

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

Executive Summary – Hindi

KALWAR IRON ORE BLOCK

at

village: Kalwar, Tehsil: Durgkondal, District: Kanker, State: Chhattisgarh.

Area: 23.72 ha

at

Khasra no. 29,30,31,32, 39/1,39/3 40/1,40/2

Capacity : 70,000.88 Tons per annum

Proposal No. SIA/CG/MIN/434123/2023.

Applicant

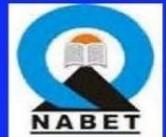
**M/s. PITAMBRA LOGISTICS AND
INFRASTRUCTURE PVT. LIMITED**



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



P & M Solution



Accredited by QCI NABET

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

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

1 पर्यावरण मंजूरी

प्रस्तावित परियोजना को 14 सितंबर 2006, 1 दिसंबर 2009 की राजपत्र अधिसूचना और 15 जनवरी 2016 को किए गए बाद के संशोधन के 1 (ए) (<50 हेक्टेयर खनन पट्टा क्षेत्र) के तहत वर्गीकृत किया गया है। राजपत्र अधिसूचना, 2006 के अनुसार, प्रस्तावित परियोजना "बी1" श्रेणी के अंतर्गत है।

2 संदर्भ की शर्तें

खनन परियोजनाओं के लिए राज्य स्तरीय विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति, छत्तीसगढ़ ने परियोजना पर विचार किया। प्रस्तुत दस्तावेजों और प्रस्तुत प्रस्तुति में निहित जानकारी के आधार पर, ईएसी-एमओईएफ ने संदर्भ की शर्तें (टीओआर) निर्धारित कीं।

3 परियोजना का संक्षिप्त विवरण

यह रिपोर्ट ग्राम: कलवार, तहसील: दुर्गाकोंदल, जिला: कांकेर, राज्य: छत्तीसगढ़ में 70,000.88 टीपीए से प्रस्तावित उत्पादन के लिए कलवार लौह अयस्क (23.72 हेक्टेयर) के पर्यावरणीय प्रभाव आकलन के लिए तैयार की गई है। रिपोर्ट का उद्देश्य एक दस्तावेज़ में अध्ययन क्षेत्र का संपूर्ण सूचना आधार प्रदान करना है जिसे भारत सरकार के पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा अपेक्षित ईआईए/ईएमपी के मानक प्रारूप में तैयार किया गया है। जांच प्रस्तावित कलवार लौह अयस्क भंडार के कोर जोन (खनन पट्टे) के साथ-साथ बफर जोन (कोर जोन के आसपास 10 किमी त्रिज्या) में वर्तमान पर्यावरण की स्थिति प्रदान करती है।

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

4 स्थान

खनन क्षेत्र गाँव: कलवार, तहसील: दुर्गकोंदल, जिला: कांकेर, राज्य: छत्तीसगढ़ में स्थित है

तालिका 1 प्रस्तावित परियोजना के परियोजना निर्देशांक

Pillar No.	Pillar Latitude	Pillar Longitude
K1	20° 25' 45.97749" N	80° 59' 08.35717" E
K2	20° 25' 47.50115" N	80° 59' 08.02717" E
K3	20° 25' 48.03598" N	80° 59' 06.84185" E
K4	20° 25' 48.53137" N	80° 59' 07.75594" E
K5	20° 25' 49.58802" N	80° 59' 07.00355" E
K6	20° 25' 50.27734" N	80° 59' 09.65901" E
K7	20° 25' 51.09940" N	80° 59' 09.58047" E
K8	20° 25' 51.22000" N	80° 59' 10.95349" E
K9	20° 25' 54.87947" N	80° 59' 12.18146" E
K10	20° 25' 55.13942" N	80° 59' 10.69156" E
K11	20° 25' 58.72749" N	80° 59' 11.16763" E
K12	20° 25' 58.93923" N	80° 59' 10.65587" E
K13	20° 25' 59.80682" N	80° 59' 10.68502" E
K14	20° 25' 58.47141" N	80° 59' 16.06141" E
K15	20° 25' 59.29794" N	80° 59' 16.06134" E
K16	20° 26' 05.38483" N	80° 59' 11.57720" E
K17	20° 26' 05.37057" N	80° 59' 12.77370" E
K18	20° 26' 04.03481" N	80° 59' 13.47507" E
K19	20° 26' 03.08824" N	80° 59' 25.49171" E
K20	20° 25' 56.88587" N	80° 59' 25.81386" E
K21	20° 25' 56.99994" N	80° 59' 24.25645" E

