पर्यावरणीय प्रभावांचा सारांश

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना क्र. S.O. 1533(E), दिनांक 14 सप्टेंबर 2006 व त्यातील सुधारणा यानुसार

अडेगाव डोलोमाइट खाण
गुरु नानक मिनरल्स

गाव – अडेगाव, तालुका – झरी जामणी, जिल्हा – यवतमाळ, राज्य – महाराष्ट्र
खाणपट्टा क्षेत्र – 17.78 हे., सर्वे नं. 395, 395/1/A, 395/1/B, 395/2, 395/3/A, 395/3/B, 395/4
उत्पादन क्षमता – डोलोमाइट 12,00,000 टन/वर्ष (कमाल)
(प्रकल्प श्रेणी 'B') (ग्रीनफिल्ड प्रकल्प)
मूलभूत पर्यावरणीय माहितीचे संकलन व विश्लेषण

व्दारे

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडे
सार्वजनिक सुनावणीसाठी सादर

M/s. Nilawar Laboratories, Nagpur
(NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा)
निरीक्षणाचा कालावधी: मार्च 2026 – मे 2026

प्रकल्प प्रवर्तक

मे. गुरु नानक मिनरल्स,

मेन रोड, चंद्रपूर

सृष्टी सेवा प्रा. लि.

NABET मान्यताप्राप्त

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

सप्टेंबर 2026

पर्यावरणीय प्रभावांचा सारांश

1.0 प्रस्तावना

हा सारांश महाराष्ट्र राज्यातील यवतमाळ जिल्ह्यातील झरी जामणी तालुक्यातील अडेगाव येथे प्रस्तावित अडेगाव डोलोमाइट खाण प्रकल्पाची संक्षिप्त माहिती सादर करतो. अडेगाव डोलोमाइट खाण ही खाजगी बिगर-वनी जमीन असलेली ग्रीनफिल्ड डोलोमाइट खाण प्रकल्प आहे. सदर प्रकल्प मे. गुरु नानक मिनरल्स, चंद्रपूर, महाराष्ट्र यांच्यामार्फत राबविण्यात येणार आहे.

- प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये 17.78 हे. क्षेत्रावर डोलोमाइट (गौण खनिज) खाणकाम प्रस्तावित आहे. पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना, 2006 नुसार सदर प्रकल्प अनुसूचीतील घटक 1(a) अंतर्गत येतो. MoEF&CC अधिसूचना क्र. S.O. 2731(E), दिनांक 9 सप्टेंबर 2013 नुसार 50 हे. पेक्षा कमी खाणपट्टा क्षेत्र असलेले सर्व गौण खनिज खाण प्रकल्प 'B1' श्रेणीतील प्रकल्प म्हणून वर्गीकृत करण्यात आले आहेत. त्यानंतर MoEF&CC च्या कार्यालयीन ज्ञापन (O.M.) दिनांक 24 डिसेंबर 2013 नुसार 25 हे. पेक्षा कमी खाणपट्टा क्षेत्र असलेले प्रकल्प पुढे 'B2' श्रेणीमध्ये वर्गीकृत करण्यात आले.
- मे. गुरु नानक मिनरल्स यांचे स्वतंत्र प्रस्तावित खाणपट्टा क्षेत्र 17.78 हे. असले तरी, 500 मीटर त्रिज्येच्या परिसरातील इतर कार्यरत व प्रस्तावित खाणपट्ट्यांचे क्षेत्र एकत्रितपणे EIA अधिसूचना क्र. S.O. 141(E), दिनांक 15.01.2016 नुसार क्लस्टर तयार करते. त्यामुळे सदर प्रकल्प 'B1' श्रेणीतील आहे आणि त्यानुसार Terms of Reference (ToR) मिळविण्यासाठी अर्ज साद करण्यात आला आहे. डोलोमाइट पट्टा क्षेत्रामध्ये प्रस्तावित खाणीव्यतिरिक्त 0.5 किमी परिसरात आणखी दोन डोलोमाइट खाणी अस्तित्वात आहेत. त्यापैकी एक खाण श्री. आशिष रमेश बेलोरकर, सर्वे नं. 373, क्षेत्रफळ 11.64 हे. असून दुसरी खाण **श्री.** इस्माईल झवेरी, सर्वे नं. 387/**2**, क्षेत्रफळ 6.03 हे**.** आहे.
- मे. गुरु नानक मिनरल्स यांनी कमाल 12,00,000 टन प्रति वर्ष (TPA) उत्पादन क्षमतेने डोलोमाइटचे उत्खनन प्रस्तावित केले आहे. सदर खाणकाम यांत्रिक खुल्या खाण पद्धतीने ड्रिलिंग व ब्लास्टिंगच्या साहाय्याने करण्यात येईल. पहिल्या 5 वर्षांच्या कालावधीत खाणकामाची सरासरी खोली 6 मीटर राहण्याचा अंदाज आहे. 12,00,000 टन प्रति वर्ष कमाल उत्पादन क्षमतेने डोलोमाइट उत्खननासाठीचा खाण आराखडा (Mining Plan) भारतीय खाण ब्युरो (Indian Bureau of Mines) यांच्याकडून मंजूर करण्यात आला आहे.
- या प्रदेशात डोलोमाइटचे मुबलक साठे आहेत. डोलोमाइट हे पोलाद, सिमेंट आणि काच निर्मितीसाठी महत्त्वाचे खनिज आहे. हे क्षेत्र यवतमाळ जिल्हा मुख्यालयापासून अंदाजे 150 किमी अंतरावर आहे. सर्वात जवळचे गाव अडेगाव असून ते खाणपट्टा क्षेत्राच्या आग्नेय दिशेला अंदाजे 0.87 किमी अंतरावर आहे. खाणपट्टा क्षेत्र अडेगाव गावातून जाणाऱ्या संपर्क रस्त्याने उपलब्ध असून आजूबाजूच्या रस्ते नेटवर्कशी जोडलेले आहे.
- डोलोमाइट हे विविध उद्योगांमध्ये उपयोगी पडणारे बहुउपयोगी खनिज आहे. प्रस्तावित खाणीतून उत्पादित होणाऱ्या डोलोमाइटचा उपयोग पोलाद निर्मिती आणि काच निर्मितीमध्ये महत्त्वाचा खनिज कच्चा माल म्हणून केला जाऊ शकतो. डोलोमाइटचा उपयोग सिमेंट उद्योगात फ्लक्स पदार्थ म्हणूनही केला जातो, ज्यामुळे ऊर्जा वापर व उत्सर्जन कमी करण्यास मदत होते. तसेच, क्रशड डोलोमाइटचा उपयोग रस्ते व महामार्गांसाठी बेस मटेरियल म्हणून करता येतो.
- मे. गुरु नानक मिनरल्स यांनी प्रस्तावित अडेगाव डोलोमाइट खाणीसाठी पर्यावरणीय मंजुरी (Environmental Clearance) मिळविण्याच्या आवश्यक कार्यवाहीस सुरुवात केली आहे. SEIAA, महाराष्ट्र यांनी File No. SIA/MH/MIN/588146/2026, दिनांक 25-08-2026 अन्वये स्वयंचलित Terms of Reference (ToR) मंजूर केले असून ToR Identification No. TO26B0108MH5805823N आहे.

