

जन सुनवाई हेतु कार्यकारी सारांश

DRI आधारित स्टील प्लांट के माध्यम से 1,200,000 TPA लाभकारी लौह अयस्क थ्रूपुट, लौह अयस्क छर्रो 1,800,000TPA; स्पंज आयरन 198,000 TPA; माइल्ड स्टील बिलेट्स 194,040 TPA; हॉट चार्जिंग और रीहीटिंग फर्नेस के माध्यम से रीरोल्ड स्टील उत्पाद 224,070 TPA; SAF 2.5 MVA x 4 नग से फेरो अलॉय 20,000 TPA और/या कच्चा लोहा 40,000 TPA; 32MW की कैप्टिव पावर (WHRB के माध्यम से 16MW और CFBC के माध्यम से 16MW); सीमेंट (क्लिंकर ग्राइंडिंग यूनिट PPC, PSC या OPC) 100,000TPA और फलाई ऐश ईटें 138,600TPA का उत्पादन करने हेतु ग्रीनफील्ड परियोजना

स्थल

ग्राम-मुदपार, तहसील-बेरला, जिला- बेमेतरा छत्तीसगढ़

संदर्भ की शर्तें फ़ाइल क्र. IA-J-11011/455/2021-IA-II(IND-I), दिनांक 29 नवंबर, 2021

श्रेणी A, अनुसूची 3 (a) धातुकर्म उद्योग, 1(d) ताप विद्युत संयंत्र, 2(b) खनिज लाभकारी और 3(b) सीमेंट संयंत्र
आधारभूत अवधि: मानसून पश्चात (15 अक्टूबर, 2021 से 15 जनवरी, 2022)

परियोजना प्रस्तावक

मेसर्स जीआर इंटीग्रेटेड स्टील प्राइवेट लिमिटेड

पर्यावरणीय परामर्शदाता



मेसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर

सेक्टर 8_3 (a) धातुकर्म उद्योग, 1 (d) थर्मल पावर प्लांट, 2(b) खनिज लाभकारी और 3(b) सीमेंट संयंत्र
हेतु QCI-NABET मान्यता प्राप्त EIA परामर्शदाता

MoEF व CC (GOI) एवं NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018

लैब व परामर्श: FP-34, 35, फूड पार्क,

MIDC, बुटीबोरी, नागपुर – 441122

मो : +91-9372960077

ईमेल: ngp@anacon.in

वेबसाइट: www.anaconlaboratories.com

रिपोर्ट क्र. ANqr /PD/20A/2022/186

फ़रवरी 2022

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

मैसर्स जीआर इंटीग्रेटेड प्राइवेट लिमिटेड (इसके बाद GRISPL के रूप में संदर्भित) द्वारा DRI आधारित स्टील प्लांट के माध्यम से 1,200,000 TPA लाभकारी लौह अयस्क थ्रूपुट, लौह अयस्क छर्नी 1,800,000TPA; स्पंज आयरन 198,000 TPA; माइल्ड स्टील बिलेट्स 194,040 TPA; हॉट चार्जिंग और रीहीटिंग फर्नेस के माध्यम से रीरोल्ड स्टील उत्पाद 224,070 TPA; SAF 2.5 MVA x 4 नग से फेरो अलॉय 20,000 TPA और/या कच्चा लोहा 40,000 TPA; 32MW की कैप्टिव पावर (WHRB के माध्यम से 16MW और CFBC के माध्यम से 16MW); सीमेंट (क्लिकर ग्राइंडिंग यूनिट PPC, PSC या OPC) 100,000TPA और फ्लाइं एश ईटें 138,600TPA का उत्पादन करने हेतु ग्रीनफील्ड परियोजना का प्रस्ताव है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर, 2006 और उसके बाद के संशोधन के अनुसार, स्पंज आयरन, स्टील मेल्टिंग शॉप (इंडक्शन फर्नेस) और फेरो अलॉय प्लांट्स सेक्टर 3 (a) के अंतर्गत आते हैं और एफबीसी आधारित पावर प्लांट सेक्टर 1 (d), सेक्टर 2 (b) खनिज शोधन और सीमेंट संयंत्र सेक्टर 3 (b) के अंतर्गत आते हैं। समग्र परियोजना गतिविधि को श्रेणी "A" के रूप में वर्गीकृत किया गया है; इसलिए, इसे पुनर्गठित EC (उद्योग I क्षेत्र), MOEF और , नई दिल्ली से पर्यावरण स्वीकृति (EC) प्राप्त करने की आवश्यकता होगी।

प्रस्तावित परियोजना के लिए पूर्व पर्यावरण स्वीकृति (फॉर्म -1) के लिए आवेदन 1 नवंबर, 2021 को EC (उद्योग I क्षेत्र), एमओईएफ और सीसी, नई दिल्ली (ऑनलाइन प्रस्ताव संख्या IA/CG/IND/236777/2021) को प्रस्तुत किया गया था। पुनर्गठित विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति (EC) की REAC 48वीं बैठक में 12 नवंबर 2021 द्वारा प्रस्ताव पर विचार किया गया और 29 नवंबर 2021 को (फाइल संख्या: IA-J-11011/455/2021-IA-II(IND I)), जो अनुबंध I के रूप में संलग्न है, टीओआर प्रदान किया गया।

एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर QCI-NABET पर्यावरण सलाहकार संगठन में, 'श्रेणी A' में मान्यता प्राप्त है, जिसे प्रस्तावित पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) अध्ययन और विभिन्न पर्यावरणीय घटकों के लिए पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (EMP) तैयार करने का कार्य सौंपा गया है, जो प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न होने वाले प्रभावों के कारण प्रभावित हो सकते हैं।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) रिपोर्ट पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MOEF & CC), नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्वीकृति (EC) प्राप्त करने और प्रस्तावित ग्रीनफील्ड परियोजनाके लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (CECB) से स्थापना के लिए सहमति हेतु तैयार की गई है।

1.1 परियोजना की पहचान

M/s. GRISPL ने लाभकारी लौह अयस्क, लौह अयस्क छर्नी, स्पंज आयरन, एमएस बिलेट्स, स्टील रीरोल्ड उत्पादों, फेरो मिश्र या कच्चा लोहाके उत्पादन; सीमेंट ग्राइंडिंग यूनिट (**PPC, PSC या OPC**) और फ्लाइं एश उत्पादों के साथ-साथ वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर्स (**WHRB**) और सर्कुलेटिंग फ्लूइड बेड कम्बशन (**CFBC**) बॉयलर के साथ-साथ में

स्टीम टर्बाइन और जेनरेटर से युक्त कैप्टिव पावर जेनरेशन के लिए नई विनिर्माण सुविधाओं के कार्यान्वयन के लिए ग्रीनफील्ड परियोजना ग्राम-मुदपार, तहसील - बेरला, जिला- बेमेतरा (छ.ग.) में प्रस्तावित है।

प्रस्तावित संयंत्र सुविधाओं का विवरण इस प्रकार है।

टेबल 1
क्षमता के साथ प्रस्तावित संयंत्र विवरण

क्र.	प्रक्रिया संयंत्र	संयंत्र का प्रस्तावित विन्यास	उत्पाद का नाम	क्षमता (TPA में)
1	लौह अयस्क लाभकारी थ्रूपट	1.2 MTPA x 1नग	लाभकारी लौह अयस्क	8,38,000
2	गोली संयंत्र	0.9 MTPA x 2 नग	छर्ची	1,800,000
3	DRI भट्ठा (कोयला से दहन)	300 TPD X 2 नग	स्पंज आयरन	198,000
4	CCM और LRF सह इंडक्शन फर्नेस	इंडक्शन फर्नेस (15 टन X 4 नग) और LRF (15 टन x 1 नग)	एमएस बिलेट	194,040
5	हॉट रोलिंग मिल			224,070
	हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल	विद्युत चालित रोलिंग मिल लगभग 514TPD	रेरोल्ड स्टील उत्पाद (वायर रॉड, टीएमटी बार, स्ट्रक्चर स्टील आदि)	169,785
	बिलेट रीहीटिंग फर्नेस	रीहीटिंग फर्नेस आधारित रोलिंग मिल 164TPD	रेरोल्ड स्टील उत्पाद (रेरोल्ड स्ट्रक्चरल स्टील आदि)	54,285
6	सब-मज्ज्ड आर्क फर्नेस	विद्युत से संचालित सब-मज्ज्ड आर्क फर्नेस 2.5MVA x 4 नग	फेरो मिश्र (FeSi, FeMn, SiMn)	20,000
			और/या कच्चा लोहा	40,000
7	कैप्टिव पावर प्लांट (बॉयलर और TG आधारित)	अपशिष्ट रिकवरी हीट बॉयलर (WHRB)	कैप्टिव पावर	16 MW
		परिसंचारी द्रवित तल दहन (CFBC)		16 MW
8	सीमेंट पीसने की इकाई	प्रति दिन 300 टन	PPC, PSC या OPC	100,000
9	फ्लाइं ऐश ईटें/ब्लॉक निर्माण इकाई	फ्लाइं ऐश उत्पाद निर्माण सुविधाएं	फ्लाइं ऐश ईटें/ब्लॉक	138,600

* Mn आधारित फेरो एलॉय या कच्चा लोहा का उत्पादन करने के लिए 2.5 MVA सबमज्ज्ड आर्क फर्नेस के 4 नग के साथ फेरो अलॉय प्लांट स्थापित किया जाएगा। इसकी उत्पादन क्षमता निम्नानुसार अनुमानित है;

अ. फेरो मैंगनीज: 40,000/TPA या, ब. सिलिको मैंगनीज: 20,000/TPA या क. फेरो सिलिकॉन: 12,600/TPA या, ड. कच्चा लोहा: 40,000/TPA

1.2 परियोजना स्थल

कंपनी द्वारा परियोजना के कार्यान्वयन के लिए कुल 45.95 HA भूमि का अधिग्रहण किया गया है। प्रस्तावित ग्रीनफील्ड परियोजना खसरा क्र. 118, 119, 120, 121, 156, 157, 158, 161, 162,

105,101,130, 13, 43, 44, 48/1, 48/3, 49, 106/1, 106/3, 106/4, 117, 122, 123/3, 123/1, 127/1, 127/3, 151/2, 48/2, 48/4, 48/5, 50/1, 50/3, 51/1, 52/ 5, 102, 104, 106/2, 106/5, 109, 110, 111, 114, 127/2, 127/4, 127/5, 128, 148, 149, 150, 153/1, 159, 12, 14, 45, 46, 47, 42, 50/4, 50/5, 50/6, 51/2, 52/6, 103, 107, 108, 112, 113/1, 113/2, 123/2, 124, 125, 126, 129, 151/1, 151/3, 152, 153/2 एवं 160 ग्राम-मुदपार, तहसील-बेरला, जिला- बेमेतरा (छ.ग.) में स्थित है। यह क्षेत्र ग्राम- "मुदपार", तहसील-बेरला, जिला-बेमेतरा (छ.ग.) से संबंधित भूमि में स्थित है। परियोजना स्थल तक आंतरिक जिला सड़कों के माध्यम से पहुंचा जा सकता है जो SH -7 से जुड़ती है जो साइट से पश्चिम दिशा में लगभग 9.4 KM है।

