत. ToR Identification No. TO26B0000MH5136797N आहे.
- या खाणीच्या प्रस्तावामुळे थेट रोजगारांच्या संधी तर वाढतीलच पण अतिरिक्त कामगारांनाही रोजगार मिळणार आहे. या व्यतीरिक्त अनेक अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधीपण निर्माण होणार आहेत. स्थानिक व्यक्तींना त्यांच्या पात्रतेनुसार खाणीतील रोजगारात प्राधान्य दिले जाईल. जवळपासच्या गावातील बेरोजगार तरुणांना प्रशिक्षित करण्यासाठी त्यांच्या गरजांनुसार आवश्यक प्रशिक्षण दिले जाईल.

2.0 प्रकल्पाची माहिती:

- बेसाल्ट प्रवाह सामान्यतः क्वार्ट्ज आणि हायपरस्थेनिस मानकाचे असतात ज्यात ऑलिव्हिन थिओलोटीजचे प्रमाण कमी असते. लाव्हाचा प्रवाह सह्याद्री गटात वर्गीकृत केलेला आहे व आठ रचनांमध्ये त्या विभागण्यात आले आहे. या क्षेत्रातील खडक अप्पर क्रेटेशियस ते पॅलेओजीन ते केनोझोइक युगातील आहेत. यात लाव्हाच्या प्रवाहांचा क्रम लॅटराइट आणि बॉक्साइटच्या लहान लहान पॉकेटसच्या ठेवींनी व्यापलेला आहे.
- प्रस्तावित खाणक्षेत्र 21.87 हेक्टर क्षेत्रफळाचे आहे. यात खाजगी बिगर-वन जमीन आहे. खाणक्षेत्रात कोणतीही सरकारी जमीन किंवा वनजमीन नाही. या क्षेत्रातील बॉक्साईटचे एकूण भूवैज्ञानिक संसाधन अंदाजे 3,50,000 टन असून खाणयोग्य साठा अंदाजे 3,47,228 टन आहे.
- महाराष्ट्र सरकारने त्यांच्या पत्र क्रमांक MMN-0422/C.R.81/Ind-9(A), दिनांक 20.05.2022 द्वारे 21.87 हेक्टर क्षेत्रावरील चिखलगाव बॉक्साईट ब्लॉकसाठी मेसर्स GNP REALTY LLP यांना 50 वर्षांच्या कालावधीसाठी खाणपट्टा मंजूर करण्यासाठी Letter of Intent (LOI) जारी केला आहे. सदर LOI महाराष्ट्र सरकारने पत्र क्रमांक MNG-0525/C.R.49/Ind-9(B), दिनांक 10.10.2025 द्वारे पुढे वाढविला असून तो 19.05.2027 पर्यंत वैध आहे.
- चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकचा खाण आराखडा भारतीय खान ब्युरोने दिनांक 18.08.2026 रोजी मंजूर केला आहे. महाराष्ट्र राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरणाकडून पर्यावरणीय मंजुरी मिळाल्यानंतर खाणपट्टा कार्यान्वित केला जाईल.

  प्रस्तावित चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकसाठी महाराष्ट्र राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA), महाराष्ट्र यांनी फाईल क्र. SIA/MH/MIN/587252/2026, दिनांक 06.08.2026 अन्वये संदर्भ अटी (Terms of Reference – ToR) मंजूर केल्या असून, ToR Identification No. TO26B0000MH5136797N आहे.

3.0 बेस लाईन पर्यावरणीय स्थिती:

- चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकभोवती 10 किमी व्यापलेल्या अभ्यास क्षेत्रात मार्च 2026 ते मे 2026 दरम्यान पर्यावरणाच्या विविध घटकांसाठी, जसे की- हवा, ध्वनी, पाणी, जमीन आणि सामाजिक-आर्थिक पैलु साठी गुणवत्ता असलेला मूलभूत पर्यावरणीय डेटा तयार एकत्रित करण्यात आला. वनस्पती आणि प्राणी, जमीनीचा वापर, जंगल इत्यादीं घटकांचा पर्यावरणीय डेटा देखील क्षेत्रीय सर्वेक्षणाने तयार करण्यात आला आणि राज्य सरकारच्या विविध विभागांकडून देखील गोळा करण्यात आला.

हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण 12 स्थानकांवरून करण्यात आले. ज्यामध्ये कोअर झोन (प्रकल्प क्षेत्र 21.87 हेक्टर) आणि बफर झोन (कोअर झोन भोवती 10 किमी) मधील नमुना केंद्रांचा समावेश होता. 12 वायू प्रदूषक जसे की PM10, PM2.5, सल्फर डायऑक्साइड (SO_2), नायट्रोजनचे ऑक्साइड (NOX), ओझोन (O_3), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), अमोनिया (NH_3), बेंझिन (C_6H_6), बेंझो α पायरीन (B-α-P), शिसे (Pb), आर्सेनिक (As) आणि निकेल (Ni) यांचे निरीक्षण करण्यात आले. अभ्यास क्षेत्राच्या सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेची आधारभूत स्थिती दर्शविण्याकरिता हे घटक समाविष्ट करण्यात आले.

