

DRAFT ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT REPORT

Of

Executive summary - Hindi

**Tikanpal Limestone (Low grade) Mine
(under cluster)**

at

Village: Tikanpal Tehsil & District: Bastar, State: Chhattisgarh,

Total Area- 2.89 ha.

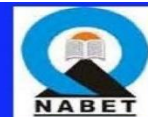
Project Name	Block/ Khasra	Area (Acres) /(Ha)	Location	Consent Letter	Signature
Limestone Mine at Village Tikanpal	418/2	1.50 Ha	Village- Tikanpal Tehsil- Bastar District- Bastar State – Chhattisgarh.	M/s Sunny Stone Crusher prop. Smt. Satindar Kaur	
Limestone Mine at Village Tikanpal	298/1,2 98/2,40 5	1.390 hac	Village- Tikanpal Tehsil- Bastar District- Bastar State – Chhattisgarh.	M/s Sunny Metals Pro. Shri Bachhan Singh	



Contact: 8826287364, 9555548342
GSTIN-09AATFP5994MIZY
PAN- AATFP5994M



P & M Solution



Accredited by QCI NABET

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

कार्यकारी सारांश

परिचय

पर्यावरण प्रभाव आकलन (ईआईए) एक प्रक्रिया है जिसका उपयोग निर्णय लेने से पहले किसी परियोजना के पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक प्रभावों की पहचान करने के लिए किया जाता है। इसका उद्देश्य परियोजना योजना और डिजाइन के प्रारंभिक चरण में पर्यावरणीय प्रभावों की भविष्यवाणी करना, प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के तरीके और साधन ढूंढना है। ईआईए का उपयोग करके, हम स्वस्थ कार्य वातावरण बनाए रखने और अनुमेय सीमा के भीतर प्रदूषण को रोकने के लिए कार्यान्वयन के लिए उपयुक्त शमन उपाय तय कर सकते हैं। पर्यावरणीय प्रभाव आकलन विकास प्रक्रिया में पर्यावरणीय चिंताओं को एकीकृत करने और बेहतर निर्णय लेने के लिए सिद्ध प्रबंधन उपकरणों में से एक है क्योंकि समाज के व्यापक हित में पर्यावरणीय चिंताओं के साथ विकासात्मक गतिविधियों में सामंजस्य स्थापित करने की आवश्यकता है। पिछले कुछ वर्षों में पर्यावरण संरक्षण और सतत विकास पर बढ़ती जागरूकता ने विकासात्मक गतिविधियों से प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए ठोस पर्यावरण प्रबंधन प्रथाओं के कार्यान्वयन पर और जोर दिया है। ईआईए अध्ययन किसी देश के सतत विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसके महत्व को पहचानते हुए, भारत सरकार के पर्यावरण और वन मंत्रालय ने प्राकृतिक संसाधनों के अंधाधुंध दोहन को रोकने और परियोजना विकास में पर्यावरणीय चिंता के एकीकरण को बढ़ावा देने के लिए औद्योगिक और अन्य विकासात्मक गतिविधियों को नियंत्रित करने वाली नीतियां और प्रक्रियाएं तैयार की थीं।

इस रिपोर्ट में टिकनपाल में चूना पत्थर खदान को श्रेणी "बी" के अंतर्गत आने वाले 2.89 हेक्टेयर (क्लस्टर दृष्टिकोण के तहत 1.50 हेक्टेयर + 1.39 हेक्टेयर) के लागू खनन पट्टा क्षेत्र में निम्न ग्रेड चूना पत्थर के खनन के लिए प्रस्तावित किया गया है।

पर्यावरण प्रभाव आकलन रिपोर्ट 14 सितंबर, 2006 की MoEF&CC की EIA अधिसूचना और उसके बाद के संशोधन के तहत SEIAA, छत्तीसगढ़ से प्राप्त संदर्भ की शर्तों (टीओआर) और खनिजों के खनन के लिए EIA मार्गदर्शन मैनुअल के अनुपालन के लिए तैयार की गई है। MoEF&CC, सरकार। भारत सरकार, लागू खनन पट्टा क्षेत्र में चूना पत्थर के खनन के लिए पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करने के लिए।

खनन पट्टा टिकनपाल गांव, तहसील-बस्तर, जिला-बस्तर (सी.जी.) में स्थित है, भौगोलिक रूप से क्यूएल क्षेत्र 1.50 हेक्टेयर है। अक्षांश 19°15'00.42" से 19°15'00.42" तक फैला हुआ है और देशांतर 81°52'05.55" से 81°52'11.76" और क्यूएल क्षेत्र 1.86 हेक्टेयर तक फैला हुआ है अक्षांश 19°15'15.08" से 19°15'22.11" और देशांतर 81°52'29.06" से 81°52'32.62"

प्रस्तावित परियोजना के अध्ययन क्षेत्र में खनन पट्टा सीमा के चारों ओर 10 किमी त्रिज्या, कोर ज़ोन (लीज़क्षेत्र) और बफर ज़ोन (लीज़ सीमा से 10 किमी त्रिज्या) दिखाने वाला मानचित्र शामिल है।

