

कार्यकारी सारांश

सिलिका वाळू उत्खनन आणि वॉशिंगच्या
प्रस्तावित विस्तारा समवेत उत्पादन क्षमता 3,00,000 टन प्रतिवर्ष (TPA)
वरून 4,50,742 TPA आणि खाण लीजचा कालावधी विस्तार:

Project Category 1 (a) 'B'

F.No. SIA/MH/MIN/64759/2021



येथे

गाव : कासाडे, तहसील : कणकवली,

जिल्हा: सिंधुदुर्ग, महाराष्ट्र

Document No. : OA/EIA/2022/02/Draft/02

प्रवर्तक:



महाराष्ट्र मिनरल्स कॉर्पोरेशन लिमिटेड

303 आणि 304, ऑर्बिट प्लाझा,

न्यू प्रभादेवी रोड, नागूसयाजीवाडी प्रभादेवी,

मुंबई (महाराष्ट्र)

फोन: +91 22 24320888

सल्लागार:



ओपन आर्क डिझाइन आणि एन्व्हायरो सोल्यूशन्स एलएलपी
(QCI NABET Accredited EIA Consultant Organization vide letter No. NABET/EIA/2124/IA0081)

नोंदणीकृत कार्यालय - 302, बिग स्प्लॅश, प्लॉट क्रमांक 78 आणि 79, सेक्टर 17,
वाशी, नवी मुंबई (महाराष्ट्र)

कॉर्पोरेट कार्यालय - ऑफिस क्र.1104/1105, 11 वा मजला, रियल टेक पार्क, सेक्टर 30A,
वाशी रेल्वे स्टेशनजवळ, नवी मुंबई - 400705, महाराष्ट्र.

☎ +91 9004778386 ✉ openarchdesign@gmail.com 🌐 <https://openarch.co.in>

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

कार्यकारी सारांश

1. परिचय

महाराष्ट्र मिनरल्स कॉर्पोरेशन लिमिटेडची 1961 मध्ये बढती करण्यात आली आणि ती खाणकाम, खनिज प्रक्रिया आणि खनिज उत्पादनांची विक्री या व्यवसायात गुंतलेली आहे. ही कंपनी भारतातील पहिली संयुक्त क्षेत्रातील एंटरप्राइझ आहे जिथे 26% भांडवल महाराष्ट्र सरकारकडे होते आणि उर्वरित 74% प्रवर्तक कुटुंब, खाजगी उद्योग आणि काही प्रतिष्ठित उद्योगपती घराण्यांकडे होते. महाराष्ट्र सरकारचे अजूनही कंपनीचे समभाग (11%) आहेत.

कॉर्पोरेशनची स्थापना आणि स्थापना श्री जी.बी. उर्फ (भाऊसाहेब) नेवाळकर, एक प्रसिद्ध स्वातंत्र्यसैनिक आणि दूरदृष्टीकारक यांनी केली होती, ज्यांनी भारतातील लघु उद्योग क्षेत्राचा कायापालट केला. कंपनीकडे सिलिका वाळू, कायनाइट, फ्लोरस्पर आणि बॉक्साईट या चार खनिजांचे भाडेपट्टे आहेत. यापैकी एक भाडेपट्टीवर, कासाडे गावात, कणकवली शहरापासून सुमारे 25 किमी ईशान्येला स्थित आहे, जे मुंबई-गोवा महामार्ग NH 66 वर तहसील मुख्यालय आहे आणि कासाडे सिलिका वाळू खाण म्हणून ओळखले जाते. फोंडा गावात जाण्यासाठी रस्त्याने जाता येते.

लीज क्षेत्र दोन भागात विभागले आहे. उत्तर दक्षिण गावठाण गावातील प्रमुख भाग (भाग I) मध्ये सर्वेक्षण क्रमांक 16, 115 (नवीन 110), 117 (नवीन 112) आणि 118 पी (नवीन 113) आहे ज्यामध्ये 30.77 हेक्टर क्षेत्र आहे आणि सर्वेक्षणावर एक लहान भाग (भाग II) आहे. आवळेश्वर बाजुचे क्षेत्रफळ ५.७७ हे. आहे (भाग I आणि भाग II मधील अंतर अंदाजे 277 मीटर आहे) एकूण लीज 36.54 हेक्टर आहे.

2. प्रकल्पाचे वर्णन

प्रकल्पाचे स्वरूप प्रस्तावित सिलिका वाळू खाणकाम आणि वॉशिंग उत्पादन क्षमतेसह 3,00,000 टन प्रतिवर्ष (TPA) वरून 4,50,742 TPA आणि खाण लीज कालावधी वाढवणे आहे.

प्रकल्पासाठी सुमारे 83 कामगारांच्या रोजगाराची कल्पना आहे.

या प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पाची किंमत अंदाजे रु. 381.60 लाख.

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अधिसूचना क्रमांक S.O.3977(E) दिनांक 14 ऑगस्ट 2018 नुसार सिलिका वाळू उत्खनन आणि वॉशिंगचा प्रस्तावित विस्तार उत्पादन क्षमता वार्षिक 3,00,000 टन (TPA) वरून 4,50,742 TPA वर घसरला. "श्रेणी 1(अ) बी" अंतर्गत येते आणि कोणत्याही विस्तारित प्रकल्प सुरू होण्यापूर्वी SEIAA/SEAC-1, महाराष्ट्र कडून पर्यावरणीय मंजूरी (EC) आवश्यक आहे.

11 ऑक्टोबर ते 14 ऑक्टोबर, 2021 या कालावधीत SEAC-1 च्या 207 व्या बैठकीदरम्यान राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती-1, महाराष्ट्र कडून रोजी संदर्भ अटी (ToR) भाडेपट्टी धारकाला देण्यात आल्या आहेत.

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

खाण लीज क्षेत्र खाजगी जमीन आहे, आणि तो एक विस्तार प्रकल्प आहे. अभ्यास क्षेत्र सिस्मिक झोन III मध्ये आहे.