- प्रस्तावित प्रकल्पामुळे 74 प्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी निर्माण होण्याबरोबरच अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधीही निर्माण होतील. स्थानिक पात्र व्यक्तींना खाणीत रोजगार देताना प्राधान्य दिले जाईल. जवळच्या गावांतील बेरोजगार युवकांना प्रशिक्षण देण्यासाठी आवश्यक प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात येतील.

2.0 प्रकल्पाचा तपशील

- प्रस्तावित अडेगाव डोलोमाइट खाणीचे खाणपट्टा क्षेत्र 17.78 हे. असून डोलोमाइटचे प्रस्तावित कमाल उत्पादन 12,00,000 टन/वर्ष आहे. खाणपट्टा क्षेत्रामध्ये निश्चित करण्यात आलेली एकूण भूवैज्ञानिक संसाधने 2,34,79,782 टन आहेत, तर डोलोमाइटचा अंदाजित खाणयोग्य साठा 1,38,20,544 टन आहे. प्रस्तावित उत्पादन दरानुसार खाणीचे अंदाजित आयुष्य 13 वर्षे आहे.
- महाराष्ट्र शासनाच्या यवतमाळ जिल्ह्याचे मा. जिल्हाधिकारी यांनी Letter No. Ashuni/Gounkhani/EP/Kavi/299/2026, दिनांक 13.05.2026/June 2026 अन्वये 17.78 हे. क्षेत्राच्या अडेगाव डोलोमाइट खाणीचा Mining Lease मंजूर करण्यासाठी हेतूदर्शक पत्र (Letter of Intent) मे. गुरु नानक मिनरल्स यांच्या नावे जारी केला आहे.
- अडेगाव डोलोमाइट खाणीचा Mining Plan संचालनालय, भूविज्ञान व खनिकर्म यांनी दिनांक 07.08.2026 रोजी मंजूर केला आहे. SEIAA, महाराष्ट्र यांच्याकडून पर्यावरणीय मंजुरी प्राप्त झाल्यानंतर खाणपट्टा करार (Mining Lease) निष्पादित केला जाईल.
- प्रस्तावित अडेगाव डोलोमाइट खाणीसाठी Terms of Reference (ToR) SEIAA, महाराष्ट्र यांनी File No. SIA/MH/MIN/588146/2026, दिनांक 25-08-2026 अन्वये मंजूर केले आहे. ToR Identification No. TO26B0108MH5805823N आहे.

3.0 मूलभूत पर्यावरणीय स्थिती

पर्यावरणाच्या विविध घटकांसाठी म्हणजेच हवा, ध्वनी, पाणी, जमीन व सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती यांची मूलभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता माहिती मार्च 2026 ते मे 2026 या कालावधीत अडेगाव डोलोमाइट खाणीभोवतीच्या 10 किमी अभ्यास क्षेत्रात संकलित करण्यात आली. वनस्पती व प्राणीजीवन, जमीन वापराचा नमुना, वनक्षेत्र इत्यादी इतर पर्यावरणीय माहिती देखील क्षेत्रीय सर्वेक्षणाद्वारे संकलित करण्यात आली तसेच विविध राज्य शासनाच्या विभागांकडून प्राप्त करण्यात आली. मूलभूत पर्यावरणीय निरीक्षण एक हंगाम (उन्हाळा 2026), 13 आठवडे या कालावधीसाठी करण्यात आले.