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट

आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

K22	20° 25' 56.59817" N	80° 59' 24.20361" E
K23	20° 25' 55.78654" N	80° 59' 25.22222" E
K24	20° 25' 54.34090" N	80° 59' 31.05091" E
K25	20° 25' 55.22570" N	80° 59' 35.23125" E
K26	20° 25' 52.62187" N	80° 59' 32.07353" E
K27	20° 25' 51.75920" N	80° 59' 32.00374" E
K28	20° 25' 50.84906" N	80° 59' 30.28240" E
K29	20° 25' 53.11708" N	80° 59' 25.42369" E
K30	20° 25' 51.71750" N	80° 59' 23.01084" E
K31	20° 25' 50.11251" N	80° 59' 23.87505" E
K32	20° 25' 49.21309" N	80° 59' 21.96563" E
K33	20° 25' 48.01802" N	80° 59' 21.09584" E
K34	20° 25' 47.97609" N	80° 59' 19.46258" E
K35	20° 25' 46.93314" N	80° 59' 18.94335" E
K36	20° 25' 45.12657" N	80° 59' 19.67060" E
K37	20° 25' 44.78288" N	80° 59' 16.40570" E
K38	20° 25' 44.35266" N	80° 59' 16.10473" E
K39	20° 25' 44.16444" N	80° 59' 14.10345" E
K40	20° 25' 45.03952" N	80° 59' 12.27465" E
K41	20° 25' 45.72525" N	80° 59' 08.77636" E
1	20° 25' 49.95801" N	80° 59' 08.43310" E
2	20° 25' 51.60218" N	80° 59' 11.33695" E
3	20° 25' 52.45946" N	80° 59' 11.54506" E
4	20° 25' 53.78082" N	80° 59' 12.25014" E
5	20° 25' 56.95332" N	80° 59' 10.97586" E
6	20° 25' 59.51769" N	80° 59' 11.56161" E
7	20° 25' 59.44894" N	80° 59' 12.93491" E
8	20° 25' 58.86431" N	80° 59' 14.29313" E
9	20° 25' 58.49149" N	80° 59' 15.27350" E

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

5 रिजर्व

कुल खनिज संसाधनों एवं भण्डार की गणना योजना क्षेत्र विधि द्वारा की गयी है। इस विधि में भंडार/संसाधनों का अनुमान योजना क्षेत्र विधि द्वारा लगाया गया है। वर्ग मीटर में क्षेत्र का आकलन करने के लिए क्षेत्र के प्रभाव को चौड़ाई से गुणा किया जाता है। क्षेत्र का अनुमान लगाने के बाद मात्रा की गणना करने के लिए इसे फिर से लौह अयस्क वाले बजरी की औसत गहराई से गुणा किया जाता है और अंत में मात्रा को बोरहोल के प्रभाव क्षेत्र में लौह अयस्क कंकड़ की उपस्थिति के 20% (रिकवरी रिपोर्ट के अनुसार 20.75%) से विभाजित किया जाता है और अंत में टन में लौह अयस्क के भंडार का अनुमान लगाने के लिए लौह पूर्व कंकड़ की मात्रा को लौह अयस्क के थोक घनत्व से गुणा किया जाता है।

संभावित क्षेत्र में आरक्षण गणना (23.72 हेक्टेयर):

