

**DRAFT ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT  
REPORT  
& ENVIRONMENT MANAGEMENT PLAN  
of**

**Executive summary Hindi**

**Nardaha Limestone Quarry**

at

**Village- Nardaha, Tehsil- Arang, District- Raipur, C.G.,**

**Area: 2.790 ha**

at

**Khasra no. 1981, 1982/2, 1983/1 (P), 1988/2 Part**

**Area: 2.790 ha Capacity –60,000 Tons per annum**

**Applicant**

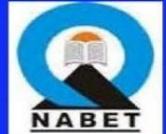
**Nardaha Limestone Quarry  
Prop. Shri Purushottam Jumnani**



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



**P & M Solution**



Accredited by QCI NABET

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरूषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

## कार्यकारी सारांश

### परिचय

पर्यावरणीय 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। यह एक निर्णय लेने वाला उपकरण है, जो प्रस्तावित परियोजनाओं के लिए उचित निर्णय लेने में निर्णय निर्माताओं का मार्गदर्शन करता है। ईआईए व्यवस्थित रूप से प्रस्तावित परियोजना के लाभकारी और प्रतिकूल दोनों परिणामों की जांच करता है और यह सुनिश्चित करता है कि परियोजना डिजाइनिंग के दौरान इन प्रभावों को ध्यान में रखा जाए।

प्रस्तावित परियोजना के अध्ययन क्षेत्र में खनन पट्टा सीमा के चारों ओर 10 किमी की परिधि, कोर जोन (क्यूएल क्षेत्र) और बफर जोन (पट्टा सीमा से 10 किमी की त्रिज्या) को दर्शाने वाला नक्शा शामिल है।

यूएनएफसी वर्गीकरण के अनुसार अन्वेषण और स्थापित रिजर्व के स्तर के आधार पर खदान का जीवन साल अनुमानित है और बाजार की मांग 60,000 टन प्रति वर्ष रहने की उम्मीद है।

यूएनएफसी वर्गीकरण के अनुसार अन्वेषण और स्थापित रिजर्व के स्तर के आधार पर खदान का जीवन 17 साल अनुमानित है और बाजार की मांग 60,000 टन प्रति वर्ष रहने की उम्मीद है।

### परियोजना का संक्षिप्त विवरण

प्रस्तावित परियोजना 28875TPA से 60,000 मीट्रिक टन तक उत्पादन में प्रस्तावित विस्तार के साथ ओपन कास्ट अर्ध-मशीनीकृत खनन है।

### स्थान

खनन स्थल ग्राम-नरदहा, तहसील-आरंग, जिला-रायपुर, राज्य-छत्तीसगढ़ में स्थित हैं।

खसरा क्षेत्र	Area (Ha)	स्थान	उत्पादन	सहमति पत्र
1981, 1982/2, 1983/1 (P), 1988/2	2.790	ग्राम- नरदहा तहसील-आरंग जिला- रायपुर राज्य-छत्तीसगढ़	60,000 मीट्रिक टन	श्री पुरूषोत्तम जुमनानी

नरदहा में खनन परियोजना के परियोजना प्रस्तावक हैं:

श्री पुरूषोत्तम जुमनानी

51/1865, कांजी हाउस के सामने

लाखेनगर, जिला-रायपुर, राज्य – छत्तीसगढ़

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

## TOR detail

क्रमांक	Block No	पत्र क्रमांक	TOR date
1	नरदहा चूना पत्थर खदान	क्रमांक. 2658 /एस.ई.ए.सी.सी.जी. /खदान/2563 नवा रायपुर अटल नगर दिनांक 23/01/2024	23/01/2024

## Details of Project

S. No.	Particulars	Details
A.	परियोजना की प्रकृति एवं आकार	नरदहा चूना पत्थर खदान ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़ Q. L. क्षेत्रफल – 2.790 हे
B.	जगह	
	गांव का नाम	नरदहा
	तहसील	आरंग,
	जिला	रायपुर,
	राज्य	छत्तीसगढ़
	Coordinates	Latitude: 21°17'17.20"N to 21°17'17.69"N Longitude: 81°46'25.06"E to
	Toposheet No.	64 G/15
	खसरा क्रमांक	1981, 1982/2, 1983/1 (P), 1988/2
C.	<b>खदान पट्टा क्षेत्र का विवरण</b>	
	पट्टा क्षेत्र	2.790 Ha
	भूमि का प्रकार	यह गैर वन, गैर कृषि, बंजर निजी भूमि है।
	Topography	प्रस्तावित पट्टा क्षेत्र समतल क्षेत्र में स्थित है।

