क्षेत्र-1, वर्ग-अ
एमओईएफ अँड सीसी फाईल क्र. IA-J-11015/4/2026-IA-II(NCM)

कार्यकारी सारांश

चा

पर्यावरणीय परिणाम मूल्यांकन अहवाल

आणि

पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा

यासाठी

वनोजा चुनखडी ब्लॉक (क्षेत्रफळ: 313 हेक्टर)

सिमेंट ग्रेड चुनखडी उत्पादन क्षमता: 0.30 दशलक्ष टीपीए, वरची माती: 0.01 दशलक्ष टीपीए, कचरा (ओव्हरबर्डन): 0.16 दशलक्ष टीपीए (एकूण उत्खनन: 0.47 दशलक्ष टीपीए) यासह

येथे

गावे: वनोजा, झुट्टिंग आणि नरांडा, तालुका: कोरपना, जिल्हा: चंद्रपूर, राज्य: महाराष्ट्र

आधाररेखा कालावधी - हिवाळी हंगाम (डिसेंबर 2025 ते फेब्रुवारी 2026)

टीओआर ओळख क्र. TO26A0000MH5429352N

<u>**प्रकल्प प्रस्तावक**</u>

मे. डालमिया सिमेंट (भारत) लिमिटेड

कॉर्पोरेट कार्यालय:
11वा व 12वा मजला, हंसाल्या बिल्डिंग, 15,
बाराखंबा रोड,
नवी दिल्ली - 110001
ई-मेल: env.head@dalmiacement.com

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	मजकूर	पृष्ठ क्र.
1.1	प्रस्तावना	1
1.2	प्रकल्प वर्णन	1
1.3	खाणकाम तपशील	3
1.4	वर्षनिहाय उत्पादन व उत्खनन	4
1.5	पर्यावरणाचे वर्णन	4
1.6	अपेक्षित पर्यावरणीय परिणाम आणि शमन उपाय	5
1.6.1	परिसरीय हवा पर्यावरण	6
1.6.2	आवाज व कंपन	6
1.6.3	जल पर्यावरण	7
1.6.4	भूमी पर्यावरण	8
1.7	प्रकल्पोत्तर पर्यावरण सनियंत्रण कार्यक्रम	8
1.8	अतिरिक्त अभ्यास	9
1.8.1	जनसुनावणी	9
1.8.2	जल-भूवैज्ञानिक अभ्यास	9
1.8.3	जैविक पर्यावरण	10
1.8.4	सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण	10
1.8.5	पुनर्वसन व पुनःस्थापन कृती आराखडा	11
1.8.6	जोखीम मूल्यांकन व आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा	12
1.9	प्रकल्पाचे लाभ	12
1.10	पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा	13
1.11	निष्कर्ष	13

तक्त्यांची यादी

अ.क्र.	नाव	पृष्ठ क्र.
1	प्रकल्प वर्णन	1
2	खाणकाम तपशील	3
3	योजना कालावधीतील उत्खनन तपशील	4
4	प्रकल्पोत्तर सनियंत्रण कार्यक्रम	9

1.1 प्रस्तावना

डालमिया सिमेंट (भारत) लि. (डीसीबीएल) यांनी वनोजा चुनखडी ब्लॉक (क्षेत्रफळ: 313 हेक्टर) प्रस्तावित केला असून यामध्ये सिमेंट ग्रेड चुनखडी उत्पादन क्षमता: 0.30 दशलक्ष टन प्रतिवर्ष (टीपीए), वरची माती: 0.01 दशलक्ष टीपीए आणि कचरा (ओव्हरबर्डन): 0.16 दशलक्ष टीपीए; (एकूण उत्खनन: 0.47 दशलक्ष टीपीए) एवढी असून हा ब्लॉक वनोजा, झुट्टिंग आणि नरांडा या गावांमध्ये, कोरपना तालुका, चंद्रपूर जिल्हा, महाराष्ट्र राज्यात स्थित आहे.

डीसीबीएल ने हा ब्लॉक ई-लिलावाद्वारे प्राप्त केला असून त्यानंतर महाराष्ट्र शासनाने पत्र क्र. MNG-1024/C.R.83/Ind-9(A), दिनांक 01.04.2025 अन्वये सदर ब्लॉकसाठी डीसीबीएल च्या नावे 50 वर्षांच्या कालावधीसाठी खाणपट्टा मंजूर करण्याबाबत आशयपत्र निर्गमित केले आहे.

दिनांक 14 सप्टेंबर, 2006 रोजीच्या ईआयए अधिसूचनेनुसार (वेळोवेळी करण्यात आलेल्या सुधारणांसह), हा प्रकल्प वर्ग "अ" (>250 हेक्टर) अंतर्गत येत असून "खनिज उत्खनन" या प्रकल्प किंवा कार्यवाही 1 (अ) – 3 अंतर्गत समाविष्ट आहे.

पर्यावरण मंजुरी प्राप्त करण्यासाठी पर्यावरणीय परिणाम मूल्यांकन (ईआयए) अभ्यास करण्याकरिता, पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय (एमओईएफ अँड सीसी), भारत सरकार, नवी दिल्ली यांनी फाईल क्र. IA-J-11015/4/2026-IA-II(NCM), टीओआर ओळख क्र. TO26A0000MH5429352N, दिनांक 18.05.2026 अन्वये निर्गमित केलेल्या संदर्भ अटींनुसार (टीओआर) हा अहवाल तयार करण्यात आला आहे.

1.2 प्रकल्प वर्णन

तक्ता - 1:
प्रकल्प वर्णन

अ.क्र.	तपशिलाचे नाव	तपशील
अ.	**प्रकल्पाचे स्वरूप**	खुले यांत्रिकीकृत चुनखडी खाण
ब.	**प्रकल्पाचा आकार**	
1.	खाण ब्लॉक क्षेत्र	313 हेक्टर (खाजगी जमीन: 257.35 हेक्टर आणि शासकीय जमीन: 55.65 हेक्टर)
2.	प्रस्ताव	• सिमेंट ग्रेड चुनखडी: 0.30 दशलक्ष टीपीए • वरची माती: 0.01 दशलक्ष टीपीए • कचरा (ओव्हरबर्डन): 0.16 दशलक्ष टीपीए **एकूण उत्खनन: 0.47 दशलक्ष टीपीए**
क.	**प्रकल्पाचे स्थान**	
1.	गावे	वनोजा, झुट्टिंग आणि नरांडा
2.	तालुका	कोरपना
3.	जिल्हा	चंद्रपूर
4.	राज्य	महाराष्ट्र
5.	अक्षांश व रेखांश	अक्षांश: 19°47'20.400" ते 19°49'1.956" रेखांश: 79°02'55.392" ते 79°3'55.548"
6.	टोपोशीट क्र.	गाभा क्षेत्र : E44B1 (56M/1) बफर क्षेत्र: E44B1 (56M/1), E44B2 (56M/2), E44A13 (56I/13) व E44A14 (56I/14)