परिणाम आणि चर्चा: निरीक्षणांच्या आधारावर केलेल्या हवेच्या गुणवत्तेच्या देखरेखीचे पॅरामीटरनिहाय निकाल खालील प्रमाणे चर्चा केले आहेत आणि त्यांची तुलना राष्ट्रीय वातावरणीय हवा गुणवत्ता मानकांशी केली आहे (संदर्भ: GSR 826(E) दिनांक 16 नोव्हेंबर 2009).

- **पार्टिक्युलेट मॅटर (PM^{10}):** सर्व हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण केंद्रे म्हणजेच A-1 ते A-12 या ठिकाणी जास्तीत जास्त PM_{10} सांद्रता 39.2 ते 59.9 μg/m^3 च्या श्रेणीत आढळून आली. जवळजवळ सर्व केंद्रांमध्ये PM_{10} सांद्रता औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण आणि इतर क्षेत्रांसाठी MoEF & CC ने निर्धारित केलेल्या 24 तासांच्या सरासरी मंजुर मर्यादेच्या निम्म्यापेक्षा म्हणजेच 100 μg/m^3 पेक्षा कमी आहे.
- **पार्टिक्युलेट मॅटर ($PM_{2.5}$):** सर्व हवा गुणवत्ता निरीक्षण केंद्रे A-1 ते A-12 पर्यंत जास्तीत जास्त $PM_{2.5}$ सांद्रता 11.00 ते 28.1 μg/m^3 च्या श्रेणीत आढळून आली, जी MoEF & CC च्या NAAQ मानकांनुसार औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण आणि इतर क्षेत्रांसाठी 60 μg/m^3 च्या निर्धारित मर्यादेच्या आत होती.
- **सल्फर डायऑक्साइड (SO_2):** सर्व नमुना केंद्रे A-1 ते A-12 या श्रेणीत जास्तीत जास्त SO_2 सांद्रता 6.5 ते 18.1 μg/m^3 च्या श्रेणीत होती. सर्व देखरेख केंद्रांमध्ये MoEF&CC च्या सुधारित NAAQ मानकांनुसार औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण आणि इतर क्षेत्रांसाठी निर्धारित (वार्षिक 24 तास) 80 μg/m^3 च्या मर्यादेत SO_2 सांद्रता आहे.
- **नायट्रोजन ऑक्साइड (NO_x):** सर्व नमुना केंद्र A-1 ते A-12 मध्ये NO_x चे कमाल प्रमाण 9.8 ते 24.9 μg/m^3 च्या श्रेणीत आढळून आले. सर्व निरीक्षण केंद्रांमध्ये NO_X चे प्रमाण MoEF & CC च्या NAAQ मानकांनुसार औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण आणि इतर क्षेत्रांसाठी निर्धारित (वार्षिक 24 तास) 80 μg/m^3 च्या मर्यादेत आहे.

- **कार्बन मोनोऑक्साइड (CO):** सर्व सॅम्पलिंग स्टेशन्समधून प्रातिनिधिक नमुने गोळा केले गेले आणि CO साठी विश्लेषण केले गेले. सर्व स्टेशन्सवर CO चे प्रमाण आढळण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी आढळून आले.
- **अमोनिया (NH_3):** सर्व सॅम्पलिंग स्टेशन्समधून प्रातिनिधिक नमुने गोळा करून अमोनियाचे विश्लेषण करण्यात आले. सर्व स्टेशन्सवर अमोनियाचे प्रमाण आढळण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी आढळून आले.
- **ओझोन (O_3):** सर्व सॅम्पलिंग स्टेशन्समधून प्रातिनिधिक नमुने गोळा करून ओझोनचे विश्लेषण करण्यात आले. सर्व स्टेशन्सवर ओझोनचे प्रमाण आढळण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी आढळून आले.
- **जड धातू:** सर्व सॅम्पलिंग स्टेशन्समधून प्रातिनिधिक नमुने गोळा केले गेले आणि शिसे, आर्सेनिक आणि निकेल या जड धातूंसाठी विश्लेषण केले गेले. सर्व स्टेशन्सवर जड धातूंचे प्रमाण आढळण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी आढळून आले.
- **मुक्त सिलिका:** PM_{10} च्या काही नमुन्यांचे विश्लेषण करून मुक्त सिलिकाचे प्रमाण 0.0001 टक्क्यांपेक्षा कमी आढळून आले.