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

Site Elevation Range	Khasra No		Elevation
		1981, 1982/2, 1983/1 (P), 1988/2	285 Mtrs from MSL
<b>D.</b>	<b>Details of Environmental Setting</b>		
10 किमी की दूरी के भीतर पारिस्थितिक वैज्ञानिक क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व, रिजर्व/संरक्षित वन आदि)	पट्टा क्षेत्र से 10 किमी की दूरी के भीतर कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीवन अभयारण्य और बायोस्फीयर रिजर्व नहीं है।		
Any Education residential area	About 3.7 km		
Water Bodies	About 2.0 kms near Nardaha		
Nearest Town	About 14 km		
PMGSY/CMGSY	Nardaha village road, 650 m		
Hospital	About 2.0kms (Nardaha)		
Nearest Railway Station	Mandhar about 9 km		
Nearest National Highway	NH 6 – 6.5 kms (South-West) area SH 9 - 4.5 kms (North-West)		
Nearest Airport	Swami Vivekananda Airport, approx. 21 km.		
Seismic Zone	Seismic Zone II and III as per IS-1893 (Part-1)-2002		

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

**खान पट्टा क्षेत्र का भौगोलिक निर्देशांक**

BP.Nos	अक्षांश	देशान्तर
BP-1	21°17'17.20"	81°46'25.06"
BP-2	21°17'20.52"	81°46'24.92"
BP-3	21°17'21.31"	81°46'28.39"
BP-4	21°17'21.99"	81°46'31.47"
BP-5	21°17'19.02"	81°46'31.68"
BP-6	21°17'19.34"	81°46'34.32"
BP-7	21°17'20.45"	81°46'35.92"
BP-8	21°17'19.25"	81°46'36.44"
BP-9	21°17'18.90"	81°46'35.99"
BP-10	21°17'18.32"	81°46'36.08"
BP-11	21°17'17.93"	81°46'34.16"
BP-12	21°17'18.36"	81°46'34.11"



नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

### उत्पादन का सारांश

Years	No. of Benches	Area (in M2)	Depth (in meter)	Volume (in M3)	ROM (in Tones)	RL (in m)
		A	B	( A x B = C)	C x 2.5=D	
2023-24	B-1	8000.00	3	24000.00	60000.00	284.5-281.5
2024-25	B-1	8000.00	3	24000.00	60000.00	285.5-282.5
2025-26	B-1	3384.33	3	10152.99	25382.47	285.5-282.5
	B-2	4615.67	3	13847.01	34617.52	282.5-279.5
<b>SUB TOTAL</b>		<b>8000.00</b>		<b>24000.00</b>	<b>60000.00</b>	
2026-27	B-2	8000.00	3	24000.00	60000.00	282.5-279.5
2027-28	B-2	4653.61	3	13960.82	34902.06	281.5-278.5
	B-3	3346.39	3	10039.18	25097.94	278.5-275.5
<b>SUB TOTAL</b>		<b>8000.00</b>			<b>60000.00</b>	
<b>GRAND TOTAL</b>		<b>40000.00</b>		<b>144000.00</b>	<b>360000.00</b>	

#### खदान का प्रत्याशित जीवन

वर्तमान खनन योग्य भंडार 9,83,255.97 टन और पांच वर्षों के औसत उत्पादन के आधार पर लगभग 60,000 टन/वर्ष। तो खदान का अनुमानित जीवन  $9,83,255.97/60,000 = 16.39$  वर्ष यानी 17 वर्ष होगा

#### अपशिष्ट-निपटान व्यवस्था

9675 घन मीटर ऊपरी मिट्टी को 7.5 मीटर बैरियर जोन उत्खनन क्षेत्र 1612.51 वर्ग मीटर में वापस भरा जाएगा। वृक्षारोपण के उद्देश्य से 6 मीटर की गहराई के साथ और शेष मिट्टी 1955 घन मीटर को 4.5 मीटर परिधि क्षेत्र के बाधा क्षेत्र पर डाला जाएगा।

#### सामान्य सुविधाएँ

i) सतही जल निकासी पैटर्न  
महानदी (27 किमी) एवं खारून (19 किमी) के अध्ययन क्षेत्र में

#### ii). वाहन यातायात घनत्व

लीज एरिया रायपुर से करीब 14 किमी दूर है। क्यूएल क्षेत्र से राष्ट्रीय स्तर पर संपर्क किया जा सकता है राजमार्ग-06 जो 6.5 किमी और एसएच-09 4.5 किमी की दूरी पर है। निकटतम रेलवे स्टेशन मंदिर हसौद 7 कि.मी. निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानन्द हवाई अड्डा 21 किलोमीटर की दूरी पर है।

क्यूएल क्षेत्र के भीतर खनिज और अपशिष्ट के परिवहन का माध्यम डंपर या ट्रक होंगे। खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर गंतव्य उद्योग तक खनिज परिवहन सड़क मार्ग से होगा।

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरूषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

**iii). लाभकारी/प्रसंस्करण**

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

**iv). बस्ती**

टाउनशिप के लिए कोई जमीन चिन्हित करने की कोई गुंजाइश नहीं है; स्थानीय कर्मियों को लगाया जायेगा.