ड.	**पर्यावरणीय स्थितीचा तपशील (खाण सीमेपासून अंदाजे हवाई अंतर व दिशेसह)**	
1.	सर्वात जवळचे गाव/वस्ती	• वनोजा गाव (ब्लॉक सीमेपासून सुमारे 0.52 किमी व यूपीएल पासून सुमारे 0.94 किमी ईशान्य दिशेला); तथापि, वनोजा गावातील काही वस्ती (ब्लॉक सीमेपासून सुमारे 0.33 किमी व यूपीएल पासून सुमारे 0.73 किमी ईशान्य दिशेला) • नरांडा (ब्लॉक सीमेपासून सुमारे 0.65 किमी व यूपीएल पासून सुमारे 0.68 किमी दक्षिण दिशेला) • पिप्री (ब्लॉक सीमेपासून सुमारे 2.3 किमी व यूपीएल पासून सुमारे 2.4 किमी पश्चिम दिशेला)
2.	सर्वात जवळचे शहर	गडचांदूर (सुमारे 13.5 किमी पूर्व-दक्षिणपूर्व दिशेला)
3.	सर्वात जवळचा महामार्ग	• NH-353B (सुमारे 4.5 किमी दक्षिण दिशेला) • SH-236 (0.3 किमी पूर्व दिशेला तसेच सुमारे 5.0 किमी पश्चिम दिशेला) • MDR रस्ता, CHAMD-1 (0.80 किमी आग्नेय दिशेला)
4.	सर्वात जवळचे रेल्वे स्थानक	गडचांदूर रेल्वे स्थानक (सुमारे 13.0 किमी पूर्व-दक्षिणपूर्व दिशेला)
5.	सर्वात जवळचा विमानतळ	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ, नागपूर (सुमारे 140 किमी उत्तर दिशेला)
6.	प्रकल्प स्थळापासून 10 किमी परिघात राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, जीवावरण राखीव क्षेत्र, वन्यजीव भ्रमणमार्ग इत्यादी	अभ्यास क्षेत्राच्या 10 किमी परिघात कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, जीवावरण राखीव क्षेत्र, व्याघ्र प्रकल्प, वन्यजीव भ्रमणमार्ग इत्यादी अस्तित्वात नाहीत. • ताडोबा-अंधारी व्याघ्र प्रकल्पाचे ईएसझेड (सुमारे 34 किमी ईशान्य दिशेला) • ताडोबा-अंधारी व्याघ्र प्रकल्पाची सीमा (सुमारे 38 किमी ईशान्य दिशेला)
7.	10 किमी परिघातील राखीव/संरक्षित वन	• आरएफ (कक्ष क्र. 190, अधिसूचित दिनांक 11 जुलै 2017) दक्षिण दिशेला 0.2 किमी (सीमा परिवेश वर नोंदवलेली, भारतीय सर्वेक्षण विभाग टोपोशीटवर उपलब्ध नाही) • पारडी आरएफ (सुमारे 1.5 किमी उत्तर दिशेला) • जुनोनी आरएफ (सुमारे 6.0 किमी पश्चिम-वायव्य दिशेला) • मानिकगड आरएफ (सुमारे 7.8 किमी दक्षिण दिशेला) • कनारगाव आरएफ (सुमारे 8.8 किमी दक्षिण-पश्चिम दिशेला) • राखीव वन (सुमारे 9.0 किमी वायव्य दिशेला)
8.	अभ्यास क्षेत्राच्या 10 किमी परिघातील जलस्रोत	• पैनगंगा नदी (सुमारे 0.03 किमी उत्तर दिशेला) • नरांडा तलाव (सुमारे 1.0 किमी दक्षिण दिशेला) • अमल नाला (सुमारे 2.0 किमी पूर्व-ईशान्य दिशेला) • नाला वागू (सुमारे 7.0 किमी पूर्व-दक्षिणपूर्व दिशेला) • वैदर्भ नदी (सुमारे 7.4 किमी पश्चिम दिशेला) • खडकिया नाला (सुमारे 8.0 किमी उत्तर दिशेला) • बोप नाला (सुमारे 9.0 किमी पूर्व-ईशान्य दिशेला)
9.	आंतरराज्य सीमा	महाराष्ट्र-तेलंगणा राज्य सीमा (सुमारे 18.0 किमी नैऋत्य दिशेला)

10.	भूकंपीय क्षेत्र	IS: 1893 (भाग-I): 2025 नुसार क्षेत्र – II
इ.	**प्रकल्पाच्या गरजा**	
1.	एकूण विद्युत आवश्यकता	0.5 मेगावॅट (राज्य वीज मंडळ)
2.	एकूण पाणी आवश्यकता	55 केएलडी (भूजल आणि खाण खड्ड्यातील संकलित पावसाचे पाणी)
3.	मनुष्यबळ आवश्यकता	48 व्यक्ती (पात्रतेनुसार स्थानिकांना प्राधान्य दिले जाईल)
फ.	**कचरा निर्मिती**	
1.	खाण कचरा	योजना कालावधीत : • 0.027 दशलक्ष टन वरची माती आणि • 0.497 दशलक्ष टन कचरा (ओव्हरबर्डन) अभिकल्पित टप्प्यावर: • 0.446 दशलक्ष टन वरची माती आणि • 64.46 दशलक्ष टन ओबी कचरा व्यवस्थापन: • वरची माती हरितपट्टा/वृक्षारोपणासाठी वापरली जाईल • कचरा (ओव्हरबर्डन) बंधारा निर्मिती, रस्ता देखभाल यासाठी वापरला जाईल तसेच खाणीची अंतिम खोली गाठल्यानंतर बॅकफिलिंगसाठी वापरला जाईल किंवा सक्षम प्राधिकरणाच्या परवानगीने अन्य वापरकर्त्यांना विकला जाईल • खाण सीमेतील विद्यमान कचरा साठा (सुमारे 2.3 दशलक्ष टन ओबी/कचरा) पुन्हा हाताळून कचऱ्याचा लाभदायक वापर, प्रभावी जमीन पुनर्स्थापन आणि खनिज संवर्धनासाठी पद्धतशीरपणे व्यवस्थापित केला जाईल.
	खर्चाचा तपशील	
1.	एकूण प्रकल्प खर्च	रु. 70.0 कोटी
2.	पर्यावरण संरक्षण उपायांसाठी खर्च	भांडवली खर्च: रु. 2.86 कोटी आवर्ती खर्च: रु. 0.704 कोटी/वर्ष

स्रोत: प्रत्यक्ष स्थळभेट आणि मंजूर खाण आराखडा व पीएमसीपी

1.3 खाणकाम तपशील

ही खाण खुली खाण म्हणून विकसित केली जाईल आणि ड्रिलिंग व स्फोटके वापरून यांत्रिकीकृत खाणकाम पद्धतीने चालवली जाईल.

सिमेंट ग्रेड चुनखडी कंपनीच्या लगतच्या सिमेंट प्रकल्पात वापरण्याचे प्रस्तावित आहे. मिश्रणयोग्य/संवर्धनक्षम ग्रेड चुनखडी उच्च ग्रेड खनिजांसोबत पुढील मिश्रणासाठी तात्पुरती साठवली जाईल किंवा खुल्या बाजारात विकली जाईल. प्रस्तावित चुनखडी खाणकाम प्रकल्पाचा उद्देश कंपनीच्या सिमेंट उत्पादन युनिटसाठी चुनखडीची आवश्यकता पूर्ण करणे हा आहे. हा प्रकल्प चुनखडीचा विश्वासार्ह व शाश्वत पुरवठा सुनिश्चित करेल, त्यामुळे सिमेंट प्रकल्पाचे अखंड व शाश्वत कामकाज चालू राहण्यास मदत होईल. डीसीबीएल ने दिवाळखोरी निराकरण प्रक्रियेद्वारे सदर सिमेंट प्रकल्पाचे पुनरुज्जीवन केले असून, यामुळे प्रकल्पाची दीर्घकालीन शाश्वतता व संबंधित रोजगार संधी टिकून राहण्यास मदत होईल, तसेच परिसराच्या एकूण सामाजिक-आर्थिक विकासात योगदान मिळेल.

ड्रिलिंगसाठी क्रॉलर माउंटेड डीटीएच ड्रिल मशीनचा वापर केला जाईल, ज्यामध्ये पाणी शिंपडणे व धूळ काढणी प्रणाली अंतर्भूत असेल. नियंत्रित स्फोट केले जातील. मोठ्या आकाराचे दगड फोडण्यासाठी हायड्रॉलिक रॉक ब्रेकरचा वापर केला जाईल. चुनखडीच्या भरणी व वाहतुकीसाठी हायड्रॉलिक उत्खनन यंत्र डंपर व 35 टन क्षमतेच्या टिप्परसह वापरले जाईल.

योजना कालावधीत, उत्खनित चुनखडी कंपनीच्या लगतच्या खाणीत ब्लॉक क्षेत्राबाहेर असलेल्या विद्यमान क्रशिंग प्रकल्पात वाहून नेली जाईल. खाणीत कोणतेही खनिज संवर्धन केले जाणार नाही. योजना कालावधीनंतर, ब्लॉक खाणपट्टा क्षेत्रात 500 टीपीएच क्षमतेचा क्रशर बसवला जाईल. क्रशिंगनंतर, चुनखडी झाकलेल्या कन्व्हेयर बेल्ट प्रणालीद्वारे कंपनीच्या सिमेंट प्रकल्पापर्यंत वाहून नेली जाईल. बाजारातील मागणीनुसार, चुनखडी रस्त्याद्वारे इतर अंतिम-वापर उद्योगांनाही पुरवली जाऊ शकते.

तक्ता - 2:
खाणकाम तपशील

अ.क्र.	तपशिलाचे नाव	तपशील
1.	खाणकाम पद्धत	ड्रिलिंग व स्फोटकांसह खुले यांत्रिकीकृत खाणकाम
2.	उत्पादन क्षमता	• सिमेंट ग्रेड चुनखडी: 0.30 दशलक्ष टीपीए • वरची माती: 0.01 दशलक्ष टीपीए • ओव्हरबर्डन: 0.16 दशलक्ष टीपीए **एकूण उत्खनन: 0.47 दशलक्ष टीपीए**
3.	एकूण भूवैज्ञानिक साठा	50.379 दशलक्ष टन
4.	एकूण उत्खननयोग्य साठा	45.713 दशलक्ष टन
5.	खाणीचे आयुष्य	सुमारे 55 वर्षे
6.	बेंच उंची	2-5 मीटर
7.	बेंच रुंदी	15-20 मी (कार्यरत टप्प्यात) 5 मी (अभिकल्पित टप्प्यात)
8.	उंचीची व्याप्ती	194 मी एएमएसएल ते 216 मी एएमएसएल सरासरी 205 मी एएमएसएल
9.	एकूण खड्डा उतार	85°
10.	अंतिम खड्डा उतार	45°
11.	भूजल पातळी	160 मी एएमएसएल
12.	योजना कालावधीतील अंतिम खोली	17 मी बीजीएल (198 मी एएमएसएल)
13.	अंतिम खड्डा मर्यादा	92 मी बीजीएल (120 मी एएमएसएल)
14.	आरओएम/कचरा गुणोत्तर (टन:टन)	1:0.53
15.	कामकाजाचे दिवस	300
16.	कामकाजाच्या शिफ्ट्स	01 शिफ्ट @ 06 तास