  थोडक्यात, अभ्यास क्षेत्र आणि त्याच्या बफर झोनच्या सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेवरून असे दिसून आले की सर्व निरीक्षण केलेल्या पॅरामीटर्सची सांद्रता MoEF & CC च्या निर्धारित मानकांमध्ये होती.

- **ध्वनी पातळी** निरीक्षण अभ्यास क्षेत्रातील स्थानकांवर तासाच्या अंतराने करण्यात आले. चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉक प्रकल्पातील नोंदविलेल्या ध्वनी पातळी खालीलप्रमाणे आहेत;
  - **कोअर झोन:** एक ध्वनी निरीक्षण केंद्र कोअर झोनमध्ये होते, जे औद्योगिक क्षेत्रात येते. चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉक प्रकल्पाच्या कोअर झोनमध्ये दिवसाच्या वेळेतील कमाल ध्वनी पातळी 41.0 dB (A) ते 47.8 dB (A) इतकी आढळून आली, तर रात्रीच्या वेळेतील ध्वनी पातळी 38.4 dB (A) ते 42.1 dB (A) इतकी आढळून आली.
  - **बफर झोन:** आठ ध्वनी निरीक्षण केंद्रे बफर झोनमध्ये होती, जी निवासी क्षेत्रात येतात. चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकच्या बफर झोनमध्ये दिवसाच्या वेळेतील कमाल ध्वनी पातळी 38.8 dB (A) ते 58.3 dB (A) इतकी आढळून आली, तर रात्रीच्या वेळेतील ध्वनी पातळी 41.5 ते 52.8 dB (A) इतकी आढळून आली.
- **जल गुणवत्ता:** अभ्यास क्षेत्रात असलेल्या 8 भूपृष्ठाखालील भूजल आणि 8 भूपृष्ठावरील सतहीजल निरीक्षण केंद्रांवरून पाण्याच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण करण्यात आले. पाण्याच्या नमुन्यांच्या एकूण गुणवत्तेवरून असे दिसून येते की भूपृष्ठावरील पाण्याचे नमुने जमीनीवरून वाहून आल्यामुळे दूषित होत आहेत. या व्यतीरिक्त परिसरातील कुठलेच जलस्रोत प्रदूषित नाहीत. कोलिफॉर्म मूल्ये अपवाद आहेत अन्यथा सर्व पाण्याचे नमुने संबंधित भारतीय मानकांमध्ये दिलेल्या मर्यादेत त्याची वैशिष्ट्ये दर्शवत आहेत.
- **ड्रेनेज पॅटर्न:** क्षेत्रातील जलनिस्सारण पद्धतीचा सविस्तर अभ्यास करण्यात आला असून, विशेषतः 2.5 किमी त्रिज्येच्या परिसरातील क्षेत्राचा अभ्यास करण्यात आला आहे आणि

त्याचा तपशील अहवालात देण्यात आला आहे. त्याचप्रमाणे, खाण क्षेत्राच्या परिसरात आणि आजूबाजूच्या भागात पद्धतशीर जलभूवैज्ञानिक सर्वेक्षण करण्यात आले आहे. बफर झोन क्षेत्रातील जलनिस्सारण पद्धती त्रिज्यीय (Radial) स्वरूपाची आहे. लीज क्षेत्राच्या पूर्व दिशेस सुमारे 0.1 किमी अंतरावर एक हंगामी प्रवाह अस्तित्वात आहे. चिखलगाव पठाराला सर्व दिशांनी सौम्य उतार आहे. विद्यमान जलनिस्सारण पद्धती ही क्षेत्राची नैसर्गिक स्थलाकृती, उतार आणि हंगामी जलनिस्सारण वैशिष्ट्यांद्वारे नियंत्रित केली जाते.