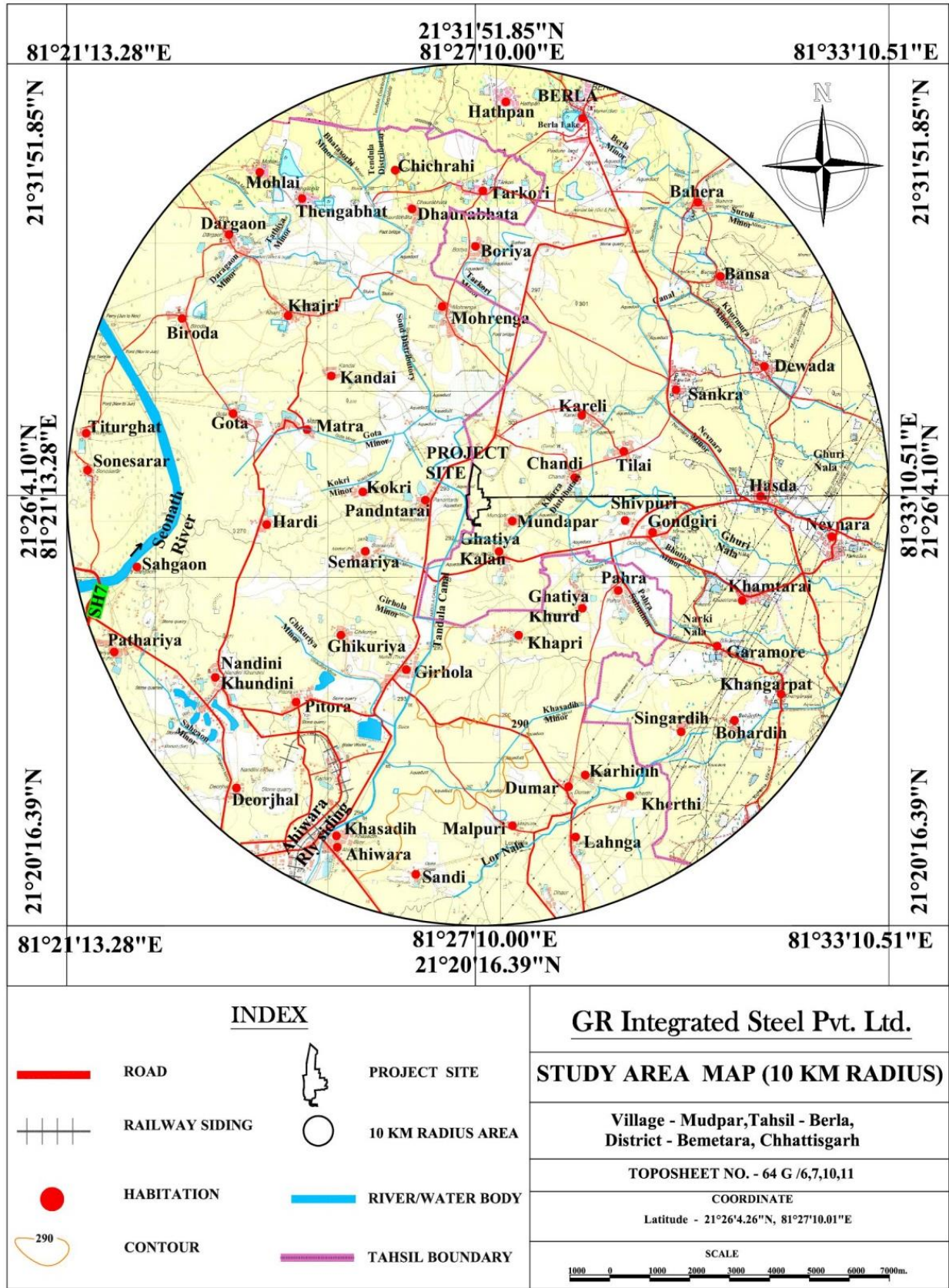
निकटतम शहर रायपुर और जिला मुख्यालय बेमेतरा से राष्ट्रीय राजमार्ग अर्थात् NH-130 के माध्यम से भी साइट तक पहुँचा जा सकता है। यह परियोजना सड़कों से अच्छी तरह से जुड़ी हुई है।

प्रमुख कच्चे माल के परिवहन के लिए अहिवारा रेलवे साइडिंग निकटतम रेलवे साइडिंग है जो दक्षिण दिशा में लगभग 7.0 KM है, जबकि कुम्हारी रेलवे स्टेशन 21.6 KM / द पू पर निकटतम रेलवे स्टेशन है और निकटतम हवाई अड्डा रायपुर हवाई अड्डा है जो द पू दिशा में लगभग 40 KM है।

परियोजना स्थल से 10 KM त्रिज्या दूरी का अध्ययन क्षेत्र चित्र 1 में दर्शाया गया है।

1.3 EIA/EMP रिपोर्ट

EAC (उद्योग-I), MOFACC, नई दिल्ली से प्राप्त अनुमोदित TOR के अनुरूप, परिवेशी वायु गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनि स्तरों की स्थिति का निर्धारण करने के लिए मानसून के बाद के मौसम (15 अक्टूबर 2021 से 15 जनवरी 2022) के दौरान आधारभूत पर्यावरण निगरानी की गई थी। सतह और भूजल की गुणवत्ता, मृदा की गुणवत्ता, वनस्पतियों, जीवों और पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों की स्थिति और परियोजना स्थल से 10 KM त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र के भीतर गांवों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति (चित्र 1) अध्ययनों की टिप्पणियों को EIA/EMP रिपोर्ट के मसौदे में सम्मिलित किया गया है। निर्माण और संचालन चरणों के दौरान प्रस्तावित परियोजना गतिविधियों के प्रभावों की पहचान की गई और प्रारूप में विधिवत संबोधित किया गया है।



चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र (10 km त्रिज्येक दूरी)

टेबल 2

पर्यावरण सेटिंग्स का विवरण

अ. क्र	वर्णन	विवरण			
1	परियोजना स्थल	गांव - मुदपार, तहसील - बेरला, जिला - बेमेतरा (छ.ग.)			
2	निर्देशांक	स्थान	अक्षांश	देशान्तर	
		BP1	21°26'32.31"N	81°27'5.61"E	
		BP2	21°26'9.36"N	81°27'11.38"E	
		BP3	21°26'2.39"N	81°27'16.40"E	
		BP4	21°25'51.67"N	81°27'12.56"E	
		BP5	21°25'54.04"N	81°27'0.96"E	
		BP6	21°26'5.14"N	81°27'3.65"E	
		BP7	21°25'47.31"N	81°27'11.15"E	
3	टोपोशीट क्र.	64G/6, 64G/7, 64G/10 & 64G/11			
4	ऊंचाई	न्यूनतम 286 मी. - अधिकतम 301 m.			
5	निकटतम IMD स्टेशन	IMD रायपुर - 32.3 KM/द पू			
6	निकटतम राजमार्ग	1. राज्य राजमार्ग 7- 9.4 KM/प 2. NH 30, 22.87 KM, पू			
7	निकटतम रेलवे स्टेशन	अहिवारा रेलवे साइडिंग - 7.0 KM/दप कुम्हारी रेलवे स्टेशन - 21.6 KM/द पू			
8	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर हवाई अड्डा - 40 KM/द पू			
9	जिला मुख्यालय	बेमेतरा - 31.2 KM/ उत्तर			
10	निकटतम राज्य/राष्ट्रीय सीमाएँ	मध्य प्रदेश - 75.7 KM/ प			
11	भूकंपीय क्षेत्र	जोन- II [IS के अनुसार: 1893 (भाग- I): 2002]			
12	2,00,000 जनसंख्या वाला निकटतम प्रमुख शहर	रायपुर - 26.0 KM/द पू			
14	निकटतम गांव	मुदपार - 0.7 KM/पू द पू			
15	पहाड़ियां/घाटियां	10 KM के अंतर्गत नहीं			
16	निकटतम पर्यटन स्थल	1. नंदन वन चिड़ियाघर - 19.0 KM/द पू 2. संगनी घाट - 15.2 KM/द प			
17	पुरातात्विक दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थान	1. स्वामी विवेकानंद सरोवर (बूढ़ा तालाब), दूरी - 28.4 KM/द पू 2. जैन मंदिर, रायपुर - 21.6 KM/ द पू			
18	वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के अनुसार संरक्षित क्षेत्र (टाइगर रिजर्व, हाथी रिजर्व, बायोस्फीयर, राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, सामुदायिक भंडार और संरक्षण भंडार)	कोई नहीं			
19	जंगल की भूमि	कोई नहीं			
20	रक्षा प्रतिष्ठान	कोई नहीं			
21	अधिसूचित ECO - संवेदनशील क्षेत्र	कोई नहीं			
22	जल निकाय	अक्र	जल निकाय का नाम	दूरी	दिशा

			(km)		
		1	सूखा तालाब (21°26'32.20"N 81°27'21.40"E)	समीप उत्तर पूर्व	
		2	सूखा तालाब (21°26'44.31"N 81°26'19.37"E)	उत्तर पश्चिम	
		3	सूखा तालाब (21°27'39.10"N 81°27'13.10"E)	उत्तर	
		4	सूखा तालाब (21°27'21.97"N 81°27'58.02"E)	उत्तर पूर्व	
		5	अहिवारा तालाब	दक्षिण-दक्षिण पश्चिम	
		6	बेरला झील	उत्तर-पूर्वोत्तर	
		7	शिवनाथ नदी	पश्चिम	
		8	शीतला तालाब	दक्षिण-दक्षिण पश्चिम	
		9	नवा झील	उत्तर-पूर्वोत्तर	
		10	शीतला झील	उत्तर-पूर्वोत्तर	
23	निकटतम उद्योग	अ क्र.	उद्योगों के नाम	दूरी (km)	दिशा
		1.	जेके लक्ष्मी सीमेंट लिमिटेड, अहिवारा	6.1	दक्षिण
		2.	नंदिनी लाइमस्टोन माइन्स एंड क्रशिंग प्लांट - अहिवारा	7.0	दक्षिण पश्चिम
24	संवेदनशील मानव निर्मित भूमि उपयोग (अस्पताल, स्कूल, पूजा स्थल, विश्वविद्यालय, सामुदायिक हॉल आदि) और संवेदनशील समूहों के अधिकृत क्षेत्र जो संभवतः प्रभावित हो सकते हैं। *	अ क्र.	साइट का नाम	दूरी (km)	दिशा
		1	घटियाकला स्कूल	1.00	दक्षिण-पूर्व
		2	शासकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, सेमरिया	1.70	दक्षिण पश्चिम
		3	हनुमान मंदिर	4.70	पश्चिम उत्तर पश्चिम
		4	मिनी गिरिदपुरी सतनाम धाम - गुरुद्वारा	5.30	दक्षिण-दक्षिण पश्चिम
		5	शेतल मंदिर खजरी	5.70	उत्तर पश्चिम
		6	उप स्वास्थ्य केंद्र, डुमर	6.60	दक्षिण-दक्षिणपूर्व
		7	जय माँ करोकन्या - मंदिर, बेरला	6.60	उत्तर-पूर्वोत्तर
		8	श्री स्वामीनारायण गुरुकुल इंटरनेशनल स्कूल रायपुर - बसना	6.60	उत्तर
		9	शासकीय हाई स्कूल डुमर	6.70	दक्षिण-दक्षिणपूर्व
		10	दुर्ग राजनांदगांव ग्रामीण बैंक, हसदा	6.90	पूर्व
		11	राधा स्वामी सत्संग ब्यास, कुरुरमुडा	7.70	दक्षिण-दक्षिण पश्चिम
		12	शासकीय हाई स्कूल दारगाँव	7.80	उत्तर पश्चिम
		13	सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र (सीएचसी) गिरहोला	8.00	दक्षिण-दक्षिण पश्चिम
		14	स्वास्थ्य केंद्र, हसदा	8.00	पूर्व
		15	शासकीय आईटीआई - बेरला	8.00	उत्तर पूर्व

2.0 परियोजना विवरण

2.1 प्रक्रिया विवरण

2.1.1 लौह अयस्क की निर्माण प्रक्रिया

अयस्क प्रक्रिया क्रशिंग, स्क्रीनिंग, धुलाई, पीसने, गुरुत्वाकर्षण पृथक्करण, चुंबकीय पृथक्करण, फ्लोटेशन प्रक्रियाओं द्वारा वर्गीकृत करने का एक संयोजन है। अंतिम सांद्र घोल को $Fe > 63\%$ और नमी $\sim 10\%$ के साथ शुष्क समृद्ध अयस्क गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए फ़िल्टर प्रेस किया जाता है। इस प्रक्रिया में जल को रिसाइकिल किया जाता है। शेष को एक थिकनर में संसाधित किया जाता है और फ़िल्टर प्रेस किया जाता है और अतिरिक्त जल को पुनः प्राप्त किया जाएगा और प्रक्रिया में परिचालित किया जाएगा। टेलिंग फ़िल्टर केक $Fe < 36.5\%$ और नमी $\sim 10\%$ के साथ कम गुणवत्ता का है। इस फ़िल्टर केक को प्लांट परिसर में निर्धारित स्टोरेज यार्ड में रखा जाएगा।