स्रोत: मंजूर खाण आराखडा व प्रगतीशील खाण बंद आराखडा यावरून घेतलेले

1.4 वर्षनिहाय उत्पादन व उत्खनन

तक्ता – 3:
उत्खनन तपशील योजना कालावधीत

वर्ष	एकूण उत्खनन	वरची माती	कचरा (ओबी)	चुनखडी	आरओएम/कचरा गुणोत्तर
पहिले	विकास टप्पा	—	—	—	—
दुसरे	118264	3864	64400.00	50000.00	1:1.28
तिसरे	234408	7608	126800.00	100000.00	1:1.27
चौथे	369600	9600	160000.00	200000.00	1:0.80
पाचवे	455184	8784	146400.00	300000.00	1:0.49
एकूण	**1177456**	**29856**	**497600.00**	**650000.00**	—

स्रोत: मंजूर खाण आराखडा व प्रगतीशील खाण बंद आराखडा

1.5 पर्यावरणाचे वर्णन

पर्यावरणीय परिणाम मूल्यांकन (ईआयए) अभ्यास करण्यासाठी हिवाळी हंगामात (डिसेंबर 2025 ते फेब्रुवारी 2026) पर्यावरणीय अभ्यासाकरिता आधाररेखा माहिती संकलित करण्यात आली आहे.

परिसरीय हवा गुणवत्ता

परिसरीय हवा गुणवत्ता सनियंत्रणावरून असे दिसून येते की सर्व 11 एएक्यूएम केंद्रांवर पीएम२.५ व पीएम१० चे प्रमाण अनुक्रमे 18.7 ते 48.9 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर आणि 36.9 ते 84.5 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर दरम्यान आढळले. एसओ२ व एनओ२ चे प्रमाण अनुक्रमे 4.4 ते 15.3 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर आणि 9.8 ते 26.5 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर दरम्यान आढळले. सीओ चे प्रमाण 0.54 मिग्रॅ/घनमीटर ते 0.76 मिग्रॅ/घनमीटर दरम्यान आहे. मात्र, बहुतांश ठिकाणी मूल्ये शोध मर्यादेखाली आढळली.

परिसरीय आवाज पातळी

प्रस्तावित खाण स्थळाभोवती 11 ठिकाणी परिसरीय आवाज पातळी मोजण्यात आली. दिवसा आवाज पातळी 44.7 ते 64.8 लेक डीबी(ए) आणि रात्री 38.8 ते 54.7 लेक डीबी(ए) दरम्यान आढळली. वरील अभ्यास व चर्चेवरून असा निष्कर्ष काढता येतो की अभ्यास क्षेत्रातील आवाज पातळी सीपीसीबी ने विहित केलेल्या मर्यादेत आहे.

भूपृष्ठ जल गुणवत्ता

आधाररेखा अभ्यासादरम्यान, 09 भूपृष्ठ जल नमुना ठिकाणांपैकी केवळ 8 जलस्रोतांमध्ये पाणी उपलब्ध होते व एक जलस्रोत कोरडा आढळला. भूपृष्ठ जल नमुन्यांचा pH 7.28 ते 8.29 दरम्यान आढळला, जो सौम्य क्षारीय स्वरूप दर्शवतो. जलस्रोतांमध्ये कॅल्शियम, सिलिका, पोटॅशियम, मॅग्नेशियम व बायकार्बोनेटचे प्रमाण जास्त आहे. रंग व गढूळपणा अनुज्ञेय मर्यादेत होता आणि सर्व ठिकाणी गंध समाधानकारक आढळला.

इतर रासायनिक घटकांचे प्रमाण पुढीलप्रमाणे होते: एकूण कठिणता $CaCO_3$ स्वरूपात (154 ते 380 मिग्रॅ/लि); क्षारता $CaCO_3$ स्वरूपात (107.1 ते 320 मिग्रॅ/लि); एकूण निलंबित घनपदार्थ (1.8 ते 6.2 मिग्रॅ/लि), बीओडी (1.6 ते 4.4 मिग्रॅ/लि); सीओडी (9.0 ते 26.0 मिग्रॅ/लि) आणि डीओ (5.8 ते 7.1 मिग्रॅ/लि); क्लोराईड (32.4 ते 67 मिग्रॅ/लि); सल्फेट (17.7 ते 60.7 मिग्रॅ/लि), मॅग्नेशियम (11.9 ते 47.3 मिग्रॅ/लि); कॅल्शियम (42.0 ते 92.2 मिग्रॅ/लि) आणि फ्लोराईड (0.37 ते 1.40 मिग्रॅ/लि).

भूजल गुणवत्ता

आधाररेखा अभ्यासादरम्यान, हातपंप/बोअरवेलमधून 10 पाणी नमुने घेऊन भूजल गुणवत्तेचा अभ्यास करण्यात आला. पाणी नमुन्यांचा pH 7.13 ते 7.76 दरम्यान आढळला, जो सौम्य क्षारीय स्वरूप दर्शवतो. एकूण कठिणता (147.0 ते 526.0 मिग्रॅ/लि), क्षारता (85.6 ते 567.0 मिग्रॅ/लि) आणि एकूण विरघळलेले घनपदार्थ (188.0 ते 1088.0 मिग्रॅ/लि), क्लोराईड (47.1 ते 170.2 मिग्रॅ/लि), सल्फेट (10.4 ते 186.3 मिग्रॅ/लि) ही मूल्ये आढळली. इतर सूक्ष्म व स्थूल पोषकतत्त्वांचे प्रमाणही कमी पातळीवर होते, उदा. नायट्रेट (1.01 ते 8.10 मिग्रॅ/लि), कॅल्शियम (30.3 ते 156.0 मिग्रॅ/लि), मॅग्नेशियम (17.32 ते 76.70 मिग्रॅ/लि) आणि लोह (0.04 ते 0.93 मिग्रॅ/लि). फ्लोराईडचे प्रमाण (0.06 ते 1.48 मिग्रॅ/लि) योग्य पातळीवर असून ते वापरकर्त्यांच्या दंत आरोग्य समस्या टाळण्यास मदत करते.

मृदा गुणवत्ता

आधाररेखा अभ्यासादरम्यान, 10 मृदा नमुने घेऊन मृदा गुणवत्तेचा अभ्यास करण्यात आला. मृदा नमुन्यांचा pH 7.46 ते 8.07 दरम्यान आढळला. मृदा नमुन्यांची पोत प्रामुख्याने गाळमिश्रित चिकणमाती व गाळयुक्त चिकणमाती या स्वरूपाची आहे. सर्व मृदा नमुना ठिकाणी मृदेचा रंग प्रामुख्याने करडा, तपकिरी-करडा आणि फिकट तांबूस-तपकिरी आढळला. सेंद्रिय पदार्थ यासारखा निर्देशांक 0.55% ते 1.06% दरम्यान आणि सेंद्रिय कर्ब 0.32% ते 0.61% दरम्यान आढळला. जल धारण क्षमता 29.35% ते 41.17% दरम्यान आढळली. नत्र 112.79 ते 224.55 किग्रॅ/हे, स्फुरद 10.55 ते 20.02 किग्रॅ/हे, पालाश 309.36 ते 980.44 किग्रॅ/हे, मॅग्नेशियम 488.1 ते 925.56 मिग्रॅ/किग्रॅ, कॅल्शियम 3418.73 ते 9004.51 मिग्रॅ/किग्रॅ आणि सोडियम 54.27 ते 118.34 मिग्रॅ/किग्रॅ या दरम्यान आढळले. सर्व नमुना ठिकाणी एसएआर मूल्य 0.17 ते 0.33 या मर्यादेत आढळले.

जमीन वापर व भूआच्छादन

10 किमी अभ्यास क्षेत्रातील जमीन वापर प्रामुख्याने शेती स्वरूपाचा असून तो 27603.30 हेक्टर एवढा आहे. वन क्षेत्र 3928.01 हेक्टर , वृक्षारोपण/वनस्पती आच्छादन: 2179.53 हेक्टर , भूपृष्ठ जलस्रोत 1788.22 हेक्टर , झुडूप जमीन 1685.88 हेक्टर , खाण उत्खनन व संलग्न कार्यवाही 1356.42 हेक्टर . वसाहत 687.87 हेक्टर , रस्ता 625.18 हेक्टर , उद्योग 117.21 हेक्टर , रेल्वे मार्ग 19.15 हेक्टर आणि सौर पॅनेल 9.55 हेक्टर .

1.6 अपेक्षित पर्यावरणीय परिणाम आणि शमन उपाय

प्रस्तावित खाणकाम प्रकल्पाचे जलस्रोत, हवा व जल गुणवत्ता, आवाज पातळी, ऊर्जा वापर, वाहतूक, कचरा व्यवस्थापन, वनस्पती व प्राणी जीवन आणि पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा (ईएमपी) उपाययोजनांवर होणाऱ्या परिणामांचा विचार करून परिणाम मूल्यांकन करण्यात आले असून ते ईआयए अहवालात समाविष्ट करण्यात आले आहे.