1.50 Ha का UNFC वर्गीकरण के अनुसार स्थापित किए गए अन्वेषण और मौसम विज्ञान स्तर के आधार पर खदान का जीवन 10 वर्ष अनुमानित है और बाजार की मांग 45000 टीपीए पर रहेगी।

1.39 ha का UNFC वर्गीकरण के अनुसार स्थापित किए गए अन्वेषण और मौसम विज्ञान स्तर के आधार पर खदान का जीवन 10 वर्ष अनुमानित है और बाजार की मांग 62,250 टीपीए पर रहेगी।

स्थान

खनन पट्टा गांव -टिकनपाल, तहसील-बस्तर, जिला-बस्तर (छ.ग.) में स्थित है

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

रोड कनेक्टिविटी

पट्टा क्षेत्र टिकनपाल से लगभग 2.71 किमी दूर है। क्यूएल क्षेत्र तक राष्ट्रीय राजमार्ग-एनएच 30 - 2.8 किमी से पहुंचा जा सकता है। निकटतम रेलवे स्टेशन जगदलपुर रेलवे स्टेशन 32 किमी दूर है। निकटतम हवाई अड्डा 32.3 किमी की दूरी पर मां दंतेश्वरी हवाई अड्डा है।

मेलिंग / पत्राचारपरियोजनाप्रस्तावककापता:

1. **मैसर्स सनी स्टोन क्रशर प्रोप। श्रीमती सतिंदर कौर**

निवासी कोंडागांव, जिला-बस्तर (छ.ग.)

2. **मैसर्स सनी मेटल्स**

समर्थक। श्री बच्चन सिंह

आर/0 – बिरानपुर, बस्तर

परियोजना का आकार

चूना पत्थर का कुल उत्पादन 1.50 हेक्टेयर से 45,000 टीपीए और 1.39 हेक्टेयर से 62,250 टीपीए है। अतः चूना पत्थर का कुल उत्पादन 79,200 टन/प्रति वर्ष होता है दो खदानें (क्लस्टर के अंतर्गत)।

परियोजना का अनुमानित जीवन औरलागत

चूना पत्थर का उत्पादन दस वर्षों के लिए प्रस्तावित किया जाएगा = 261961 मीट्रिक टन (कुल रोम = 291068 मीट्रिक टन) और कुल भूवैज्ञानिक रिजर्व पट्टा क्षेत्र में है = 262130 (कुल रोम = 291255 मीट्रिक टन)। इसलिए खदान का अनुमानित जीवन लगभग 10 वर्ष होने की उम्मीद है।

पांच वर्षों के लिए चूना पत्थर का औसत उत्पादन = 29924.00 मीट्रिक टन (कुल रोम) और पट्टा क्षेत्र में कुल खनन योग्य भंडार = 149625 मीट्रिक टन (कुल रोम) होगा। इसलिए खदान का अनुमानित जीवन लगभग 5 वर्ष होने की उम्मीद है।हेगी।

खुदाई

खनन क्षेत्र में ओपन कास्ट सेमी मैकेनाइज्ड पद्धति को पट्टे के क्षेत्र में अपनाया जाएगा। खुदाई को आमतौर पर जैक हैमर, खुदाई, कंप्रेसर आदि के उपयोग के साथ मैनुअल श्रम द्वारा किया जाएगा और ट्रैक्टर / ट्रक / टिपर में लोड किया जाएगा। चूना पत्थर को बाजार में आपूर्ति के लिए उपयुक्त रूप से मिश्रित किया जाएगा।

वर्ष वार उत्पादन विवरण

Summary of Production of Mine at Village Tikanpal (1.50 Ha)

Year Wise	Production (MT)
1 st Year	27750.00
2 nd Year	27750.00
3 rd Year	45000.00

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

4 th Year	27750.00
5 th Year	27750.00
TOTAL	156000.00

Summary of Production of Mine at Village Tikanpal (1.39 Ha)

Year Wise	Production (MT)
1 st Year	18930
2 nd Year	18940
3 rd Year	62250
4 th Year	24750
5 th Year	24750
TOTAL	149620

भूमि उपयोग पैटर्न:- ग्राम टिकनपाल में चूना पत्थर की खदान, क्षेत्रफल- 1.50 हेक्टेयर। एवं 1.39 हे.

Articles	Pre sent Land use	For est Land	Agric ulture Land	Ston y waste Land	Land use at the end of 5 year lease period in Hect.	Land use at the end of 10 year lease period in Hect.
A. Lease area	1.50	Nil	Nil	Nil	1.50	1.50
B. Quarrying & allied						
1. Area under pit	Nil	Nil	Nil	Nil	1.104	1.104
2. Area of Safety Zone	Nil	Nil	Nil	Nil	0.396	0.396
Total	1.50 Hect	Nil	Nil	Nil	1.50 Hect	1.50 Hect