2.1.2 लौह अयस्क पैलेटाइजेशन की निर्माण प्रक्रिया

आयरन ओर पेलेट प्लांट लौह अयस्क और चूना पत्थर, बेंटोनाइट, कोक, एन्थ्रेसाय्ट कोयला, क्वार्टजाइट जैसे अतिरिक्त सामग्री का उपयोग करके छर्रों का उत्पादन करता है जो बॉलिंग डिस्क / ड्रम के माध्यम से पारित होते हैं और इस प्रकार बने हरे छर्रों को भट्ठी के माध्यम से या तो सीधे भट्ठी या रोटरी भट्ठा के उत्पादन के लिए पारित किया जाता है। हाई ग्रेड पेलेट जिसका उपयोग ब्लास्ट फर्नेस में स्टील बनाने या स्टील बनाने के लिए डायरेक्ट रिडक्शन प्लांट में किया जाता है।

कच्चे माल की प्राप्ति के बाद पेलेटाइजिंग प्लांट में पांच प्रक्रियाएं समिलित हैं:

- 1) पूर्व उपचार
- 2) एडिटिव और बाइंडर आनुपातिक और मिश्रण
- 3) गोलक
- 4) कठोरता
- 5) छर्रों को छानना / एचएल पृथक्करण

2.1.3 स्पंज आयरन (DRI) की निर्माण प्रक्रिया

- लौह अयस्क, कोयला, डोलोमाइट/चूना पत्थर को तोली गई मात्रा में डाला जाता है और भट्ठे को 0.5 RPM की गति से घुमाया जाता है। आवश्यक प्रतिक्रिया के लिए डिस्चार्ज एंड साइड की ओर भट्ठा लंबाई के लगभग 70% में $1000^{\circ}C$ से $1050^{\circ}C$ के बीच का तापमान बनाए रखा जाता है।
- प्रक्रिया के बाद, उत्पाद को एक अप्रत्यक्ष कूलिंग ड्रम कूलर में ले जाया जाता है। उत्पाद को $100^{\circ}C$ तक ठंडा किया जाता है और उत्पाद पृथक्करण के लिए लिया जाता है और फिर अंतिम उपयोग के लिए लिया जाता है।
- भट्ठा के तीन कार्य हैं; उष्मा विनिमय, पोत में रासायनिक प्रक्रिया और ठोस प्रवहण।

2.1.4 सीसीएम और हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप की निर्माण प्रक्रिया

- 6 से 7.5 MVA की मध्यम विद्युत इनपुट क्षमता वाले इंडक्शन फर्नेस को स्वचालित चार्जिंग सुविधा

और पावर शेयरिंग सॉफ्टवेयर के साथ स्थापित किया जाएगा।

- पिघलने की प्रक्रिया में स्पंज आयरन और ढलवाँ लोहे का नमूना लेना सम्मिलित है; आयरन पाउडर और माइल्ड स्टील स्क्रैप, रोलिंग मिलों से एंड कटिंग या उपयोगकर्ता इकाइयों से स्क्रैप कच्चे माल के भंडारण से लिया जाता है।
- समान पिघला हुआ द्रव्यमान द्रव्य रूप से करछुल में डाला जाता है।

LRF (लैडल रिफाइनिंग फर्नेस):

पिघले हुए स्टील के उत्पादन के बाद गुणवत्ता के उत्पादन के लिए उसी की रिफाइनिंग की आवश्यकता होती है जिसके लिए एक लैडल रिफाइनिंग फर्नेस की आवश्यकता होती है।

CCM:

द्रव्य स्टील युक्त करछुल को सतत कास्टिंग मशीन प्लेटफॉर्म पर रखा जाता है और उसी में गर्म बिलेट की निरंतर ढलाई की जाती है।

2.1.5 रोलिंग मिल की निर्माण प्रक्रिया

कच्चा माल यानी बाहर से खरीदे गए बिलेट को गैस कटिंग द्वारा आकार में काटा जाता है। आकार के बिलेट को फिर कोयला उत्पादक गैस से ज्वलित बिलेट रीहीटिंग फर्नेस में डाल दिया जाता है। बिलेट के अत्यधिक गर्म होने के बाद फिर से रोलिंग के लिए रोलिंग स्टैंड पर डाल दिया जाता है। तैयार माल अर्थात् MS चैनल, संरचनाएं और अन्य रीरोल्ड उत्पाद का आवश्यक आकार प्राप्त करने के लिए स्टील के टुकड़े सभी स्टैंडों के माध्यम से घुमाए जाते हैं।

2.1.6 फेरो अलॉय प्लांट की निर्माण प्रक्रिया

उच्च कार्बन फेरो / सिलिको मैंगनीज एक पारंपरिक सबमर्ज्ड आर्क इलेक्ट्रिक फर्नेस के माध्यम से उत्पादित एक निर्मित उत्पाद है।

कच्चा लोहा भी सबमर्ज्ड आर्क फर्नेस से वैकल्पिक रूप से निम्न स्तर लौह अयस्क और मैग्नेटाइट लौह अयस्क का उपयोग करके उत्पादन करने का प्रस्ताव है, और स्टील के उत्पादन के लिए तरल लौह (गर्म धातु) को इंडक्शन फर्नेस में ले जाया जाता है।

2.1.7 WHRB आधारित विद्युत उत्पादन

वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों को DRI भट्ठी के साथ जोड़ा जाता है। DRI भट्टों से निकलने वाली ग्रिप गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर के माध्यम से पारित किया जाएगा, जहां अपशिष्ट गर्मी को पुनर्प्राप्त किया जाएगा और आवश्यक तापमान और दबाव में भाप उत्पन्न होगी। ऊर्जा का स्रोत DRI भट्टों से निकलने वाली अपशिष्ट ग्रिप गैसों में ऊष्मा की मात्रा है।

2.1.8 AFBC आधारित विद्युत उत्पादन

- AFBC बॉयलर में, द्रवित तल माध्यम , जिसमें राख, रेत, चूना पत्थर और ऐसी अन्य सामग्री होती है, को ईंधन के प्रज्वलन तापमान तक गर्म किया जाता है।
- ईंधन, जैसे चारकोल की तल पर लगातार आपूर्ति की जाती है क्योंकि यह लगभग 1000° C के उच्च

तल तापमान में बहुत जल्दी जलता है।

- इस दहन से उत्पन्न गर्मी का उपयोग भाप उत्पन्न करने के लिए किया जाता है, जो WHRB सिस्टम की तरह, भाप जनरेटर के माध्यम से विद्युत का उत्पादन करेगा।

2.1.9 कचरे से ईंट निर्माण की प्रक्रिया

- फ्लाई ऐश ईंटें निर्माण के लिए इंडक्शन और आर्क फर्नेस से स्लैग के साथ फ्लाई ऐश, चूना, रेत और जिप्सम को एक साथ मिलाने से पहले उचित अनुपात में जल डाला जाता है, इसके बाद एक पैन मिक्सर में डाला जाता है।
- मिलाने के बाद; मिश्रण को हाइड्रोलिक प्रेस में स्थानांतरित कर दिया जाता है, जहां मिश्रण को ईंट जैसा आकार दिया जाता है।
- ढली हुई ईंटों को फिर खुले क्षेत्र में ले जाया जाता है जहाँ उन्हें हवा में सुखाया जाता है और एक आटोकलेव में ठीक किया जाता है ताकि उन्हें इसकी कठोरता दी जा सके।

2.1.10 सीमेंट ग्राइंडिंग यूनिट की प्रक्रिया और प्रवाह आरेख (PPC, PSC या OPC के लिए)

A) पोर्टलैंड स्लैग सीमेंट (PSC)

- ❖ क्लिंकर को सीमेंट मिल सेक्शन में क्लिंकर हॉपर तक ले जाया जाता है।
- ❖ जिप्सम, क्रशिंग के बाद, सीमेंट मिल सेक्शन में एक हॉपर को भी पहुँचाया जाता है।
- ❖ दानेदार फर्नेस स्लैग को स्लैग ड्रायर में सुखाया जाता है और सूखे स्लैग यार्ड में भेजा जाता है।
- ❖ क्लिंकर और जिप्सम को पूर्व-निर्धारित अनुपात में इलेक्ट्रॉनिक वेट फीडर की मदद से सीमेंट मिल में भरा जाता है, जहां अंतिम सीमेंट का उत्पादन करने के लिए पूरी तरह से पीसने की प्रक्रिया होती है।
- ❖ इस प्रकार उत्पादित सीमेंट को बड़े भंडारण साइलो में पहुँचाया जाता है। वहां से सीमेंट ले जाने के बाद ट्रकों के माध्यम से भेजने के लिए बैग में अर्ध-स्वचालित रूप से पैक किया जाता है।

B) साधारण पोर्टलैंड सीमेंट ((OPC)

यहां क्लिंकर को जिप्सम के साथ बारीक पीसा जाता है। क्लिंकर (95%) को हवा से ठंडा किया जाता है और बाद में इसे जिप्सम (5%) के साथ पीसकर साधारण पोर्टलैंड सीमेंट ("OPC") बनाया जाता है।

C) पोर्टलैंड पॉज़ोलोना सीमेंट (PPC)

भारतीय मानक के अनुसार मिश्रित सीमेंट के निर्माण के लिए सक्रिय रूप में 35% तक फ्लाई ऐश का उपयोग किया जा सकता है।

2.2 भूमि की आवश्यकता

कंपनी द्वारा परियोजना के कार्यान्वयन के लिए कुल 45.95 HA भूमि का अधिग्रहण किया गया है। 15.61 HA (अर्थात् 33.97%) में हरित पट्टी विकसित की जाएगी। प्रस्तावित स्थल में वनस्पतिरहित भूमि है और खेती के लिए उपयोग नहीं की जाती है। निर्माण के लिए पर्याप्त समतल भूमि उपलब्ध है। भूमि विवरण निम्नानुसार प्रदान किया गया है:

टेबल 3
क्षेत्र विवरण

भूमि उपयोग	क्षेत्रफल (HA में)	% में
निर्मित क्षेत्र	19.64	42.74%
सड़क और पक्का क्षेत्र	5.90	12.84%
हरित पट्टी क्षेत्र	15.61	33.97%
खुला क्षेत्र	4.80	10.45%
कुल	45.95	100.00%

2.3 कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

कच्चे माल की ढुलाई रेल और ट्रक के माध्यम से की जाएगी। SECL से कोयला या आयातित के साथ-साथ NMDC से लौह अयस्क को रेल के माध्यम से अहिलारा में निकटतम रेलवे साइडिंग तक ले जाया जाएगा; जिससे इसे सड़क मार्ग से ढके हुए ट्रक के माध्यम से प्रस्तावित संयंत्र तक पहुंचाया जाएगा। संयंत्र के कच्चे माल और तैयार उत्पादों के परिवहन के लिए प्रति दिन लगभग 784 ट्रिप (प्रति दिन 1540 ट्रक की आवाजाही) आवश्यक है।

2.3.1 ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन का विवरण क्रमशः टेबल 4 और 5 में दिया गया है।

टेबल 4
ठोस अपशिष्ट उत्पादन और उसका निपटान

उत्पन्न अपशिष्ट का नाम	मात्रा (TPA)	प्रस्तावित निपटान योजना
शेष (लौह अयस्क - 36.5% Fe)	362,000	पास के सीमेंट संयंत्रों को बेचा जाएगा।
पेलेट प्लांट से कोयले की राख	63,000	स्वयं की फ्लाई ऐश ईट इकाई में कैप्टिव उपयोग
चारकोल / डोलोचर (SID)	49,500	स्वयं के कैप्टिव पावर प्लांट में कैप्टिव उपयोग
भट्ठा अभिवृद्धि और आग रोक अपशिष्ट (SID)	300	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं को बेचा जाएगा।
बॉटम फ्लू डस्ट ऐश (SID)	39,600	सड़क निर्माण और भू भरण के लिए उपयोग किया जाता है।
मिल स्केल (IF)	1,980	फेरो अलॉय प्लांट्स में कैप्टिव उपयोग
आग रोक और रैमिंग सामूहिक अपशिष्ट (IF)	248	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं को बेचा जाएगा।
दोषपूर्ण बिलेट्स (IF)	1,980	स्वयं के इंडक्शन फर्नेस में पुनः उपयोग
इंडक्शन फर्नेस से स्लैग	35,888	स्वयं की फ्लाई ऐश ईट इकाई में कैप्टिव उपयोग
दोषपूर्ण और मिस रोल (RM)	4,331	स्वयं के इंडक्शन फर्नेस में पुनः उपयोग
मिल स्केल (RM)	2,600	फेरो अलॉय प्लांट्स में कैप्टिव उपयोग
पीजी प्लांट (RM) में कोयला दहन से राख	2,426	स्वयं की फ्लाई ऐश ईट बनाने की इकाई में उपयोग