1.6.1 परिसरीय हवा पर्यावरण

परिणाम: खाणकाम कार्यवाहींमधून (ड्रिलिंग, स्फोट, क्रशिंग, भरणी, उतरवणी आणि वाहतूक) प्रमुख हवा उत्सर्जन म्हणजे कणीय पदार्थ , नायट्रोजनचे ऑक्साईड्स (एनओ२) आणि सल्फर डायऑक्साईड (एसओ२) हे होत. उत्खनन, साहित्य हाताळणी आणि क्रशिंग कार्यवाहींदरम्यान निर्माण होणाऱ्या धुळीच्या उत्सर्जनामुळे परिसरीय हवेतील कणीय पदार्थ (पीएम) चे प्रमाण वाढते, ज्यामुळे हवा गुणवत्ता कमी होणे, श्वसनास त्रास होणे, दृश्यमानता कमी होणे, जवळपासच्या वनस्पती व संरचनांवर धूळ साचणे आणि कामगार व जवळपासच्या रहिवाशांना संभाव्य आरोग्य धोके निर्माण होऊ शकतात.

वाढीव भूपातळी संहती चा अंदाज अमेरिकेच्या पर्यावरण संरक्षण संस्थेने (यूएस ईपीए) मान्यताप्राप्त हवा प्रसरण प्रतिमान एएरमॉड व्ह्यू 10.2.1 वापरून काढण्यात आला.

एकत्रित परिणामाचे मूल्यांकन करण्यासाठी प्रस्तावित चुनखडी खाणकाम तसेच जवळपासच्या इतर खाणी (ग्रीनफील्ड व विस्तार प्रकल्प) यांचा एकत्रित परिणाम अभ्यासण्यात आला. या मूल्यांकनात प्रस्तावित प्रकल्पाचे वाढीव योगदान तसेच परिसरातील इतर खाणींच्या परिणामांचा विचार करण्यात आला.

प्रस्तावित खाणकाम कार्यवाही तसेच जवळपासच्या इतर खाणींशी संबंधित क्षेत्र, रेषा व बिंदू स्रोतांमधून होणारे उत्सर्जन विचारात घेऊन, एकसमान ध्रुवीय ग्राहक जाळे वापरून हवा प्रसरण प्रतिमान करण्यात आले. परिसरीय हवा गुणवत्तेवरील संभाव्य परिणामाचे मूल्यांकन करण्यासाठी आणि लागू राष्ट्रीय परिसरीय हवा गुणवत्ता मानकांचे (एनएएक्यूएस) पालन निश्चित करण्यासाठी अंदाजित वाढीव जीएलसी व एकत्रित संहतींचे मूल्यमापन करण्यात आले. पीएम१० साठी कमाल भूपातळी संहती (जीएलसी) 2.47 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर इतकी अंदाजित असून, पीएम२.५, एसओ२ आणि एनओ२ साठी अनुक्रमे 0.99 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर, 1.12 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर आणि 1.10 मायक्रोग्रॅम/घनमीटर इतकी अंदाजित आहे. सर्व ग्राहक ठिकाणी, आधाररेखा संहती अधिक प्रस्तावित प्रकल्पामुळे होणारी वाढीव संहती विचारात घेता, परिणामी संहती विहित परिसरीय हवा गुणवत्ता मानकांच्या मर्यादेत राहण्याचा अंदाज आहे.

शमन उपाय: ड्रिलिंग मशीनला ओले ड्रिलिंग व धूळ संकलन प्रणाली बसवण्यात येईल, नियंत्रित स्फोट पद्धतींचा अवलंब केला जाईल आणि मोठ्या आकाराच्या दगडांसाठी रॉक ब्रेकरचा वापर करून दुय्यम स्फोट टाळले जातील अशा योग्य शमन उपाययोजना केल्या जातील. धूळ नियंत्रणासाठी वाहतूक रस्ते, बेंच, कार्यरत भाग व स्फोटित साहित्यावर नियमित पाणी शिंपडले जाईल. एचईएमएम, ड्रिलिंग उपकरणे व पीयूसी प्रमाणित वाहनांची योग्य देखभाल केल्याने कणीय व वायुरूप उत्सर्जन कमी होण्यास मदत होईल. प्रस्तावित क्रशर सुविधांवर ड्राय फॉग प्रणाली, लवचिक पडदे व बॅग फिल्टरसारख्या धूळ नियंत्रण उपाययोजना बसवल्या जातील. क्रश केलेली चुनखडी झाकलेल्या टिप्पर व झाकलेल्या कन्व्हेयर बेल्टद्वारे जवळच्या डीसीबीएल सिमेंट प्रकल्पापर्यंत वाहून नेली जाईल. याशिवाय, कामगारांना धूळ मास्कसह योग्य वैयक्तिक संरक्षण साधने (पीपीई) पुरवली जातील आणि हवा प्रदूषण अधिक कमी करण्यासाठी खाण सीमा, बॅकफिल केलेले क्षेत्र व इतर योग्य ठिकाणी हरितपट्टा विकसित केला जाईल.

1.6.2 आवाज व कंपन

परिणाम: उत्खनन, स्फोट, अवजड यंत्रसामग्री, डीजी संच व टाकाऊ पदार्थ टाकण्याच्या कार्यवाहींमुळे निर्माण होणारा आवाज व कंपन यामुळे कामगार व जवळपासचे रहिवासी यांच्यावर श्रवणदोष, त्रास, ताण, झोपेत व्यत्यय आणि इतर शारीरिक परिणाम

होऊ शकतात. अवजड उपकरणांच्या चालकांना दीर्घकाळ संपूर्ण शरीर कंपन व वाढीव आवाज पातळीचा सामना करावा लागू शकतो.

10 किमी अभ्यास क्षेत्रातील प्रस्तावित खाणींचा एकत्रित परिणाम विचारात घेऊन प्रेडिक्टर नॉइज वापरून आवाज प्रतिमान करण्यात आले. सनियंत्रण ठिकाणी अंदाजित परिणामी आवाज पातळी 51.8 ते 64.9 डीबी(ए) दरम्यान आढळली, तर आधाररेखा पातळी 44.7 ते 64.8 डीबी(ए) होती. खाण स्थळावर कमाल वाढीव आवाज पातळी 17.38 डीबी(ए) होती, तर इतर ठिकाणी योगदान सर्वसाधारणपणे कमी म्हणजे 0.11 ते 6.74 डीबी(ए) दरम्यान होते.

शमन उपाय: आवाज व कंपन नियंत्रित करण्यासाठी विविध उपाययोजना केल्या जातील. आवाज कमी करण्यासाठी तीक्ष्ण ड्रिल बिट वापरून ड्रिलिंग केले जाईल. आवाज व भूकंपन कमी करण्यासाठी योग्य स्फोट आराखडा व योग्य स्फोटके वापरून नियंत्रित स्फोट केले जातील. दुय्यम स्फोटाऐवजी हायड्रॉलिक रॉक ब्रेकरचा वापर केला जाईल. जवळपासच्या वस्तीवरील स्फोटाचा परिणाम कमी करण्यासाठी स्फोट कार्यवाहींसाठी डीजीएमएस मार्गदर्शक तत्त्वांचे काटेकोर पालन केले जाईल. चालकांसाठी ध्वनीरोधक केबिन असलेली एचईएमएम उपलब्ध करून दिली जातील. आवाज पातळी नियंत्रणात ठेवण्यासाठी एचईएमएम ची नियमित देखभाल, तेल व ग्रीस भरणी केली जाईल. खाण कामगारांना इअरप्लग/इअरमफसारखी वैयक्तिक संरक्षण साधने पुरवली जातील. खाण सीमेलगत हरितपट्टा/वृक्षारोपण विकसित केल्याने आवाज पातळी कमी होण्यास मदत होईल. वैधानिक मानकांचे पालन सुनिश्चित करण्यासाठी परिसरीय आवाजाचे नियमित सनियंत्रण आणि स्फोटामुळे होणाऱ्या भूकंपनाचे वेळोवेळी सनियंत्रण केले जाईल.

1.6.3 जल पर्यावरण

परिणाम: खाणकाम कार्यवाहींमुळे स्थानिक जलविज्ञानिक परिस्थितीत बदल होऊ शकतो आणि गाळमिश्रित प्रवाह, नैसर्गिक निचरा व्यवस्थेत अडथळा, धूळ साचणे व अयोग्य कचरा व्यवस्थापन यामुळे जल गुणवत्ता खालावू शकते. या परिणामांमुळे गढूळपणा वाढू शकतो, जलचर अधिवासांवर परिणाम होऊ शकतो, जल गुणवत्ता कमी होऊ शकते आणि जवळपासच्या भूपृष्ठ व भूजल स्रोतांवर अवलंबून असणाऱ्या समुदायांना धोका निर्माण होऊ शकतो.