- भूतल भूवैज्ञानिक अनुभाग में दिखाए गए लौह अयस्क के भूवैज्ञानिक रिजर्व/संसाधनों की गणना के लिए सतह क्षेत्र विधि का उपयोग किया गया है।
 - बोरहोल डेटा से रिजर्व गणना के लिए लौह अयस्क धारक निकाय की औसत मोटाई पर विचार किया गया है।
 - आरक्षित अनुमान का सामान्य सूत्र है: अयस्क का टन भार = प्रभावित क्षेत्र x लौह अयस्क धारण करने वाली बजरी की गहराई x थोक घनत्व = लौह अयस्क युक्त बजरी का आयतन = 20% (रिकवरी रिपोर्ट के अनुसार 20.75%)
 - लौह अयस्क कंकड़ की उपस्थिति को लौह अयस्क की कुल मात्रा में बजरी x 3.5 माना जाता है (थोक घनत्व रिपोर्ट के अनुसार 3.45 t/m³ और इसे निकटतम दसवें तक 3.5t/m³ के रूप में गोल किया जा सकता है)।
- अयस्क: बोर होल और खोजपूर्ण गड्ढे की वास्तविक गहराई तक अयस्क के संसाधन/भंडार को खनिज संसाधन (331 और 332) के अंतर्गत माना जाता है।
- खोजपूर्ण गड्ढे के आंकड़ों के आधार पर 2.00 हेक्टेयर लौह धारित क्षेत्र को जी1 श्रेणी के तहत और 7.65 हेक्टेयर को जी2 श्रेणी के तहत आरक्षित करने पर विचार किया जाता है।

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट

आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

- पुनर्प्राप्ति योग्य प्लोट अयस्क की मात्रा से 20% (रिकवरी रिपोर्ट के अनुसार 20.75%) की रिकवरी ली गई है। टन में संसाधन की गणना करने के लिए 3.5 का टन भार कारक (थोक घनत्व रिपोर्ट के अनुसार 3.45 t/m³ और इसे निकटतम दसवें यानी 3.5t/m³ तक बढ़ाया जा सकता है) लागू किया गया है।

तालिका 2: ए. खनिज भंडार

Classification	Code	Quantity			Grade		Remark
		Forest	Non-Forest	Total	Forest	Non-Forest	
1. Proved Mineral Reserve (A)	111	0.00	0.00	0.00	NA	NA	Nil
2. Probable Mineral Reserve (A)	121	0.00	91000.00	91000.00	NA	Fe-Av.56.78%	Nil
3. Probable Mineral Reserve (A)	122	0.00	219611.83	219611.83	NA	Fe-Av.56.78%	Nil

तालिका 3: बी. शेष संसाधन

Classification	Code	Quantity			Grade		Remark
		Forest	Non-Forest	Total	Forest	Non-Forest	
1. Feasibility Mineral Resource (B)	211	0.00	0.00	0.00	NA	NA	Nil
2. Prefeasibility Mineral Resource (B)	221	0.00	0.00	91000.00	NA	NA	Nil
3. Prefeasibility	222	0.00	21551.23	21551.23	NA	Fe-Av.56.78%	Nil

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
 आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

Mineral Resource (B)							
4. Measured Mineral Resource (B)	331	0.00	0.00	0.00	NA	NA	Nil
5. Indicated Mineral Resource (B)	332	0.00	0.00	0.00	NA	NA	Nil
6. Inferred Mineral Resource (B)	333	0.00	0.00	0.00	NA	NA	Nil

6 खनन

खनन की विधि ओपन कास्ट मैकेनाइज्ड माइनिंग विधि द्वारा प्रस्तावित की गई है। उत्पादन एवं विकास यांत्रिक एवं हस्तचालित तरीकों से किया जायेगा। खनन कार्य पट्टा क्षेत्र की गड्ढे की सतह पर मशीनीकृत ओपन कास्ट विधि द्वारा किया जाएगा जिसमें निम्नलिखित कार्य शामिल हैं।