**वी). बिजली, जल आपूर्ति और अन्य बुनियादी ढाँचे की आवश्यकताएँ .**

खदान का कार्य अर्ध-मशीनीकृत पद्धति से किया जाएगा। किसी शक्ति की आवश्यकता नहीं होगी. केवल साइट ऑफिस के लिए सौर ऊर्जा से बिजली प्राप्त की जाएगी। परिवहन डीजल से चलने वाले डंपरों या ट्रकों के माध्यम से किया जाएगा। डीजल के लिए कोई भंडारण प्रस्तावित नहीं है।

**जनशक्ति की आवश्यकता**

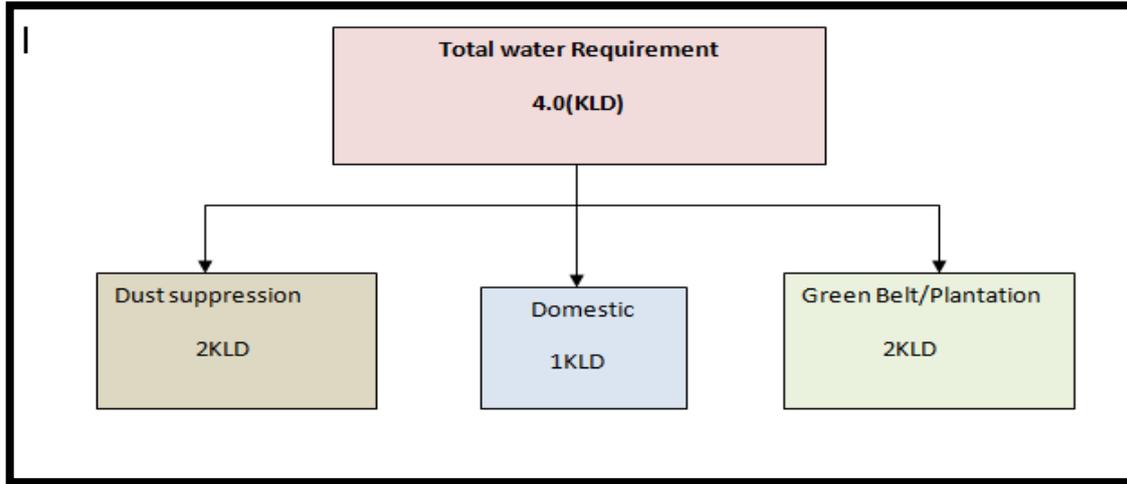
प्रस्तावित परियोजना के लिए जनशक्ति की आवश्यकता नीचे दी जाएगी जिनका उपयोग ट्रकों या ट्रैक्टर-ट्रॉलियों में खनिजों की खुदाई और लोडिंग के लिए किया जाएगा। मानव-शक्ति की आवश्यकता का विवरण नीचे दिया गया है:

Highly Skilled		
S No	Designation	No of Person
1	Mining Manager	2
Skilled, Semi-Skilled, Un-Skilled		
1	Compressor Operator	1
2	General supervisor	1
3	Skilled labor	12
4	Unskilled labor	20
	Total	34

**जलापूर्ति**

प्रस्तावित परियोजना के लिए पानी की आवश्यकता श्रमिकों को पीने और घरेलू उद्देश्यों के लिए प्रदान की जाएगी। धूल रोकने के लिए पानी की भी व्यवस्था की जाएगी। ताजा पानी का उपयोग केवल पीने के लिए किया जाएगा। पानी की आवश्यकता का विवरण नीचे दिया गया है:

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर



पानी की आपूर्ति नजदीकी गांव या सीजीडब्ल्यू एनओसी से उपलब्ध स्रोतों से की जाएगी

## बेसलाइन पर्यावरण के विश्लेषण परिणाम

### 1. मृदा पर्यावरण

विश्लेषण के नतीजे बताते हैं कि मिट्टी प्रकृति में क्षारीय है क्योंकि पीएच मान 6.65 से 7.25 तक है जो मिट्टी की लवणीय संपत्ति को दर्शाता है। विश्लेषण रिपोर्ट में मिट्टी के विद्युत व्यवहार और मिट्टी में घुले ठोस पदार्थों को दर्शाने वाली उच्च विद्युत चालकता (375 से 446  $\mu\text{S}/\text{सेमी}$ ) देखी गई है। नाइट्रोजन सामग्री की उपस्थिति 0.063 से 0.083% तक होती है। मिट्टी के नमूनों में नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम की सांद्रता कम पाई गई है। पीएच और ईसी मान बहुत भिन्न होते हैं और जलवायु, स्थानीय बायोटा (पौधे और जानवर), आधारशिला और सतही भूविज्ञान के साथ-साथ मानव प्रभावों सहित कई पर्यावरणीय कारकों से प्रभावित होते हैं, जिन्हें विश्लेषण रिपोर्ट में दिखाया गया है।