भाडेपट्टीचे क्षेत्र मध्यभागी आहे

a अक्षांश: 16°26'51.6220 "N रेखांश: 73°41'9.1460 " E

b अक्षांश 16°26'8.8972 " N रेखांश: 73°41 '26.9273 " E

c अक्षांश 16°26'25.1473 "N रेखांश: 73°41'44.4327 " E

d अक्षांश 16°26'48.5414 "N रेखांश 73°41'6.4766 " E

प्रकल्प स्थळाच्या उंचीची सर्वोच्च पातळी 118m MSL आणि सर्वात कमी पातळी 100m MSL आहे.

अद्ययावत खाण आराखडा आणि प्रगतीशील खाण बंद योजना भूविज्ञान आणि खाण संचालनालयाने मंजूर केली आहे; महाराष्ट्र सरकारने पत्र क्रमांक **STC/852/भाग** फाइल/2016/722 दिनांक 14 मार्च 2019 द्वारे. हे क्षेत्र 1:50,000 स्केलवर भारताच्या सर्वेक्षण टोपोशीट क्रमांक 47H/11 (E43T11) मध्ये येते.

3. खाणीच्या सिलिका वाळूचा दर्जा

SiO₂ - 98%

Al₂O₃ -3%

Fe₂O₃ - 0.10%

सिलिका वाळूचे थ्रेशोल्ड मूल्य **SiO₂** च्या 90% आहे.

3.1 एकूण भूगर्भीय साठा

एकूण भूगर्भीय साठा - 38,30,288 टन

प्रस्तावित उत्पादन- 4, 50,000 टन/वर्ष

खाणीचे आयुष्य- 8.51 वर्षे

4. सिद्ध केलेला खनिज साठा

सिद्ध खनिज साठा 38,30,288 टन आहे आणि व्यवहार्य खनिज संसाधन 9,65,580 टन आहे.

5. खाण पद्धत

सेमी-मेकॅनाइज्ड ओपन कास्ट पद्धतीने खाण चालवली जात आहे. काम करताना असे आढळून आले की वाळूची पुनर्प्राप्ती सुमारे 70% आहे आणि मोठ्या प्रमाणात घनता 2.2 आहे. खाण/प्रक्रियेचे नुकसान नगण्य आहे. इन-सिटू खनिज साठ्याची गणना करण्यासाठी विभागीय क्षेत्र पद्धत वापरली जाते. संभाव्य क्षेत्राद्वारे सहा विभाग रेषा (**A-A` ते F-F`**) काढल्या गेल्या

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

आहेत. प्रत्येक सेक्शन लाइनचा प्रभाव 100 मी. खड्ड्यांच्या कडा आणि भोकांच्या छिद्रांना जोडणारी परिधीय रेषा सिद्ध मर्यादित मानली जाते.

6. खड्ड्याची प्रस्तावित अंतिम खोली

उपलब्ध डेटानुसार खड्डा/उखनन खोलीची अंतिम प्रस्तावित खोली 62mRL आहे.

7. प्रस्तावित उत्पादन

वर्ष	विभाग	विभागीय क्षेत्र m2	इन्फ. एम	बी.डी	रेक	टनेज	सलग्न कचरा
2019-2020	A-A	838	60	2.2	0.7	77431.2	22626
	B-B	605	100	2.2	0.7	93170	27225
	C-C	869	100	2.2	0.7	133826	39105
	D-D	860	100	2.2	0.7	132440	38700
	E-E	64	70	2.2	0.7	6899.2	2016
	F-F	68	60	2.2	0.7	6283.2	1836
एकूण						450049.6	131508
2020-2021	A-A	492	60	2.2	0.7	45460.8	13284
	B-B	395	100	2.2	0.7	60830	17775
	C-C	423	100	2.2	0.7	65142	19035
	D-D	1542	100	2.2	0.7	237468	69390
	E-E	368	70	2.2	0.7	39670.4	11592
	F-F	16	60	2.2	0.7	1478.4	432
एकूण						450049.6	131508
2021-2022	A-A	751	60	2.2	0.7	69392.4	20277
	B-B	395	100	2.2	0.7	60830	17775
	C-C	529	100	2.2	0.7	81466	23805
	D-D	1239	100	2.2	0.7	190806	55755
	E-E	306	70	2.2	0.7	32986.8	9639
	F-F	158	60	2.2	0.7	14599.2	4266
एकूण						450080.4	131517
2022-2023	A-A	332	60	2.2	0.7	30676.8	8964
	B-B	307	100	2.2	0.7	47278	13815
	C-C	327	100	2.2	0.7	50358	14715
	D-D	1441	100	2.2	0.7	221914	64845
	E-E	876	70	2.2	0.7	94432.8	27594
	F-F	59	60	2.2	0.7	5451.6	1593
एकूण						450111.2	131526

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

2023-2024	A-A	127	60	2.2	0.7	11734.8	3429
	B-B	394	100	2.2	0.7	60676	17730
	C-C	1060	100	2.2	0.7	163240	47700
	D-D	1015	100	2.2	0.7	156310	45675
	E-E	489	70	2.2	0.7	52714.2	15403.5
	F-F	58	60	2.2	0.7	5359.2	1566
एकूण						450034.2	131504

8. सारांश

वर्ष	ओ/ बी कचरा + सलग्न कचरा टन	उत्पादन (टन)	प्रमाण
2019-2020	156712+ 131508 = 288220	450188	1:0.64
2020-2021	26550 + 131508 = 158058	450742	1:0.35
2021-2022	64650 + 131517 = 196167	450342	1:0.43
2022-2023	36000 + 131526 = 167526	450711	1:0.37
2023-2024	27150 + 131504 = 158654	450311	1:0.35

9. पर्यावरणाचे प्रस्तावित वर्णन

भौगोलिक रचना

पश्चिम घाट डोंगररांगांच्या दक्षिण-पश्चिम सीमेवर काही वेगळ्या टेकड्या वगळता बहुतांश भाग सखल आहे. या संपूर्ण सपाट प्रदेशात भातशेती आहेत. या भागात असलेल्या तीन प्रमुख टेकड्या वायव्य आणि आग्नेय दिशेला धडकतात. जमिनीपासून सुमारे 60 मीटर उंचीच्या दोन लहान टेकड्या ठळकपणे कलादगी

निर्मितीला उघड करत आहेत. त्यांना महार डोंगर आणि वाघ डोंगर टेकड्या असे म्हणतात. सर्व टेकड्यांपैकी सर्वात प्रमुख आणि सर्वोच्च सलवा टेकडी आहे जी कलादगी रचनांनी बनलेली आहे. सलवा टेकडी विस्तृत क्षेत्र व्यापते आणि ती जमिनीपासून सुमारे 260 मीटर उंच आहे.