(i) अयस्क की छंटाई और आकार मैनुअल या यांत्रिक तरीकों से किया जाएगा।

(ii) अयस्क की खुदाई और लोडिंग यांत्रिक तरीकों से की जाएगी।

(iii) 32 मिमी व्यास वाले छेद की ड्रिलिंग की जाएगी।

(iv) कोई गहरे छेद की ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग नहीं की जाएगी। अयस्क में भारीपन के उद्देश्य से ब्लास्टिंग की जाती है।

(v) अयस्क का आकार उपभोक्ता के विनिर्देश के अनुसार किया जाएगा और खदान की सतह पर रखा जाएगा। स्टैकड अयस्क को उपभोक्ताओं तक उनके किराए के डंपर द्वारा पहुंचाया जाएगा।

(vi) संचित वर्षा जल को डीजल पम्पों के माध्यम से निकालने की व्यवस्था।

(vii) अयस्क बेंच की ऊंचाई 3.0 मीटर होगी जबकि चौड़ाई 3.0 मीटर से 6.0 मीटर होगी। शीर्ष मृदा बेंच की ऊंचाई 1.5 मीटर से अधिक नहीं होगी।

(viii) अंतिम गड्ढे का ढलान 45 डिग्री और बेंच का ढलान 60 डिग्री बनाए रखा जाएगा।

(ix) मौजूदा हॉल रोड को 16 में 1 के ग्रेडिएंट पर बढ़ाया जाएगा। ग्रेडिएंट रैंप 10 में 1 होगा।

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट

आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

(x) इस खदान से लौह अयस्क का उत्पादन पूरी तरह से बाजार की मांग पर निर्भर है।

(xi) योजना अवधि की उत्पादन क्षमता 62001.6 मीट्रिक टन/वर्ष (औसत) है। पिट एवं बेंच पैरामीटर को वर्षवार उत्पादन एवं विकास योजना एवं अनुभागों पर अंकित किया गया है।

वर्षवार उत्पादन विवरण:-

तालिका 4 वर्षवार उत्पादन विवरण

S.No	Year	Total Topsoil Volume (m ³)	Total Overburden Volume (m ³)	Total Overburden Quantity (t)	Total ROM Volume (m ³)	Total ROM Quantity (t)
1	Year 1	6026.60	42001.20	75602.16	10500.30	36751.05
2	Year 2	9590.80	72292.00	130125.60	18073.00	63255.50
3	Year 3	10231.50	80000.34	144000.61	20000.09	70000.32
4	Year 4	10484.20	80000.26	144000.47	20000.06	70000.21
5	Year 5	9346.00	80001.00	144001.80	20000.25	70000.88
		45679.10	354294.80	637730.64	88573.70	310007.96

7 वृक्षारोपण

भविष्य के खनन से मौजूदा वनस्पति पर शायद ही कोई प्रभाव पड़ेगा। हालाँकि, क्षेत्र की प्राकृतिक सुंदरता को उन्नत करने के लिए क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जाएगा। देशी प्रजातियों के 4785 वृक्षा रोपने का प्रस्ताव है।

तालिका 5, वर्षवार वनीकरण अनुसूची

S. No.	Year	Plants
--------	------	--------

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

1	First Year	957
2	Second Year	957
3	Third Year	957
4	Fourth Year	957
5	Fifth Year	957
Total		4785

8 भूमि उपयोग पैटर्न

योजना अवधि के अगले पांच वर्षों के दौरान 637730.64 टन कचरा उत्पन्न होगा। इस कचरे को जमीनी स्तर पर 2.7 हेक्टेयर क्षेत्र में डंप किया जाएगा जो डंप के अंतर्गत आएगा। इस योजना अवधि के लिए बैकफिलिंग द्वारा कोई पुनर्ग्रहण प्रस्तावित नहीं किया गया है, और पट्टा सीमा के साथ वर्षवार वृक्षारोपण प्रस्तावित किया जाएगा। खदानें बंद होने के बाद दोबारा ग्रासिंग का प्रस्ताव दिया जाएगा।