3.1 हवेची गुणवत्ता

हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण कोअर झोन (17.78 हे. क्षेत्र) आणि अभ्यास क्षेत्रात (Core Zone भोवती 10 किमी त्रिज्या) मधील निरीक्षण केंद्रांवर करण्यात आले. PM_{10}, $PM_{2.5}$, सल्फर डायऑक्साइड (SO_2), नायट्रोजनचे ऑक्साइड्स (NOx), ओझोन (O_3), कार्बन मोनॉक्साइड (CO), अमोनिया (NH_3), बेंझीन (C_6H_6), बेन्झो-अल्फा-पायरीन (B-α-P), शिसे (Pb), आर्सेनिक (As) आणि निकेल (Ni) या हवेच्या गुणवत्तेच्या मापदंडांचे निरीक्षण करण्यात आले. या मापदंडांच्या आधारे अभ्यास क्षेत्रातील वातावरणीय हवेची मूलभूत गुणवत्ता निश्चित करण्यात आली.

निकाल व चर्चा

निरीक्षणाच्या आधारे हवेच्या गुणवत्तेच्या विविध मापदंडांचे परिणाम खालीलप्रमाणे आहेत आणि त्यांची तुलना राष्ट्रीय वातावरणीय हवा गुणवत्ता मानके (National Ambient Air Quality Standards) यांच्याशी करण्यात आली आहे. संदर्भ: GSR 826(E), दिनांक 16 नोव्हेंबर 2009.

- **कण पदार्थ (PM_{10}):** A-1 ते A-9 या सर्व हवेच्या गुणवत्ता निरीक्षण केंद्रांमध्ये PM_{10} ची कमाल एकाग्रता 51.5 ते 69.1 µg/m^3 या श्रेणीत आढळली. जवळपास सर्व निरीक्षण केंद्रांवरील PM_{10} ची एकाग्रता MoEF&CC ने औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण व इतर क्षेत्रांसाठी निर्धारित केलेल्या 100 µg/m^3 अनुज्ञेय मर्यादेच्या आत आहे.
- **कण पदार्थ ($PM_{2.5}$):** A-1 ते A-9 या सर्व निरीक्षण केंद्रांमध्ये $PM_{2.5}$ ची कमाल एकाग्रता 18.4 ते 26.6 µg/m^3 या श्रेणीत आढळली. ही एकाग्रता MoEF&CC च्या NAAQ Standards नुसार औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण व इतर क्षेत्रांसाठी निर्धारित 60 µg/m^3 मर्यादेपेक्षा कमी आहे.
- **सल्फर डायऑक्साइड (SO_2):** A-1 ते A-9 या सर्व नमुना केंद्रांवरील SO_2 ची कमाल एकाग्रता 13.8 ते 22.4 µg/m^3 या श्रेणीत आढळली. सर्व निरीक्षण केंद्रांवरील SO_2 ची एकाग्रता MoEF&CC च्या सुधारित NAAQ Standards नुसार औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण व इतर क्षेत्रांसाठी निर्धारित 80 µg/m^3 मर्यादेपेक्षा लक्षणीयरीत्या कमी आहे.
- **नायट्रोजनचे ऑक्साइड्स (NO_x):** A-1 ते A-9 या सर्व नमुना केंद्रांवरील NOx ची कमाल एकाग्रता 13.1 ते 25.8 µg/m^3 या श्रेणीत आढळली. सर्व निरीक्षण केंद्रांवरील NOx ची एकाग्रता MoEF&CC च्या NAAQ Standards नुसार निर्धारित 80 µg/m^3 मर्यादेच्या आत आहे.
- **कार्बन मोनॉक्साइड (CO):** सर्व नमुना केंद्रांमधून प्रतिनिधिक नमुने घेऊन त्यांचे CO साठी विश्लेषण करण्यात आले. सर्व निरीक्षण केंद्रांवर CO ची एकाग्रता शोधण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा (Below Detectable Limit) कमी आढळली.
- **अमोनिया (NH_3):** सर्व नमुना केंद्रांमधून प्रतिनिधिक नमुने घेऊन अमोनियाचे विश्लेषण करण्यात आले. सर्व निरीक्षण केंद्रांवर अमोनियाची एकाग्रता शोधण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी आढळली.
- **ओझोन (O_3):** सर्व नमुना केंद्रांमधून प्रतिनिधिक नमुने घेऊन ओझोनचे विश्लेषण करण्यात आले. सर्व निरीक्षण केंद्रांवर ओझोनची एकाग्रता शोधण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी आढळली.
- **जड धातू (Heavy Metals):** सर्व नमुना केंद्रांमधून प्रतिनिधिक नमुने घेऊन शिसे, आर्सेनिक व निकेल या जड धातूंचे विश्लेषण करण्यात आले. सर्व निरीक्षण केंद्रांवर जड धातूंची एकाग्रता शोधण्यायोग्य मर्यादेपेक्षा कमी आढळली.
- **मुक्त सिलिका (Free Silica):** PM_{10} च्या काही नमुन्यांचे मुक्त सिलिकासाठी विश्लेषण करण्यात आले. मुक्त सिलिकाचे प्रमाण 0.0001 टक्क्यांपेक्षा कमी आढळले.
- **सारांश**: अभ्यास क्षेत्र व त्याच्या बफर झोनमधील वातावरणीय हवेच्या गुणवत्तेच्या निरीक्षणातून असे दिसून आले की निरीक्षण केलेल्या सर्व मापदंडांची एकाग्रता MoEF&CC ने निर्धारित केलेल्या मानकांच्या मर्यादेत आहे.