भाडेपट्टीचे क्षेत्र जवळजवळ सपाट आहे. क्षेत्राचे बेंच मार्क 105m MSL आहे. ते कासार्डे को-ऑप सोसायटी भाडेपट्टी क्षेत्राच्या दक्षिण पश्चिम भागात आहे. भाडेपट्टी क्षेत्राच्या मध्यवर्ती भागात सर्वोच्च पातळी 115 MSL आहे, आणि सर्वात कमी पातळी 100MSL आहे. उत्तरेकडील नाल्याकडे तसेच दक्षिणेकडेही. कमाल MSL आणि किमान MSL मधील फरक 15m आहे. भाडेपट्टी क्षेत्राचा उतार ईशान्येकडे आहे. भाडेपट्टी क्षेत्राच्या ईशान्य सीमेवर एक नाला आहे. हे मोसमी स्वरूपाचे आहे ते पावसाळ्यात पश्चिमेकडून पूर्वेकडे वाहते आणि उन्हाळ्यात पूर्णपणे कोरडे होते. भाडेपट्टी क्षेत्रात एकूण दोन खड्डे आहेत.

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

हवामानशास्त्र

साइटवरील सुक्ष्म हवामानशास्त्र

अभ्यास कालावधी - पावसाळ्यानंतरचा हंगाम (नोव्हेंबर ते डिसेंबर, 2021)

तारीख	तापमान (°C)		सापेक्ष आद्रता (%)		वारा 8:30 तासाला		वारा 17:30 तासाला	
	कमाल	किमान	08:30	17:30	दिशा	गती (किमी / तास)	दिशा	गती (किमी / तास)
01.11.2021	34.0	26.0	64	76	SE	06	N	07
04.11.2021	34.0	25.0	74	57	CALM	00	NE	02
08.11.2021	32.0	24.0	81	58	E	02	W	06
11.11.2021	34.0	21.0	39	58	SE	07	N	07
15.11.2021	34.0	25.0	89	73	NE	02	NW	09
18.11.2021	32.0	25.0	80	75	SE	06	S	02
22.11.2021	31.0	24.0	77	75	SE	04	NW	06
25.11.2021	33.0	25.0	72	65	SE	04	NW	04
01.12.2021	27.0	23.0	87	83	SE	11	CALM	00
04.12.2021	30.0	24.0	90	76	SE	06	W	07
08.12.2021	32.0	22.0	58	44	SW	11	CALM	00
11.12.2021	32.0	23.0	65	81	E	07	N	04
15.12.2021	31.0	22.0	88	70	CALM	00	N	11
18.12.2021	32.0	21.0	56	71	SE	11	N	06
22.12.2021	31.0	20.0	85	59	SE	04	NNW	07
25.12.2021	28.0	19.0	91	71	E	04	NNW	09

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

एका हंगामात सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे मूल्यांकन करण्यासाठी सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण केले गेले. नोव्हेंबर 2021 ते डिसेंबर 2021 या महिन्यासाठी आठ स्थानकांवर देखरेख करण्यात आली. जोपर्यंत वायू प्रदूषक SO₂ आणि NO_x संबंधित आहेत, निवासी आणि ग्रामीण भागांसाठी 80 µg/m³ ची CPCB मर्यादा कोणत्याही स्टेशनवर कधीही ओलांडलेली नाही. सर्व 8 AAQM स्टेशनसाठी SO₂ सांद्रता 6.5 µg/m³ ते 18.2 µg/m³ आणि NO_x सांद्रता 7.3 µg/m³ ते 29.4 µg/m³ या श्रेणीत आहे.

ध्वनी पर्यावरण

ध्वनी मॉनिटरिंग स्टेशनची ठिकाणे (नोव्हेंबर, 2021 ते डिसेंबर 2021)

स्टेशन	सॅम्पलिंग स्थान	दिशा (अंतर) प्लॉट पासून साइट	दिशा (अंतर) खाण साइट पासून
N1	प्रकल्प साइट	-	0.0 km
N2	देवुलकरवाडी गाव	East	0.42 km.
N3	सिडाचीवाडी गाव	East	6.31 km.
N4	तळेरे गाव	WNW	3.0 km.
N5	ओझरम गाव	WSW	5.50 km
N6	असलदे गाव	SW	6.0 km.
N7	कोकिसरे गाव	NE	5.0 km.
N8	गडमाठ गाव	ESE	5.5 km.

प्रस्तावित प्रकल्प स्थळाच्या आजूबाजूच्या 8 ठिकाणी वातावरणीय आवाजाची पातळी मोजली गेली. दिवसा आवाजाची पातळी 46.7 ते 54.2 Leq dB(A) पर्यंत असते आणि रात्रीच्या वेळी आवाजाची पातळी 38.7 ते 40.2 Leq dB(A) पर्यंत असते. अशा प्रकारे, सर्व ठिकाणी आवाजाची पातळी विहित मर्यादित असल्याचे दिसून आले. वरील अभ्यासातून आणि विवेचनावरून असा निष्कर्ष काढता येतो की अभ्यास क्षेत्रातील आवाजाची पातळी सीपीसीबी आणि राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने ठरवून दिलेल्या मर्यादित आहे.