तालिका 6, चरणवार भूमि उपयोग पैटर्न

Mined Out area in the lease	Area under Dumps(in hect)	Area under the Tailing Dam	Area under utility services(in hect)	Area undisturbed/virgin	Mined out Area Reclaimed but not rehabilitated(in hect)	Mined out Area fully Rehabilitated from Reclaimed area(in hect)	Area under Water Reservoir considered Rehabilitated (in hect)	Stabilized Waste dump Rehabilitated (in hect)	Virgin area under Green Belt (in hect)	Rehabilitated Area under utility services(in hect)	Rehabilitated Area under Tailing dam (in hect)
9.14	2.70	0.00	0.17	11.71	0.00	9.14	0.00	0.00	14.41	0.14	0.00

9 विकल्पों का विश्लेषण

खदान ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग के साथ ओपनकास्ट मैकेनाइज्ड माइनिंग विधि द्वारा संचालित है। अयस्क की कठोर प्रकृति के कारण किसी अन्य वैकल्पिक तकनीक का उपयोग नहीं किया जा सकता है। परियोजना आसपास के पर्यावरण पर खनन के प्रभाव को कम करने के लिए पर्यावरण-अनुकूल उपायों का उपयोग कर रही है।

10 पर्यावरण का विवरण

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट

आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

इस खंड में क्षेत्र के 10 किमी के दायरे के आधारभूत अध्ययन का विवरण शामिल है। दिसंबर, 2022 से फरवरी, 2023 के महीनों को कवर करते हुए ग्री-मानसून सीज़न के दौरान खदान के चारों ओर 10 किमी की रेडियल दूरी पर बेसलाइन पर्यावरण गुणवत्ता का परीक्षण किया गया था।

एकत्र किए गए डेटा का उपयोग प्रस्तावित खनन परियोजना के आसपास मौजूदा पर्यावरण परिदृश्य को समझने के लिए किया गया है, जिसके आधार पर परियोजना के संभावित प्रभावों का आकलन किया जा सकता है।

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

(भूमि

(बी) पानी

(सी) वायु

(डी) जैविक

(ई) शोर

(एफ) सामाजिक-आर्थिक

11 परिवेशी वायु गुणवत्ता

AAQ के परिणाम अध्याय-3 में दिए गए हैं, अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए PM₁₀ के परिणाम 40.25 µg/m³ से 65.31 µg/m³ की सीमा में थे, PM 2.5 10.05 µg/m³ से 24.48 µg/m³ की सीमा में थे। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज SO₂ का परिणाम 5.53 µg/m³ से 10.00 µg/m³ की सीमा में था, अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज NO_x का परिणाम 9.60 µg/m³ से 17.17 µg/m³ की सीमा में था और CO दर्ज किया गया था अध्ययन क्षेत्र में 0.28 mg/m³ से 1.30 mg/m³ की सीमा में था।

12 शोर का वातावरण

अध्ययन क्षेत्र में प्रति घंटा रात के समय Leq (Ln) का मूल्यांकन 36.2 से 41.8 dB (A) और प्रति घंटा दिन के समय Leq (Ld) 40.4 से 57.2 dB (A) तक भिन्न होता है। इसलिए, अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी क्षेत्र के भीतर शोर की गुणवत्ता की स्थिति एमओईएफ मानकों के भीतर है।

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

13 जल पर्यावरण

प्रभाव क्षेत्र में पानी की गुणवत्ता का आकलन भूजल नमूनों के भौतिक-रासायनिक और जीवाणुविज्ञानी विश्लेषण के माध्यम से किया गया था। परिणामों की तुलना आईएस: 10500 में निर्दिष्ट पेयजल गुणवत्ता मानकों के साथ की गई है। यह देखा गया कि सतह और भूजल के नमूनों से सभी भौतिक रासायनिक पैरामीटर और भारी धातुएं निर्धारित पेयजल मानकों से नीचे हैं।

विश्लेषण किए गए सभी भूजल नमूनों को वैकल्पिक स्रोतों के अभाव में पीने के लिए उपयुक्त माना जा सकता है।