3.2 ध्वनी गुणवत्ता

- अभ्यास क्षेत्रातील 8 निरीक्षण केंद्रांवर तासाच्या अंतराने ध्वनी पातळीचे मापन करण्यात आले. अडेगाव डोलोमाइट खाणीमध्ये नोंदविलेल्या ध्वनी पातळी खालीलप्रमाणे आहेत. अभ्यास क्षेत्रात
- दिवसा ध्वनी पातळी: अडेगाव डोलोमाइट खाणीच्या कोअर झोनमध्ये दिवसा कमाल ध्वनी पातळी 52.1 dB(A) आढळली, तर Buffer Zone मध्ये ध्वनी पातळी 55.4 ते 63.6 dB(A) या श्रेणीत आढळली.

- रात्रीची ध्वनी पातळी: अडेगाव डोलोमाइट खाणीच्या कोअर झोनमध्ये रात्रीची कमाल ध्वनी पातळी 47.7 dB(A) आढळली, तर Buffer Zone मध्ये ध्वनी पातळी 42.1 ते 52.1 dB(A) या श्रेणीत आढळली.

3.3 पाण्याची गुणवत्ता

अभ्यास क्षेत्रातील 5 भूजल आणि 5 पृष्ठजल निरीक्षण केंद्रांवर पाण्याच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण करण्यात आले. एकूणच पाण्याच्या नमुन्यांच्या गुणवत्तेवरून असे दिसून येते की क्षेत्रातील जलस्रोत प्रदूषित नाहीत; तथापि, पृष्ठजलाच्या नमुन्यांमध्ये पृष्ठीय वाहून जाणाऱ्या पाण्यामुळे (Surface Run-off) काही प्रमाणात प्रदूषण आढळून आले आहे. Coliforms ची मूल्ये अपवादात्मक आढळली; त्याव्यतिरिक्त सर्व पाण्याचे नमुने संबंधित भारतीय मानकांनुसार निर्धारित मर्यादेत असल्याचे आढळले.

जलनिस्सारण पद्धती :

क्षेत्राची जलनिस्सारण पद्धती विशेषतः सुमारे 2.5 किमी त्रिज्येच्या परिसरासाठी सविस्तर अभ्यासण्यात आली असून त्याचा तपशील अहवालात देण्यात आला आहे. त्याचप्रमाणे, खाण क्षेत्रात व त्याच्या आसपास पद्धतशीर जलभूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (Hydrogeological Survey) करण्यात आले आहे.

बफर झोन क्षेत्रातील जलनिस्सारण पद्धती रेडियल (Radial) स्वरूपाची आहे. खाणपट्टा क्षेत्राच्या पूर्व व पश्चिम दिशेला सुमारे 1 किमी अंतरावर हंगामी नाले (Seasonal Streams) अस्तित्वात आहेत. अडेगाव परिसराला सर्व दिशांनी सौम्य उतार आहे. क्षेत्रातील विद्यमान जलनिस्सारण पद्धती ही नैसर्गिक भूरचना, उतार आणि हंगामी जलनिस्सारण वैशिष्ट्यांद्वारे नियंत्रित होते.

3.4 मातीची गुणवत्ता

अडेगाव डोलोमाइट खाणीच्या आसपासच्या विद्यमान मातीच्या स्थितीचे मूल्यांकन करण्यासाठी अभ्यास क्षेत्रातील निवडलेल्या 4 ठिकाणांहून मातीचे नमुने संकलित करण्यात आले.

वनक्षेत्रातील मातीमध्ये आवश्यक पोषक घटक पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध आहेत. तसेच, दोन कृषी क्षेत्रांतील माती हवामानानुसार घेतल्या जाणाऱ्या पिकांच्या लागवडीसाठी मध्यम स्वरूपात योग्य असून त्यांची सुपीकता चांगली आहे.

3.5 सामाजिक-आर्थिक स्थिती

जनगणना 2011 नुसार अभ्यास क्षेत्राची लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्ये लोकसंख्येची रचना, लिंग गुणोत्तर, कुटुंबाची रचना आणि वय वितरणाच्या पद्धती यांसारख्या विविध निकषांद्वारे दर्शविली जातात. उपलब्ध जनगणना माहितीच्या आधारे लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्यांची तुलना करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. अभ्यासासाठी निवडलेल्या क्षेत्रामध्ये 49 वस्ती असलेली गावे समाविष्ट आहेत.

- अभ्यास क्षेत्रातील वनस्पती (Flora) व प्राणीजीवन (Fauna) यांची माहिती देखील अहवालात देण्यात आली आहे.
- खाणीच्या 15 किमी त्रिज्येच्या परिसरात कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, संरक्षणविषयक आस्थापना (Defense Installation) किंवा संवेदनशील क्षेत्र स्थित नाही.