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

Articles	Present Land use in Hect.	Forest Land	Agriculture Land	Stony waste Land	Land use at the end of 5 year lease period in Hect.	Land use at the end of 10 year lease period in Hect.
C. Lease area	1.39	Nil	Nil	Nil	1.39	1.39
D. Quarrying & allied						
3. Area under pit	Nil	Nil	Nil	Nil	0.81	0.81
4. Area of Safety Zone	Nil	Nil	Nil	Nil	0.48	0.48
5. Area for Dumping	Nil	Nil	Nil	Nil	0.10	0.10
Total	1.39	Nil	Nil	Nil	1.39 Hect	1.39 Hect

एम.एम.आर.1961 के अनुसार बेंचों का निर्माण करके व्यवस्थित कार्य किया जाएगा। मानव स्वास्थ्य और खनिज की सुरक्षा और संरक्षण के सिद्धांतों का पालन करने के लिए एमएमआर 1961, खान अधिनियम -1952, एम सी आर -2016 और एम सी डी आर -1988 के सभी लागू नियमों का पालन किया जाएगा।

कचरे का निपटान

कचरे की प्रकृति, वार्षिक पीढ़ी की दर और कचरे के निपटान के लिए प्रस्ताव: खदान अपशिष्ट निम्नलिखित के रूप में है: -

अपशिष्ट-निपटान व्यवस्था (1.50 हेक्टेयर)

शीर्ष मिट्टी /ओबी को कार्य क्षेत्र से हटा दिया गया और प्रथम वर्ष की योजना अवधि में 7.5 मीटर सुरक्षा क्षेत्र (जो लगभग 3960 एम 2 क्षेत्र है) के साथ डंप किया गया। मृदा/ओबी प्रबंधन का विवरण नीचे दिया गया

Area of top Soil/ OB	11046 m ²
Average thickness	1.0 m
Volume of Top Soil/OB	11046 m ³
Swell Factor 10%	11046 x 0.10 = 1104.6 m ³
Swell volume	11046 + 1104.6 = 12150.6 = 12151 m ³
Area for dumping of Soil/OB	7.5 m Safety Zone Area = 3956 m ²
Maximum Height of Soil/OB	1. Soil Dump in Safety Zone = 12151 / 3956 = 3.07 = 3 m Approx.

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

अपशिष्ट-निपटान व्यवस्था (1.39 हेक्टेयर)

Detail of year wise Soil/OB management is given below:-

Year	top soil Area (m ²)	Average thickness (m)	Volume of Top soil (m ³)	Swell Factor 10% (m ³)	Swell volume (m ³)	Soil Utilized area
I	6200	1.0	6200	620	6820	1. in Safety Zone area (4864 m ²) Periphery (m) x cross section (m ²) 673 x 7.1 = 4778 m³ (max 1.5 m height) 2. remaining 2042 m ³ Dump /OB used as backfilling material in the excavated 7.5 m Safety zone (which is 134 m ² area on maximum 15 m depth)
IV	1900	1	1900	190	2090	It will be dumped in Non-mining area (940 m ²) on maximum 3 m height. It will be also used for approach road maintenances.

सामान्य विशेषताएं

i) भूतल ड्रेनेज पैटर्न

टिकनपाल के पास तालाब के अध्ययन क्षेत्र में

ii) वाहन यातायात घनत्व

परियोजना स्थल के पास की सड़कों और क्षेत्र में कनेक्टिंग मुख्य सड़कों की मौजूदा वहन क्षमता को समझकर यातायात विश्लेषण किया जाता है। फिर खदान की क्षमता के आधार पर, वर्तमान परिदृश्य में जोड़े जाने वाले ट्रकों की संख्या की तुलना वहन क्षमता से की जाएगी।

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

मौजूदा ट्रेफिक परिदृश्य और लॉस

Table 4.2 (i): Existing Traffic Scenario & LOS

Road	V	C	Existing V/C Ratio	LOS
NH30	830	1100	0.13	A

Source: Capacity as per IRC: 64-1990

वी= पीसीयू/दिन में वाहनों की मात्रा और सी= पीसीयू/दिन में सड़क की क्षमता
सेवा का मौजूदा स्तर (एलओएस) "ए" और "बी" है यानी उत्कृष्ट और बहुत अच्छा।

V/C	LOS	Performance
0.0 - 0.2	A	Excellent
0.2 - 0.4	B	Very Good
0.4 - 0.6	C	Good / Average / Fair
0.6 - 0.8	D	Poor
0.8 - 1.0	E	Very Poor

Reference: ENVIS Technical Report, IISc, Bangalore.

During Mine operation (For Cluster Area)

Proposed Capacity of mine/annum : 1,07,250 T/Annum (45000 TPA + 62,250 TPA)

No. of working days : 240 days

Proposed Capacity of mine/day : 446.8 or say 447 TPD

Truck Capacity : 10 tonnes

No. of trucks deployed/day : 59.6 or say 60 Trucks

No. of trucks deployed/day to and fro : 60*2 = 120

No. of trucks deployed per hour = 120/8= 15

PCU/hr(15*3) : 45 PCU

Table 4.2 (ii): Modified Traffic Scenario & LOS

Road	V	C	Existing V/C Ratio	LOS
NH30	78 +45	1100	0.11	A

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

उपरोक्त विश्लेषण से यह देखा जा सकता है कि वर्गीकरण के अनुसार राजमार्ग चौराहे पर एलओएस वही रहता है जो क्रमशः 'ए' (उत्कृष्ट) है, जबकि निकट गांव चौराहे के लिए एलओएस "ए" (उत्कृष्ट) से नहीं बदला जाएगा। अतः अतिरिक्त यातायात के कारण प्रस्तावित निकासी सड़कों पर इतना प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। यातायात प्रबंधन नीचे दिए गए अनुसार प्रस्तावित किया गया है।

iii) पानी की मांग

खदान में खनिज का प्रसंस्करण नहीं किया जायेगा। केवल साधारण आकार और छँटाई ही की जाएगी।