उत्पन्न अपशिष्ट का नाम	मात्रा (TPA)	प्रस्तावित निपटान योजना
फेरो अलॉयज प्लांट से स्लैग	22,105	सड़क निर्माण और भू भरण के लिए उपयोग किया जाता है।
द्रवित बेड सामग्री (PP)	150	स्वयं की फ्लाई ऐश ईट बनाने की इकाई में उपयोग
चार / डोलोचर (PP) से फ्लाई ऐश	37,125	स्वयं की फ्लाई ऐश ईट इकाई में कैप्टिव उपयोग
कोयले से राख (PP)	36,661	स्वयं के सीमेंट (PSC) इकाई में कैप्टिव उपयोग
कुल	659,894	

टेबल 5

खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

खतरनाक अपशिष्ट का प्रकार	एच. डब्ल्यू. श्रेणी	मात्रा	व्यवस्थापन
अपशिष्ट तेल / प्रयुक्त तेल	5.1(एचडब्ल्यूएम अनुसूची I के अनुसार)	6KL/वर्ष	सक्षम प्राधिकारी से प्राधिकरण वाले अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ता को दिया जाएगा।
प्रयुक्त लीड एसिड बैटरी	17(एचडब्ल्यूएम अनुसूची IV के अनुसार)	30 नग / वर्ष	सक्षम प्राधिकारी से प्राधिकरण वाले अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ता को दिया जाएगा

2.4 जल की आवश्यकता और स्रोत

जल की आवश्यकता 2400 KLD होने का अनुमान है। कुल वार्षिक जल की आवश्यकता 2400 KLD * 330 दिन = 792,000 KLA होगी, जिसे सतही जल यानी शिवनाथ नदी से प्राप्त किया जाएगा, जिसके लिए जल के आवंटन के लिए आवेदन पहले ही छत्तीसगढ़ को प्रस्तुत किया जा चुका है। जल संसाधन विभाग **अनुलग्नक-III** के रूप में संलग्न है।

इसके अलावा, प्रबंधन ने 72,000 KL वर्षा जल संग्रह टैंक को लागू करने का निर्णय लिया था जो बरसात के दिनों में पर्याप्त वर्षा जल एकत्र करने में सक्षम होगा जो लगातार बरसात के दिनों में वर्षा जल एकत्र करेगा। यह लगभग 75 दिनों तक चलता है। इस प्रकार 75 दिनों के लिए वर्षा जल संग्रह के माध्यम से जल की आवश्यकता को पूरा किया जाएगा। वर्षा ऋतु के बाद शेष जल 25 दिनों की जल की आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त होगा। इसलिए, यह माना जाता है कि लगभग 100 दिनों (240,000 केएल) जल की आवश्यकता को वर्षा जल और वर्षा जल संग्रह के माध्यम से पूरा किया जाएगा। इसलिए, सतही स्रोत से प्रति वर्ष शुद्ध आवश्यकता लगभग 552,000 KLA होगी।

2.5 विद्युत की आवश्यकता और आपूर्ति

कुल विद्युत की आवश्यकता 59 मेगावाट होगी, जिसमें से 32 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट के माध्यम से और 27 मेगावाट की आपूर्ति राज्य ग्रिड (CSPDCL) के माध्यम से की जाएगी। इसके अलावा आपातकालीन बैकअप के लिए 3300 KVA के कुल 2 DG सेट प्रस्तावित हैं।

2.6 जनशक्ति की आवश्यकता

M/s. GRISPL प्रत्यक्ष रोजगार के रूप में 1140 लोगों को रोजगार प्रदान करेगा जिसमें 70 लोग प्रशासनिक कर्मचारी के रूप में और 1070 लोग उत्पादन कर्मचारी होंगे। स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता और कौशल के आधार पर प्राथमिकता दी जाएगी।

2.7 अग्निशमन सुविधाएं

संयंत्र परिसर में आग की किसी भी घटना से निपटने के लिए संयंत्र की विभिन्न इकाइयों के लिए अग्नि सुरक्षा सुविधाओं की परिकल्पना की गई है। सभी संयंत्र इकाइयों, कार्यालय भवनों, प्रयोगशालाओं आदि को प्राथमिक चिकित्सा अग्नि उपकरणों के रूप में उपयोग करने के लिए पर्याप्त संख्या में पोर्टेबल अग्निशामक यंत्र उपलब्ध कराए जाएंगे।

2.8 परियोजना की लागत

परियोजना की परियोजना लागत 44200 लाख रुपये होने का अनुमान है

3.0 विद्यमान पर्यावरण परिदृश्य

3.1 आधारभूत पर्यावरण अध्ययन

परियोजना स्थल से 10 KM त्रिज्या दूरी के साथ परियोजना स्थल पर आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन किया गया। मानसून पश्चात (15 अक्टूबर 2021 से 15 जनवरी 2022) पर्यावरण के विभिन्न घटकों, जैसे वायु, ध्वनि, जल और भूमि के लिए आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता डेटा की निगरानी की गई।

3.2 मौसम विज्ञान और परिवेशी वायु गुणवत्ता

साइट पर उत्पन्न मौसम संबंधी आंकड़ों का सारांश (15 अक्टूबर 2021 से 15 जनवरी 2022)

प्रमुख वायू की दिशा	मानसून के बाद का मौसम
प्रथम प्रबल वायू दिशा	पूर्वोत्तर (25.8%)
दूसरी प्रमुख वायू की दिशा	पूउपू (18.3%)
शांत स्थिति (%)	1.99
औसत हवा की गति (m/s)	2.13

अध्ययन क्षेत्र के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति की निगरानी 8 स्थानों पर मानसून पश्चात की गई थी। इन सभी 8 सैंपलिंग स्थानों का चयन अपविंड और डाउनविंड, क्रॉस विंड डायरेक्शन और संदर्भ बिंदु पर विचार करते हुए मौसम संबंधी स्थितियों के आधार पर किया गया था। रेस्पिरेबल पार्टिकुलेट मैटर (PM₁₀), फाइन पार्टिकुलेट्स (PM_{2.5}), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), अमोनिया, ओजोन, बेंजीन और BAP के स्तर की निगरानी की गई। परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का विवरण संक्षेप में **टेबल 6** में दिया गया है।

टेबल 6

परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का सारांश

अ. क्र.	स्थान		PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	Ozone	NH ₃
			µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
1	परियोजना स्थल (AAQ-1)	1. न्यू.	51.8	18.8	5.3	11.7	0.236	3.7	5.3
		2. अधि.	64.6	28.4	8.3	17.8	0.311	7.8	8.3
		3. औसत	58.5	23.6	6.4	14.8	0.276	5.8	6.7
		4. 98 th	64.5	28.0	7.9	17.7	0.308	7.8	8.3
2	मुडपार (AAQ-2)	1. न्यू.	53.8	22.2	6.0	12.6	0.245	4.9	5.4
		2. अधि.	69.5	30.0	9.7	18.8	0.351	9.3	9.8
		3. औसत	62.2	26.5	7.5	15.8	0.302	7.2	7.5
		4. 98 th	69.0	29.9	9.4	18.6	0.345	9.2	9.7
3	गिरहोला (AAQ-3)	1. न्यू.	54.8	21.3	8.2	14.7	0.270	5.7	5.7
		2. अधि.	76.4	36.3	11.3	24.2	0.392	9.8	9.9
		3. औसत	67.1	28.4	9.6	18.7	0.341	7.6	8.2
		4. 98 th	75.4	35.2	11.2	23.8	0.386	9.7	9.8
4	सेमरिया (AAQ-4)	1. न्यू.	46.4	16.7	6.9	12.1	0.281	4.2	5.2
		2. अधि.	66.5	27.1	10.5	21.6	0.346	8.2	8.3
		3. औसत	57.2	21.7	8.7	17.3	0.320	6.1	6.9
		4. 98 th	65.9	26.5	10.3	21.1	0.346	8.0	8.2
5	करेलि (AAQ-5)	1. न्यू.	50.4	17.1	5.8	12.5	0.228	4.1	4.3
		2. अधि.	63.6	24.7	9.4	17.8	0.294	8.2	9.0
		3. औसत	56.1	20.7	7.2	15.7	0.262	5.6	6.3
		4. 98 th	63.4	24.1	9.1	17.7	0.293	8.0	8.6
6	चंडी (AAQ-6)	1. न्यू.	48.8	17.1	7.2	14.1	0.238	4.3	6.0
		2. अधि.	73.4	28.4	11.8	23.4	0.352	8.8	9.5
		3. औसत	59.4	22.6	9.2	18.1	0.296	6.3	7.6
		4. 98 th	72.9	27.6	11.3	22.6	0.351	8.5	9.4
7	कंडेई (AAQ-7)	1. न्यू.	49.5	19.6	5.8	14.1	0.249	4.0	4.7
		2. अधि.	72.8	29.2	10.8	20.0	0.410	9.6	10.3
		3. औसत	64.5	24.2	7.9	16.8	0.326	6.8	7.2
		4. 98 th	72.6	28.3	10.5	20.0	0.404	9.2	9.8
8	मेहरेंगा (AAQ-8)	1. न्यू.	50.7	18.4	6.7	13.1	0.222	4.6	5.8
		2. अधि.	70.6	31.3	12.0	20.8	0.339	9.4	10.4
		3. औसत	61.5	25.2	8.9	17.5	0.286	6.5	7.7
		4. 98 th	69.4	30.9	11.7	20.7	0.338	9.1	10.1
CPCB मानक			100 (24hr)	60 (24hr)	80 (24hr)	80 (24hr)	2 (8hr)	100 (8hr)	400 (24hr)

उपरोक्त परिणामों से, यह देखा गया है कि सभी निगरानी स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता CPCB द्वारा निर्दिष्ट अनुमेय सीमा के भीतर थी।

3.3 परिवेश ध्वनि स्तर

8 निगरानी स्थानों पर परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी की गई। निगरानी परिणामों को टेबल 7 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 7
परिवेशी ध्वनि स्तर निगरानी परिणामों का सारांश

अ. क्र	स्थान	परिणाम dB(A)	
		Leq _{day}	Leq _{night}
औद्योगिक क्षेत्र			
N1	परियोजना स्थल	51.6	38.4
व्यवसायिक क्षेत्र			
N2	मुंडपार	56.5	41.3
N3	पांडन्तराई	60.4	43.6
N4	मोहरंगा	58.8	42.7
आवासीय क्षेत्र			
N5	सेमरिया	52.2	39.5
N6	घटिया कालन	53.1	40.3
ध्वनी-निषिद्ध क्षेत्र			
N7	करेलि	48.5	38.2
N8	चंडी	47.9	37.6
व्यवसायिक क्षेत्र			
CPCB मानक- dB(A)			
व्यवसायिक क्षेत्र		65	55
आवासीय क्षेत्र		55	45
ध्वनी-निषिद्ध क्षेत्र		50	40

स्रोत: एनाकॉन लेबोरेटरीज प्रा. लि., नागपुर द्वारा परियोजना क्षेत्र की निगरानी एवं विश्लेषण