भूपृष्ठ जल: खाण ब्लॉकच्या उत्तर भागात एक हंगामी नाला उगम पावतो व पैनगंगा नदीला मिळतो. याशिवाय अभ्यास क्षेत्रात पैनगंगा नदी, नरांडा तलाव, वैदर्भ नदी, अमल नाला, नाला वागू, खडकिया नाला आणि बोप नाला यांचा समावेश होतो.

खाणपट्टा क्षेत्रात नाल्यालगत खाणीच्या संपूर्ण आयुष्यभर 50 मी सुरक्षा क्षेत्र नो-मायनिंग झोन म्हणून राखले जाईल. चंद्रपूर पाटबंधारे विभाग, जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी दिनांक 08.04.2026 रोजीच्या पत्राद्वारे ना-हरकत प्रमाणपत्र (एनओसी) निर्गमित केले असून त्यात पैनगंगा नदीचे अंतर मंजूर खाण आराखड्यानुसार ब्लॉक सीमेपासून अंदाजे 40 मीटर ते 617 मीटर आणि यूपीएल पासून 205 मीटर ते 550 मीटर एवढे नमूद केले आहे. जलसंपदा विभागाच्या (डब्ल्यूआरडी), महाराष्ट्र शासन यांच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध मंजूर सर्वेक्षण व सीमांकन नकाशानुसार तसेच निर्गमित एनओसी नुसार, पैनगंगा नदीच्या उच्च पूर पातळीच्या (एचएफएल - 187.50) आत कोणतेही खाणकाम प्रस्तावित नाही. भूपृष्ठ जलस्रोतांच्या संरक्षण/जतनासाठी चंद्रपूर पाटबंधारे विभाग, जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी त्यांच्या एनओसी मध्ये दिलेल्या सर्व शिफारशींची अंमलबजावणी प्रकल्पाद्वारे केली जाईल.

सांडपाणी ब्लॉक सीमेबाहेर सोडले जाणार नाही. घरगुती सांडपाणी सेप्टिक टँक व त्यानंतर सोक पिटमध्ये वळवले जाईल.

भूजल: गाभा क्षेत्रात , मान्सूनपूर्व हंगामात भूजल पातळी 8.7 ते 24.0 मी बीजीएल आणि मान्सूनोत्तर हंगामात 8.2 ते 22.5 मी बीजीएल दरम्यान आढळते. बफर क्षेत्रात, मान्सूनपूर्व हंगामात भूजल पातळी 8.7 ते 24.7 मी बीजीएल आणि मान्सूनोत्तर हंगामात 8.2 ते 23.4 मी बीजीएल दरम्यान आढळते. योजना कालावधीतील प्रस्तावित कार्यरत खोली 17 मी (198 मी एएमएसएल) पर्यंत मर्यादित असल्याने, कार्यान्वयन टप्प्यात भूजलाशी छेद होण्याची शक्यता नाही. तथापि, अभिकल्पित टप्प्यावर, खाणकाम 92 मी बीजीएल (120 मी एएमएसएल) या अंतिम खोलीपर्यंत पोहोचेल आणि तेव्हा भूजलाशी छेद होऊ शकतो.

प्रकल्पाची एकूण पाणी आवश्यकता 55 केएलडी एवढी अंदाजित असून ती भूजल व संकलित पावसाच्या पाण्याद्वारे पूर्ण केली जाईल.

चुनखडी खनिज व संबंधित खडकांमध्ये कोणतेही विषारी पदार्थ नसल्याने भूजल गुणवत्तेवर कोणताही प्रतिकूल परिणाम होणार नाही. खाणकाम कार्यवाहींचा भूजल स्रोतांवर कोणताही प्रतिकूल परिणाम होणार नाही याची खात्री करण्यासाठी भूजल गुणवत्ता व पाणी पातळीचे नियमित सनियंत्रण केले जाईल.

पर्जन्यजल संचयन : खाण खड्डा यूपीएल पर्यंत पोहोचेपर्यंत खाण ब्लॉकमध्ये एक आरडब्ल्यूएच तलाव तयार केला जाईल. हा वादळी पाणी व्यवस्थापन आणि भूजल पुनर्भरण प्रणालीचा अविभाज्य भाग असेल. एकदा खाण खड्डा यूपीएल पर्यंत पोहोचल्यानंतर, तो पावसाचे पाणी संकलन तलाव म्हणून वापरला जाईल, ज्यामध्ये पावसाळी हंगामात पावसाचे पाणी साठेल.

भूजलाशी छेद होण्यापूर्वी केंद्रीय भूजल प्राधिकरणाकडून परवानगी घेतली जाईल. भूजल छेदाचा परिणाम कमी करण्यासाठी विविध उपाययोजना राबवल्या जातील. कार्यरत भागातून होणारी खाणीतील झिरप सम्पमध्ये संकलित केली जाईल व ते पाणी खाणीतील वापरासाठी उपसले जाईल तसेच अतिरिक्त पाणी जवळपासच्या गावकऱ्यांना पुरवले जाईल. प्रकल्पामध्ये खाण खड्ड्यातील पावसाचे पाणी, स्थिरीकरण तलाव, पुनर्भरण संरचना, गारलँड नाल्या आणि संरक्षक भिंती यांचा वापर करून सर्वसमावेशक जल संवर्धन, पर्जन्यजल संचयन व भूजल पुनर्भरण उपाययोजनांचा समावेश आहे. चुनखडी खनिज व संबंधित खडकांमध्ये कोणतेही विषारी पदार्थ नसल्याने भूजल गुणवत्तेवर कोणताही प्रतिकूल परिणाम होणार नाही.

प्रस्तावित शमन व सनियंत्रण उपाययोजनांच्या अंमलबजावणीमुळे, प्रकल्पामुळे भूपृष्ठ जल किंवा भूजल स्रोतांवर कोणताही लक्षणीय परिणाम होण्याची अपेक्षा नाही आणि तो प्रदेशातील जबाबदार जल व्यवस्थापनास सकारात्मक योगदान देईल.

भूपृष्ठ प्रवाह संकलित व व्यवस्थापित करण्यासाठी गारलँड नाल्या, संरक्षक भिंती आणि स्थिरीकरण टाक्या/गाळ निःसारण तलावांचा वापर केला जाईल. गाळ निःसारण तलावांमध्ये संकलित भूपृष्ठ प्रवाह निलंबित गाळाच्या योग्य स्थिरीकरणानंतर नियंत्रित पद्धतीने सोडला जाईल व घरगुती वापर वगळता अपेय खाण गरजांसाठी वापरला जाईल. अभिकल्पित टप्प्यावर, सुमारे 136 हेक्टर उत्खनित क्षेत्र लक्षणीय पाणी साठवण क्षमता असलेल्या जलाशयात रूपांतरित केले जाईल, ज्यामुळे प्रदेशासाठी दीर्घकालीन जलस्रोत निर्माण होईल.

1.6.4 भूमी पर्यावरण

परिणाम: खाणकाम कार्यवाहींमुळे जमिनीतील अडथळा व वनस्पती साफसफाईमुळे मृदा धूप, बदललेली निचरा पद्धत आणि वाढीव गाळ साचणे होऊ शकते. विद्यमान उपयोगिता जवळील उत्खननामुळे सुरक्षिततेला धोका निर्माण होऊ शकतो आणि आवश्यक उपयोगिता वळवण्यामुळे अतिरिक्त वनस्पती हानी व स्थानिक अधिवास अडथळा होऊ शकतो. 10 किमी अभ्यास क्षेत्रातील प्रस्तावित खाणकाम कार्यवाही तसेच जवळपासच्या खाणी/उद्योगांचा एकत्रित आवाज परिणाम मूल्यांकन

करण्यासाठी व आवाज परिणाम कमी करण्यासाठी योग्य शमन उपाययोजना तयार करण्यासाठी प्रेडिक्टर नॉइज सॉफ्टवेअर वापरून आवाज प्रतिमान करण्यात आले.