जनशक्ति की आवश्यकता

इस क्लस्टर खदान में लगभग 80 लोगों को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार मिलेगा। जनशक्ति अधिकतर कुशल होगी।

आधारभूत-पर्यावरण का विवरण

इस खंड में क्षेत्र के 10 किमी के दायरे के आधारभूत अध्ययन का विवरण शामिल है। एकत्र किए गए डेटा का उपयोग आसपास के मौजूदा पर्यावरण परिदृश्य को समझने के लिए किया गया है

प्रस्तावित खनन परियोजना जिसके विरुद्ध परियोजना के संभावित प्रभावों का आकलन किया जा सकता है।

प्रस्तावित खनन के संबंध में पर्यावरणीय डेटा एकत्र किया गया है:-

(ए) भूमि (बी) जल (सी) वायु

(डी) शोर

(ई) जैविक

(एफ) सामाजिक-आर्थिक

(ए) भूमि उपयोग: भूमि उपयोग को कृषि भूमि, निपटान, और नदी और वन क्षेत्र में विभाजित किया गया है जैसा कि मानचित्र में दिखाया गया है। यह क्षेत्र उपजाऊ है और इसमें कृषि भूमि का अनुपात अधिक है।

उपलब्ध द्वितीयक आंकड़ों के अनुसार पट्टा क्षेत्र के 10 किमी की परिधि के भीतर कोई राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फीयर रिजर्व, जीव-जंतुओं के प्रवासी मार्ग और राष्ट्रीय स्मारक नहीं है। पट्टा क्षेत्र में कोई बस्ती नहीं है।

बेसलाइन पर्यावरण के विश्लेषण परिणाम

(ए) मिट्टी के विश्लेषण के परिणाम।

चिन्हित स्थानों से एकत्र किए गए नमूनों से पता चलता है कि मिट्टी रेतीली प्रकार की है और पीएच मान 6.49 से 7.68 के बीच है, जो दर्शाता है कि मिट्टी प्रकृति में क्षारीय है। पोटैशियम 77.33 mg/kg से 84.40 mg/kg तक पाया जाता है। जल धारण क्षमता 23.62% से 26.23% के बीच पाई जाती है।

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

(बी) जल पर्यावरण

IS-10500 मानकों के अनुसार पीने के पानी के नमूनों के लिए निर्धारित पीएच सीमा 6.5 से 8.5 है, इस सीमा से परे पानी म्यूकस झिल्ली या जल आपूर्ति प्रणाली को प्रभावित करेगा। अध्ययन अवधि के दौरान, भूजल का पीएच 7.10 से 7.18 तक भिन्न था। अध्ययन अवधि के दौरान अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए सभी नमूनों का पीएच मान सीमा के भीतर पाया गया।

• IS-10500 मानकों के अनुसार कुल घुलनशील ठोस पदार्थों के लिए वांछनीय सीमा 500 mg/l है जबकि वैकल्पिक स्रोत के अभाव में अनुमेय सीमा 2000 mg/l है। अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल नमूनों में, कुल घुलनशील ठोस पदार्थ 343 मिलीग्राम/लीटर से 512 मिलीग्राम/लीटर तक हैं। नमूनों का टीडीएस क्रमशः 500 मिलीग्राम/लीटर और 2000 मिलीग्राम/लीटर की वांछनीय सीमा और अनुमेय सीमा के भीतर था।

(सी) परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी से पता चलता है कि PM10 की न्यूनतम सांद्रता वाले निगरानी स्टेशन AQ5 पर 43.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ8 पर अधिकतम 68.30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ थे। PM2.5 के परिणाम से पता चलता है कि AQ5 पर न्यूनतम सांद्रता 24.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ जबकि AQ8 पर 45.81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ की अधिकतम सांद्रता पाई गई।

गैसीय प्रदूषक SO₂ और NO_x निर्धारित CPCB सीमा 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के भीतर थे। सभी स्टेशनों पर आवासीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों के लिए। SO₂ की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ5 पर क्रमशः 9.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ8 पर 14.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई। NO_x की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ 5 पर क्रमशः 10.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ8 पर 20.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई।

PM10 में मुक्त सिलिका सामग्री क्रमशः AQ5 और AQ8 पर न्यूनतम 1.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और अधिकतम 2.65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई।