### 2. जल पर्यावरण

जैसा कि ऊपर चर्चा की गई है, ऑर्गेनोलेप्टिक और भौतिक मापदंडों, सामान्य मापदंडों, विषाक्त और जैविक मापदंडों के लिए भूजल के नमूनों के परिणाम मानसून के बाद के मौसम में आठ स्थानों पर एकत्र किए जाते हैं। छह भूजल स्थानों और दो सतही जल स्थानों पर विश्लेषण के परिणाम नीचे दिए गए हैं:

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरूषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

विश्लेषण के नतीजे बताते हैं कि भूजल का पीएच 7.06 - 7.12 की सीमा में है। टीडीएस 335-508 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में पाया गया। कुल कठोरता 164.17 – 188.42 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में है। विश्लेषण के परिणाम दर्शाते हैं कि सतही जल का पीएच 7.87-7.89 के बीच होगा। टीडीएस 621-617 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में पाया गया है। कुल कठोरता 487-534 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में है। क्लोराइड और सल्फेट जैसे अन्य पैरामीटर निर्धारित सीमा के भीतर देखे जाते हैं। प्रभाव को कम करने के लिए आवश्यक उपचार पर्यावरण प्रबंधन योजना में उल्लिखित है और लागत परियोजना प्रस्तावक द्वारा वहन की जाती है।

### 3. वायु पर्यावरण

परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी से पता चलता है कि दस निगरानी स्टेशनों में PM2.5 की न्यूनतम सांद्रता AQ8 (साइलेंट जोन) पर 21.08  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> और AQ1 (कोर जोन) पर अधिकतम 43.55  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> है। पीएम10 के नतीजे बताते हैं कि न्यूनतम सांद्रता 41.19 है AQ8 (साइलेंट जोन) पर  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> जबकि AQ1 (कोर जोन) पर 63.15  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> की अधिकतम सांद्रता पाई जाती है। PM10 और PM2.5 के ये मान 100 की निर्धारित CPCB सीमा के भीतर हैं सभी स्टेशनों पर आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए क्रमशः  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> और 60  $\cdot$  g/m<sup>3</sup>।

गैसीय प्रदूषक SO<sub>2</sub> और NO<sub>2</sub> सभी स्टेशनों पर आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए निर्धारित CPCB सीमा 80  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> के भीतर हैं। SO<sub>2</sub> की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ5 (साइलेंट जोन) पर क्रमशः 9.06  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> और AQ10 (अधिकतम GLC) पर 16.23  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> पाई गई। NO<sub>2</sub> की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ 8 (साइलेंट जोन) पर क्रमशः 9.22  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> और AQ10 (अधिकतम GLC) पर 16.24  $\cdot$  g/m<sup>3</sup> पाई जाती है।

### 4. शोर वातावरण

कुछ क्षेत्रों में देखे गए शोर के मान मुख्य रूप से वाहन यातायात और अन्य मानवजनित गतिविधियों के कारण हैं। शोर निगरानी परिणामों से पता चलता है कि दिन के समय अधिकतम और न्यूनतम शोर स्तर NQ6 (औद्योगिक क्षेत्र) में 61.3 dB(A) और NQ8 (साइलेंट जोन) में 39.5 dB(A) और अधिकतम और न्यूनतम शोर स्तर दर्ज किया गया। रात का समय क्रमशः NQ6 (औद्योगिक क्षेत्र) में 46.1 dB(A) और NQ8 (साइलेंट जोन) में 30.5 dB(A) की सीमा में दर्ज किया गया।

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

## जैविक पर्यावरण

बफर ज़ोन की वनस्पतियाँ

प्रस्तावित परियोजना गतिविधि के लिए पुष्प मूल्यांकन पर वर्तमान अध्ययन क्षेत्र के व्यापक क्षेत्र सर्वेक्षण पर आधारित है। यह अध्ययन मानसून के बाद के मौसम में आयोजित किया जाता है। पौधों की प्रजातियों की पहचान पुष्प सर्वेक्षण के दौरान और नजदीकी संस्थानों/विश्वविद्यालय और माध्यमिक स्रोतों की मदद से की जाती है। पौधों की प्रजातियों के संग्रह के अलावा, स्थानीय निवासियों द्वारा बनाई गई पौधों की प्रजातियों के स्थानीय नामों के साथ भी जानकारी एकत्र की जाती है।