4.0 अपेक्षित पर्यावरणीय परिणाम:

- विविध प्रकल्पीय क्रियाकलापांचा पर्यावरणाच्या विविध घटकांवर होणारा अपेक्षित परिणाम जाणून घेण्यासाठी संबंधित घटकांचा सविस्तर अभ्यास करण्यात आला असून, विविध तंत्रांच्या माध्यमातून संभाव्य परिणामांची ओळख करण्यात आली आहे.
- प्रस्तावित उत्पादनवाढीमुळे होणाऱ्या उत्सर्जनामुळे जमिनीच्या पातळीवरील प्रदूषकांच्या एकाग्रतेचा अंदाज घेण्यासाठी EPA मान्यताप्राप्त Industrial Source Complex AERMOD View Model चा वापर करण्यात आला आहे.
- प्रकल्प स्थळी PM_{10} व $PM_{2.5}$ साठी अंदाजित 24 तासांची कमाल Ground Level Incremental Concentration अनुक्रमे 0.23 mg/m³ आणि 0.0631 mg/m³ आढळली आहे.
- खाणकामामुळे डंपमधून (Reject Dump, Sub-grade Dump) पावसाच्या पाण्यासोबत होणारे वाहून जाणे (Wash-off) तसेच खाण क्षेत्र व रस्त्यांवरील मृदा धूप (Soil Erosion) यामुळे पृष्ठजल प्रदूषण होण्याची शक्यता आहे. खाण क्षेत्र व डंपमधून निलंबित पदार्थांचा प्रवाह रोखण्यासाठी योग्य नियंत्रण उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.
- अडेगाव डोलोमाइट खाणीतील उत्पादनवाढ खुल्या खाण पद्धतीने (Opencast Mining) साध्य केली जाणार आहे.
- उपलब्ध रस्ते नेटवर्क अतिरिक्त वाहतूक भार हाताळण्यासाठी पुरेसे आहे. प्रस्तावित उत्पादनामुळे 100% वाहतूक रस्त्याने केली असल्यास दररोज सुमारे 4,000 टन वाहतूक होईल. यासाठी 20 टन क्षमतेच्या सुमारे 200 डंपर्सची हालचाल अपेक्षित आहे.
- आसपासच्या क्षेत्राच्या सामाजिक-आर्थिक परिस्थितीवर सकारात्मक परिणाम होईल, कारण खाण प्रकल्पामध्ये सुमारे 74 प्रत्यक्ष थेट रोजगार उपलब्ध होईल. दुय्यम व तृतीयक क्षेत्रांमध्ये या संख्येच्या दुप्पट रोजगारनिर्मितीची शक्यता आहे. कोणत्याही वस्तीचे किंवा व्यक्तींचे विस्थापन होणार नसल्यामुळे पुनर्वसन व पुनर्स्थापना कृती आराखडा (Rehabilitation and Resettlement Action Plan) आवश्यक नाही.
- राज्य महामार्गावरील वाहतुकीमुळे सध्या अस्तित्वात असलेल्या परिणामांव्यतिरिक्त परिसरातील जैवविविधतेवर काही प्रमाणात अतिरिक्त परिणाम होण्याची शक्यता आहे. या परिणामांची भरपाई करण्यासाठी वाहतूक मार्गाच्या 2 किमी लांबीच्या भागात दुहेरी रांगेत (Bi-tier) वृक्षलागवड करण्यात येईल. तसेच, वाहतूक मार्गालगतच्या गावातील संवेदनशील भागांमध्ये धातूच्या पत्र्यांचे संरक्षणात्मक आवरण (बसविण्याचे प्रस्तावित आहे.

5.0 पर्यावरणीय परिणाम कमी करण्यासाठी उपाययोजना :

- स्रोत पातळीवर आवश्यक प्रतिबंधात्मक उपाययोजना तसेच संपूर्ण अभ्यास क्षेत्रासाठी एकात्मिक पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा तयार करण्यात आला आहे. याचा उद्देश अभ्यास क्षेत्राची सहाय्यक क्षमता (Supportive Capacity) वाढविणे तसेच प्राप्त करणाऱ्या पर्यावरणीय घटकांची आत्मसात करण्याची क्षमता (Assimilative Capacity) जतन करणे हा आहे. अहवालामध्ये हवा, पाणी, ध्वनी, सामाजिक-आर्थिक घटक, जमीन वापर आणि वृक्षारोपण या प्रत्येक घटकासाठी सविस्तर कृती आराखडा देण्यात आला आहे.

1.1 वायू प्रदूषण व्यवस्थापन :

- वाहतुकीच्या रस्त्यांवर वारंवार पाणी शिंपडले जाईल, त्यासाठी फवारणी प्रणाली असलेले यंत्र ट्रकवर बसवलेले पाण्याचे टँकर तैनात केले जातील आणि या रस्त्याच्या दुतर्फा वृक्षारोपणही केले जाईल.
- वाहतुकीदरम्यान धूळ पसरू नये म्हणून ट्रक ताडपत्रीने झाकले पाहिजेत.

- वाहनांमधून होणारे उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी वाहने आणि यंत्रसामग्रीची नियमित देखभाल केली जाईल.
- उपलब्ध ठिकाणी हरितपट्टा विकास हाती घेण्यात येईल.
- सर्व कामगारांना धूळ श्वसनयंत्रे पुरवण्यात येतील.
- खाण परिसराची चांगली स्वच्छता आणि योग्य देखभाल केली पाहिजे, ज्यामुळे प्रदूषण नियंत्रणात ठेवण्यास मदत होईल.
- कोळसा वाहतुकीच्या रस्त्याची देखभाल नियमितपणे केली जाईल.