- बफर-झोन क्षेत्राचा ड्रेनेज पॅटर्न डेंड्रिटिक ते सब-डेंड्रिटिक आहे. लीजहोल्ड क्षेत्रात कोणतेही बारमाही नाले किंवा ओढे दिसत नाहीत. बफर झोनमध्ये सावित्री आणि भारजा नदीचे पाणी येते. पठाराचा उतार पश्चिमेकडे तीव्र आणि उत्तरेकडे सौम्य आहे.
- मातीची गुणवत्ता अभ्यास करण्यासाठी क्षेत्रातील 4 निवडक ठिकाणी मातीचे नमुने गोळा करण्यात आले. वनजमिनीच्या मातीचे वैशिष्ट्य म्हणजे एक त्यात पुरेसे पोषक घटक आहेत. तर, दोन शेतीयोग्य जमिनी हंगामी पिकांच्या लागवडीसाठी मध्यम प्रमाणात योग्य आहेत आणि त्यांची सुपीकता चांगली आहे.
- **सामाजिक-आर्थिक स्थिती**: जनगणना 2011 नुसार, अभ्यास क्षेत्राची लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्ये लोकसंख्येची रचना, लिंग गुणोत्तर, कुटुंबाची रचना आणि वयोगटानुसार लोकसंख्येचे वितरण या विविध निकषांद्वारे दर्शविली जातात. उपलब्ध जनगणना आकडेवारीच्या आधारे लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्यांची तुलना करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. अभ्यासासाठी निवडलेल्या क्षेत्रामध्ये 48 वस्ती असलेली गावे, 1 नगर परिषद म्हणजेच दापोली कॅम्प आणि 2 जनगणना नगरे म्हणजेच जळगाव आणि दाभोळ यांचा समावेश आहे.
- अभ्यास क्षेत्रातील वनस्पती (Floral) आणि प्राणी (Faunal) विविधतेचा तपशील देखील अहवालामध्ये देण्यात आला आहे.
- खाण क्षेत्राच्या 15 किमी त्रिज्येच्या परिसरात कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, संरक्षण विभागाची स्थापना किंवा संवेदनशील क्षेत्र स्थित नाही.

4.0 अपेक्षित परिणाम:

- विविध पर्यावरणीय घटकांवर विविध उपक्रमांमुळे होणाऱ्या अपेक्षित परिणामांचा अंदाज घेण्यासाठी, संबंधित घटकांचे सविस्तर सर्वेक्षण करण्यात आले असून, विविध तंत्रांच्या माध्यमातून संभाव्य परिणामांची ओळख करण्यात आली आहे.
- प्रस्तावित उत्पादनवाढीमुळे होणाऱ्या उत्सर्जनामुळे भूपृष्ठीय पातळीवरील प्रदूषकांच्या सांद्रतेचा अंदाज घेण्यासाठी EPA मान्यताप्राप्त इंडस्ट्रियल सोर्स कॉम्प्लेक्स एअरमॉड (AERMOD) व्ह्यू मॉडेल चा वापर करण्यात आला आहे.
- प्रकल्प स्थळी आढळलेल्या २४ तासांच्या भू-पातळीच्या वाढीच्या सांद्रतेचे अंदाजे कमाल मूल्य अनुक्रमे 0.0802 $\mu g/m^3$, 0.011 $\mu g/m^3$ आहे.
- खाणकामाच्या कार्यामुळे डंपमधून होणारे वाहून जाणे तसेच खाण क्षेत्र आणि रस्त्यांवरील मातीची धूप यामुळे पृष्ठभागीय जलप्रदूषण होण्याची शक्यता आहे. खाण क्षेत्र आणि डंपमधून

निलंबित पदार्थांचा प्रवाह रोखण्यासाठी योग्य नियंत्रणात्मक उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

- चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकमधील उत्पादनवाढ खुल्या खाण पद्धतीने साध्य करण्यात येणार आहे.
- प्रस्तावित खाणकामामध्ये ड्रिलिंग आणि ब्लास्टिंगचा समावेश नाही, त्यामुळे स्फोटांमुळे होणाऱ्या कंपनांचा कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.
- उपलब्ध रस्ते वाहतूक व्यवस्था अतिरिक्त वाहतूक भार हाताळण्यासाठी पुरेशी आहे. प्रस्तावित उत्पादनामुळे 100% वाहतूक रस्त्याने केली तरी सुमारे 167 टन प्रतिदिन वाहतूक होईल आणि 20 टन क्षमतेच्या 18 डंपरची वाहतूक होईल.
- आजूबाजूच्या क्षेत्राच्या सामाजिक-आर्थिक स्थितीवर सकारात्मक परिणाम होईल, कारण खाण प्रकल्पामध्ये थेट सुमारे 25 कामगारांना रोजगार मिळेल. दुय्यम आणि तृतीयक क्षेत्रांमध्ये याच्या दुप्पट संख्येपर्यंत अप्रत्यक्ष रोजगार निर्मितीची शक्यता आहे. कोणत्याही वस्तीचे किंवा व्यक्तींचे विस्थापन होणार नसल्याने पुनर्वसन व पुनर्स्थापना कृती आराखडा आवश्यक नाही.
- राज्य महामार्गावरील वाहतुकीमुळे आधीपासून अस्तित्वात असलेल्या परिणामांव्यतिरिक्त क्षेत्रातील जैवविविधतेवर होणारा परिणाम नगण्य असेल. खुल्या खाणीसाठी उभारण्यात येणाऱ्या पृष्ठभागीय पायाभूत सुविधांच्या आजूबाजूच्या क्षेत्रात व्यवस्थापनामार्फत प्रस्तावित वृक्षारोपणाच्या उपक्रमांमुळे सकारात्मक परिणाम होईल.