शमन उपाय: मंजूर खाण आराखड्यानुसार, खाणीच्या संपूर्ण आयुष्यात एकूण 186 हेक्टर क्षेत्र उत्खनित केले जाईल. यापैकी 50 हेक्टर क्षेत्र बॅकफिल करून वृक्षारोपणाद्वारे पुनर्स्थापित केले जाईल, तर 136 हेक्टर क्षेत्र अंतिमतः जलाशयात रूपांतरित केले जाईल. पुनर्स्थापित क्षेत्रापैकी सुमारे 15.2 हेक्टर क्षेत्र मियावाकी वृक्षारोपण पद्धतीखाली विकसित केले जाईल. जलाशयाभोवती अतिरिक्त 5.12 हेक्टर बेंच वृक्षारोपण विकसित केले जाईल. अभिकल्पित टप्प्यावर, हरितपट्टा व वृक्षारोपण सुमारे 75.62 हेक्टर क्षेत्र व्यापेल, ज्यामध्ये बॅकफिल केलेल्या जमिनीवर 50 हेक्टर, वैधानिक 7.5 मी सुरक्षा पट्ट्यालगत 8.86 हेक्टर, रस्ते, क्रशर क्षेत्र व नाला सुरक्षा क्षेत्रालगत 6.14 हेक्टर, स्थिरीकृत कचरा साठ्यांवर 5.0 हेक्टर, उपयोगिता क्षेत्रात 0.5 हेक्टर आणि बेंच वृक्षारोपणाखाली 5.12 हेक्टर यांचा समावेश आहे. खाणकामोत्तर जमीन वापर आराखडा जलाशय निर्मिती, हरितपट्टा विकास व दीर्घकालीन पर्यावरणीय पुनर्स्थापनेद्वारे पर्यावरणीय मूल्य लक्षणीयरित्या वाढवेल. हरितपट्ट्यासाठी प्रजाती निवड अधिक पर्यावरणीय मूल्य व स्थानिक लोकसंख्येसाठी चांगले उपयोगिता मूल्य असलेली असेल. हवामान क्षेत्र व मृदा प्रकाराला अनुकूल स्थानिक प्रजाती स्थानिक वन विभागाशी सल्लामसलत करून निवडल्या जातील. वृक्षारोपणाची घनता 2500 रोपे/हेक्टर एवढी असेल. जगण्याचा दर 90% पेक्षा जास्त राखला जाईल.

खाणीच्या आयुष्याच्या अखेरपर्यंत हरितपट्टा/वृक्षारोपणासाठी रु. 302.1 लाख आणि मियावाकी वृक्षारोपणासाठी रु. 152 लाख निधी नियोजित आहे. अशा प्रकारे, एकूण प्रस्तावित निधी रु. 454.1 लाख (सुमारे 4.541 कोटी) असून तो खाणीच्या प्रगतीनुसार टप्प्याटप्प्याने खर्च केला जाईल.

1.7 प्रकल्पोत्तर पर्यावरण सनियंत्रण कार्यक्रम

तक्ता – 4: प्रकल्पोत्तर सनियंत्रण कार्यक्रम

अ.क्र.	वर्णन	सनियंत्रणाची वारंवारता
1.	सूक्ष्म-हवामानशास्त्रीय माहिती	दर तासाला
2.	परिसरीय हवा गुणवत्ता	सीपीसीबी मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार ऑनलाइन सीएएक्यूएमएस व मॅन्युअल
3.	भूजल गुणवत्ता व पातळी	त्रैमासिक
4.	भूपृष्ठ जल गुणवत्ता व पातळी	त्रैमासिक
5.	आवाज पातळी सनियंत्रण	मासिक
6.	भूकंपन सनियंत्रण	प्रत्येक स्फोटाच्या वेळी
7.	मृदा सनियंत्रण	त्रैमासिक वार्षिक
8.	अनियंत्रित उत्सर्जन सनियंत्रण	मासिक
9.	कर्मचाऱ्यांची वैद्यकीय तपासणी	3 ते 5 वर्षांच्या अंतराने

		• कामगारांचे वय <40 वर्षे: दर 5 वर्षांनी • कामगारांचे वय >40 वर्षे: दरवर्षी
10.	सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण	वर्षातून एकदा
11.	ब्लॉक क्षेत्राचे डिजिटल मॅपिंग/ड्रोन सर्वेक्षण	दर 3 वर्षांनी/आयबीएम मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार

1.8 अतिरिक्त अभ्यास

मंत्रालयाने फाईल क्र. IA-J-11015/4/2026-IA-II(NCM), टीओआर ओळख क्र. TO26A0000MH5429352N, दिनांक 18.05.2026 अन्वये निर्गमित केलेल्या संदर्भ अटींनुसार (टीओआर), जल-भूवैज्ञानिक अभ्यास, जैविक अभ्यास, एसआयए व पुनर्वसन आणि पुनःस्थापन (आर अँड आर) आराखडा आणि जोखीम मूल्यांकन व आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा यांसह अतिरिक्त अभ्यास करण्यात आले आहेत. या अभ्यासांचे निष्कर्ष व शिफारशी ईआयए/ईएमपी अहवालात यथोचितपणे समाविष्ट करण्यात आल्या आहेत.

1.8.1 जनसुनावणी

ईआयए अधिसूचना, 2006 मधील तरतुदींनुसार, राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (एसपीसीबी) आणि जिल्हा प्रशासन यांच्या देखरेखीखाली जनसुनावणी घेतली जाईल. सार्वजनिक सल्लामसलत प्रक्रियेदरम्यान स्थानिक भागधारकांनी उपस्थित केलेल्या चिंता, सूचना व समस्यांचा एमओईएफ अँड सीसी कार्यालयीन ज्ञापन दिनांक 30.09.2020 व 20.10.2020 नुसार काळजीपूर्वक विचार करून कृती आराखड्याद्वारे निराकरण केले जाईल, आणि फाईल क्र. IA-J-11015/4/2026-IA-II(NCM), दिनांक 18.05.2026 अन्वये निर्गमित संदर्भ अटींनुसार ईआयए/ईएमपी अहवालात समाविष्ट जनसुनावणी प्रक्रिया पूर्ण झाल्यानंतर अंतिम ईआयए/ईएमपी अहवालाचा भाग म्हणून सादर केले जाईल.

1.8.2 जल-भूवैज्ञानिक अभ्यास

प्रस्तावित वनोजा चुनखडी ब्लॉकसाठी हिवाळी हंगामात (डिसेंबर-25 ते फेब्रुवारी-26) जल-भूवैज्ञानिक व पर्जन्यजल संचयन मूल्यांकन करण्यात आले आहे. जीईसी गणनेनुसार, भूजल उपसा टप्पा 27% असून, अभ्यास क्षेत्र कोरपना तालुक्यात असून तो "सुरक्षित" श्रेणीत मोडतो. जल-भूवैज्ञानिक तपासणीवरून हे स्पष्ट होते की मंजूर खाण आराखडा कालावधीत प्रस्तावित खाणकाम कार्यवाही भूजल पातळीच्या वर राहील, त्यामुळे खाण खड्ड्यात भूजल झिरपण्याची किंवा प्रादेशिक भूजल व्यवस्थेवर लक्षणीय परिणाम होण्याची शक्यता नाही. तथापि, अभिकल्पित टप्प्यावर भूजलाशी छेद होईल.

1.8.3 जैविक पर्यावरण

विद्यमान वनस्पती व प्राणी विविधतेचे मूल्यांकन करण्यासाठी 10 किमी अभ्यास क्षेत्रात प्राथमिक क्षेत्रीय सर्वेक्षण करण्यात आले. अभ्यास क्षेत्रात कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, जीवावरण राखीव क्षेत्र, वन्यजीव भ्रमणमार्ग, व्याघ्र प्रकल्प किंवा हत्ती राखीव क्षेत्र अस्तित्वात नाही. एक राखीव वन (कक्ष क्र. 190, अधिसूचित दिनांक 11 जुलै 2017) दक्षिण दिशेला 0.2 किमी

अंतरावर स्थित आहे (सीमा परिवेश वर नोंदवलेली, भारतीय सर्वेक्षण विभाग टोपोशीटवर उपलब्ध नाही). याशिवाय पारडी आरएफ, जुनोनी आरएफ, मानिकगड आरएफ, कनारगाव आरएफ आणि राखीव वन देखील 10 किमी परिघात आढळतात.

सदर सर्वेक्षणात स्थलीय व जलचर वनस्पती व प्राणी यांचे वर्णन करण्यावर तसेच 10 किमी अभ्यास क्षेत्रातील दुर्मिळ, संकटग्रस्त व धोकाग्रस्त प्रजाती ओळखणे व अभ्यासणे यावर विशेष भर देण्यात आला आहे. 10 किमी अभ्यास क्षेत्रात आढळलेल्या वनस्पती प्रजातींमध्ये वृक्ष, झुडपे व वनौषधी, गवत, बांबू, वेली इत्यादींचा समावेश आहे. प्राथमिक सर्वेक्षणादरम्यान कोणतीही स्थानिक वनस्पती प्रजाती नोंदवली गेली नाही. तथापि, आययूसीएन वर्गीकरणानुसार एक संकटग्रस्त प्रजाती आणि एक असुरक्षित प्रजाती नोंदवण्यात आली.

10 किमी अभ्यास क्षेत्रात नोंदवलेल्या प्राणी विविधतेत सस्तन प्राणी, सरीसृप, उभयचर, पक्षी, फुलपाखरे आणि मासे इत्यादी प्राणी प्रजातींचा समावेश आहे. सर्वेक्षणात वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 (सन 2022 मधील सुधारणेसह) अंतर्गत अनुसूची-I मधील 9 प्रजाती नोंदवण्यात आल्या, ज्यामध्ये 4 सस्तन प्राणी, 3 सरीसृप व 2 पक्षी प्रजातींचा समावेश आहे. वनस्पती व प्राणी यादी तसेच वन्यजीव संवर्धन आराखडा व हरितपट्टा विकास आराखडा तयार करून प्रमाणीकरण व मंजुरीसाठी दिनांक 15.09.2026 रोजी वन विभाग, चंद्रपूर यांच्याकडे सादर करण्यात आला आहे. संवर्धन आराखड्यामध्ये परिणाम कमी करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या तपशीलवार शमन उपाययोजना व त्यांच्या खर्चाच्या तरतुदींचा समावेश आहे.