5.2 जल प्रदूषण व्यवस्थापन:

- जलप्रदूषण कमी करण्यासाठी आणि पाण्याचा निचरा व्यवस्थापित करण्यासाठी, हा प्रकल्प क्षर नियंत्रण आणि जलसंधारणावर लक्ष केंद्रित करणारी एक बहुस्तरीय रणनीती राबवेल. डंप टोजवरील संरक्षक भिंती, गार्लंड ड्रेन्स आणि बॅफल्ससह सेटलिंग पिट्स यांसारख्या संरचनात्मक उपाययोजना, गाळ साचणे आणि वाहून जाणारे पाणी नैसर्गिक जलमार्गांमध्ये जाण्यापासून रोखतील. उघडे खड्डे पर्जन्यजल संचयन संरचना म्हणून काम करतील, ज्यात गोळा केलेल्या पाण्यावर प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर धूळ नियंत्रण आणि हरितपट्टा विकासासाठी केला जाईल, जेणेकरून ताज्या पाण्याची मागणी कमी होईल. याव्यतिरिक्त, उतारांना वनस्पती लावून स्थिर केले जाईल, घरगुती सांडपाण्यावर पोर्टेबल एसटीपीद्वारे प्रक्रिया केली जाईल आणि पर्यावरणीय अनुपालन व जलशास्त्रीय स्थिरता सुनिश्चित करण्यासाठी भूजल पातळीवर काटेकोरपणे लक्ष ठेवले जाईल.

5.3 आवाज आणि कंपन व्यवस्थापन:

- यंत्रसामग्री आणि उपकरणांची योग्य निवड करून, उपकरणांची योग्य मांडणी करून आणि जिथे शक्य असेल तिथे ध्वनीरोधक आवरण किंवा पॅडिंग लावून आवाजाचे मूळ स्रोतावरच नियंत्रण मिळवण्याचा सर्वोत्तम मार्ग आहे. एचईएमएम/वाहनांची नियमित आणि योग्य देखभाल केली जाईल, ज्यामुळे आवाजाची पातळी मर्यादेत राहील. वाहतुकीच्या रस्त्याच्या दुतर्फा रुंद पानांच्या स्थानिक वृक्षांचा हरितपट्टा लावला जाईल, जो ध्वनीरोधक म्हणून काम करेल.

5.4 घनकचरा व्यवस्थापन:

- खाणकामाच्या प्रक्रियेदरम्यान ओव्हरबर्डन निर्माण होईल. टॉप सॉईल (वरची माती) व सैल ओव्हरबर्डन काढण्यासाठी ब्लास्टिंगची आवश्यकता भासणार नाही. सदर सामग्री योग्य उत्खनन यंत्रसामग्री व इतर माती हलविणाऱ्या उपकरणांच्या साहाय्याने स्वतंत्रपणे काढण्यात येईल. काढलेली सामग्री निर्धारित ठिकाणी वाहून नेऊन साठविण्यात येईल. ओव्हरबर्डन डंपला योग्य उतार देऊन त्याची स्थिरता सुनिश्चित करण्यासाठी आवश्यक उपाययोजना करण्यात येतील, जेणेकरून उतार कोसळणे, धूप होणे व सैल सामग्री वाहून जाणे टाळता येईल. पावसाच्या पाण्याचा नियंत्रित निचरा करण्यासाठी आवश्यकतेनुसार डंपच्या सभोवताल योग्य जलनिस्सारण व्यवस्था करण्यात येईल.

5.5 मातीचे संवर्धन:

- उत्खननादरम्यान आढळणारी वरची सुपीक माती (Topsoil) खाण आराखड्याच्या कालावधीत प्रस्तावित खाण क्षेत्रातून काळजीपूर्वक स्वतंत्रपणे काढण्यात येईल. काढलेली वरची माती अशा निर्धारित ठिकाणी तात्पुरती साठविण्यात येईल, ज्या ठिकाणी तात्काळ खाणकाम प्रस्तावित नाही

किंवा भविष्यात पुनर्वापरासाठी ती सहजपणे हाताळता येईल. सदर मातीचा पुढील काळात पुनर्वसन, वृक्षलागवड व हरितपट्टा विकासासाठी वापर करण्यात येईल.

5.6 वृक्षारोपण :

खाणकामाच्या पहिल्या पाच वर्षांत 1.53 हे. क्षेत्रामध्ये 3,825 झाडे लावण्याचा प्रस्ताव आहे, म्हणजेच 2,500 झाडे/हे. प्रमाणे वृक्षारोपण करण्यात येईल. वृक्षारोपणामध्ये 90% जिवंत राहण्याचा दर (Survival Rate) सुनिश्चित करण्यात येईल. पावसाळ्यापूर्वी वृक्षारोपणाची पाहणी करण्यात येईल आणि ज्या ठिकाणी झाडे मृत झाली आहेत किंवा अंतर निर्माण झाले आहे, तेथे पुढील पावसाळ्यात तात्काळ Gap Plantation करण्यात येईल. स्थानिक वृक्षप्रजाती तसेच फळझाडांची लागवड वन विभागाच्या सल्ल्याने करण्यात येईल व त्यांचे संगोपन केले जाईल.