कोर ज़ोन: कोर ज़ोन में ईंटों की मिट्टी के टीले/पहाड़ियों के साथ लहरदार भूमि शामिल है। पट्टा क्षेत्र का केवल कुछ भाग ही बहुत पतली मिट्टी से ढका हुआ है। कोर ज़ोन में देखी गई वनस्पति/पेड़ में बबूल अरेबिका, जिज़िफस प्रजाति, कैलोट्रोपिस प्रजाति शामिल हैं। और मानसून के बाद कुछ घासों के साथ लैंटाना कैमारा। अध्ययन क्षेत्र में सबसे प्रमुख वृक्ष प्रजातियाँ हैं आर्टोकार्पस इंटीग्रिफोलिया, अज़ाडिराक्टा इंडिका, डेलोनिस रेजिया, यूकेलिप्टस एसपी, फ़िकस रिलिजियोसा, मैंगीफ़ेरा इंडिका, मधुका इंडिका, साइज़ियम क्यूमिनी, एनोना स्कामोसा, सिडियम गुआजावा और टैमरिंडस इंडिका। वगैरह।

## प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव एवं शमन उपाय

### परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

खनन ओपन कास्ट सेमी मैकेनाइज्ड विधि से किया जाना प्रस्तावित है। अयस्क और हैंडलिंग संचालन के साथ-साथ परिवहन द्वारा उत्पन्न वायु जनित कण पदार्थ मुख्य वायु प्रदूषक है। सड़कों पर चलने वाले वाहनों द्वारा सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>) का उत्सर्जन मामूली है। प्रस्तावित उत्पादन और उत्सर्जन में शुद्ध वृद्धि को ध्यान में रखते हुए वायु पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी की गई है।

### शमन के उपाय

1. हॉल रोड पर दिन में दो बार पानी का छिड़काव किया जायेगा।
2. प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न होने वाली धूल को गतिविधि से पहले और बाद में काम करने वाले चेहरों पर पानी के छिड़काव से कम किया जाएगा।
3. पहुंच मार्ग एवं लीज बाउंड्री में वृक्षारोपण किया जायेगा।
4. खनन सामग्री के परिवहन मार्गों की योजना बनाना ताकि सबसे छोटे मार्ग से निकटतम पक्की सड़कों तक पहुंचा जा सके। (बिना पक्की सड़क पर परिवहन कम से कम);
5. पर्सनल प्रोटेक्शन इक्विपमेंट (पीपीई) जैसे डस्ट मास्क, ईयर प्लग आदि खदान कर्मियों को उपलब्ध करायी जायेगी।

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरूषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

6. रॉक ब्रेकर का उपयोग धूल और शोर उत्पादन को कम करने के लिए बड़े आकार के बोल्टर को तोड़ने के लिए किया जाएगा, जो अन्यथा सेकेंडरी ब्लास्टिंग के कारण उत्पन्न होगा।
7. वाहनों के आवागमन से उड़ने वाली धूल को कम करने के लिए गति सीमा लागू की जाएगी।
8. पीयूसी प्रमाणित वाहनों को उनके शोर उत्सर्जन को कम करने के लिए तैनात करना।
9. ढोने वाली सड़क को बजरी से ढका जाएगा
10. ट्रकों के ऊपर तिरपाल ढक कर ट्रकों से छलकने को रोका जाएगा।
11. परिवेशी वायु की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए नियमित आधार पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी की जाएगी।
12. मशीनों के उचित रखरखाव से दहन प्रक्रिया में सुधार होता है जिससे प्रदूषण में कमी आती है।
13. ईंधन और तेल के अच्छे रखरखाव और निगरानी से गैसीय उत्सर्जन में महत्वपूर्ण वृद्धि नहीं होगी।

### शोरपर्यावरण

खदान में उत्पन्न शोर अर्ध यंत्रीकृत खनन कार्यो और ट्रक परिवहन गतिविधियों के कारण होता है। खनन गतिविधि से उत्पन्न शोर खान के भीतर समाप्त हो जाता है। आसपास के गांवों पर खनन गतिविधि का कोई बड़ा प्रभाव नहीं है। हालांकि, उपरोक्त शोर स्तरों का स्पष्ट प्रभाव केवल सक्रिय कार्य क्षेत्र के पास ही महसूस किया जाता है। गाँवों पर शोर का प्रभाव नगण्य है क्योंकि गाँव खदानों से बहुत दूर स्थित हैं। चूंकि इसमें प्रमुख मशीनरी की कोई भागीदारी नहीं है, शोर के स्तर का प्रभाव न्यूनतम होगा।