3.4 सतह और भूजल संसाधन और गुणवत्ता

3.4.1 स्थानीय भूविज्ञान

10 KM के दायरे का अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से तलछटी चट्टान संरचनाओं से युक्त है, जैसे स्ट्रोमेटोलिटिक चूना पत्थर, क्ले बैंड के साथ चर्ट के साथ शेल और समतल क्षेत्रों में लेटराइट पाए गए हैं। ये सभी संरचनाएं प्रोटेरोजोइक युग की हैं। अध्ययन क्षेत्र में भवनों और अन्य संरचनाओं के निर्माण के संबंध में कोई प्रमुख भूगर्भीय संरचना विद्यमान नहीं है। अध्ययन क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र- II अर्थात् कम क्षति जोखिम क्षेत्र में आता है।

साइट विशिष्ट भूविज्ञान:

परियोजना क्षेत्र ज्यादातर मृदा के आवरण से आच्छादित है जिसकी मोटाई लगभग 1.2-1.9 m है। परियोजना स्थल में सतही चट्टानें दुर्लभ हैं।

3.4.2 जलभूविज्ञान:

संपूर्ण अध्ययन क्षेत्र प्रोटेरोज़ोइक युग के कैलकेरियस तलछटी चट्टानों से बना है और छत्तीसगढ़ सुपरग्रुप के अंतर्गत आता है, इन संरचनाओं की प्राथमिक संरंधता और पारगम्यता बहुत खराब है। इन संरचनाओं में भूजल जल स्तर, अर्ध-सीमित और सीमित परिस्थितियों में होता है। गठन का अपक्षय और कंदरायुक्त भाग और खंडित क्षेत्र भी क्षेत्र में जलभृत बनाते हैं। क्षेत्र में अपक्षयित गठन की अधिकतम मोटाई लगभग 19 m है। कंदरायुक्त क्षेत्र ज्यादातर 10 से 70 m की गहराई सीमा में होते हैं।

अध्ययन क्षेत्र में गहराई से जल स्तर का परिदृश्य:

मानसून पूर्व जल स्तर- 4 से 11.5 M bgl

मानसून पश्चात जल स्तर: 1.5 से 5.50 M bgl

3.4.3 भू-आकृति विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र प्रोटेरोज़ोइक युग पर हलकी हलकी ढलान वाले मैदानों से बना है। नदी के किनारों के साथ बाढ़ के मैदान देखे गए हैं। अध्ययन क्षेत्र में कोई प्रमुख भूआकृति विज्ञान संरचना विद्यमान नहीं है।

3.4.4 जल गुणवत्ता

विभिन्न गांवों में 8 भूजल (बोरवेल/हैंडपंप) और 5 सतही जल के नमूनों की पहचान करके भूजल और सतही जल की गुणवत्ता का आकलन किया गया।

A. भूजल गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि pH 6.98 - 7.76 के बीच है। TDS 236-565 mg/l के बीच था। कुल कठोरता 118-364 mg/l की सीमा में पाई गई। फ्लोराइड की सांद्रता 0.20 - 0.90 mg/l की सीमा में पाई गई। नाइट्रेट और सल्फेट क्रमशः 11.46 - 36.25 mg/l और 20.44 - 52.98 mg/l की सीमा में पाए गए। क्लोराइड की सांद्रता 40.12 से 152.0 mg/l के बीच पाई गई। सभी नमूना स्थानों पर टोटल सस्पेंडेड सॉलिड सांद्रता पता लगाने की सीमा (DL-10mg/l) से नीचे पाई गई। As, Pb, Ni जैसी भारी धातुएं क्रमशः BDL (DL-0.01), BDL (DL-0.001), BDL (DL-0.1) से नीचे पाई गईं और आयरन 0.04 से 0.24 mg/l की सीमा में पाया गया। भारी धातुओं की मात्रा (जैसे, As, Al, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Zn एवं Hg) को पता लगाने की सीमा से नीचे और निर्दिष्ट मानकों के भीतर पाया गया।

अ. क्र	स्थानों	WQI	गुणवत्ता	टिप्पणी
1	परियोजना स्थल-	52.01	अच्छा	उपरोक्त भौतिक-रासायनिक मापदंडों और नमूनों के आधार पर जल की गुणवत्ता का मूल्यांकन भौतिक-रासायनिक रूप से अच्छा और उत्कृष्ट पाया गया।
2	मुंडपार	56.90	अच्छा	
3	पांडन्तराई	53.99	अच्छा	
4	सेमरिया	79.59	अच्छा	
5	करेलि	47.36	उत्कृष्ट	
6	चंडी	46.09	उत्कृष्ट	
7	घटिया कालन	58.75	अच्छा	
8	मोहरंगा	53.91	अच्छा	

B. सतही जल गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणाम दर्शाते हैं कि pH 7.36 - 7.94 के बीच था जो कि 6.5 से 8.5 के निर्दिष्ट मानक में है। जल का pH दर्शाता है कि जल अम्लीय है या क्षारीय। TDS 248 - 562 mg/l पाया गया जो 2000 mg/l की अनुमेय सीमा के भीतर है। दर्ज की गई कुल कठोरता CaCO₃ के रूप में 124.8 - 345.6 mg/l की सीमा में थी जो कि 600 mg/l की अनुमेय सीमा में भी है। क्लोराइड और सल्फेट का स्तर क्रमशः 13.25 - 83.51 mg/l और 6.48 - 87.94 mg/l की सीमा में पाया गया।

घुलित ऑक्सीजन का मान 5.9 - 6.5 mg/l है। फास्फोरस (PO₄ के रूप में) की सांद्रता 0.23 - 0.38 mg/l की सीमा में पाई गई। COD की श्रेणी 7.68 -27.64 mg/l और BOD की श्रेणी BDL (DL-2) - 9.14 mg/l है।

भारी धातुओं की मात्रा (As, Al, Cd, Cr, Cu, Pb, Fe, Mn, Zn और Hg) बहुत कम और निर्दिष्ट मानकों के भीतर पाई गई।

C. बैक्टीरियोलॉजिकल लक्षण

जीवों का कोलीफॉर्म समूह जल में मल संदूषण के संकेतक हैं। बैक्टीरियोलॉजिकल रूप से, सभी सतही जल के नमूने दूषित थे और सतही जल के लिए, घरेलू उद्देश्य के लिए उपयोग करने से पहले क्लोरीनीकरण या कीटाणुशोधन उपचार की आवश्यकता है। भूजल के नमूने जीवाणुतत्व रूप से दूषित नहीं पाए गए।

3.5 भूमि-उपयोग भूमि आवरण वर्गीकरण

परियोजना स्थल की परिधि से 10 km परिधी के अध्ययन क्षेत्र का भूमि-उपयोग एवं भूमि आवरण मानचित्र संसाधन SAT-1 (IRS-P6), सेंसर-LISS-3 का उपयोग कर तैयार किया गया है, जिसमें 23.5 m स्थानिक स्थिरता एवं गुजरने की तिथि 15th Nov 2021 है। उपग्रह चित्र Google Earth से संदर्भित है। परियोजना स्थल के विद्यमान भूमि उपयोग स्वरूप पर आधारित जानकारी को मजबूत करने के लिए, निम्नलिखित डेटा लगभग उ 21°20'13.72"उ से 21°31'52.714"उ अक्षांश एवं पू 81°21'18.982" से पू 81°33'09.536" देशांतर तथा ऊंचाई 250 - 305 m उस क्षेत्र के भीतर सीमित परियोजना स्थल के अनुसार उपयोग किया गया है।

भूमि आवरण वर्ग एवं उनके आच्छादन को टेबल 8 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 8

एलयू/एलसी वर्गीकरण प्रणाली

अ. क्र	स्तर -I	स्तर -II	क्षेत्र (वर्ग KM)	प्रतिशत दर (%)
1	निर्मित भूमि	बस्तिया	33.26	10.58
		औद्योगिक क्षेत्र	6.89	2.19
		सड़क अवसंरचना	3.28	1.04
2	कृषि भूमि / फसल भूमि	एकल फसल	177.23	56.35
		दोहरी फसल	42.2	13.42

अ. क्र	स्तर -I	स्तर -II	क्षेत्र (वर्ग KM)	प्रतिशत दर (%)
3	स्क्रब/बंजर भूमि	बंजर भूमि	6.88	2.19
		झाड़ियां / खुली झाड़ियों वाली भूमि	18.21	5.79
4	जल निकाय	नदी/नाला/धारा	12.41	3.95
		तालाब/टंकी	9.85	3.13
5	अन्य	खनन/पत्थर की खदान	4.28	1.36
		कुल	314.49	100

3.6 मृदा की गुणवत्ता

क्षेत्र की मृदा की गुणवत्ता का अध्ययन करने के लिए, विभिन्न भूमि उपयोग स्थितियों का प्रतिनिधित्व करने वाले प्रस्तावित परियोजना स्थल में और उसके आसपास विद्यमान मृदा की स्थिति का आकलन करने के लिए नमूना स्थानों का चयन किया गया था। भौतिक, रासायनिक गुणों और भारी धातुओं की सांद्रता निर्धारित की गई। 30 cm की गहराई तक मृदा में कोर-कटर को घुमाकर नमूने एकत्र किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र के भीतर कुल 8 नमूने एकत्र किए गए और उनका विश्लेषण किया गया।

मृदा के भौतिक लक्षण

मृदा के नमूनों के विश्लेषण के परिणामों से, यह देखा गया कि अध्ययन क्षेत्र में मृदा का थोक घनत्व 1.521 - 1.716 g/cc के बीच था जो पौधों की वृद्धि के लिए अनुकूल भौतिक स्थिति को दर्शाता है। जल धारण क्षमता 30.96 - 34.23% के बीच है। मृदा में रिसाव दर 18.51 - 24.41 mm/hr की सीमा में है।

मृदा के रासायनिक लक्षण

pH एक महत्वपूर्ण पैरामीटर है जो मृदा की क्षारीय या अम्लीय प्रकृति का सूचक है। यह माइक्रोबियल आबादी के साथ-साथ धातु आयनों की घुलनशीलता को बहुत प्रभावित करता है और पोषक तत्वों की उपलब्धता को नियंत्रित करता है। अध्ययन क्षेत्र में मृदा के pH में भिन्नता प्रतिक्रिया में तटस्थ (7.08-7.26) पाई गई। विद्युत चालकता, मृदा में घुलनशील लवणों की मात्रा 215.10 - 320.24 μ S/cm की सीमा में है। मृदा में महत्वपूर्ण घुलनशील धनायन कैल्शियम और मैग्नीशियम हैं जिनकी सांद्रता का स्तर क्रमशः 205.05 - 266.08 mg/kg और 55.12 - 125.08 mg/kg है। क्लोराइड 66.11 - 264.08 mg/kg की सीमा में है।

मृदा की उर्वरता स्थिति

परियोजना स्थल से 10 KM के क्षेत्र में मृदा की गुणवत्ता मध्यम से उपजाऊ NPK मूल्यों के साथ क्रमशः, 152.29 - 182.69 kg/ha (उत्तम गुणवत्ता), 31.73 - 50.36 kg/ha (गुणवत्ता माध्यम) और 39.36 - 112.39 kg/ha (बहुत कम गुणवत्ता) और जैविक कार्बन 1.20% - 1.98% के बीच पाए गए।

3.7 जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वानस्पतिक रचना

मानसून पश्चात विभिन्न गांवों सहित परियोजना स्थल और आसपास के क्षेत्रों में वनस्पतियों की विशेषताओं का अध्ययन किया गया। अध्ययन क्षेत्र में कुल 98 वनस्पतियों की प्रजातियां देखी गईं। वनस्पति रचना का विवरण इस प्रकार है।

- a) वृक्ष: अध्ययन क्षेत्र में कुल 44 प्रजातियां पाई गईं
- b) झाड़ियाँ (छोटे पेड़): अध्ययन क्षेत्र से कुल 30 प्रजातियों की गणना की गई।
- c) हर्ब: अध्ययन क्षेत्र में 13 प्रजातियाँ पाई गई हैं।
- d) बांस और घास: अध्ययन क्षेत्र से 07 प्रजातियों को सूचीबद्ध किया गया था
- e) बेलें एवं लतायें: अध्ययन क्षेत्र में बेलें एवं लताओं की कुल 03 प्रजातियां दर्ज की गईं।
- f) परजीवी : क्षेत्र में प्रत्येक 1 प्रजाति सूचीबद्ध