जल पर्यावरण

भूजल सॅम्पलिंग स्टेशनची ठिकाणे

Station	Sampling Location	Direction from Site	Distance from Mine Site
GW1	गाव कासार्डे	ESE	1.0 km
GW2	गाव जांभळनगर	NNE	0.5 km
GW3	कासार्डे रोड उत्तरगावठाण जवळ	WSW	1.54 km
GW4	आनंद नगर	WSW	3.30 km
GW5	गाव देवुलकरवाडी	E	0.42 km

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

GW6	गाव नांदगाव	S	5.7 km
------------	-------------	----------	---------------

भूजल गुणवत्ता

प्रातिनिधिक खुल्या खोदलेल्या विहिरी व कूपनलिका यांच्याकडील ६ पाण्याचे नमुने गोळा करून भूजलाच्या गुणवत्तेचा अभ्यास करण्यात आला. रासायनिक विश्लेषणातून असे दिसून आले आहे की उथळ उघड्या विहिरी आणि नलिका विहिरींच्या पाण्याच्या रासायनिक रचनेत फारसा फरक नाही. सर्व स्त्रोतांचे भूजल हे पिण्याच्या उद्देशाने योग्य राहते कारण सर्व घटक भारतीय मानक **IS: 10500** द्वारे घोषित केलेल्या पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांद्वारे निर्धारित केलेल्या मर्यादित आहेत. भूजलाच्या विश्लेषणाचे परिणाम पुढील गोष्टी उघड करतात:

1. **pH** 6.48 ते 8.02 पर्यंत बदलते
2. एकूण कडकपणा 202 **mg/l** ते 378 **mg/l** पर्यंत बदलतो
3. एकूण विरघळलेले घन पदार्थ 330 **mg/l** ते 771 **mg/l** पर्यंत बदलतात.

भूजल स्रोतांमधील सर्व मापदंड मूल्ये चांगली आहेत आणि पिण्यायोग्य पाण्यासाठी आरोग्य मंत्रालय, भारत सरकार यांनी घालून दिलेल्या परवानगी मर्यादित आहेत.

पृष्ठभागाच्या पाण्याचे सॅम्पलिंग स्टेशनची ठिकाणे

स्टेशन	सॅम्पलिंग स्थान	दिशा (अंतर) प्लॉट पासून साइट	दिशा (अंतर) खाण साइट पासून
SW1	खाण खड्डा	-	-
SW2	नाधवडे धरण	NNW	3.8km
SW3	खंबलवाडीजवळील जलकुंभ	NNE	8.40 km
SW4	आनंद नगर जवळ धरण	WSW	4.85 km
SW5	पियाली नदी	SE	3.0 km

जमिनीच्या पृष्ठभागावरील पाण्याची गुणवत्ता

5 पाण्याचे नमुने गोळा करून पृष्ठभागावरील पाण्याच्या गुणवत्तेचा अभ्यास करण्यात आला. **pH** 6.48 ते 8.02 पर्यंत बदलते

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

एकूण कडकपणा 102 mg/l ते 196 mg/l पर्यंत बदलतो. एकूण विरघळलेले घन पदार्थ 162 mg/l ते 330 mg/l पर्यंत बदलतात. भूपृष्ठावरील जलस्रोतातील सर्व मापदंड मूल्ये चांगली आहेत आणि पिण्यायोग्य पाण्यासाठी आरोग्य मंत्रालय, भारत सरकार यांनी घालून दिलेल्या अनुज्ञेय मर्यादित आहेत.

मातीचे पर्यावरण

माती नमुना केंद्रांची स्थाने

स्टेशन	सॅम्पलिंग स्थान	दिशा (अंतर) प्लांट पासून साइट	दिशा (अंतर) खाण साइट पासून
S1	खाण साइट	-	--
S2	खाण साइट	-	--
S3	गाव कासाडे	SSE	0.91 km
S4	गाव उत्तरगावठाण	SSW	1.24 km
S5	गाव धारेश्वर	NE	2.00 km
S6	दाट मिक्स जंगल जवळ	W	2.65 km
S7	गाव तळरे नाका	S	2.66 km
S8	नागसावंतवाडी	NW	0.50 km

वेगवेगळ्या आठ (8) ठिकाणी माती प्रोफाइल आणि गुणवत्तेचा अभ्यास करण्यात आला. **Augur** पद्धत वापरली गेली आणि वरचे कवच काढून टाकल्यानंतर 15 सेमी खोलीवर नमुने गोळा केले गेले. प्रत्येक ठिकाणचे नमुने स्वच्छ पॉलिथिन शीटवर हाताने चांगले मिसळले. कार्टरिंग प्रक्रियेनंतर सुमारे 1 किलो माती राखून ठेवली गेली.

कोअर झोन: मातीचा पोत क्ले लोम आहे. रंग गडद तपकिरी, सच्छिद्रता 41.02% ते 42.15%, pH 6.68 ते 7.21 आहे. सेंद्रिय पदार्थ (0.33%-0.93%), एकूण नायट्रोजन (133 kg/ha - 378 kg/ha) श्रेणीत कमी आहे, एकूण फॉस्फरस (28.5 kg/ha - 85.1 kg/ha) आहे. मध्यम श्रेणी आणि एकूण पोटॅशियम (186.4 kg/ha - 355.8 kg/ha) देखील श्रेणीत कमी आहे, प्राथमिक पोषक प्रोफाइल दाखवते की नायट्रोजन, पोटॅशियम आणि फॉस्फरसच्या कमी प्रमाणात उपलब्धतेमुळे मातीची सुपीकता कमी आहे.

बफर झोन: परिणामी मातीचा पोत चिकणमाती चिकणमातीचा असल्याचे दिसून येते. रंग तपकिरी ते गडद तपकिरी आहे, पीएच 5.48 ते 6.92 पर्यंत आहे प्राथमिक पोषक घटक जसे की सेंद्रिय पदार्थ 1.17 % ते 3.83 %, एकूण नायट्रोजन 476 किलो/हेक्टर ते 996 किलो/हे, एकूण फॉस्फरस 50.6 किलो/हे. mg/kg आणि एकूण पोटॅशियम 345.3 kg/ha ते 448.2 kg/ha श्रेणीत कमी आहे, प्राथमिक पोषक प्रोफाइल

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

दाखवते की कमी प्रमाणात नायट्रोजन आणि उपलब्ध पोटॅशियम आणि उपलब्ध फॉस्फरसची मध्यम प्रमाणात उपलब्धता यामुळे मातीची सुपीकता सरासरी आहे.