क्र.सं.	प्रभाव पूर्वानुमान	न्यूनीकरण उपाय
1	खनन गतिविधियों के कारण ध्वनि प्रभाव।	सभी स्रोतों से शोर का स्तर आवधिक है और विशेष संचालन तक ही सीमित है।
2	वाहनों की आवाजाही के कारण शोर प्रभाव।	क) ध्वनि उत्पादन को कम करने के लिए नियमित अंतराल पर मशीनों का उचित रखरखाव, ऑयलिंग और ग्रीसिंग की जाएगी। ख) शोर के प्रसार को कम करने के लिए कार्यालय भवन और खदान क्षेत्र के आसपास पहुंच सड़कों के किनारे वृक्षारोपण किया जाएगा। ग) व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) जैसे ईयरमफ्स/ईयरप्लग खनन मशीनरी के पास या उच्च ध्वनि क्षेत्र में काम करने वाले सभी ऑपरेटरों और कर्मचारियों को प्रदान किए जाएंगे। घ) समय-समय पर ध्वनि स्तर की निगरानी की जाएगी

### जैविक पर्यावरण

क्र.सं.	प्रभाव अनुमानित	सुझावात्मक उपाय
1	वन्य जीवों के मुक्त आवागमन/जीवन में बाधा	• इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि ओबी और अयस्क सामग्री ले जाने के लिए वाहनों की आवाजाही के दौरान उत्पन्न शोर अनुमेय शोर स्तर के भीतर हो।

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि मजदूरों द्वारा जानवरों (पक्षियों) का शिकार न किया जाए।</li> <li>• मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक आदि फेंकने की अनुमति नहीं दी जाएगी, जो मुख्य स्थल के पास जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं।</li> <li>• केवल कम प्रदूषण फैलाने वाले वाहन को ही अयस्क सामग्री ले जाने की अनुमति होगी। परियोजना स्थल क्षेत्र में अनुमत सभी वाहनों को तीन माह की समाप्ति पर प्रदूषण नियंत्रण प्रमाण पत्र देना होगा।</li> <li>• शोर का स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार अनुमेय सीमा (दिन के समय साइलेंट ज़ोन - 50 डीबी) के भीतर होगा।</li> </ul>
2	वनस्पतियों की कटाई	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी भी पेड़ को काटना, लकड़ी काटना, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ना नहीं चाहिए</li> <li>• आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों के संग्रह पूरी तरह से प्रतिबंधित होंगे।</li> </ul>

### भूमि पर्यावरण

क्र.सं.	प्रभाव पूर्वानुमान	शमन उपाय
1	भूमि/भूमि क्षरण की स्थलाकृति में परिवर्तन	प्रस्तावित खनन गतिविधि पहाड़ी क्षेत्र और बंजर भूमि में की जाती है, अयस्क निकाय को हटाने के बाद, एक लहरदार भाग बनाया जाएगा। सभी टूटे हुए क्षेत्र को व्यवस्थित बैकफ़िलिंग द्वारा पुनः प्राप्त किया जाएगा और वनीकरण द्वारा पुनर्वासित किया जाएगा ताकि क्षेत्र के परिदृश्य में सुधार हो सके।
2	ठोस अपशिष्ट उत्पादन	लगभग 10% खनिज अपशिष्ट उत्पन्न होगा। बैरियर जोन क्षेत्रों में टॉप सॉइल का उपयोग किया जाएगा, जिस पर वृक्षारोपण किया जाएगा।
3	ड्रेनेज पैटर्न में बदलाव	जल प्रवाह/मार्ग बाधित नहीं होगा और प्राकृतिक नालों या नालों को बाधित नहीं किया जाएगा। खान और खनिज के ढेर से अपवाह को आसपास के इलाकों में, विशेष रूप से कृषि भूमि में निस्सरण से बचने के लिए रोका जाएगा। आसपास की कृषि भूमि को प्रभावित होने से रोकने के लिए माला नालियों और कैच पिट्स का निर्माण किया गया है। बाउंड्री में ग्रीन बेल्ट विकसित कर ली गई है।
4	धूल उत्पादन के कारण आस-पास के क्षेत्र में कृषि पद्धति पर प्रभाव	आस-पास के क्षेत्रों में कृषि गतिविधियों का अभ्यास धूल उत्पादन के कारण प्रभावित हो सकता है, लेकिन सक्रिय क्षेत्रों पर नियमित रूप से पानी के छिड़काव जैसे सड़कों, उत्खनन स्थलों का सख्ती से पालन किया जाएगा ताकि प्रभाव को कम किया जा सके।