5.0 पर्यावरणीय शमन उपाय:

- स्रोत पातळीवर शमन उपाययोजना तसेच अभ्यास क्षेत्राच्या पातळीवर एक सर्वसमावेशक व्यवस्थापन आराखडा तयार करण्यात आला आहे, ज्यामुळे अभ्यास क्षेत्राची सहाय्यक क्षमता सुधारण्यास तसेच प्राप्त करणाऱ्या घटकांची आत्मसात करण्याची क्षमता जतन करण्यास मदत होईल. अहवालामध्ये हवा, पाणी, ध्वनी, सामाजिक-आर्थिक स्थिती, भू-वापर आणि वृक्षारोपण उपक्रम या प्रत्येक प्रदूषक/घटकासाठी सविस्तर कृती आराखडा देण्यात आला आहे.
- चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकमध्ये दीर्घ कालावधीपासून खाणकामाची कार्यवाही सुरू असल्याने विविध शमन उपाययोजना आधीपासूनच अवलंबिण्यात आल्या आहेत आणि प्रस्तावित विस्तारानंतरही त्या सुरू ठेवण्यात येतील. या विस्तार कार्यक्रमादरम्यान अवलंबिलेल्या उपाययोजनांची वारंवारिता आणि व्याप्ती वाढविण्यात येईल. अवलंबिलेल्या उपाययोजनांचे विविध बाबींनुसार संक्षिप्त वर्णन खाली दिले आहे.

5.1 वायू प्रदूषण व्यवस्थापन:

- वाहतूकीच्या रस्त्यांवर वारंवार पाणी शिंपडले जाते ज्यासाठी ट्रकवर बसवलेल्या पाण्याच्या टॅंकरमध्ये स्प्रिंकलरची व्यवस्था करण्यात आली आहे.
- वाहतुकीदरम्यान धुळीचा प्रसार रोखण्यासाठी ट्रकमधील खनिज ताडपत्रीने झाकलेला असतो.

- उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी वाहने आणि यंत्रसामग्रीची नियमित देखभाल केली जाते.
- विविध ठिकाणी हरित पट्टा विकास हाती घेण्यात आला आहे.
- सर्व कामगारांना धुळी पासुन बचाव करण्यासाठीचे श्वसन यंत्र व मास्क पुरवले जातात.
- वाहनांची योग्य काळजी घेतली जाते व योग्य देखभालपण केली जाते. त्यामुळे प्रदूषण नियंत्रित होण्यास मदत होईल.

5.2 जल प्रदूषण व्यवस्थापन:

खाण प्रकल्पाला खाणकाम, वृक्षारोपण इत्यादींसाठी पिण्याच्या पाण्याच्या पुरवठ्याव्यतिरिक्त विविध कारणांसाठी सतत पाण्याचा पुरवठा करावा लागेल. ओपनकास्ट खाणकामात जल प्रदूषणाचा मुख्य स्रोत म्हणजे पावसामुळे पृष्ठभागावरून होणारा वाहून जाणे. पावसाळ्यात पावसाचे पाणी साचू शकते, ज्यामध्ये बारीक गाळ असतो. हे पुरेसे आकारमानाच्या टाक्यांमध्ये प्रक्रिया केले जाईल. प्रक्रिया केलेले पाणी (ओव्हरफ्लो) लागवड आणि धूळ दाबण्यासाठी वापरले जाईल. खाणींमधून होणारा पृष्ठभागावरून होणारा वाहून जाणे मर्यादित करण्यासाठी आणि मातीची धूप आणि कचराकुंड्यांमधून होणारे वाहून जाणे नियंत्रित करण्यासाठी खालील उपाययोजना अवलंबल्या जातात;

- खाणीच्या परिसरात पावसाच्या पाण्याने वाहून जाणारी माती अडविण्यासाठी आवश्यक तेथे गार्लंड ड्रेन प्रदान केले जातील;
- मातीची धूप रोखण्यासाठी 2 मीटर अंतराने समोच्च खंदक बनवून उतार वृक्षारोपणाद्वारे झाकले जाईल;
- डंपच्या आजूबाजूला किंवा बेंच किंवा कोणत्याही मोकळया माती कणांना आधार देण्यासाठी आवश्यक असेल तेथे रिटेनिंग भिंती प्रदान केल्या जातील.