जमीन वापरायची पद्धत

रिसोर्ससॅट-2 उपग्रह प्रतिमांचा वापर जमीन वापर नमुना नकाशाच्या विकासासाठी केला गेला आहे. 1:50,000 स्केलवर भारताचे सर्वेक्षण टोपो नकाशे आणि 10 किमी त्रिज्येच्या अभ्यास क्षेत्राचा जमीन वापर आणि भू-आच्छादन नकाशा तयार करण्यासाठी अनुषंगिक डेटा संदर्भ डेटा म्हणून वापरला गेला आहे. अभ्यास क्षेत्रावर कृषी जमिनीचे वर्चस्व आहे (पीक + पडझड + वृक्षारोपण) जे एकूण क्षेत्रफळाच्या 44.06% व्यापतात. रब्बी हंगामात गहू, ऊस, ज्वारी आणि खरिपात तांदूळ ही पिके घेतली जातात. काही फलोत्पादन आणि फळबागांची रोपे अभ्यास क्षेत्रात सादर केली आहेत पियाली नदी प्रकल्प स्थळापासून उत्तर दिशेने 3.0 किमी अंतरावर आहे. पानझडी जंगले अभ्यास क्षेत्रात सादर केली आहेत. प्रकल्प स्थळाजवळ इतर काही खाण उपक्रम चालू आहेत. प्रकल्पाच्या जागेचा उत्तरेकडून दक्षिणेकडे थोडा उतार आहे आणि एमएसएल येथे 94m ते 105m दरम्यान उंची आहे.

जैविक पर्यावरण

कोअर झोन

फुलांची रचना साइट आणि त्याच्या पर्यावरणीय वैशिष्ट्यांवर अवलंबून बदलते आणि ते कोणत्याही वनस्पती समुदायांच्या प्रमुख वैशिष्ट्यांपैकी एक आहे. झुडुपे आणि वनौषधी वनस्पतींचे प्राबल्य असलेल्या खाण भाडेपट्टी क्षेत्राच्या वनस्पतींमध्ये झुडूपांच्या आणि 15 वनस्पतींच्या प्रजातींचा समावेश आहे. कोअर झोनमध्ये प्रामुख्याने 4 प्रजातींची झाडे दिसली.

बफर झोन

१० किमीच्या बफर झोनमध्ये राखीव जंगल नाही. प्रबळ प्रजाती एगल किन्सेस (बेल), झिझिफस जुजुबा (बेर), ऍकॅसिया कॅटेचू (खैर) इ.

शेती: शेती ही प्रामुख्याने पावसावर अवलंबून असते. तांदूळ आणि नागली (बाजरीचा एक प्रकार) ही सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील प्रमुख अन्न पिके आहेत.

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

बफर झोन मधील वन्यजीव: बफर झोनमध्ये प्राण्यांच्या विविधतेचा समावेश होतो. सस्तन प्राण्यांमध्ये मुंगूस (हर्पेस्टेस एडवर्डसी), मकाका रेडिएटा (माकड), सुस स्क्रोफा (जंगली डुक्कर) हे देखील बफर झोनमधील जवळपासच्या गावकऱ्यांनी पाहिल्याचा अहवाल आहे. पाळीव प्राण्यांमध्ये मांजर, गाय, म्हैस, कुत्रा इत्यादी आढळतात. पक्षांमध्ये कबूतर (कोलंबा लिक्विया), पावो क्रिस्टॅटस (भारतीय मोर) इत्यादी सामान्य पक्षी नोंदवले जातात.

धोका आणि संकटात असलेल्या प्रजाती

वन्यजीव (संरक्षण) कायदा, 1972 (2002 मध्ये सुधारित) च्या अनुसूची I आणि अनुसूची II मध्ये भारतातील संकटग्रस्त आणि धोक्यात असलेल्या प्राण्यांची यादी करण्यात आली आहे. बफर झोन शेड्यूल I मध्ये पाव्हो क्रिस्टॅटस (भारतीय मोर), पॅथेरा परडस (बिबट्या) आणि पॅथेरा टायग्रीस (वाघ) या प्रजातींची नोंद आहे.

इको सेन्सिटिव्ह झोन

कोर तसेच बफर झोनमध्ये कोणतेही वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान किंवा राखीव जैविकमंडळ नाही.

सामाजिक- आर्थिक पर्यावरण

अभ्यास क्षेत्रामध्ये सामाजिक-आर्थिक अभ्यास करण्यात आला, असे आढळून आले की 45 गावे औद्योगिक क्षेत्राच्या 10 किमी परिघात येतात. 2011 च्या जनगणनेच्या दुय्यम माहितीनुसार, बफर झोनची लोकसंख्या 41858 आहे. कुटुंबांची संख्या 10692 आढळली, याचा अर्थ असा होतो की प्रत्येक कुटुंबामध्ये सरासरी 4 सदस्य होते. अभ्यास क्षेत्रातील एकूण साक्षरांची संख्या 30215 आहे जी एकूण लोकसंख्येच्या 72.18% आहेत. अभ्यास क्षेत्रातील पुरुष साक्षरता दर 52.65% आणि महिला साक्षरता दर 47.34% आहे. अभ्यास क्षेत्रातील एकूण कामगारांची संख्या 17057 आहे जी एकूण लोकसंख्येच्या 40.74% आहे. एकूण कामगार मुख्य कामगार आणि किरकोळ कामगारांमध्ये विभागले गेले आहेत.

क्षेत्राचे भूविज्ञान आणि भूजलविज्ञान

खाणकामाची जागा आणि सभोवतालचा परिसर तपासाधीन भारताच्या द्वीपकल्पीय किनारपट्टीच्या पश्चिम भागात आहे. पूर्वेकडील बाजू पश्चिम घाटाच्या ढलानांच्या पश्चिमेकडील उताराचे प्रतिनिधित्व करते आणि पश्चिमेकडील प्रदेश अरबी समुद्राच्या किनारपट्टीच्या दिशेने आहे. हा प्रदेश कमी विखुरलेल्या मैदानासह मध्यम ते उंच पर्वतरांगा दाखवतो. ते अत्यंत विच्छेदन आणि द्वारे निचरा आहेत

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

अरबी समुद्राला मिळणाऱ्या गड, कर्ली आणि तेरेखोल या नद्यांची संख्या. सर्वसाधारणपणे भूप्रदेश उच्च प्रमाणात लॅटराइटिसेशन आणि हवामान आणि मातीचा सुमारे 3-4 मीटर जाडीचा झोन दर्शवतो. हे क्षेत्र भारताच्या भूकंपीय धोका क्षेत्र वर्गीकरणामध्ये झोन III अंतर्गत येते आणि तुलनेने भूकंपशास्त्रीयदृष्ट्या स्थिर आहे. भूवैज्ञानिकदृष्ट्या, प्रदेशात धारवाड क्रॅटॉनचा उत्तर-पश्चिम सर्वात उघड भाग आहे.