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

### जल पर्यावरण

क्र.सं.	प्रभाव भविष्यवाणी	शमन के उपाय
1	भूजल तालिका पर प्रभाव	एमएल क्षेत्र की अधिकतम ऊंचाई 267 मीटर एएमएसएल है, खान की अंतिम गहराई 266 मीटर एएमएसएल तक है। भूजल तालिका 25m से 30m AMSL है। खनन गतिविधि भूजल तालिका के साथ प्रतिच्छेद नहीं करेगी।
2	डंप से धोना	कोई डंपिंग प्रस्तावित नहीं की गई है।
3	मृदा अपरदन	मिट्टी के कटाव से बचने के लिए खनन किये गये क्षेत्र का पुनरुद्धार वृक्षारोपण के साथ किया जायेगा
4	अपशिष्ट जल का उत्पादन/डिस्चार्ज	पोर्टेबल बायो-टॉयलेट का होगा इस्तेमाल; इसलिए कोई सीवेज/तरल प्रवाह उत्पन्न नहीं होगा और रिसाव के कारण संदूषण की भी उम्मीद नहीं है।
5	पास के कृषि क्षेत्र में गाद	एमएल क्षेत्र के स्लोपिंग साइड बैरियर पर गारलैंड नालियों का निर्माण किया गया है। वर्षा जल में बहने वाले निलंबित ठोस पदार्थों को हटाने के लिए सेटलिंग टैंक के माध्यम से गारलैंड ड्रेन का मार्ग निकाला गया है।

### 10.5 अतिरिक्त अध्ययन

#### आपदा प्रबंधन योजना

खान के जीवन के अंत में खदान स्थल पर किसी भी खतरे से बचने के लिए स्थानीय प्राधिकारी जिला कलेक्टर की अध्यक्षता में एक आपदा प्रबंधन प्रकोष्ठ का गठन किया जाएगा। खदान प्रबंधन के साथ-साथ डॉक्टर, एंबुलेंस आदि सहित पुलिस विभाग के स्वास्थ्य अधिकारियों की आपदा के बाद महत्वपूर्ण भूमिका होगी, और वे आपदा प्रबंधन योजना का एक अभिन्न अंग होंगे।

आपदा प्रबंधन योजना का उद्देश्य मानव जीवन और संपत्ति की सुरक्षा और पर्यावरण की सुरक्षा सुनिश्चित करना है आपदा प्रबंधन योजना के उद्देश्य निम्नलिखित हैं।

- चोट लगने पर प्राथमिक उपचार।
- बचाव अभियान और घायलों को पर्याप्त चिकित्सा सुविधाओं का प्रावधान।
- यदि आवश्यक हो तो बफर जोन में मानव जीवन की सुरक्षा।
- संपत्ति और पर्यावरण को होने वाले नुकसान की रक्षा करना और उसे कम करना।
- प्रारंभ में प्रतिबंधित करें और अंततः घटना को नियंत्रण में लाएं।
- किसी मृतक की पहचान करें।
- नियमानुसार प्रशासन, डीजीएमएस और वैधानिक व्यक्तियों को सूचित करें।

#### 10.6 परियोजना लाभ और लागत मूल्यांकन

यह परियोजना भौतिक अवसंरचना, सामाजिक अवसंरचना जैसे शुष्क मौसम के दौरान सड़क की स्थिति में सुधार, जल निकासी, शैक्षणिक संस्थानों और बेहतर पर्यावरणीय परिस्थितियों आदि में सुधार करेगी। यह परियोजना 20 व्यक्तियों को प्रत्यक्ष रोजगार और अन्य 14 व्यक्तियों को अप्रत्यक्ष रोजगार भी प्रदान

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

करती है। यह आर्थिक गतिविधियों, बेहतर जीवन स्तर, शैक्षिक सुविधा, स्वास्थ्य सुविधा और टांचागत विकास को बढ़ाता है। यह परियोजना जिला खनिज निधि में योगदान देगी जो विकास परियोजनाओं के वित्तपोषण के लिए सीधे स्थानीय प्राधिकरण को सहायता प्रदान करेगी। प्रबंधन बारिश के दौरान स्थानीय लोगों को वृक्षारोपण के लिए फल देने वाले और अन्य पेड़ आदि के पौधे मुफ्त प्रदान करेगा। इससे श्रमिकों व आसपास के ग्रामीणों में हरियाली के प्रति जागरूकता बढ़ेगी। फलों के पेड़ अपने वित्तीय लाभ में योगदान कर सकते हैं।