5.7 निरीक्षण व अंमलबजावणी

विविध पर्यावरणीय घटकांचे नियमित निरीक्षण करणे आवश्यक असून ते पर्यावरण संरक्षण उपाययोजनांचा अविभाज्य भाग आहे. प्रदूषण नियंत्रणाइतकेच निरीक्षण महत्त्वाचे आहे, कारण नियंत्रण उपाययोजनांची परिणामकारकता केवळ नियमित निरीक्षणाद्वारे निश्चित करता येते. अहवालामध्ये सर्वसमावेशक पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम प्रस्तावित करण्यात आला आहे.

- मे. गुरु नानक मिनरल्स पर्यावरणाशी संबंधित बाबींचे पर्यवेक्षण व अंमलबजावणी करण्यासाठी पूर्ण क्षमतेचे Environmental Cell स्थापन करेल. Environmental Monitoring Cell मध्ये नियमित मनुष्यबळ उपलब्ध असेल.
- प्रस्तावित खाणकामाच्या कार्यामुळे पर्यावरणावर होणारा परिणाम कमी करण्यासाठी वरील सर्व प्रतिबंधात्मक उपाययोजना राबविण्यात येतील. सुलभ अंमलबजावणीसाठी उपाययोजनांना त्यांच्या प्राधान्यानुसार टप्प्यांमध्ये विभागण्यात आले आहे.
- पर्यावरण संरक्षण उपाययोजनांसाठी स्वतंत्र अर्थसंकल्पीय तरतूद करण्यात आली आहे. लागू करण्यात आलेल्या नियंत्रण उपाययोजनांची परिणामकारकता तपासण्यासाठी प्रदूषणाचे नियमित अंतराने निरीक्षण करण्यात येईल.
- प्रस्तावित 1.2 MTPA उत्पादनासाठी Environment Management Plan ची अंमलबजावणी करण्यासाठी भांडवली खर्च (Capital Expenditure) रु. 35.25 लाख आणि आवर्ती खर्च (Recurring Expenditure) रु. 3.52 लाख अपेक्षित आहे.

5.8 प्रकल्पाचे लाभ

- स्थानिक लोकसंख्येचा प्रस्तावित विकासकामांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर सहभाग घेता येईल. त्यांना Sub-contracting किंवा रोजगाराच्या माध्यमातून संधी उपलब्ध करून देता येतील.
- अभ्यास क्षेत्रातील सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती ही स्थानिक लोकांच्या जीवनमानाचे निदर्शक आहे. जीवनमान सुधारण्यासाठी साक्षरतेची पातळी, सुधारित रोजगार रचना, औद्योगिक विकास, पायाभूत सुविधा, वाहतूक, दळणवळण सुविधा, जमीन विकास आणि पीक पद्धतीतील सुधारणा या महत्त्वाच्या बाबींमध्ये सुधारणा आवश्यक आहे.
- स्थानिक नागरिकांसाठी आवश्यक आरोग्य सुविधा उपलब्ध करून देण्यात येतील आणि त्यांच्या देखभालीसाठी पुरेसा निधी उपलब्ध केला जाईल. यामध्ये नियमित वैद्यकीय शिबिरे आणि जवळच्या गावांतील विद्यमान वैद्यकीय सुविधांना मदत यांचा समावेश असेल.

- शैक्षणिक सुविधा: प्रौढ शिक्षण सुविधा, व्यावसायिक/व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थांना प्रायोजकत्व, संगणक शिक्षण शिबिरे, विद्यार्थ्यांसाठी सुट्टीतील प्रशिक्षण तसेच विद्यमान/प्रस्तावित शाळा व महाविद्यालयांना मदत यांचा समावेश असेल.
- नागरी सुविधा: सामुदायिक शौचालयांना मदत, सार्वजनिक नळ, पिण्याच्या पाण्यासाठी बोअरवेल/हँडपंप, मुलांसाठी खेळाची मैदाने आणि सर्व वयोगटांसाठी मनोरंजनाच्या सुविधा उपलब्ध करून देण्यात येतील. याशिवाय प्रदेशातील दळणवळण सुविधा वाढविण्यासाठी शासनाच्या प्रयत्नांना सहभाग व सहकार्य देण्यात येईल.
- रोजगार: प्रस्तावित प्रकल्पाच्या विविध कामांमध्ये शक्य तितक्या प्रमाणात स्थानिक लोकसंख्येला रोजगार देण्याचा प्रस्ताव आहे. खाणकामामुळे प्रभावित होणाऱ्या संपूर्ण क्षेत्राच्या पुनर्स्थापनेसाठी तसेच 2,500 झाडे/हे. प्रमाणात वृक्षारोपणाद्वारे वनीकरण करण्यात येईल. यामध्ये 85% ते 90% जिवंत राहण्याचा दर सुनिश्चित करण्याचा प्रस्ताव आहे. या कामामध्ये स्थानिक लोकांचा सक्रिय सहभाग राहील तसेच साहित्य व सेवांच्या पुरवठ्यासाठी रोजगार व कंत्राटे देण्यात येतील.
- अडेगाव डोलोमाइट खाण हा CER खर्चाच्या मूल्यांकनासाठी Brownfield Project आहे. प्रकल्पाची अंदाजित भांडवली किंमत रु. 774.48 लाख आहे.
- पहिल्या पाच वर्षांसाठी गरजेनुसार विविध CSR उपक्रमांसाठी रु. 7.74 लाख इतकी भांडवली व आवर्ती खर्चासह अर्थसंकल्पीय तरतूद करण्यात आली आहे.
- विविध CSR उपक्रमांव्यतिरिक्त मे. गुरु नानक मिनरल्स MoEF&CC च्या Office Memorandum दिनांक 01.05.2018 मध्ये दिलेल्या निर्देशांनुसार CER उपक्रम राबविण्याचा प्रस्ताव ठेवत आहे. प्रकल्पाच्या भांडवली गुंतवणुकीच्या रु. 15.48 लाख इतक्या रकमेची स्वतंत्र CER अर्थसंकल्पीय तरतूद करण्यात येईल. राबविण्यात येणाऱ्या उपक्रमांचा तपशील जिल्हा प्रशासनाच्या माध्यमातून निश्चित करून त्यानुसार अंमलबजावणी करण्यात येईल.
- प्रकल्पासाठी एकूण पाण्याची आवश्यकता 68 घनमीटर/दिवस (m^3/day) इतकी असेल. पाण्याची बहुतांश गरज खाणीत उपलब्ध होणाऱ्या पिट वॉटरचा (Pit Water), उपलब्धतेनुसार, तसेच टँकरद्वारे पुरवठा होणाऱ्या पाण्याचा वापर करून पूर्ण करण्यात येईल.