14 मृदा विश्लेषण रिपोर्ट

मिट्टी की भौतिक विशेषताओं को विशिष्ट मापदंडों जैसे थोक घनत्व, सरंध्रता, जल धारण क्षमता, पीएच, विद्युत चालकता और बनावट के माध्यम से चित्रित किया गया था। मिट्टी का पीएच पोषक तत्वों की उपलब्धता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। मिट्टी की सूक्ष्मजीवी गतिविधि के साथ-साथ धातु आयनों की घुलनशीलता भी पीएच पर निर्भर होती है। अध्ययन क्षेत्र में, मिट्टी के पीएच में भिन्नता थोड़ी क्षारीय (6.98 से 7.67) पाई गई। विद्युत चालकता (ईसी) मिट्टी में घुलनशील लवण और आयनिक गतिविधि का एक माप है। एकत्रित मिट्टी के नमूनों में चालकता 199 - 270 $\mu\text{mhos/cm}$ के बीच थी।

कम थोक घनत्व वाली मिट्टी में अनुकूल भौतिक स्थिति होती है, जबकि उच्च थोक घनत्व वाली मिट्टी में कृषि फसलों के लिए खराब भौतिक स्थिति प्रदर्शित होती है।

15 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।

16 पानी की आवश्यकता

प्रस्तावित खनन गतिविधि के लिए दैनिक पानी की आवश्यकता $7.50\text{m}^3/\text{दिन}$ होगी। घरेलू एवं पर्यावरण रखरखाव तथा अन्य के लिए आवश्यक वास्तविक जल $7.50\text{m}^3/\text{दिन}$ है। बोरवेल से पानी की आपूर्ति की जा रही है। पानी की आवश्यकता का विवरण नीचे दिया गया है। निम्नलिखित तालिका खदान गतिविधि का जल संतुलन दर्शाती है:

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
 आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

तालिका 7, पानी की खपत (केएलडी)

Sr. No.	Purpose	Daily Water Requirement (M3/day)
1	Dust suppression	2.70
2	Drinking	2.00
3	Green belt	2.00
4	Other	1.00
5	Grand Total	7.50
TOTAL		7.50 (M3/day)

17 खनन पश्चात भूमि उपयोग

खनन के बाद भूमि का उपयोग और कोर जोन का पर्यावरण प्रबंधन

तालिका 8, पोस्ट परियोजना निगरानी कार्यक्रम

Attributes	Sampling		Measurement	Test Procedure
	Network	Frequency	Method	
A. Air Environment				
Meteorological · Wind direction	Minimum 1 site	Regularly in one	Mechanical/automatic weather station	-

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
 आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

· Relative humidity · Rainfall	in the project impact area	season by Weather Monitoring Station		
Pollutants	4 locations in the project impact area	Revised National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) vide MoEF circular, dated 16.11.2009	Gravimetric method	-
PM ₁₀	(Minimum 2 locations in upwind side, 2 sites in downwind side / impact zone)		Gravimetric method	-
PM _{2.5}			EPA Modified West & Geake method	Absorption in Potassium Tetra Chloromercurate followed by Colorimetric estimation using P-Rosaniline hydrochloride and Formaldehyde (IS: 5182 Part - II).
SO ₂			Arsenite modified Jacob & Hochheiser	Absorption in dil. NaOH and then estimated colorimetrically with sulphanilamide and N (I-Nephthyle) Ethylene diamine
NO ₂				

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट

आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

				Dihydrochloride and Hydrogen Peroxide (CPCB Method).
CO			Non Dispersive Infra Red (NDIR) Spectroscopy	-
B. Water Environment				
pH, Turbidity, Colour, Odour, Taste, TDS, Total Hardness, Calcium hardness, Magnesium hardness, Chloride, Fluoride, Sulphate, Nitrates, Alkalinity, Iron, Copper, Manganese, Mercury, Cadmium, Selenium, Arsenic, Cyanide, Lead,	Set of grab samples during pre and postmonsoon for ground and surface Water in the vicinity.	Diurnal and Season wise	As per IS 10500-	Samples for water quality should be collected and analyzed as per : IS : 2488 (Part 1-5) methods for sampling and testing of Industrial effluents Standard methods for examination of water and wastewater analysis published by American Public Health