RET (दुर्लभ, लुप्तप्राय और संकटग्रस्त प्रजाति) स्थिति

IUCN स्थिति रिपोर्ट 2013 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में से कुल 98 पौधों की प्रजातियों की पहचान गई। देखी गई प्रजातियों में से अधिकांश प्रजातियां आईयूसीएन स्थिति के अनुसार सबसे कम चिंता (LC), डेटा की कमी (DD) और निर्धारित नहीं (NA) से संबंधित हैं। इस प्रकार, अध्ययन क्षेत्र में रिपोर्ट की गई प्रजातियों में से कोई भी दुर्लभ, लुप्तप्राय या संकटग्रस्त श्रेणी से संबंधित नहीं है।

जीव विवरण:

प्राथमिक और द्वितीयक स्रोतों के माध्यम से कुल 82 जीव प्रजातियों को दर्ज किया गया था। जिनमें से 8 प्रजातियाँ स्तनधारी वर्ग की हैं, 10 प्रजातियाँ सरीसृप और उभयचर वर्ग की हैं, 45 प्रजातियाँ वर्ग पक्षियों की हैं, 8 प्रजातियाँ वर्ग कीट (तितलियों) की हैं और 11 प्रजातियाँ जलीय वर्ग की हैं।

IUCN RED (2013) सूची के अनुसार

IUCN रेड लिस्ट पौधों और जानवरों की प्रजातियों की वैश्विक संरक्षण स्थिति की दुनिया की सबसे व्यापक सूची है। यह हजारों प्रजातियों और उप-प्रजातियों के विलुप्त होने के जोखिम का मूल्यांकन करने के लिए मानदंडों के एक सेट का उपयोग करता है। ये मानदंड सभी प्रजातियों और दुनिया के सभी क्षेत्रों के लिए प्रासंगिक हैं। अपने मजबूत वैज्ञानिक आधार के साथ, IUCN रेड लिस्ट को जैविक विविधता की स्थिति के लिए सबसे आधिकारिक गाइड के रूप में मान्यता प्राप्त है। रिपोर्ट किए गए जानवरों में, सभी को IUCN सूची के अनुसार कम से कम चिंता श्रेणी के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है।

भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसार

वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972, जैसा कि 17 जनवरी 2003 को संशोधित किया गया था, एक ऐसा अधिनियम है जो देश की जंगली जानवरों, पक्षियों और पौधों के संरक्षण के लिए और उससे जुड़े मामलों या

उसके सहायक या प्रासंगिक मामलों के लिए पारिस्थितिक और पर्यावरण सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए प्रदान करता है।

कुछ देखे गए जीवों को भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 द्वारा उन्हें अलग-अलग अनुसूची में सम्मिलित करके संरक्षण दिया गया था। अध्ययन क्षेत्र में देखे गए सभी पक्षियों को वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम (1972) और उसके बाद के संशोधनों के अनुसार अनुसूची IV में संरक्षित किया गया है।

स्तनधारियों के बीच; *कैनिस् ऑरियस* (सियार), कॉमन लंगूर, *हर्पेस्टेस एडवर्डसी* (सामान्य नेवला), *वल्प्स बेंगालेंसिस* (भारतीय लोमड़ी), अनुसूची- II में जबकि, *लेपस नाइगिकोलिस* (भारतीय खरगोश), *फनमबुलस पिन्नाती* (पाम गिलहरी) अनुसूची IV में और चूहे अनुसूची V में संरक्षित हैं।

सरीसृपों में, भारतीय कोबरा (*नाजा नाजा*), और सामान्य रैट स्नेक (*प्यास म्यूकोसा*) को वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम, (1972)की अनुसूची- II के अनुसार सुरक्षा प्रदान की गई और सामान्य भारतीय करेत (*बंगारस कैरुलस*), भारतीय मेंढक (*बुफो पैरिटालिस*) को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 की अनुसूची - IV और संशोधित के अनुसार प्रदान किए गए ।

पक्षियों में: अध्ययन में देखे गए सभी पक्षियों को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के अनुसार अनुसूची IV में सम्मिलित किया गया है।

3.8 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

10 km के क्षेत्र में सामाजिक-जनसांख्यिकीय स्थिति और समुदायों के रुझान की जानकारी प्राथमिक सामाजिक सर्वेक्षण और जनगणना 2011 और जिला जनगणना हैंड बुक 2011 द्वितीयक डेटा संग्रह के माध्यम से एकत्र की गई थी। अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का सारांश **टेबल 9** में दिया गया है।

शिक्षा और आधारभूत संरचना सुविधाओं 2011 के बारे में विवरण क्रमशः **टेबल 10** में प्रस्तुत किया गया है ।

टेबल 9

10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र के भीतर गांवों के सामाजिक-आर्थिक वातावरण का सारांश

गांवों की संख्या	52
कुल परिवार	15047
कुल जनसंख्या	74529
पुरुष जनसंख्या	37258
महिला जनसंख्या	37271
अनुसूचित जाति जनसंख्या	20660
अनुसूचित जनजाति जनसंख्या	3155
कुल साक्षर	45572
कुल निरक्षर	28957
कुल श्रमिक	36795
कुल मुख्य श्रमिक	26160
कुल सीमांत श्रमिक	10635
कुल गैर-श्रमिक	37734

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, जिला दुर्ग राज्य छत्तीसगढ़..

टेबल 10

10 कि.मी. त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र के अंतर्गत अवसंरचना सुविधाओं के संबंध में विवरण प्रतिशत में

शिक्षा	चिकित्सा	पेय जल	जलनिकास	संचार	परिवहन	बैंक / सोसायटी	सड़कें	मनोरंजन	विद्युत
100	48.08	100	42.31	80.77	76.92	15.38	98.08	82.69	100

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, जिला दुर्ग राज्य छत्तीसगढ़।

सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण का मुख्य अवलोकन

- **रोजगार:** अध्ययन क्षेत्र में कृषि संबंधी गतिविधियाँ मुख्य व्यवसाय हैं। अध्ययन क्षेत्र में कृषि एवं कृषि क्रियाकलापों से सर्वाधिक रोजगार उत्पन्न होता है। बेरला तहसील और दुर्ग जिले में अध्ययन क्षेत्र के गांवों में कृषि संबंधी कार्यबल प्रमुख है। पुरुष और महिलाये समान रूप से इसकी वृद्धि में महत्वपूर्ण हैं। कृषि संबंधी गतिविधियाँ सामान्यतः मौसमी होती हैं। इसलिए, इन कृषि श्रमिकों को सभी मौसमों के दौरान नियोजित नहीं किया जा सकता है। रियोजना के निर्माण चरणों के लिए कृषि मजदूरों की सेवाओं का संभावित रूप से उपयोग किया जा सकता है और इसके संबद्ध गतिविधियों जैसे मछली पालन, डेयरी फार्मिंग आदि के दौरान श्रम कार्य भी किया जा सकता है। क्षेत्र के अन्य आय सृजन स्रोत, लघु व्यवसाय; निजी नौकरियां आदि। मजदूरों को उनके द्वारा निर्धारित काम के प्रकार के आधार पर 350-450 रुपये की दैनिक मजदूरी मिल रही थी।
- **ईंधन:** घरेलू ईंधन के प्राथमिक स्रोत LPG, गोबर आदि है।
- **मुख्य फसलें:** स्थल सर्वेक्षण के अनुसार अध्ययन क्षेत्र का लगभग 60% भाग कृषि भूमि की श्रेणी में आता है। इस क्षेत्र में दोनों (रबी और खरीफ) फसल पद्धति प्रचलित है। अध्ययन क्षेत्र की मुख्य फसल धान है। अध्ययन क्षेत्र में उगाई जाने वाली अन्य फसलें गेहूं, ज्वार, मक्का, कुटकी, अरहर, चना, मूंग, उड़द, तिवरा , सोयाबीन, गन्ना, मूंगफली, सब्जियां और फल हैं। लोग या तो खेतिहर मजदूर या किसान के रूप में काम कर रहे हैं । क्षेत्र की कृषि-जलवायु स्थिति मौसमी सब्जियों जैसे टमाटर, मिर्च, बेंगन, टमाटर, आलू, मूली, करेला और फलों जैसी नकदी फसलों को उगाने के लिए कई संभावनाएं प्रदान करती है। अध्ययन क्षेत्र की अधिकांश कृषि भूमि वर्षा पर निर्भर है। ग्रामीणों से चर्चा करने पर पता चला कि प्रति एकड़ धान का उत्पादन 10-12 क्विंटल है।
- **दूसरे राज्यों से पलायन:** सर्वेक्षण के दौरान यह पाया गया कि स्थानीय आबादी रोजगार के उद्देश्य से पलायन नहीं कर रही थी, वे केवल स्थानीय रोजगार पसंद करते हैं।
- **स्वच्छता:** शौचालय की सुविधा एक घर में आवश्यक सबसे बुनियादी सुविधाओं में से एक है। यह देखा गया कि 90% से अधिक परिवारों के घरों में शौचालय की सुविधा थी। गांवों में जल निकासी की समुचित व्यवस्था थी।
- **पेयजल सुविधाएं:** सर्वेक्षण के दौरान गांवों में पेयजल आपूर्ति के विविध स्रोत देखे गए। अध्ययन क्षेत्र में पीने के जल के प्रमुख स्रोत हैंडपंप, नल का जल और कुएं और नहर थे। सर्वेक्षण के दौरान कुछ गांवों के लोगों ने गर्मी के मौसम में जल की कमी की सूचना दी।

- **शिक्षा सुविधाएं:** प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़ों से पता चलता है कि सभी गांवों में साक्षरता का स्तर 60 से 80% के बीच है। अध्ययन क्षेत्र के गांवों के अधिकांश छात्र बेरला और धमधा जा रहे हैं। स्कूलों में बुनियादी सुविधाओं की भी समुचित व्यवस्था नहीं है। गोंडगिरी के अध्ययन क्षेत्र में राजकीय महाविद्यालय की सुविधा उपलब्ध है।
- **परिवहन सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में परिवहन के उद्देश्य से ऑटो, जीप और निजी बस सेवाएं उपलब्ध थीं; हालांकि ग्रामीणों ने बताया कि परिवहन सुविधाएं अक्सर उपलब्ध नहीं रहतीं। ग्रामीणों द्वारा परिवहन के उद्देश्य से निजी वाहनों जैसे साइकिल और मोटर साइकिल का भी उपयोग किया जाता था।
- **सड़क संपर्क:** अधिकांश सड़कें पक्की थीं और बहुत कम पक्की सड़कों की मरम्मत और रखरखाव आवश्यकता थी। आधे से अधिक घरों ने बताया कि वे जिन सड़कों का अक्सर उपयोग करते थे, वे आधी पक्की थीं।
- **संचार सुविधाएं:** संचार के उद्देश्य से गांवों में मुख्य रूप से मोबाइल फोन, समाचार पत्र और डाकघर मौजूद थे।
- **चिकित्सा सुविधाएं:** प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़ों से पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में केवल 11 उप स्वास्थ्य केंद्र और 1 प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र हैं। FGD के दौरान ग्रामीणों ने स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में विभिन्न मुद्दों को उठाया, जैसे PHC में उपलब्ध स्वास्थ्य सुविधाएं, सरकारी स्वास्थ्य केंद्रों में प्रयोगशाला परीक्षण और वितरण सुविधाएं, PHC में स्वच्छ शौचालय और पेयजल की उपलब्धता, और गांव से निकटतम स्वास्थ्य केंद्र की दूरी। रोगों (मलेरिया और डेंगू के मामलों) के प्रसार को नियंत्रित करने और पर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाओं के अभाव के कारण मृत्यु दर की बढ़ती दरों को कम करने के लिए, ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य देखभाल पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में प्रमुख चुनौतियां देखभाल की निम्न गुणवत्ता, खराब जवाबदेही, जागरूकता की कमी और सुविधाओं तक सीमित पहुंच हैं।
- **विद्युत :** सभी गाँव घरेलू और कृषि उद्देश्यों के लिए विद्युत की सुविधा का लाभ उठा रहे थे। कुछ गांवों में सोलर स्ट्रीट लाइटें देखी गईं।
- **बाजार की सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र मुख्यतः ग्रामीण था। गांवों में दैनिक जरूरत की चीजों के लिए छोटी दुकानें उपलब्ध थीं। कुछ गांवों में साप्ताहिक बाजार की सुविधा उपलब्ध थी। सेमरिया गांव में थोक बाजार उपलब्ध है। अधिकांश गांवों में मूलभूत सुविधाएं मौजूद हैं।
- **मनोरंजन सुविधाएं:** टेलीविजन और रेडियो अध्ययन क्षेत्र में मनोरंजन के प्रमुख साधन हैं। ग्रामीणों द्वारा समाचार पत्र/पत्रिका सुविधाओं का भी उपयोग किया जाता है।
- **जीवन स्तर में सुधार :** परियोजना द्वारा सृजित रोजगार के अवसर आय में वृद्धि करेंगे और इसलिए क्षेत्र में जीवन स्तर के समग्र मानकों में सुधार करेंगे। परियोजना की घोषणा के साथ परियोजना के आसपास की भूमि का मूल्य पहले ही काफी बढ़ गया है। यह उम्मीद की जाती है कि परियोजना के शुरू होने के बाद आसपास की भूमि के मूल्य में और वृद्धि होगी, परियोजना स्थल के आसपास के ग्रामीणों को भूमि के बढ़े हुए मूल्य का लाभ मिलेगा, परियोजना विभिन्न श्रेणियों के कई श्रमिकों को