(डी) शोर वातावरण

खदान में उत्पन्न शोर अर्ध-मशीनीकृत खनन कार्यों और ट्रक परिवहन गतिविधियों के कारण होता है। खनन गतिविधि से उत्पन्न शोर खदान के भीतर ही फैल जाता है। आसपास के गांवों पर खनन गतिविधि का कोई बड़ा प्रभाव नहीं है। हालाँकि, उपरोक्त शोर स्तर का स्पष्ट प्रभाव केवल सक्रिय कार्य क्षेत्र के पास ही महसूस किया जाता है।

गाँवों पर शोर का प्रभाव नगण्य है क्योंकि गाँव खदान से बहुत दूर स्थित हैं। चूंकि इसमें बड़ी मशीनरी की कोई भागीदारी नहीं है, इसलिए शोर के स्तर का प्रभाव न्यूनतम होगा।

(ई) जैविक पर्यावरण

पट्टा क्षेत्र के साथ-साथ बफर जोन क्षेत्र में क्षेत्र में वनस्पतियों और जीवों की कोई लुप्तप्राय और स्थानिक प्रजाति नहीं पाई जाती है।

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

(च) सामाजिक-आर्थिक

जनसंख्या संरचना

2011 की जनसंख्या जनगणना के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 73242 है 52.0 प्रतिशत पुरुष हैं और शेष 48.49 प्रतिशत महिलाएं हैं। इसके अलावा कुल जनसंख्या का 15.2 प्रतिशत 0-6 आयु वर्ग से संबंधित है। उनमें से लगभग 51.71 प्रतिशत पुरुष हैं और शेष 48.3 प्रतिशत महिलाएं हैं।

लिंग अनुपात

अध्ययन क्षेत्र में कुल लिंगानुपात प्रति 1000 पुरुषों पर 941 महिलाओं पर आधारित है, जो प्रति 1000 पुरुषों पर 933 महिलाओं के राष्ट्रीय औसत से अधिक है।

प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

खनन ओपनकास्ट अर्ध यंत्रिकृत विधि द्वारा किया जाना प्रस्तावित है। अयस्क और हैंडलिंग कार्यों के साथ-साथ परिवहन द्वारा उत्पन्न वायु जनित कण मुख्य वायु प्रदूषक हैं। सड़कों पर चलने वाले वाहनों द्वारा योगदान किया जाने वाला सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_x) का उत्सर्जन मामूली है। प्रस्तावित उत्पादन और उत्सर्जन में शुद्ध वृद्धि को ध्यान में रखते हुए वायु पर्यावरण पर प्रभावों का पूर्वानुमान लगाया गया है।

शमन के उपाय

- हॉल रोड पर दिन में दो बार पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न धूल को गतिविधि से पहले और बाद में काम करने वाले स्थानों पर पानी के स्प्रे से कम किया जाएगा।
- सामग्री के परिवहन के लिए चक्रीय मार्ग का पालन किया जाएगा यानी लोडेड और अनलोडेड वाहनों के लिए परिवहन का अलग-अलग मार्ग होगा। आंतरिक सड़क की चौड़ाई 10 मीटर से अधिक रखी जा सकती है।
- संपर्क सड़कों और लीज सीमा में वृक्षारोपण किया जाएगा।
- खनन सामग्री के परिवहन मार्गों की योजना बनाना ताकि सबसे छोटे मार्ग से निकटतम पक्की सड़कों तक पहुंचा जा सके। (कच्ची सड़क पर परिवहन कम से कम करें);
- खदान श्रमिकों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) जैसे डस्ट मास्क, ईयर प्लग आदि प्रदान किए जाएंगे।
- धूल और शोर उत्पन्न होने को कम करने के लिए बड़े आकार के पत्थरों को तोड़ने के लिए रॉक ब्रेकर का उपयोग किया जाएगा, जो अन्यथा द्वितीयक विस्फोट के कारण उत्पन्न होगा।
- वाहन यातायात से उड़ने वाली धूल को कम करने के लिए गति सीमा लागू की जाएगी।
- शोर उत्सर्जन को कम करने के लिए पीयूसी प्रमाणित वाहनों को तैनात करना।
- हॉल रोड को बजरी से ढक दिया जाएगा

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

- ट्रकों के ऊपर तिरपाल ढकने से ट्रकों से होने वाले रिसाव को रोका जा सकेगा।
- परिवेशीय वायु की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए नियमित आधार पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी आयोजित की जाएगी।

शोर का वातावरण

खदान में उत्पन्न शोर अर्ध-मशीनीकृत खनन कार्यों और ट्रक परिवहन गतिविधियों के कारण होता है। खनन गतिविधि से उत्पन्न शोर खदान के भीतर ही फैल जाता है। आसपास के गांवों पर खनन गतिविधि का कोई बड़ा प्रभाव नहीं है। हालाँकि, उपरोक्त शोर स्तर का स्पष्ट प्रभाव केवल सक्रिय कार्य क्षेत्र के पास ही महसूस किया जाता है।

गाँवों पर शोर का प्रभाव नगण्य है क्योंकि गाँव खदान से बहुत दूर स्थित हैं। चूंकि इसमें बड़ी मशीनरी की कोई भागीदारी नहीं है, इसलिए शोर के स्तर का प्रभाव न्यूनतम होगा।