परिसरात खोदलेल्या विहिरी 7-14 मीटर खोलीची श्रेणी दर्शवितात ज्या बहुतेक खडकांच्या रचनेत असतात ज्यात बेसाल्ट, लॅटराइट आणि वाळूचे खडक असतात. पावसाळ्यानंतरच्या काळात या भागात भूजलाची स्थिर पातळी 2.5 ते 10 मीटरपर्यंत आढळते. भूजलाची हालचाल टोपोग्राफिक ग्रेडियंटचे अनुसरण करते आणि पश्चिमेकडे प्रवाहित होते. खाणीची जागा आणि आजूबाजूचा परिसर 'सुरक्षित' श्रेणीत येतो.

10.अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव आणि प्रतिबंध करायचे उपाय

जल पर्यावरण	<p>वादळाचे पाणी आणि खाणीतून वाहणारे पाणी यामुळे पाण्याच्या गुणवत्तेवर दूषित होण्याचे संभाव्य परिणाम.</p> <ul style="list-style-type: none"> खाणीतून सांडपाणी सोडले जात नाही पाणी दूषित करण्यासाठी खनिजांमध्ये कोणतेही विषारी रसायने नाहीत. खाणकाम भूगर्भातील पाण्याच्या तक्त्याला छेदणार नाही म्हणून नकारात्मक नाही गाऊंड वॉटर टेबलवर परिणाम अपेक्षित आहे.
ध्वनी पर्यावरण	<p>पॉइंट आणि नॉन-पॉइंट स्त्रोतांमुळे धूळ निर्माण होईल म्हणून खालील उपायांचा अवलंब केला जाईल:</p> <ul style="list-style-type: none"> पावसाळ्याच्या दिवसात कोणतेही खाणकाम प्रस्तावित नाही, नियमित पाणी शिंपडणे वृक्षारोपण वाहनांना PUC प्रमाणपत्र असणे आवश्यक आहे
ध्वनी पर्यावरण	<p>कोर झोनमध्ये वातावरणीय आवाजाची पातळी वाढण्याची शक्यता आहे. ध्वनी प्रदूषण रोखण्यासाठी:</p> <ul style="list-style-type: none"> परिघात वृक्षारोपण केले जाईल, ध्वनी प्रदूषण कमी करण्यासाठी नियमित देखभाल केली जाईल.
जैविक पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> कोर झोनमध्ये पर्यावरणीयदृष्ट्या, विविध प्रजाती आढळल्या नाहीत. वनस्पती आणि प्राण्यांचे नुकसान होणार नाही. झाडे लावली जातील आणि खनन करून जमीन पुनर्संचयित केली जाईल. बफर झोनमधील Sc-I प्रजातींसाठी संवर्धन आराखडा तयार केला जाईल आणि मुख्य वन्यजीव वॉर्डनकडून रीतसर मंजूर केला जाईल.

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण	<p>लोकसंख्या बहुतांशी बेरोजगार असल्याचे सामाजिक सर्वेक्षणातून स्पष्ट झाले आहे.</p> <ul style="list-style-type: none"> • प्रकल्प 83 लोकांना प्रत्यक्ष रोजगार आणि अनेकांना अप्रत्यक्ष रोजगार निर्माण करेल. • नियमित वैद्यकीय तपासणी, शालेय शिक्षण, उत्तम पायाभूत सुविधा इत्यादींचा स्थानिकांना आणि कर्मचाऱ्यांना फायदा होईल.
खाण कचरा व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> • पावसाळ्यात खाणकाम केले जाऊ नये आणि पृष्ठभाग वाहून जाण्यापासून बचाव करणाऱ्या भिंती बांधल्या पाहिजेत. • तेलासारखा घातक कचरा योग्य प्रकारे साठवून नोंदणीकृत री-प्रोसेसरला विकला जावा. • दैनंदिन मानवी क्रियाकलापांमुळे होणारा घरगुती कचरा, ज्याची योग्य प्रकारे विल्हेवाट सेट्टिक टाक्यांमध्ये टाकली जाईल आणि त्यानंतर खड्डे भिजवले जातील. रॅपर्स, फॉइल, उरलेले अन्न साहित्य इत्यादी वेगळ्या डब्यात गोळा करावेत.

11. पर्यायी साईट आणि तंत्रज्ञान

खनिज उपलब्धतेच्या आधारावर भाडेपट्टा आधीच कार्यान्वित केला गेला आहे आणि खनिज उत्खनन करण्यासाठी खाण आराखडा तयार केला गेला आहे आणि मंजूर करण्यात आला आहे म्हणून साईट किंवा तंत्रज्ञानामध्ये कोणताही बदल करण्याची कल्पना नाही.

12. पर्यावरणीय देखरेख कार्यक्रम

प्रकल्पानंतरचे निरीक्षण केले जाईल आणि रेकॉर्ड केलेला डेटा प्रकल्प प्रस्तावकांकडून अर्धवार्षिक **MoEF&CC** (प्रादेशिक कार्यालय) आणि राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (**SPCB**) यांना सादर केला जाईल. खालील पॅरामीटर्सचे निरीक्षण केले पाहिजे.

- सभोवतालची हवा गुणवत्ता
- आवाज
- पृष्ठभाग आणि भूजल
- माती
- वृक्षारोपण आणि ग्रीनबेल्ट
- व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

पर्यावरण निरीक्षण वेळापत्रक

विविध ठिकाणी, एमएल क्षेत्रामध्ये आणि 10 किमी त्रिज्येच्या अभ्यास क्षेत्रात वेळोवेळी पर्यावरण निरीक्षण केले जाईल. देखरेखीसाठी एक व्यापक नेटवर्क तयार करण्यात आले आहे. खाणकाम, ड्रेनेज पॅटर्न, परिसराची स्थलाकृति आणि जैविक वातावरण यामुळे प्रदूषणाचे स्रोत विचारात घेऊन सॅम्पलिंग ठिकाणे ओळखण्यात आली आहेत. 1.5 लाख भांडवली खर्चाचा अंदाज आहे आणि त्यासाठी सुमारे 1.6 लाखांचा निधी आवर्ती खर्च म्हणून पर्यावरण व्यवस्थापन आणि देखरेख कार्यक्रमासाठी दिला गेला आहे.