परियोजना प्रस्तावक द्वारा सीएसआर गतिविधियों को न केवल अनिवार्य प्रावधानों को पूरा करने के रूप में बल्कि ब्रांड छवि के निर्माण या वृद्धि के लिए भी तेजी से लिया जा रहा है। उपरोक्त के अलावा, सीएसआर को व्यापार संवर्धन गतिविधि के बजाय समाज के प्रति एक जिम्मेदारी के रूप में अधिक देखा जाता है।

परियोजना प्रस्तावक द्वारा की जाने वाली उपरोक्त गतिविधियों के लिए वर्षवार धनराशि का आवंटन नीचे तालिका में दिया गया है।

### पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट

क्र.सं.	विवरण	पूँजीगतलागत प्रथमवर्ष (रु.)	आवर्तीलागत (रु.) दूसरावर्ष
1	प्रदूषण नियंत्रण धूल दमन	1,20,000	1,20,000
2	प्रदूषण निगरानी	-	30,000
3	एक माली के लिए वृक्षारोपण और वेतन (अंशकालिक आधार पर)।	148,000	148,000
4	ढोना सड़क रख रखाव लागत (50 मीटर)	2,00,000	2,00,000
5	व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा लागत	50,000	50,000
कुल (रुपये)		5,18,000	5,48,000

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरुषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

### व्यावसायिक स्वास्थ्य के लिए बजट

Particulars	Capital Cost (Rs.)	Recurring Cost (Rs.)
रूटीन चेकअप के लिए	--	50,000
इन्फ्रास्ट्रक्चर और पीपीई	50,000	50,000

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

Scheme	Capital Cost (In Rs)	Recurring Cost (In Rs)/year
पेयजल की सुविधा	50,000	20,000
आश्रय	50,000	20,000
स्वच्छता(मूत्रालय और शौचालय)	1,00,000	30,000
कुल	2,00,000	70,000

### कॉर्पोरेट एनवायरनमेंट रिस्पॉसिबिलिटी

दिनांक 1 मई 2018 के अनुसार परियोजना लागत की पूंजीगत लागत का 2% कॉर्पोरेट पर्यावरणीय उत्तरदायित्व के लिए आवंटित किया जाएगा। प्रस्तावित सीईआर बजट रुपये है। 2.54 लाख।

प्रत्येक गतिविधि के लिए प्रस्तावक द्वारा निर्धारित की जाने वाली धनराशि का निर्धारण जन सुनवाई के दौरान स्थानीय प्राधिकारी/लोगों एवं हितग्राहियों से चर्चा के बाद किया जायेगा। सीईआर कार्यक्रम के तहत की जाने वाली गतिविधियों का समवर्ती मूल्यांकन करने की योजना बनाई गई है।

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

क्र.सं.	परियोजना	कुल लागत	सी.ई.आर. लागत
1	नरदहा चूना पत्थर खदान	1.27 करोड़ रु.	2.54 लाख रुपये

क्र.सं.	गतिविधियाँ	लाख/वर्ष में निधि(पूंजीगत लागत लाख में)
1	ग्राम पंचायत के सहयोग से नरदहा गांव की शासकीय भूमि में मित्रवन का विकास किया जायेगा.	2,54,000
<b>TOTAL</b>		<b>2,54,000</b>

नरदहा चूना पत्थर खदान (श्री पुरूषोत्तम जुमनानी) के लिए ड्राफ्ट ईआईए  
ग्राम - नरदहा, तहसील - आरंग, जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़, क्षेत्रफल - 2.790 हेक्टेयर

**ग्राम पंचायत से उचित अनुमति लेकर गांव में मित्रवन विकसित की जाएगी ।**

ऊपर सूची बद्ध सभी गति विधियां समग्ररूप से सामुदायिक विकास के लिए हैं न कि किसी व्यक्ति या परिवार के लिए।

**निष्कर्ष**

यह परियोजना स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह के रोजगार के अवसर प्रदान करेगी। राज्य में प्रस्तावित खनन कार्य से न केवल राज्य के खजाने को आय प्राप्त होगी बल्कि छत्तीसगढ़ राज्य में प्रस्तावित खनन का स्वस्थ विकास भी सुनिश्चित होगा। अवैध खनन और असंगठित खनन स्वास्थ्य के लिए बहुत बड़ा खतरा पैदा करते हैं जबकि क्यूएल सुविधाओं के तहत संगठित खनन को समय-समय पर स्वास्थ्य जांच से गुजरना पड़ता है। वर्तमान में अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि है। खनन परियोजना के कारण क्षेत्र में लोगों के व्यावसायिक स्वरूप में बदलाव आएगा और शहरीकरण की ओर अग्रसर होकर अधिक से अधिक लोग औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों में संलग्न होंगे। उम्मीद है कि इस खनन परियोजना और संबंधित औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों से शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास, पानी और बिजली आदि की सुविधा में सुधार होगा।