S.No	Impact Prediction	Mitigation Measures
1	खनन गतिविधियों के कारण शोर प्रभाव।	सभी स्रोतों से शोर का स्तर आवधिक है और विशेष संचालन तक सीमित है।
2	वाहनों की आवाजाही के कारण शोर प्रभाव।	<ul style="list-style-type: none"> a) नियमित अंतराल पर मशीनों के उचित रखरखाव, तेल लगाना और कम करना शोर के उत्पादन को कम करने के लिए किया जाएगा। b) ख) शोर के प्रसार को कम करने के लिए, कार्यालय भवन और खदान क्षेत्र के आस-पास की सड़कों के किनारे वृक्षारोपण किया जाएगा। c) c) इयर मफ / इयरप्लग की तरह पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (PPE) माइनिंग मशीनरी या उच्च शोर क्षेत्र के पास काम करने वाले सभी ऑपरेटरों और कर्मचारियों को प्रदान किए जाएंगे। d) d) आवधिक शोर स्तर की निगरानी की जाएगी

Biological Environment

S.No	Impact Predicted	Suggestive measure
1	मुक्त आवाजाही की गड़बड़ी / जंगली जीवों का रहना	<ul style="list-style-type: none"> • ध्यान रखा जाएगा कि ओबी और अयस्क सामग्री ले जाने के लिए वाहनों की आवाजाही के दौरान उत्पन्न होने वाला शोर अनुमेय शोर स्तर के भीतर हो। • ध्यान रखा जाएगा कि मजदूरों द्वारा किए गए जानवरों (पक्षियों) का कोई शिकार न हो • मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक इत्यादि को मुख्य स्थल के पास त्यागने की अनुमति नहीं होगी, जो मुख्य स्थल के पास जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं। • केवल कम प्रदूषण फैलाने वाले वाहन को अयस्क सामग्री ले जाने की अनुमति होगी। परियोजना स्थल क्षेत्र में अनुमत सभी वाहनों को

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

		<p>तीन महीने के अंत में नियंत्रण प्रमाण पत्र के तहत प्रदूषण प्रदान करना होगा</p> <ul style="list-style-type: none"> • ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार शोर का स्तर अनुमेय सीमा (दिन के समय में साइलेंट जोन -50 डीबी) के भीतर होगा।
2	वनस्पतियों की कटाई	<ul style="list-style-type: none"> • किसी भी पेड़ को काटना, लकड़ी काटना, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ना नहीं चाहिए • आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों के संग्रह पूरी तरह से प्रतिबंधित होंगे

Land Environment

S.No	Impact Prediction	Mitigation Measures
1	भूमि / भूमि के उन्नयन की स्थलाकृति में परिवर्तन	प्रस्तावित खनन गतिविधि पथरीली भूमि में की जाती है। अयस्क निकाय को हटाने के बाद, एक अविरल भाग बनाया जाएगा। सभी टूटे हुए क्षेत्र को व्यवस्थित बैकफिलिंग द्वारा पुनर्जीवित किया जाएगा और वनीकरण द्वारा पुनर्वास किया जाएगा ताकि क्षेत्र के परिदृश्य में सुधार हो। और यदि बैकफिलिंग संभव नहीं है तो क्षेत्र को जल भंडार में बदल दिया जाएगा। और मछली पालन के लिए उपयोग किया जाएगा।
2	सॉलिड वेस्ट जनरेशन	लगभग 10% खनिज अपशिष्ट उत्पन्न होगा। शीर्ष मृदा खनन वाले क्षेत्रों में बैकफिल्ड किया जाएगा, जिस पर वृक्षारोपण किया जाएगा।
3	ड्रेनेज पैटर्न में बदलाव	जल प्रवाह / पाठ्यक्रम बाधित नहीं होगा और प्राकृतिक नालों या नालों को परेशान नहीं किया जाएगा। खदान और खनिज स्टैक से रन-वे को विशेष रूप से कृषि भूमि को घेरने से बचने के लिए रोका जाएगा। विशेष रूप से कृषि भूमि को प्रभावित करने से रोकने के लिए गेरलैंड नालियों और, कैचपिट का निर्माण किया गया है। ग्रीन बेल्ट को सीमा में विकसित किया गया है।
4	धूल उत्पन्न होने के कारण आस-पास के क्षेत्र में कृषि पद्धति पर प्रभाव	धूल के कारण आस-पास के क्षेत्रों में कृषि गतिविधियों का प्रभाव पड़ सकता है लेकिन सड़कों के लिए सक्रिय क्षेत्रों पर नियमित रूप से पानी छिड़कने जैसे mitigative उपाय, खुदाई स्थलों का कड़ाई से पालन किया जाएगा ताकि प्रभाव कम से कम हो।

Water Environment

S.No	Impact Prediction	Mitigation Measures
1	भूजल तालिका पर प्रभाव	एमएल क्षेत्र की अधिकतम ऊंचाई 300 मीटर है। खदान की अधिकतम गहराई सतह के स्तर तक 21 मीटर गहरी और स्थानीय भूजल स्तर से 9 मीटर ऊपर (सतह स्तर से 30 मीटर गहरी जल तालिका) होगी। इसलिए खनन गतिविधि भूजल स्तर के साथ प्रतिच्छेद नहीं करेगी।
2	डंप से धोना	कोई डंपिंग प्रस्तावित नहीं की गई है।
3	मृदा अपरदन	मृदा अपरदन से बचने के लिए रोपण के साथ खनन क्षेत्र का पुनर्ग्रहण किया जाएगा