5.3 ध्वनी आणि कंपन व्यवस्थापन:

- योग्य प्रकारची यंत्रसामग्री व उपकरणे निवडून, उपकरणे आणि वायुवीजन प्रणालींची योग्य प्रकारे बसवणी करून तसेच शक्य असेल तेथे ध्वनिरोधक आवरणे किंवा पॅडिंग उपलब्ध करून देऊन ध्वनीची पातळी स्रोताच्या ठिकाणीच कमी करणे हा सर्वात प्रभावी उपाय आहे.
- वाहनांची योग्य प्रकारे देखभाल केली जात आहे, ज्यामुळे ध्वनीची पातळी निर्धारित मर्यादेत राखली जाते.
- खाण लीजच्या सीमारेषेवर स्थानिक वृक्षांची हरितपट्टा लागवड करण्यात आली आहे, जी ध्वनी प्रतिबंधक म्हणून कार्य करते. ध्वनीचा प्रसार रोखण्यासाठी खाण क्षेत्राच्या आजूबाजूला तसेच परिसरात दाट पर्णसंभार असलेल्या झुडपे व वृक्षांची लागवड करण्यात येत आहे. खाण क्षेत्रात विविध उंचीच्या वृक्षांचा 7.5 मीटर रुंदीचा हरितपट्टा ध्वनी कमी करण्यासाठी प्रभावी ठरतो.
- शक्य असेल तेथे स्फोटकांचा वापर टाळण्यासाठी किंवा कमीतकमी करण्यासाठी यांत्रिक पद्धतीने कठीण खडक किंवा माती फोडण्याची प्रक्रिया अवलंबिण्यात येईल.

5.4 घनकचरा व्यवस्थापन:

खाणकामांदरम्यान निर्माण होणारा घनकचरा धोकादायक नसतो. खाणकामांदरम्यान एकाच वेळी ओबीचा बॅकफिलिंग केला जाईल. डंप समतल केल्यानंतर, खाणकाम लीज क्षेत्रातील सर्व ओबी डंप स्थिरीकरणासाठी वृक्षारोपण केले जाईल. डंपमुळे एमएल क्षेत्राच्या उताराच्या बाजूला गाळ साचू नये म्हणून डंपच्या पायथ्याशी पॅरापेट भिंती/बंधारा बांधण्याचा प्रस्ताव आहे . ओबीमध्ये तसेच अयस्क बॉडीमध्ये कोणतेही विषारी आणि धोकादायक घटक नसतात. त्यामुळे कोणतेही घटक प्रकारे विषारी होणे किंवा दूषित होणे अपेक्षित नाही तरी पण संरक्षणात्मक उपाय आवश्यक आहेत. डंपच्या निष्क्रिय बाजूंना वेगाने वाढणाऱ्या गवतांनी व वनस्पती लावुन स्थिरीकरण केले जाईल.

5.5 मृदा संवर्धन:

खाणीतील उत्पादनात प्रस्तावित वाढीदरम्यान टॉप सॉईल - वरची माती उत्खनन केली जाणार नाही. जर तशी परिस्थिती उद्भवली तर वरची माती तात्पुरती निश्चित केलेल्या डंप साइटवर पुरेशा उपाययोजनांसह रचली जाईल. साइट रस्त्यांच्या कडेला रोपे वाढवण्यासाठी आणि बाह्य डंप आणि बॅकफिल क्षेत्राच्या पुनर्बांधणीसाठी ती वापरली जाईल. वरच्या मातीच्या साठ्याची उंची २ मीटरपेक्षा जास्त नसेल आणि सुपीकता टिकवून ठेवण्यासाठी त्यावर गवत लावले जाईल. मातीची धूप रोखण्यासाठी आणि नव्याने खोदलेल्या बेंच आणि डंपमधून डंप-फाईन्स प्रक्षालनासाठी खालील उपाययोजना केल्या जातील.

5.6 वृक्षारोपण:

पहिल्या पाच वर्षांच्या खाणकामाच्या कालावधीत 1.08 हेक्टर क्षेत्रामध्ये 2700 वृक्षांची लागवड करण्याचा प्रस्ताव आहे. संकल्पनात्मक कालावधीत 9.18 हेक्टर क्षेत्रामध्ये 2500 वृक्ष/हेक्टर या प्रमाणात वृक्षारोपण विकसित करण्याचा प्रस्ताव आहे. अशा प्रकारे, खाण लीज क्षेत्रामध्ये स्थानिक प्रजातींचे तसेच फळझाडांचे एकूण 23,000 वृक्ष लावण्यात येतील. वृक्षांची 95% पेक्षा अधिक जिवंत राहण्याची दर सुनिश्चित करण्यात येईल. वृक्षारोपणाचे निरीक्षण पावसाळ्यापूर्वी करण्यात येईल आणि वृक्षारोपणामध्ये निर्माण झालेली रिक्त जागा पुढील पावसाळ्यात तात्काळ नवीन रोपांची लागवड करून भरून काढण्यात येईल.