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट

आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

Zinc, Chromium, Aluminum, Boron, Phenolic compounds				Association.
C. Noise				
Noise levels at Day & night time - Leq dB (A)	Mine Boundary, High noise generating areas within the lease	Quarterly / Half yearly	As per CPCB norms	As per CPCB norms
D. Soil				
pH, Density, texture, Nitrogen, Available Phosphorus, Potassium, Calcium, Magnesium, Sodium, Electrical Conductivity, Organic Matter, Chloride	Bulk Soil 5 locations in the project impact area	Yearly/half yearly	As per USDA Method	As per USDA Method
E. Socioeconomic				

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
 आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

<ul style="list-style-type: none"> · Demographic structure · Infrastructure resource base · Economic resource base · Health status: Morbidity pattern · Cultural and Aesthetic attributes · Education 	Socioeconomic survey is based on proportionate, stratified and random sampling method	Minimum for two phases of the project	Primary data collection through questionnaire	Secondary data from census records, statistical hard books, topo sheets, health records and relevant official records available with Govt. agencies
---	---	---------------------------------------	---	---

18 पर्यावरण प्रबंधन योजना

खनन गतिविधियों में लौह अयस्क की खुदाई, खुदाई, लोडिंग, ढुलाई और परिवहन शामिल है। इन गतिविधियों से वायु जनित धूल उत्पन्न होती है, जो उचित नियंत्रण उपाय नहीं किए जाने पर खनन पट्टा क्षेत्र में और उसके आसपास वायु प्रदूषण का कारण बन सकती है। इसी प्रकार खनन से क्षेत्र में भूमि क्षरण, शोर और जल प्रदूषण आदि होता है।

विभिन्न पर्यावरणीय मापदंडों पर खनन के प्रभाव को कम करने और हवा और पानी की गुणवत्ता को सीपीसीबी की निर्धारित सीमा के भीतर रखने के लिए, इसका सख्ती से पालन करने के लिए एक त्वरित पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) तैयार की गई है। इससे क्षेत्र में खनन के कारण होने वाले सभी पर्यावरणीय और पारिस्थितिक मुद्दों को हल करने में मदद मिलती है। पर्यावरण प्रबंधन योजना में खनन वाले क्षेत्रों के पुनर्वास उपायों के साथ-साथ सुरक्षित खनन के लिए आवश्यक सभी उपाय और सुरक्षा सावधानियां शामिल हैं।

तालिका 9, पर्यावरण संरक्षण के लिए बजट

Particulars	Capital Cost	Recurring Cost/ year in Rs.
Environmental Protection		

कलवार लौह अयस्क ब्लॉक के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट
 आवेदक: पीतांबरा लॉजिस्टिक्स एंड इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

Dust Suppression	70,000	30,000
Tarpaulin and cover for stack of fly ash	50,000	20,000
Environmental Monitoring	60,000	30,000 (Air – 10,000 Water -10000 Soil and Noise- 10000)
Green Belt along with chain link fencing in barrier zone	1606750	447928
Total	1786750	5,27,928

19 निष्कर्ष

जैसा कि चर्चा की गई है, यह कहना सुरक्षित है कि इस परियोजना से क्षेत्र की पारिस्थितिकी पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है, क्योंकि विभिन्न प्रदूषकों को अनुमेय सीमा के भीतर रखने के लिए पर्याप्त निवारक उपाय अपनाए जाएंगे। क्षेत्र के चारों ओर हरित पट्टी का विकास एक प्रभावी प्रदूषण शमन तकनीक के साथ-साथ खदान परिसर से निकलने वाले प्रदूषकों को नियंत्रित करने के लिए भी किया जाएगा।