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

4	अपशिष्ट जल उत्पादन / निर्वहन	सोख गड्डे वाले शौचालयों का उपयोग किया जाएगा; इसलिए कोई मल / तरल प्रवाह नहीं फैलाया जाएगा और संदूषण की भी उम्मीद नहीं है
5	पास के कृषि क्षेत्र में सिल्टेशन	एमएल क्षेत्र के ढलान की ओर अवरोधक पर गारलैंड नालियों का निर्माण किया गया है।

आपदा प्रबंधन योजना

खदान की समाप्ति पर खदान स्थल पर किसी भी खतरे से बचने के लिए स्थानीय प्राधिकारी जिला कलेक्टर की अध्यक्षता में एक आपदा प्रबंधन कक्ष का गठन किया जाएगा। पुलिस

विभाग के स्वास्थ्य अधिकारियों, जिनमें डॉक्टर, एम्बुलेंस आदि शामिल होंगे, उनके पास महत्वपूर्ण होगा

खदान प्रबंधन के साथ-साथ किसी आपदा के बाद भूमिका निभानी होगी, और वे आपदा प्रबंधन योजना का एक अभिन्न अंग होंगे (iii) यदि आवश्यक हो तो बफर क्षेत्र में मानव जीवन की सुरक्षा।

(iv) संपत्ति और पर्यावरण को नुकसान से बचाना और कम करना।

(v) प्रारंभिक रूप से प्रतिबंधित करना और अंततः घटना को नियंत्रण में लाना।

(vi) किसी भी मृत को पहचानें।

(vii) नियमानुसार प्रशासन, DGMS और वैधानिक व्यक्तियों को सूचित करें।

10.6 परियोजना के लाभ और लागत मूल्यांकन

यह परियोजना भौतिक अवसंरचना में सुधार करेगी, सामाजिक अवसंरचना जैसे सड़क की स्थिति में सुधार, शुष्क मौसम के दौरान पानी की आपूर्ति, जलनिकासी, शैक्षिक संस्थानों और बेहतर पर्यावरण की स्थिति, आदि। यह परियोजना लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार और अप्रत्यक्ष रोजगार भी प्रदान करती है। यह आर्थिक गतिविधियों, बेहतर जीवन स्तर, शैक्षिक सुविधा, स्वास्थ्य सुविधा और अवसंरचनात्मक विकास को बढ़ाता है। यह परियोजना जिला खनिज निधि में योगदान करेगी जो विकास परियोजनाओं को निधि देने के लिए स्थानीय प्राधिकरण को सीधे सहायता प्रदान करेगी। मानसून के मौसम में वृक्षारोपण के दौरान प्रबंधन स्थानीय लोगों को फल देने वाले और अन्य पेड़ों आदि की मुफ्त पौध उपलब्ध कराएगा। इससे श्रमिकों और ग्रामीणों में हरियाली के प्रति चेतना बढ़ेगी। फलों के पेड़ अपने वित्तीय लाभ के लिए योगदान कर सकते हैं।

सी ई आर गति विधियों को परियोजना के प्रस्तावक द्वारा न केवल अनिवार्य प्रावधानों को पूरा करने के रूप में लिया जा रहा है, बल्कि ब्रांड छवि के गठन या वृद्धि के लिए भी लिया जा रहा है। उपरोक्त के अलावा, CER को व्यावसायिक प्रोत्साहन गतिविधि के बजाय समाज के प्रति एक जिम्मेदारी के रूप में अधिक देखा जाता है।

सूची बद्ध सभी गतिविधियाँ संपूर्ण रूप से सामुदायिक विकास के लिए हैं न कि किसी व्यक्ति या परिवार के लिए। प्रत्येक विकास पहल को ग्राम पंचायत के साथ मिलकर लागू किया जाएगा। यदि आवश्यक हो तो परियोजना प्रस्तावक उपरोक्त कार्यक्रम के कार्यान्वयन के लिए एक गैर सरकारी संगठन की सेवाओं का लाभ उठा सकता है।

पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट

तालिका 9.1, ग्राम टिकनपाल के ईएमपी का बजट- 1.39 हेक्टेयर)

S l. No	Description	Capital Cost 1 st year (Rs)	Recurring Cost (Rs) 2 nd year	Recurring Cost (Rs) 3 rd year	Recurring Cost (Rs) 4 th Year	Recurring Cost (Rs) 5 th Year
1	Pollution Control &	2,00,00	2,00,000	2,00,000	2,00,000	2,00,000

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

	Dust Suppression	0				
2	Pollution Monitoring	-	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Plantation and salary for one gardener (full time basis) (8*12 = 96,000)	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000
4	Haul road Maintenance Cost (50 m)	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000
5	Occupational health and safety cost	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
	TOTAL (Rs)	4,46,000	4,76,000	4,76,000	4,76,000	4,76,000