प्रस्तावित रोपे/वृक्षांच्या प्रजाती: ॲनाकार्डियम ऑक्सिडेंटेल (काजू), अझाडिरॅक्टा इंडिका (कडुनिंब), एम्ब्लिका ऑफिसिनॅलिस (आवळा), प्युनिका ग्रॅनॅटम (डाळिंब), टर्मिनलिया अर्जुना (अर्जुन), झिझिफस मौरिटियाना (बोर), मॅंगिफेरा इंडिका (आंबा), डालबर्गिया सिस्सू (शिसम), फिकस रेलिजिओसा (पिंपळ), सिजिजियम क्युमिनी (जांभूळ), टॅमॅरिंडस इंडिका (चिंच) इत्यादी प्रजातींची लागवड करण्यात येईल. या प्रजातींचा जिवंत राहण्याचा दर 95% पेक्षा अधिक राहील याची खात्री करण्यात येईल. यासोबतच गवत आणि औषधी वनस्पतींच्या प्रजातींचीही लागवड करण्यात येईल.

5.7 देखरेख आणि अंमलबजावणी:

- विविध पर्यावरणीय घटकांचे मॉनिटरिंग करणे आवश्यक आहे, जे पर्यावरण संरक्षण उपाययोजनांचा अविभाज्य भाग आहे. मॉनिटरिंग हे प्रदूषण नियंत्रणाइतकेच महत्त्वाचे आहे,

कारण प्रदूषण नियंत्रणासाठी अवलंबिलेल्या उपाययोजनांची परिणामकारकता केवळ मॉनिटरिंग द्वारेच निश्चित करता येते. अहवालामध्ये सर्वसमावेशक मॉनिटरिंग प्रोग्राम प्रस्तावित करण्यात आला आहे.

- मेसर्स जीएनपी रिअल्टी एलएलपी यांच्यामार्फत पर्यावरणाशी संबंधित बाबींवर देखरेख ठेवण्यासाठी आणि त्यांची अंमलबजावणी करण्यासाठी स्वतंत्र एनवायरनमेंटल मॉनिटरिंग सेल स्थापन करण्यात येईल. एनवायरनमेंटल मॉनिटरिंग सेल मध्ये नियमित स्वरूपाचे मनुष्यबळ उपलब्ध असेल.
- प्रस्तावित खाणकामाच्या कार्यामुळे पर्यावरणावर होणारा परिणाम कमी करण्यासाठी वरील सुचविलेल्या शमन उपाययोजनांची अंमलबजावणी करण्यात येईल. उपाययोजनांची सुलभ अंमलबजावणी करण्यासाठी त्यांना प्राधान्यक्रमानुसार टप्प्यांमध्ये विभागण्यात आले आहे. पर्यावरण संरक्षण उपाययोजनांसाठी स्वतंत्र अर्थसंकल्पीय तरतूद करण्यात आली आहे. लागू केलेल्या नियंत्रण उपाययोजनांची परिणामकारकता जाणून घेण्यासाठी प्रदूषणाचे निरीक्षण नियमित अंतराने करण्यात येईल.
- प्रस्तावित 0.5 MTPA उत्पादनासाठी सुचविलेल्या पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्याच्या अंमलबजावणीसाठी भांडवली खर्च रु. 40.15 लाख आणि आवर्ती खर्च रु. 11.1 लाख अपेक्षित आहे.

5.8 प्रकल्पाचे फायदे:

- अशा विकासकामांमध्ये स्थानिक लोकसंख्येचा मोठ्या प्रमाणावर सहभाग घेण्यात येईल. त्यांना उपकंत्राट देण्याच्या माध्यमातून तसेच रोजगाराच्या माध्यमातून सहभागी करून घेता येईल.
- अभ्यास क्षेत्रातील सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती तेथील लोकांच्या जीवनमानाची गुणवत्ता दर्शविते. जीवनमान सुधारण्यासाठी आणि राहणीमान अधिक चांगले करण्यासाठी साक्षरतेची पातळी, सुधारित व्यवसाय रचना, औद्योगिक विकास, पायाभूत सुविधा, वाहतूक, दळणवळण सुविधा, जमीन विकास आणि पीक पद्धतीमध्ये सुधारणा हे महत्त्वाचे घटक आहेत.
- खालील आरोग्य सुविधा उपलब्ध करून देण्यात येतील आणि त्यांच्या देखभालीसाठी पुरेसा निधी उपलब्ध करून दिला जाईल. यामध्ये नियमित वैद्यकीय शिबिरे तसेच जवळच्या गावांमधील विद्यमान वैद्यकीय सुविधांना मदत यांचा समावेश आहे.
- शैक्षणिक सुविधांमध्ये प्रौढ शिक्षणाच्या सुविधा, व्यावसायिक / व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थांना प्रायोजकत्व, संगणक शिक्षण शिबिरे, विद्यार्थ्यांसाठी सुट्टीतील प्रशिक्षण तसेच विद्यमान / प्रस्तावित शाळा आणि महाविद्यालयांना मदत यांचा समावेश आहे.
- नागरी सुविधांमध्ये सार्वजनिक स्वच्छतागृहांना सहाय्य, सार्वजनिक नळ, पिण्याच्या पाण्यासाठी बोअरवेल / हँडपंप, मुलांसाठी खेळाची मैदाने आणि सर्व वयोगटांसाठी मनोरंजनाच्या सुविधांना सहाय्य यांचा समावेश आहे. याशिवाय, या प्रदेशातील दळणवळण