6.0 पुनर्वसन व पुनर्स्थापना

यापूर्वी नमूद केल्याप्रमाणे, खाणपट्टा क्षेत्रात कोणतीही वस्ती स्थित नसल्यामुळे गावाचे स्थलांतर करण्याची आवश्यकता नाही. खाणपट्टा क्षेत्रामध्ये येणारी खाजगी जमीन संबंधित खाणपट्टा धारकांच्या मालकीची आहे.

7.0 प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीचे एकूण औचित्य

विविध औद्योगिक उपयोगांमुळे चुनखडी (Limestone) हे एक महत्त्वाचे औद्योगिक कच्चा माल मानले जाते, ज्यामुळे सर्वसाधारणपणे विविध औद्योगिक क्षेत्रांच्या आणि विशेषतः सिमेंट उद्योगाच्या विकासास चालना मिळते. चुनखडीप्रमाणेच डोलोमाइट हे देखील Iron & Steel, Ferro Alloys, Glass, Fertilizer तसेच इतर अनेक उद्योगांसाठी महत्त्वाचे कच्चा माल आहे.

ग्राहक उद्योगांना डोलोमाइटचा पुरवठा करण्याच्या गरजेव्यतिरिक्त, अडेगाव परिसरातील खाणकामामुळे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी, पायाभूत सुविधांचा विकास, दळणवळण सुविधा तसेच सामाजिक-आर्थिक पायाभूत सुविधांचा विकास होण्यास मदत होईल.

प्रकल्पाचे प्रमुख लाभ पुढीलप्रमाणे आहेत:

- स्थानिक व प्रादेशिक अर्थव्यवस्थेला चालना;
- स्थानिक रोजगारनिर्मिती;
- पायाभूत सुविधांचा विकास;
- सामाजिक-आर्थिक विकासास चालना; आणि
- राज्याच्या महसुलात थेट योगदान.

त्यामुळे प्रस्तावित अडेगाव डोलोमाइट खाण प्रकल्प हा या प्रदेशाच्या विकासाच्या दृष्टीने महत्त्वपूर्ण आहे.

अपील (APPEAL)

पर्यावरणीय प्रक्रियेचे पालन करून पर्यावरणीय मंजुरीसाठी अर्ज साद करण्यात आला आहे. पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय (MoEF&CC) यांनी निर्धारित केलेल्या मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार आवश्यक वैज्ञानिक अभ्यास करण्यात आले आहेत. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे होणाऱ्या पर्यावरणीय परिणामांबाबत सर्व तज्ज्ञ, सक्षम प्राधिकरणे आणि शासन अधिकारी यांच्या सूचना व शिफारसी प्राप्त करण्यात येत आहेत. प्रस्तावित खाण प्रकल्पासाठी परिपूर्ण व प्रभावी पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा (Environment Management Plan) तयार करण्यासाठी स्थानिक रहिवासी, समुदायाधारित संस्था (Community Based Organizations) आणि सामाजिक संस्थांची मते व मार्गदर्शन अत्यंत महत्त्वाचे आहे. तसेच, प्रकल्पामुळे होणारे संभाव्य परिणाम कमी करण्यासाठी त्यांच्या सूचना महत्त्वपूर्ण ठरतील. पर्यावरणातील सर्व घटकांचे संरक्षण व संवर्धन करण्यासाठी आवश्यक निधी, मनुष्यबळ आणि यंत्रसामग्री उपलब्ध करून देण्यात येईल. प्रस्तावित अडेगाव डोलोमाइट खाण सुरू करण्यापूर्वी संबंधित सक्षम प्राधिकरणांकडून आवश्यक सर्व वैधानिक मंजुरी व परवानग्या प्राप्त केल्या जातील, याची खात्री करण्यात येईल. मे. गुरु नानक मिनरल्स पर्यावरणाच्या सुधारणेसाठी प्राप्त होणाऱ्या सूचना व शिफारसींची अंमलबजावणी करण्यास वचनबद्ध आहे आणि नैसर्गिक संसाधनांचे शक्य तितक्या जास्त प्रमाणात संरक्षण व संवर्धन करण्यासाठी सर्वतोपरी प्रयत्न केले जातील, अशी हमी देत आहे.