तालिका 9.2, ग्राम टिकनपाल के ईएमपी का बजट (1.50 हेक्टेयर)

S l. No	Description	Capital Cost year (Rs)	Recurring Cost (Rs) 1 st year	Recurring Cost (Rs) 2 nd year	Recurring Cost (Rs) 3 rd year	Recurring Cost (Rs) 4 th Year	Recurring Cost (Rs) 5 th Year
1	Pollution Control & Dust Suppression	1,20,000	1,20,000	1,20,000	1,20,000	1,20,000	1,20,000
2	Pollution Monitoring	-	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Plantation and salary for one gardener (full time basis) (8*12 = 96,000)	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000
4	Haul road Maintenance Cost (50 m)	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000
5	Occupational health and safety cost	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
	TOTAL (Rs)	3,66,000	3,96,000	3,96,000	3,96,000	3,96,000	3,96,000

- हॉल रोड रखरखाव के लिए श्रमिक का वेतन 250* 1 श्रमिक*400= 1,00,000/-
- 1 माली का वेतन (8000) /माह * 12 = 96,000 /वर्ष
- * 20 लाख प्रति किलोमीटर (2000 * 50 मीटर लंबी सड़क = 1,00,000)

व्यावसायिक स्वास्थ्य के लिए बजट

Particulars	Recurring Cost per year (Rs.)
For occupational health checkup	75,000
Total	75,000

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

माइन वर्कर के लिए पानी, आश्रय और स्वच्छता के लिए बजट

Scheme	Capital Cost (In Rs)	Recurring Cost (In Rs)/year
पेयजल की सुविधा	25,000	5,000
आश्रय	1,00,000	10,000
स्वच्छता (मूत्रालय और शौचालय)	40,000	5,000
कुल	1,65,000	20,000

कॉर्पोरेट एनवायरनमेंट रिस्पॉन्सिबिलिटी

कॉर्पोरेट पर्यावरण जिम्मेदारी (CER) पर्यावरण, उपभोक्ताओं, कर्मचारियों, समुदायों, हितधारकों और सार्वजनिक क्षेत्र के अन्य सभी सदस्यों पर सकारात्मक प्रभाव सुनिश्चित करने के लिए एक कंपनी / संगठन की जिम्मेदारी को संदर्भित करता है। सीईआर गतिविधियाँ परियोजना के प्रस्तावक द्वारा न केवल अनिवार्य प्रावधानों को पूरा करने के लिए बल्कि ब्रांड छवि के गठन या वृद्धि के लिए भी बढ़ रही हैं। उपरोक्त के अलावा, CER को व्यावसायिक प्रचार गतिविधि के बजाय पर्यावरण और समाज के प्रति एक जिम्मेदारी के रूप में देखा जाता है। यह पर्यावरण और व्यावसायिक कल्याण के विस्तार के लिए दिन की जरूरत है। इससे न केवल आसपास के क्षेत्रों में रहने वाले लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार होगा, बल्कि स्थानीय लोगों के बीच परियोजना प्रस्तावक की प्रतिष्ठा भी बढ़ेगी।

परियोजना प्रस्तावक द्वारा उठाए जाने के लिए प्रस्तावित उपरोक्त गतिविधियों के लिए धन का वर्षवार आवंटन नीचे दी गई तालिका में प्रदान किया गया है

सीईआर कार्यक्रम के तहत परियोजना प्रस्तावक द्वारा उठाए जाने वाले प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियों के लिए धन का आवंटन

ग्राम टिकनपाल की सीईआर लागत (1.50 हेक्टेयर)

S . No	Activities	Fund in lakhs/ year (Capital Cost)
1	Plantation will be done along with tree guard in village school	1,00,000
TOTAL		1,00,000

ग्राम टिकनपाल की सीईआर लागत (1.39 हेक्टेयर)

S . No	Activities	Fund in lakhs/ year (Capital Cost)
--------	------------	------------------------------------

परियोजना: टिकनपाल चूना पत्थर खदान, 2.89 हेक्टेयर के क्षेत्र में, ग्राम- टिकनपाल तहसील-बस्तर, जिला- बस्तर (छ.ग.)

आवेदक: श्रीमती सतिंदर कौर, श्री बच्चन सिंह

1	Plantation will be done along with tree guard in muktidham of village	1,00,000
TOTAL		1,00,000

निष्कर्ष

जैसा कि चर्चा है, यह कहना सुरक्षित है कि प्रस्तावित सुविधाओं से क्षेत्र की पारिस्थिति की पर को महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है, क्योंकि विभिन्न प्रदूषकों को अनुमेय सीमा के भीतर रखने के लिए पर्याप्त निवारक उपायों को अपनाया जाएगा। क्षेत्र के चारों ओर ग्रीन बेल्ट विकास को एक प्रभावी प्रदूषण माइटीगेटिव तकनीक के रूप में भी लिया जाएगा, साथ ही " टिकनपाल चूना पत्थर खदान" के परिसर से जारी प्रदूषकों के लिए जैविक संकेतक के रूप में भी काम किया जाएगा।