सुविधा विकसित करण्यासाठी शासकीय प्रयत्नांमध्ये सहभाग आणि सहकार्य करण्यात येईल.

- रोजगाराच्या बाबतीत, प्रस्तावित प्रकल्पाच्या कार्यांमध्ये शक्य तेथे स्थानिक लोकसंख्येला रोजगार देण्याचा प्रस्ताव आहे. खाणकामाच्या कार्यामुळे बाधित होणाऱ्या संपूर्ण क्षेत्राच्या पुनर्वसनाचे काम तसेच 2500 वृक्ष प्रति हेक्टर या प्रमाणात 80% ते 85% जिवंत राहण्याच्या दरासह वृक्षारोपणाद्वारे वनीकरण करण्याचे नियोजन करण्यात आले आहे. यामध्ये स्थानिक लोकांना रोजगार तसेच साहित्य आणि सेवांच्या पुरवठ्यासाठी कंत्राटे देण्याच्या माध्यमातून सक्रियपणे सहभागी करून घेण्यात येईल.
- चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉक हा CER खर्चाच्या मूल्यांकनासाठी Brownfield Project आहे. प्रकल्पाची अंदाजित भांडवली किंमत रु. 380 लाख आहे.
- पहिल्या पाच वर्षांसाठी विविध CSR उपक्रमांसाठी रु. 22.5 लाखांचा भांडवली अर्थसंकल्प आणि रु. 7.50 लाखांचा आवर्ती अर्थसंकल्प राखून ठेवण्यात आला आहे.
- विविध CSR उपक्रमांव्यतिरिक्त मेसर्स जीएनपी रिअल्टी एलएलपी यांच्यामार्फत MoEF&CC च्या दिनांक 01.05.2018 रोजीच्या कार्यालयीन ज्ञापनामध्ये दिलेल्या निर्देशांनुसार CER उपक्रम राबविण्याचा प्रस्ताव आहे. प्रकल्पाच्या भांडवली गुंतवणुकीपैकी रु. 20.00 लाखांचा स्वतंत्र CER अर्थसंकल्प राखून ठेवण्यात येईल. राबविण्यात येणाऱ्या उपक्रमांचा तपशील जिल्हा प्रशासनामार्फत निश्चित करण्यात येईल आणि त्यानुसार त्यांची अंमलबजावणी करण्यात येईल.

अपील

पर्यावरणीय प्रक्रियेचे पालन करून पर्यावरणीय मंजुरीसाठी अर्ज सादर केला जातो. पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालयाने (MoEF & CC) निश्चित केलेल्या मार्गदर्शक तत्वांनुसार आवश्यक वैज्ञानिक अभ्यास करण्यात आले आहेत. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या परिणामांसाठी सर्व तज्ञ, सक्षम अधिकारी आणि सरकारी अधिकाऱ्यांच्या सूचना/शिफारशी मागवल्या जात आहेत. प्रस्तावित खाण प्रकल्पासाठी पूर्ण-पुरावा पर्यावरण व्यवस्थापन योजना तयार करण्यासाठी आणि प्रकल्पामुळे होणारे नुकसान कमी करण्यासाठी स्थानिक रहिवासी, समुदाय-आधारित संस्था, सामाजिक संघटनांचे मत आणि मार्गदर्शन अत्यंत महत्वाचे आहे. पर्यावरणाच्या सर्व घटकांच्या संरक्षण आणि संवर्धनासाठी आवश्यक निधी, मनुष्यबळ आणि यंत्रसामग्रीचे वाटप केले जाईल. चिखलगाव (पश्चिम) बॉक्साईट ब्लॉकच्या प्रस्तावित खाणकाम करण्यापूर्वी संबंधित सक्षम अधिकाऱ्यांकडून सर्व अनिवार्य मंजुरी घेतल्या जातील याची खात्री केली जाते. मेसर्स जीएनपी रिअल्टी एलएलपी पर्यावरण सुधारणेसाठी सूचना अंमलात आणण्यास वचनबद्ध आहे आणि नैसर्गिक संसाधनांचे संवर्धन आणि संरक्षण करण्यासाठी जास्तीत जास्त प्रयत्न केले जातील याची खात्री देते.