प्रस्तावित वनोजा चुनखडी खाणीच्या परिसरात कंपनीच्या इतर विद्यमान/कार्यरत चुनखडी खाणी व सिमेंट प्रकल्प आहेत, म्हणजेच संगोडा चुनखडी खाण (एमएल क्षेत्र 154.70 हेक्टर) हा ब्राऊनफील्ड प्रकल्प आणि झुट्टिंग चुनखडी खाण (ब्लॉक-अ 27.10 हेक्टर व ब्लॉक-ब 31.42 हेक्टर) हा ग्रीनफील्ड प्रकल्प. हे प्रकल्प प्रस्तावित वनोजा चुनखडी ब्लॉकसारख्याच भौगोलिक प्रदेशात स्थित असून मोठ्या प्रमाणात समान अभ्यास क्षेत्र, वन्यजीव अधिवास व पर्यावरणीय वैशिष्ट्ये सामायिक करतात. वैयक्तिक प्रकल्पांअंतर्गत समान कार्यवाही व खर्चाची पुनरावृत्ती टाळण्यासाठी तसेच त्याचवेळी व्यापक भूदृश्य स्तरावर संवर्धन उपाययोजनांची अंमलबजावणी करण्यास सक्षम करण्यासाठी वन्यजीव संवर्धनासाठी समन्वित दृष्टिकोन विचारात घेण्यात आला आहे.

1.8.4 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

अभ्यास क्षेत्रात मध्यम स्वरूपाची पायाभूत सुविधा असून जनगणना 2011 नुसार दर 1000 पुरुषांमागे 938 स्त्रिया असे संतुलित लोकसंख्याशास्त्रीय प्रमाण आहे. लोकसंख्या व्यवसायानुसार तीन प्रकारांत विभागली आहे, म्हणजेच मुख्य कामगार, सीमांत कामगार आणि बिगर-कामगार. मुख्य कामगारांमध्ये शेतकरी, शेतमजूर, गृहउद्योगात गुंतलेले व इतर सेवांमध्ये गुंतलेले यांचा समावेश होतो. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रोजगार संधी निर्माण होणे, स्थानिक उपजीविका सुधारणे आणि वाढीव उत्पन्न निर्मिती व पायाभूत सुविधांद्वारे प्रदेशाच्या सामाजिक-आर्थिक विकासात योगदान देणे अपेक्षित आहे.

शिंदोला, कळमना, नरांडा, कडोली खुर्द, धीरापूर, पढरी, वनोजा आणि सोनारळी या 08 गावांमध्ये एसआयए सर्वेक्षण करण्यात आले. या गावांच्या मूलभूत गरजा म्हणजे रोजगार निर्मिती व कौशल्य विकास, शैक्षणिक विकास, आरोग्यसेवा व वैद्यकीय सुविधा, पिण्याचे पाणी व स्वच्छता, पायाभूत सुविधा विकास, महिला सक्षमीकरण व कल्याण इत्यादी.

1.8.5 पुनर्वसन व पुनःस्थापन कृती आराखडा

एकूण ब्लॉक क्षेत्र 313 हेक्टर असून त्यापैकी 257.35 हेक्टर खाजगी जमीन आणि 55.65 हेक्टर शासकीय जमीन आहे. एकूण ब्लॉक क्षेत्र वनोजा, झुट्टिंग आणि नरांडा या 3 गावांत मोडते.

एमएल क्षेत्रात कोणतीही वस्ती नसल्याने कोणतेही भौतिक विस्थापन अंतर्भूत नाही.

डीसीबीएल ने त्यांच्या प्रस्तावित खाणकाम प्रकल्पासाठी जमीन संपादनासाठी खालील पर्यायांचा विचार केला आहे:

पर्याय 1: खाणपट्टा क्षेत्रात मोडणारी जमीन एलएआरआर कायदा, 2013 मधील तरतुदींद्वारे संपादित करणे.

पर्याय 2: थेट खरेदी पद्धत: जमीनधारकांशी वाटाघाटीच्या दराने व अटी-शर्तींवर परस्पर सहमतीद्वारे खाजगी शेतजमीन थेट खरेदी करण्याचे प्रस्तावित आहे. जमीन मोबदल्याचा आधार आरएफसीटीएआरआर कायदा 2013 (जमीन संपादनातील उचित मोबदला हक्क, पारदर्शकता आणि पुनर्वसन व पुनःस्थापन) किंवा राज्य शासनाने एलएआरआर अंतर्गत केलेल्या कायदे/नियमांनुसार असेल. डीसीबीएल जमीनधारकांना परस्पर सहमत झालेली एकूण मोबदला रक्कम 3 भागांत स्वीकारण्यास प्रवृत्त करेल, तथापि, प्रस्तावित दृष्टिकोन स्वीकारण्याची जबाबदारी केवळ जमीनधारकांवरच राहील.

- एकूण सहमत मोबदल्यापैकी 40% रक्कम थेट बँक हस्तांतरणाद्वारे जमीनधारक/धारकांना एकरकमी अदा; 40% रक्कम मुदत ठेव स्वरूपात; आणि 20% रक्कम वार्षिकी स्वरूपात (एलआयसी सारख्या योजनांप्रमाणे). वरील उल्लेखित देयक अटींमध्ये जमीनधारक/धारकांमध्ये परस्पर सहमतीने इतर कोणताही बदल किंवा सुधारणा करता येईल.

पर्याय 3: एमएमडीआर कायदा, 1957 चे कलम 24 आणि एमसीआर नियम, 2016 चे नियम 51 यांच्या तरतुदींनुसार वार्षिक भूपृष्ठ मोबदला अदा करून जमीन प्राप्त करणे.

जमीनधारकांकडून थेट परस्पर सहमत अटी-शर्तींवर भाडेपट्ट्याने/भाड्याने जमीन प्राप्त करण्याच्या पर्यायांचेही मूल्यमापन केले जाऊ शकते.

- तसेच, एमएमडीआर कायदा, 1957 चे कलम 24-अ हे खाणपट्टाधारकाला, एमएल क्षेत्रातील जमीनधारकांसाठी राज्य शासनाने निश्चित केलेल्या वार्षिक भूपृष्ठ मोबदल्याच्या अदायगीच्या अधीन राहून, ज्या जमिनीवर खाणपट्टा मंजूर करण्यात आला आहे त्या जमिनीत प्रवेश करण्याचा हक्क प्रदान करते. सदर मोबदला निश्चित करण्यासंबंधीचे पुढील नियम एमसीआर नियम, 2016 चे नियम 52 मध्ये नमूद आहेत. त्यानुसार, जमीनधारकांसाठी वार्षिक भूपृष्ठ मोबदला निश्चित करण्यासाठी तसेच राज्य शासनाने निश्चित केलेल्या भूपृष्ठ मोबदल्याच्या अदायगीवर डीसीबीएल ला जमिनीत प्रवेश करण्यास सक्षम करण्यासाठी संबंधित प्राधिकरणाकडे अर्ज केला जाईल आणि एमएल प्रदान केले जाईल.

डीसीबीएल पर्याय 3 अंतर्गत जमीन प्राप्त करण्याचे प्रस्तावित करते.

जमीन मोबदल्याचा आधार आरएफसीटीएआरआर कायदा 2013 (जमीन संपादनातील उचित मोबदला हक्क, पारदर्शकता आणि पुनर्वसन व पुनःस्थापन) किंवा महाराष्ट्र शासनाने एलएआरआर अंतर्गत केलेल्या नियमांनुसार असेल.

ब्लॉक क्षेत्रातील संपूर्ण जमीन एकाच वेळी संपादित केली जाणार नाही असे प्रस्तावित आहे. खाणकामाच्या आवश्यकतेनुसार जमीन खरेदी टप्प्याटप्प्याने केली जाईल. पहिल्या टप्प्यात योजना कालावधीच्या पहिल्या 10 वर्षांसाठी आवश्यक जमीन संपादित केली जाईल आणि त्यानंतर पुढील 10 वर्षांसाठी विस्तारित केली जाईल.

1.8.6 जोखीम मूल्यांकन व आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा

धोका ओळख व जोखीम विश्लेषण ही धोक्यांची व्याप्ती, परिणाम आणि अशा धोक्यांना बांधीव पर्यावरणाची असुरक्षितता निश्चित करण्यासाठी धोके ओळखण्याची व त्यांचे विश्लेषण करण्याची पद्धतशीर पद्धत आहे, व कामाच्या ठिकाणी उद्भवू शकणाऱ्या धोक्यांचे प्रभावीपणे व्यवस्थापन करण्यासाठी धोका ओळख, जोखीम मूल्यांकन व नियंत्रणाची औपचारिक प्रक्रिया सुनिश्चित करणे हा तिचा उद्देश आहे. अतिरिक्त धूळ, आवाज व कंपन हे भौतिक धोक्यांव्यतिरिक्त खाण कामगारांसाठी प्रमुख आरोग्य धोके आहेत.