पर्यावरण निरीक्षणाचा अंदाजित खर्च

अनुक्रमांक	पर्यावरण निरीक्षण घटक	वार्षिक खर्च (रु. मध्ये)
1.	फुजिटिव्ह निरीक्षण	20,000.00
2.	सभोवतालची हवा गुणवत्ता निरीक्षण	30,000.00
3.	पाणी गुणवत्ता निरीक्षण	50,000.00
4.	ध्वनी गुणवत्ता निरीक्षण	4,000.00
5.	माती गुणवत्ता निरीक्षण	6,000.00
एकूण		1,10,000.00

13. अतिरिक्त अभ्यास

या प्रस्तावित विस्तार प्रकल्पासाठी जनसुनावणी घेतली जाईल. जनसुनावणीचे कार्यवृत्त, जनतेने मांडलेले मुद्दे आणि प्रकल्प प्रवर्तकाची वचनबद्धता आणि अर्थसंकल्प अंतिम **EIA** अहवालात सादर केला जाईल.

जोखीम मूल्यांकन आणि आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा तयार करण्यात आला आहे आणि खाणकाम दरम्यान लागू केला जाईल. भागधारकांच्या सूचनांचे योग्य प्रकारे पालन केले जाईल आणि सहामाही अहवाल **SPCB** ला सादर केला जाईल.

क्षेत्रातील विविध सामाजिक-आर्थिक पैलूंबाबत सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन केले गेले आहे, ज्यामुळे विविध सुविधा मिळतील ई. आरोग्य सेवा, शाळा, पिण्याचे पाणी इ. आणि सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे स्थानिक लोकांसाठी प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षपणे रोजगाराच्या सुविधा वाढवतील.

तपशीलवार वाहतूक प्रभाव मूल्यांकन केले गेले आहे.

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

14. प्रकल्पाचे फायदे आणि खर्चाचे मूल्यमापन

खाणकाम आणि विकास हातात हात घालून चालतात. खाणकामाशी संबंधित अनेक सामाजिक आणि पायाभूत विकास उपक्रम आहेत. उदाहरणार्थ: चांगल्या पायाभूत सुविधांची तरतूद, शाळा, हरित पट्टा विकास मोहीम आणि आरोग्य शिबिरांचे आयोजन केवळ खाण कामगारांसाठीच नाही तर सीएसआर जबाबदाऱ्यांतर्गत जवळपासच्या गावांमध्ये राहणाऱ्या लोकांसाठीही. ढाबे, चहाचे स्टॉल आणि वाहन दुरुस्तीची दुकाने इत्यादी सारख्या जवळपासच्या भागात अनेक पूरक उपक्रम फुलतात.

EMP आणि साठी खर्च CER: EMP 9.20 लाख भांडवली खर्च आणि 9.50 आवर्ती खर्च आणि **CSR:** भांडवली खर्च 15.75 लाख आणि आवर्ती खर्च 7.75 लाख.

15. पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेचे महत्त्वाचे पैलू

प्रस्तावित प्रकल्पासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा खाली सादर केला आहे -

जमीन: हंगामी खोदकाम आणि वाढीव धूप रोखण्यासाठी पद्धतशीर उत्खनन प्रस्तावित केले आहे. उत्खनन केलेल्या वरच्या जमिनीची सुपीकता खूपच कमी असेल आणि ती प्रामुख्याने वृक्षारोपणासाठी वापरली जाईल. याशिवाय प्रस्तावित खाण क्षेत्राच्या पूर्वेकडील खोदकाम केलेल्या जमिनीच्या 0.60 हेक्टर क्षेत्रामध्ये वरचे ओव्हरबोर्ड टाकले जाईल.

भूविज्ञान आणि भूजलविज्ञान : खड्ड्याच्या आकारमानाच्या तुलनेत कचरा निर्मिती कमी होईल. कचऱ्याच्या साहित्याचा वापर भाडेतत्त्वाच्या क्षेत्रातील रस्ता तयार/देखभाल करण्यासाठी करणे प्रस्तावित आहे आणि उर्वरित कचरा खड्ड्याच्या संपलेल्या भागात भरला जाईल. पुन्हा दावा केलेला भाग क्षेत्राच्या एकूण स्थलाकृतिनुसार समतल / ड्रेस्ड केला जाईल.

शेपटी फक्त खड्ड्यात जाऊ द्या आणि त्यांना मुख्य प्रवाहात सामील होऊ न देण्याचा प्रस्ताव आहे. खाणीतून बाहेर काढलेल्या पाण्यातून वाळूची धुलाई केली जाते. त्यातील शेपूट पुन्हा खड्ड्यात वळवले जातात आणि इतर कोणत्याही भागाला त्रास होत नाही. खड्ड्यातील पाणी धुण्यासाठी बाहेर काढले जाते. वॉशिंग दरम्यान तयार झालेल्या शेपटींना फक्त खास बनवलेल्या नाल्यांमधून खड्ड्यात जाण्याची परवानगी आहे. या शेपटींमुळे इतर कोणतेही क्षेत्र प्रभावित होत नाही.

वायु पर्यावरण: खाणकाम करताना धूळ आणि धूर वगळता कोणतेही विषारी पदार्थ वातावरणात सोडले जाणार नाहीत. डिझेल जळल्याने धूर निघतो. स्टॅक आणि मायनिंग बॅचवर पाणी शिंपडून धूळ थांबविली जाईल.

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

वायू प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी वाहनांची नियमित देखभाल केली पाहिजे. अप्रोच रोड आणि जवळपासच्या परिसरात वृक्षारोपण केले जाईल.