प्रस्तावित चुनखडी ब्लॉकसाठी आपत्ती व्यवस्थापन आराखड्याचा उद्देश, कोणतीही आणीबाणीची परिस्थिती त्वरित नियंत्रित व रोखण्यासाठी प्रशिक्षण व विकासाद्वारे सातत्याने सज्ज राहणे हा आहे, जेणेकरून पूर्ण स्वरूपाची आपत्ती व त्यामुळे होणारी जीवित व मालमत्तेची हानी टाळता येईल आणि आपत्ती घडल्यासच जीवित व मालमत्तेच्या हानीचा धोका कमीत कमी राखण्यासाठी तिचे व्यवस्थापन करता येईल.

1.9 प्रकल्पाचे लाभ

प्रस्तावित चुनखडी खाणकाम प्रकल्पाचा उद्देश कंपनीच्या सिमेंट उत्पादन युनिटसाठी चुनखडीची आवश्यकता पूर्ण करणे हा आहे. हा प्रकल्प चुनखडीचा विश्वासार्ह व शाश्वत पुरवठा सुनिश्चित करेल, त्यामुळे सिमेंट प्रकल्पाचे अखंड व शाश्वत कामकाज चालू राहण्यास मदत होईल. डीसीबीएल ने दिवाळखोरी निराकरण प्रक्रियेद्वारे सदर सिमेंट प्रकल्पाचे पुनरुज्जीवन केले असून, त्यामुळे औद्योगिक कार्यवाहीची पुनर्स्थापना होण्यास व विद्यमान कामगारांच्या रोजगाराचे सातत्य राखण्यास मदत झाली आहे. प्रस्तावित चुनखडी खाणकाम प्रकल्प प्रकल्पाची दीर्घकालीन शाश्वतता व संबंधित रोजगार संधी अधिक बळकट करेल, तसेच प्रदेशाच्या एकूण सामाजिक-आर्थिक विकासात योगदान देईल.

प्रकल्प कार्यवाही सिमेंटची वाढती मागणी पूर्ण करण्यास मदत करेल व त्यामुळे देशाच्या आर्थिक वाढीस हातभार लागेल. प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसह हा ब्लॉक खाणकाम महसूल (रॉयल्टी, प्रीमियम, डीएमएफ, एनएमईटी, जीएसटी, एसजीएसटी) द्वारे राज्य व केंद्र शासनाच्या तिजोरीत योगदान देईल, जो स्थानिक समुदायाच्या भल्यासाठी खर्च केला जाईल.

प्रस्तावित खाणीच्या स्थापनेमुळे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रोजगार संधी निर्माण होतील आणि स्थानिक लोक व प्रकल्पबाधित कुटुंबांना (पीएएफ) त्यांच्या शैक्षणिक अर्हता, कौशल्य व योग्यतेनुसार प्राधान्य दिले जाईल. प्रत्यक्ष रोजगाराव्यतिरिक्त, खनिजे व साहित्याची वाहतूक, उपकरणे व यंत्रसामग्री देखभाल, कार्यशाळा, भरणी व उतरवणी कार्यवाही, छोटे कंत्राट, स्थानिक दुकाने व इतर व्यावसायिक आस्थापने, तसेच ट्रक मालक, चालक व इतर सेवा पुरवठादार यांच्यासाठी संधी यांद्वारे प्रकल्पामुळे मोठ्या प्रमाणात अप्रत्यक्ष रोजगार निर्माण होण्याची अपेक्षा आहे. या कार्यवाहींमुळे अतिरिक्त उपजीविका संधी निर्माण होतील व स्थानिक ग्रामीण अर्थव्यवस्था बळकट होण्यास हातभार लागेल.

परिसरात व आजूबाजूला प्रस्तावित विकासामुळे, अंतिमतः परिसराच्या विकासाला कारणीभूत ठरणाऱ्या सहाय्यक सुविधा/पायाभूत सुविधा निर्माण होतील. परिसराच्या सामाजिक-आर्थिक पर्यावरणावर प्रकल्पाचे लाभदायक पैलू रोजगार, सेवा, व्यापार, वाणिज्य, सार्वजनिक उपयोगिता, साक्षरता, सामाजिक जागरूकता, आरोग्यसेवा सुविधा, मनोरंजन इत्यादी क्षेत्रांत आहेत. प्रकल्पाशी संबंधित वाढीव आर्थिक कार्यवाहीमुळे स्थानिक उद्योजक व लघु व्यवसायांना संधी मिळतील आणि त्यामुळे घरगुती उत्पन्न व प्रदेशाच्या एकूण आर्थिक स्थितीत सुधारणा होण्यास हातभार लागू शकतो.

1.10 पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा

डालमिया सिमेंट (भारत) लि. यांच्याकडे प्रस्तावित खाणीजवळ स्थित त्यांच्या विद्यमान सिमेंट प्रकल्पात एक पूर्ण क्षमतेचा पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष (ईएमसी) आहे. ईएमसी विद्यमान प्रकल्पात पर्यावरण सनियंत्रण, शमन उपाययोजनांची अंमलबजावणी आणि प्रभावी पर्यावरण नियंत्रणासाठी जबाबदार आहे, आणि हाच ईएमसी प्रस्तावित चुनखडी खाणीच्या पर्यावरण व्यवस्थापन गरजांचे निरीक्षण करण्यासही अधिकृत असेल. पर्यावरण व्यवस्थापन कक्षाकडे पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा (ईएमपी), पर्यावरण सनियंत्रण कार्यक्रम आणि खाणकाम प्रकल्पासाठी प्रस्तावित इतर पर्यावरणीय सुरक्षा उपाययोजनांच्या प्रभावी अंमलबजावणीची जबाबदारी सोपवली जाईल. प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे व पर्यावरण व्यवस्थापन प्रणालींचे संचालन, देखभाल, निगराणी व नियमित सनियंत्रण त्यांचे प्रभावी व कार्यक्षम कार्य सुनिश्चित करण्यासाठी विद्यमान ईएमसी मध्ये कुशल तंत्रज्ञांच्या सहाय्याने पात्र व अनुभवी अभियंत्यांची टीम कार्यरत आहे. आवश्यकतेनुसार तेच तांत्रिक कौशल्य व संसाधने प्रस्तावित खाणकाम प्रकल्पासाठी वापरली जातील. पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय (एमओईएफ अँड सीसी), केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (सीपीसीबी) आणि महाराष्ट्र राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ यांनी विहित केलेल्या लागू पर्यावरणीय मानके, वैधानिक आवश्यकता व अटींचे प्रभावी पालन सुनिश्चित करण्यासाठी ईएमसी विविध पर्यावरण व्यवस्थापन व सनियंत्रण कार्यवाहींचे निरीक्षण व अंमलबजावणी करेल. ईएमपी साठी भांडवली खर्च रु. 2.86 कोटी आणि ईएमपी साठी आवर्ती खर्च रु. 0.704 कोटी प्रतिवर्ष एवढा आहे.

1.11 निष्कर्ष

ईआयए अधिसूचना, 2006 व त्यानंतरच्या सुधारणांनुसार एमओईएफ अँड सीसी यांनी निर्गमित केलेल्या टीओआर च्या अनुपालनात ईआयए/ईएमपी अभ्यास तयार करण्यात आला आहे. भूमी, हवा, पाणी, आवाज, जैविक आणि सामाजिक-आर्थिक बाबींवरील आधाररेखा पर्यावरणीय माहिती क्षेत्रीय सर्वेक्षण व दुय्यम स्रोतांद्वारे संकलित करण्यात आली. संभाव्य पर्यावरणीय परिणामांचे मूल्यांकन करण्यात आले असून, पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्याद्वारे (ईएमपी) योग्य शमन उपाययोजना प्रस्तावित करण्यात आल्या आहेत.

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे प्रकल्प क्षेत्रात व आजूबाजूला सहाय्यक पायाभूत सुविधा व सुविधांचा विकास सुलभ होण्याची अपेक्षा आहे, त्यामुळे प्रादेशिक विकासात योगदान मिळेल. प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीमुळे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रोजगार संधी निर्माण होतील, ज्यामुळे स्थानिक रहिवाशांच्या उपजीविकेच्या शक्यता सुधारतील. शिवाय, प्रकल्पामुळे स्थानिक अर्थव्यवस्थेला चालना मिळण्याची व शिक्षण, आरोग्यसेवा, कौशल्य विकास, वाहतूक, वाहन सेवा आणि संलग्न उद्योग यांसारख्या क्षेत्रांत एकूण विकासाला प्रोत्साहन मिळण्याची अपेक्षा आहे. त्यामुळे, प्रस्तावित प्रकल्प स्थानिक लोकसंख्या व संपूर्ण प्रदेशाच्या सामाजिक, पर्यावरणीय व आर्थिक कल्याणासाठी लक्षणीय योगदान देईल अशी अपेक्षा आहे.