पाणी व्यवस्थापन: खाणकामाच्या संपूर्ण कालावधीत भूजल तक्त्याला छेद दिला जाऊ नये. पावसाळ्यात कोणतेही उत्खनन करू नये. गाळ वाहून जाऊ नये म्हणून राखीव भिंत बांधण्यात येईल.

ध्वनी पर्यावरण: यांत्रिकी खाणकाम हा आवाजाचा मुख्य स्रोत असेल. सर्व मशीन्सची योग्य देखभाल केली जाईल, ज्यामुळे ऑपरेशन दरम्यान आवाज कमी होण्यास मदत होईल. सर्व कामगारांना वैयक्तिक संरक्षक उपकरणे पुरविली जातील.

घनकचरा व्यवस्थापन: खाण कचरा निर्मिती असेल म्हणून सध्याच्या खड्ड्यात बॅकफिलिंग प्रस्तावित आहे. क्षेत्र पुनर्वसन कार्य म्हणून लागवड केली जाईल. खाण मशिनरीतून निर्माण होणारे तेलासारखा घातक कचरा अधिकृत डीलरला विकला जाईल.

जैविक पर्यावरण: खाण लीज क्षेत्र हे जंगल नसलेल्या जमिनीत आहे जेथे जीवजंतूंची उपस्थिती खूपच कमी आहे आणि स्थलीय वनस्पती आणि जीवजंतूंचे कोणताही विपरीत परिणाम होण्याची कल्पना नाही.

हरितपट्टा विकास: महाराष्ट्र मिनरल्स कॉर्पोरेशन लिमिटेडने कोंड्ये गावात अतिशय संघटित हरित पट्टा विकसित केला आहे. त्याला उत्तम फार्म असे नाव देण्यात आले आहे. हे लीज क्षेत्राच्या सीमेपासून दक्षिण-पूर्व दिशेला सुमारे 12.90 किमी अंतरावर आहे. हा हरित पट्टा 17 एकर म्हणजे 6.88 हेक्टर क्षेत्रावर विकसित करण्यात आला आहे. एकूण 2000 झाडे आहेत. तेथे विविध औषधी वनस्पतींची लागवड करण्यात आली आहे. उत्तम फार्मच्या देखभालीसाठी स्थानिक गावातील सुमारे 4 कामगारांना कामावर ठेवण्यात आले आहे. देवराईच्या जमिनीवर उत्तम फार्मजवळ आणखी एक हरित पट्टा महाराष्ट्र मिनरल्स कॉर्पोरेशन लिमिटेडने विकसित केला आहे. हा हरित पट्टा 2.5 एकर म्हणजे 1.012 हेक्टर क्षेत्रावर विकसित करण्यात आला आहे. एकूण 1050 झाडे आहेत. तेथे विविध औषधी वनस्पतींचीही लागवड करण्यात आली आहे. या देवराईच्या जमिनीवर हा हरित पट्टा राखण्यासाठी स्थानिक गावातील सुमारे 02 कामगारांना कामाला लावले आहे.

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण : खाण प्रक्रियेच्या सामाजिक-आर्थिक परिणामामुळे रस्त्यांचा विकास, रस्त्यांजवळ वृक्षारोपण, गावकऱ्यांना व्यावसायिक प्रशिक्षणाचे आयोजन, शाळा उघडणे आणि प्रत्यक्ष किंवा सहायक रोजगार लाभ यासारखे सकारात्मक परिणाम होतील. **EMP** 9.20 लाख भांडवली खर्च आणि 9.50 आवर्ती खर्च आणि **CSR:** भांडवली खर्च 15.75 लाख आणि आवर्ती खर्च 7.75 लाख. या व्यतिरिक्त यासाठी तरतुदी आहेत:

Maharashtra Minerals Corporation Limited (MMCL)	Environmental Impact Assessment (EIA) & Environmental Management Plan (EMP) for Proposed Expansion of Silica Sand Mining and Washing with Production Capacity from 3,00,000 Ton per Annum (TPA) to 4,50,742 TPA and Extension of Mine Lease Period at Village: Kasarde, Tehsil: Kankavli, District: Sindhudurg, Maharashtra
--	---

स्थानिकांना रोजगाराच्या संधी दिल्या जातील.

- चांगल्या पायाभूत सुविधांची उपलब्धता असावी.
- आरोग्य शिबिरे, शुद्ध पिण्याच्या पाण्याची उपलब्धता आणि शालेय शिक्षणाची तरतूद हे कंपनीचे मुख्य लक्ष असेल.

16. पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेसाठी अर्थसंकल्पीय तरतूद

पर्यावरण व्यवस्थापन		
विशेष	भांडवली रक्कम (लाखांमध्ये)	आवर्ती रक्कम (लाख / वर्षात रु.)
मातीच्या ढिगाऱ्याच्या बाजूने पायाची भिंत (दोन्ही बाजूंनी)	1.00	-
चेक-डॅम	1.20	1.00
खड्ड्याभोवती वायर क्रेट	-	4.00
वृक्षारोपण (संरक्षणासह)	1.50	2.50
पर्यावरण निरीक्षण	3.50	2.00
मान्यताप्राप्त एजन्सीद्वारे ब्लास्टिंग पॅरामीटर्स चाचणी	2.00	-
एकूण	9.20	9.50

17. सीएसआर क्रियाकलापांसाठी अर्थसंकल्पीय तरतूद

क्र.	वर्णन	भांडवली खर्च (रुपये मध्ये लाख)	आवर्ती खर्च (लाख/वर्षात रुपये)
1	वृक्षारोपण	1.50	0.75
2	रस्ता बांधकाम आणि देखभाल	7.50	2.00
3	पिण्याच्या पाण्याची सोय	1.00	0.50
4	साठवण पाण्याच्या टाकीची सोय	1.00	-
5	शिक्षणासाठी सहाय्य	1.50	1.00
6	स्वच्छताविषयक सुविधा शौचालये इ.	2.00	-
7	स्वच्छतेसाठी जनजागृती	-	0.50
8	उच्च शिक्षणासाठी गावातील मुलांना मोफत शिक्षण.	-	1.50
9	हॉस्पिटलमध्ये वाहतुकीसाठी मदत.	1.25	0.25
10	आरोग्य शिबिर	-	1.25
एकूण		Rs. 15.75	Rs. 7.75