भी लाएगी जो परियोजना की सीमा के बाहर आवास की तलाश में होंगे। स्थानीय लोगों के पास इन परिवारों को आवास के लिए अपना घर किराए पर देकर आय का निरंतर स्रोत होगा।

3.7.1 परियोजना के बारे में उत्तरदाताओं की जागरूकता और राय

जनमत व्यक्तिगत दृष्टिकोण या विश्वासों का समुच्चय है। परियोजना के बारे में ग्रामीणों की राय लेना बहुत जरूरी है। जागरूकता न केवल सामुदायिक भागीदारी को बढ़ावा देगी बल्कि उन्हें परियोजना के महत्व को समझने में सक्षम बनाएगी और उन्हें वहां विचार व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित करेगी। परियोजना के बारे में ग्रामीणों की जागरूकता और राय जानने के लिए अध्ययन क्षेत्र में समूह चर्चा, विद्यालय शिक्षकों / ग्राम नेताओं के साथ बैठक की गई।

लगभग सभी उत्तरदाता मैसर्स जी. आर. इंटीग्रेटेड स्टील प्राइवेट लिमिटेड परियोजना क्षेत्र के बारे में जानते थे लेकिन कुछ उत्तरदाता परियोजना गतिविधि के बारे में अनजान थे।

अध्ययन क्षेत्र की प्रमुख समस्याएं रोजगार के अवसर, पानी, चिकित्सा और सिंचाई की सुविधा हैं। ग्राम नेताओं ने जरूरतमंद क्षेत्रों में विकास का सुझाव दिया जिससे गांव की स्थिति में सुधार होगा।

मैसर्स जी. आर. इंटीग्रेटेड स्टील प्राइवेट लिमिटेड की परियोजना के बारे में जानकारी देते हुए उत्तरदाताओं ने सकारात्मक राय दी और उनका दृढ़ विश्वास है कि यह रोजगार के अवसरों के साथ अध्ययन क्षेत्र में जीवन की गुणवत्ता विकसित करने में मदद करेगा।

3.7.2 विवेचन

10 KM त्रिज्या परियोजना स्थल उपलब्ध ढांचागत गतिविधियों की सुविधाओं को जानने के लिए सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण किया गया था। उपलब्ध सुविधाओं की जानकारी और लोगों की राय सामान्य प्रश्नावली और लोगों के साथ बातचीत द्वारा मांगी गई थी। यह परियोजना के सामाजिक पहलुओं के कारण प्रभाव को देखने के लिए किया जाता है ताकि लोगों (आर्थिक रूप से और जीवन की गुणवत्ता की गुणवत्ता) और परियोजना के लाभ के लिए उचित कार्रवाई / उपाय किए जा सकें।

पक्के सड़क की सुविधा लगभग 10 KM त्रिज्या परियोजना स्थल के गांवों में उपलब्ध है। स्वच्छता 2011 में 60% से बढ़कर 2021 में 90% हो गया है। साक्षरता दर 2011 में 61.15% से बढ़कर 2021 में 80% हो गई है। साक्षरता दर के आंकड़ों के सर्वेक्षण के आधार पर यह व्याख्या की जाती है कि अधिक से अधिक लोगों को शिक्षित करने को बढ़ावा देने की आवश्यकता है। लगभग सभी गांवों में गैर-श्रमिक के रूप में 50.63% से अधिक लोग हैं। यह इंगित करता है कि उचित प्रशिक्षण और शिक्षा प्रदान करके बेरोजगारी की समस्या को हल किया जा सकता है। अधिक से अधिक उद्योग स्थापित करने की भी आवश्यकता है ताकि अधिक से अधिक रोजगार सृजित किए जा सकें। बुनियादी सुविधाएं जैसे शिक्षा सुविधाएं स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं, जल , विद्युत की आपूर्ति, परिवहन के साधन आदि अधिकांश गांवों में उपलब्ध हैं।

प्रस्तावित परियोजना से क्षेत्र में प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष रोजगार और अप्रत्यक्ष सेवा क्षेत्र में वृद्धि होगी और राज्य के साथ-साथ स्थानीय क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक उत्थान में मदद मिलेगी।

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

वायु पर्यावरण

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x और CO जैसे प्रदूषक मापदंडों के योग के कारण प्रस्तावित परियोजना के कार्यान्वयन से वायु गुणवत्ता पर थोड़ा प्रभाव पड़ेगा। प्रस्तावित स्पंज आयरन के साथ कच्चा माल संचालन सयन्त्र ; विद्युत संयंत्र; इंडक्शन फर्नेस, स्टील मेलटींग शॉप और सबमर्ज आर्क फर्नेस प्रक्रिया, सीमेंट पीसने से धूल और धुएं का उत्सर्जन होगा। उपरोक्त के अलावा, कच्चे माल के परिवहन, भंडारण और प्रसंस्करण के कारण भी धूल का उत्सर्जन होगा।

गणितीय मॉडल ISCST-3 का उपयोग GLC की आंकलन के लिए किया गया था, जो पूरी तरह से केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली की आवश्यकता के अनुरूप है। प्रस्तावित प्रतिष्ठानों के कारण पार्टिकुलेट मैटर और SO₂, NO₂ के गैसीय उत्सर्जन के लिए अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता (GLCs) की गई। कण पदार्थ, SO₂ और NO₂ के लिए मुख्य प्रक्रिया इकाई सुविधाओं से AAQ सांद्रता में अनुमानित 24 घंटे का अधिकतम योग 2.4 µg/m³, 5.6 µg/m³ और 5.2 µg/m³ क्रमशः दप और पदप दिशा में लगभग 1.4 KM की दूरी पर पाया गया है। और पार्टिकुलेट मैटर के लिए अतिरिक्त डीजी सेट से उत्सर्जन, SO₂ और NO₂ क्रमशः दप और पदप दिशा में लगभग 1.4 KM की दूरी पर क्रमशः 0.19 µg/ m³, 0.19 µg/m³ और 3.2 µg/m³ पाए गए हैं। प्रस्तावित संस्थापन गतिविधियों के कारण कोई महत्वपूर्ण वृद्धिशील संकेंद्रण नहीं पाया गया।

परिणामी सांद्रता स्तर (परिवेश + वृद्धिशील) से पता चला कि परियोजना के संचालन में कण पदार्थ ((PM₁₀ & PM_{2.5}), SO₂ और NO₂ के सांद्रता स्तर क्रमशः 68.9 µg/m³, 28.5 µg/m³, 16.1 µg/m³, 26.8 µg/m³ लगभग 1.4 KM की दूरी पर (परिणामस्वरूप) दक्षिण पश्चिम और पश्चिम दक्षिण पश्चिम दिशा में होने की संभावना है, और विवरण टेबल 4.5 और 4.5 (ए) में दिए गए हैं जो कि CPBC द्वारा निर्धारित NAAQS स्तर में है। इसलिए यह अनुमान लगाया गया है कि संचयी सांद्रता स्तरों को देखते हुए, प्रस्तावित परियोजना के कारण प्रदूषण का भार नगण्य होगा।

अपनाए गए शमन उपाय हैं:

- इंडक्शन फर्नेस, स्पंज आयरन प्लांट, पावर प्लांट और फेरो अलॉय प्लांट्स, सीमेंट ग्राइंडिंग यूनिट, पेलेट प्लांट से निकलने वाले मुख्य प्रदूषक पार्टिकुलेट मैटर होंगे। विद्युत की अनापूर्ति के समय DG सेट का उपयोग किया जाएगा और DG सेट के संचालन से PM, SO₂ और NO_x उत्सर्जन होगा। कच्चा लोहा प्लांट के कारण अन्य गैसीय उत्सर्जन जिसे कच्चे माल की अधिकतम खपत माना जाता है यानी सबसे खराब स्थिति माना जाता है लेकिन सभी अनुमानित मूल्य मानक के अंतर्गत होंगे ।
- सूक्ष्म कण उत्सर्जन मुख्य रूप से इंडक्शन फर्नेस के माध्यम से उत्सर्जित होता है। वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए कंपनी 30 mg/nm³ से कम उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए भविष्य की आवश्यकता को पूरा करने के लिए 33 M चिमनी और ID/FD फैन क्षमता वाले बैग फिल्टर स्थापित करेगी।

- कच्चा लोहा प्लांट (SAF) से 30 mg/nm³ के भीतर उत्सर्जन स्तर 38 M ऊंचाई के चिमनी के साथ नियंत्रित किया जाएगा। सबमर्ज आर्क फर्नेस में फ्लू गैस कूलर और धूल निष्कर्षण प्रणाली, चिमनी के साथ ESP प्रदान किया जाएगा।
- सीमेंट ग्राइंडिंग यूनिट में सूक्ष्म कण को 30 mg/Nm³ से कम बनाए रखा जाएगा। 30 m चिमनी के साथ बैग फिल्टर के 3 सेट लगाए जाएंगे।
- आंतरिक खुले भंडारण यार्डों में वायवीय उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए जल छिड़काव किया जाएगा।
- कच्चे माल के यार्ड, अस्थायी ठोस कचरा डंप साइट और वाहनों की सड़कों के किनारे जल के छिड़काव के रूप में पर्याप्त धूल दमन प्रणाली प्रदान की जाएगी।
- कच्चे माल और उत्पादों को ले जाने वाले वाहनों के लिए समर्पित सड़कें होंगी।
- चिमनी को पोरथोल और कार्य स्थल प्रदान किया जाएगा ताकि चिमनी की निगरानी वैधानिक प्राधिकरण के मानदंडों के अनुसार की जा सके।

ध्वनि पर्यावरण:

निर्माण प्रक्रिया के सामान्य संचालन के दौरान इंडक्शन फर्नेस, आईडी फैन, ब्लोअर / एयर फैन, कटिंग / शीयरिंग मशीन, सीमेंट मिल, बॉल मिल, एसएएफ प्रक्रिया, CPP और DG सेट आदि के कारण ध्वनि उत्पन्न होगी। संबंधित उपकरणों के कारण परिवेशी ध्वनि स्तरमें वृद्धि अनुमानित है, लेकिन यह ध्वनि संबंधित उपकरणों के समीप सीमित होगा। निवारक उपाय नीचे दिए गए हैं:

- उपकरण मानक होने चाहिए और ध्वनिरोधी होने चाहिए। उपकरण अच्छी काम करने की स्थिति में होना चाहिए, ठीक से चिकनाई और ध्वनि को उचित सीमा में रखा जाएगा।
- उच्च ध्वनी क्षेत्र को चिह्नित किया जाएगा और उच्च ध्वनी उत्पादन उपकरण के पास काम करने वालों कर्मचारियों को इयरप्लग प्रदान किए जाएंगे। कर्मचारियों को उनके स्वास्थ्य पर ध्वनी और कंपन के प्रभावों के बारे में जागरूक किया जाएगा और इयरप्लग का उपयोग अनिवार्य किया जाएगा।
- ध्वनि तथा कंपन के संपर्क में आने से रोकने के लिए उचित पाली की व्यवस्था की जाएगी।
- सीमा/परियोजना स्थल/वृक्षारोपण क्षेत्र के साथ भारी पर्णसमूह वाले उंचे वृक्ष लगाए जाएंगे, जो ध्वनि के प्रसार के लिए एक प्राकृतिक अवरोध के रूप में कार्य करेंगे।
- परियोजना स्थल पर ध्वनिरोधी DG सेट का उपयोग किया जाएगा।
- वाहन पर गति सीमा लागू की जाएगी।
- हॉर्न/सायरन का प्रयोग प्रतिबंधित रहेगा।
- लाउड स्पीकर का उपयोग CPCB द्वारा निर्धारित नियमों का पालन करेगा।
- विद्यमान नियमों के अनुपालन की जांच के लिए निर्माण शिविर/परियोजना स्थल पर नियमित ध्वनि निगरानी की जाएगी।

जल पर्यावरण

अपनाए जाने वाले विभिन्न नियंत्रण उपाय इस प्रकार हैं:

- आयरन ओर बेनीफिकेशन, आयरन ओर पैलेटाइजेशन प्लांट DRI डिवीजन, फेरो अलॉयज, SMS और पावर प्लांट डिवीजन में क्लोज्ड सर्किट वाटर सिस्टम लागू जाएगा। इसलिए इस्पात संयंत्र में प्रक्रिया और शीतलन से कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होगा।
- इसके अलावा, WHRB और AFBC कैप्टिव पावर प्लांट से कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 225 घन मीटर / दिन है। बॉयलर ब्लो डाउन और डीएम प्लांट रीजनरेशन वाटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में ट्रीट किया जाता है। चूंकि प्रस्तावित संयंत्र जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज प्लांट होगा, इसमें ठोस कणों के साथ पानी मिलने की कोई व्यवस्था नहीं होगी। न्यूट्रलाइजेशन के माध्यम से उत्पन्न कुल 225 केएलडी उपचारित पानी को पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा और धूल दमन और राख/स्लैग शमन में उपयोग किया जाएगा।
- प्रक्रिया से उत्पन्न कुल अपशिष्ट जल 225 KLD होगा जिसमें SID, बेनेफिकेशन, CPP, इंडक्शन प्लांट, रोलिंग मिल, फेरो एलॉय प्लांट, न्यूट्रलाइजेशन के माध्यम से उपचारित किया जाएगा और धूल दमन और राख शमन के लिए उपयोग किया जाएगा।
- स्वच्छता/शौचालय गतिविधियों से उत्पन्न घरेलू अपशिष्ट जल 46 KLD होगा। इसका उपचार STP में किया जाएगा और उपचारित जल का उपयोग वृक्षारोपण के लिए किया जाएगा।
- एमबीबीआर तकनीक पर आधारित 51 केएलडी एसटीपी स्थापित करने का प्रस्ताव है।
- वर्षा जल संचयन किया जाएगा।
- भूजल के किसी भी प्रकार के संदूषण को रोकने के लिए सभी संग्रहण पक्के फर्श पर होंगे।

वाहनों की आवाजाही

स्रोत से सभी प्रमुख कच्चे माल और निर्मित उत्पादों का परिवहन सड़क मार्ग से ढके हुए ट्रकों या समीपस्थ रेलवे साइडिंग द्वारा किया जाएगा।

जैविक पर्यावरण

परियोजना स्थल से 10 KM त्रिज्या दूरी के भीतर राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व जैसा कोई पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र नहीं है। परियोजना गतिविधियों में सम्मिलित कोई वन भूमि नहीं है। इस प्रकार, जैविक पर्यावरण पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव अनुमानित नहीं है।

कुल संयंत्र क्षेत्र 45.95 हेक्टेयर है जबकि हरित क्षेत्र 15.61 हेक्टेयर है। (33.97%) चौड़ी पतियों वाली स्थानीय प्रजातियों और ऊंची छत्रछाया और तेजी से बढ़ने वाली वृक्ष प्रजातियों के साथ प्रस्तावित परियोजना के लिए रखा जाएगा। संयंत्र परिसर के भीतर प्रस्तावित वृक्षारोपण 39025 नग (2500 पेड़/हेक्टेयर की दर से) किया जाएगा। 3 स्तरीय हरित पट्टी विकसित करने का प्रस्ताव है जिसकी योजना संयंत्र परिसर के भीतर बनाई जाएगी।

सामाजिक-आर्थिक प्रभाव:

वर्तमान भूमि उपयोग कृषि से उद्योग में बदल जाएगा। इसके अलावा, भूमि ज्यादातर कम उपजाऊ बंजर भूमि है। प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसरों में वृद्धि होगी। इलाके में सेवाओं का उपयोग किया जाएगा और तदनुसार क्षेत्र की आर्थिक संरचना में वृद्धि होगी।

5.0 विकल्पों का विश्लेषण (साइट और प्रौद्योगिकी)

वैकल्पिक साइटें

कंपनी को सिलतारा, रायपुर के पास कई स्थानों की पेशकश की गई थी। लेकिन ये स्थल उपयुक्त नहीं पाए गए क्योंकि परियोजना की आवश्यकता के लिए पानी का पर्याप्त स्रोत नहीं था। साथ ही ये जमीनें रायपुर शहर से महज 30 किलोमीटर के दायरे में थीं। सिलतारा क्षेत्र को गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र माना गया है इसलिए आगे स्पंज आयरन और कोयला आधारित गतिविधि छत्तीसगढ़ राज्य सरकार द्वारा प्रतिबंधित है।

कंपनी को बेमेतरा क्षेत्र के पास उपलब्ध भूमि का चयन करना था जो एक नवगठित जिला है। इसके अलावा, छत्तीसगढ़ राज्य औद्योगिक नीति 2019-24 के अनुसार, क्षेत्र को पिछड़ा क्षेत्र के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है और राज्य पिछड़े जिले के उत्थान के लिए उक्त जिले में निवेश को बढ़ावा दे रहा है।

वैकल्पिक प्रौद्योगिकी का चयन

परियोजना से संबंधित संपूर्ण गतिविधियों पर पहले से ही **अध्याय 2** में चर्चा की जा चुकी है। परियोजना के निम्नलिखित पहलू प्रस्तावित उत्पादों में से प्रत्येक में समिलित वैकल्पिक प्रौद्योगिकी के अध्ययन और पर्यावरणीय प्रयोज्यता, तकनीकी और वित्तीय व्यवहार्यता के आधार पर प्रौद्योगिकी की पसंद से संबंधित हैं। चयनित तकनीक सबसे अधिक ऊर्जा कुशल और कम से कम प्रदूषणकारी है क्योंकि यह किसी जीवाश्म ईंधन पर आधारित नहीं है बल्कि यह मुख्य रूप से विद्युत ऊर्जा पर आधारित है।

6.0 पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम

प्रस्तावित परियोजना के लिए कार्यकारी निदेशक के नियंत्रण में एक पर्यावरण प्रबंधन प्रकोष्ठ (**EMC**) की स्थापना की जाएगी जिसके बाद महाप्रबंधक होंगे। **EMC** का नेतृत्व पर्यावरण प्रबंधन के क्षेत्र में पर्याप्त योग्यता और अनुभव रखने वाले एक पर्यावरण अधिकारी द्वारा किया जाएगा। पर्यावरण और पर्यावरण मंत्रालय से मान्यता प्राप्त एजेंसियों के माध्यम से परिवेशी वायु गुणवत्ता, सतही और भूजल की गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनी स्तर आदि की पर्यावरण निगरानी नियमित रूप से की जाएगी और रिपोर्ट **CECB/MoEF और CC** को प्रस्तुत की जाएगी। पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम के लिए आवर्ती लागत के लिए **35.00** लाख रुपये का प्रावधान किया जाएगा।

7.0 अतिरिक्त अध्ययन

7.1 सार्वजनिक परामर्श

DRI आधारित स्टील प्लांट के माध्यम से 1,200,000 TPA लाभकारी लौह अयस्क थ्रूपुट, लौह अयस्क छर्रो 1,800,000 TPA; स्पंज आयरन 198,000 TPA; माइल्ड स्टील बिलेट्स 194,040 TPA; हॉट चार्जिंग और रीहीटिंग फर्नेस के माध्यम से रीरोल्ड स्टील उत्पाद 224,070 TPA; SAF 2.5 MVA x 4 नग से फेरो अलॉय 20,000 TPA और/या कच्चा लोहा 40,000 TPA; 32MW की कैप्टिव पावर (WHRB के माध्यम से 16MW और CFBC के माध्यम से 16MW); सीमेंट (क्लंकर ग्राइंडिंग यूनिट PPC, PSC या OPC) 100,000 TPA और फ्लाइं एश ईंटें 138,600 TPA ग्राम- मुदपार, तहसील-बेरला, जिला- बेमेतरा, छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित हैं। मसौदा EIA-EMP रिपोर्ट EAC (उद्योग-I और II) , MoEF&CC, नई दिल्ली द्वारा जारी

टीओआर के अनुसार निर्मित है, और EIA अधिसूचना 2006 और उसके संशोधनों के प्रावधानों के अनुसार सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया के लिए रिपोर्ट प्रस्तुत की जाती है।

सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया को पूरा करने के बाद, जन सुनवाई के दौरान उठाए गए बिंदु और परियोजना प्रस्तावक की प्रतिबद्धता को पर्यावरणीय स्वीकृती को अंतिम रूप से प्रस्तुत करने के लिए अंतिम EIA/EMP रिपोर्ट में सम्मिलित किया जाएगा।

7.2 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

प्रस्तावित परियोजना में जोखिम का आकलन आग, विस्फोट और विषाक्तता के लिए किया गया है और EIA/EMP रिपोर्ट में संबंधित शमन उपायों का सुझाव दिया गया है।

जोखिम विश्लेषण में परियोजना स्थल में मौजूद विभिन्न खतरों (असुरक्षित परिस्थितियों) की पहचान और परिमाणीकरण सम्मिलित है। दूसरी ओर, जोखिम विश्लेषण संयंत्र में खतरों से उत्पन्न दुर्घटना के कारण संयंत्र उपकरण और कर्मियों के संपर्क के कारण होने वाले जोखिमों की पहचान और मात्रा का निर्धारण करता है। व्यावसायिक और सुरक्षा खतरों और निवारक उपायों, प्रक्रिया खतरों और उनके निवारक उपायों, और भंडारण खतरों और रोकथाम उपायों को EIA रिपोर्ट के अध्याय 7 में विवरण में प्रदान किया गया है।

जोखिम मूल्यांकन अध्ययन का मुख्य उद्देश्य जीवन और संपत्ति को नुकसान की संभावना वाले प्रमुख खतरों के कारण क्षति का निर्धारण करना और सुविधा के सुरक्षा स्तर का आकलन करने के लिए वैज्ञानिक आधार प्रदान करना है। माध्यमिक उद्देश्य विनिर्माण प्रक्रिया, संचालन, व्यवसाय में प्रमुख जोखिम की पहचान करना और मूल्यांकन के माध्यम से नियंत्रण प्रदान करना और खतरों को नियंत्रित करने के लिए साइट पर, ऑफ साइट योजना तैयार करना भी है।

प्रस्तावित परियोजना में जोखिम का आकलन सामग्री संचालन, ट्रकों/टिप्परों की आवाजाही, धूल, खतरों, बिजली का झटका आदि के लिए किया गया है और EIA/EMP रिपोर्ट में संबंधित शमन उपायों का सुझाव दिया गया है।

8.0 परियोजना लाभ

प्रस्तावित समाज कल्याण व्यवस्था

प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र का विकास और परिणामी अप्रत्यक्ष और प्रत्यक्ष रोजगार के अवसर प्रदान करेगी जिसके परिणामस्वरूप अंततः मध्य क्षेत्र में लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार होगा। मैसर्स जीआरआईएसपीएल निम्नलिखित क्षेत्रों में सामुदायिक कल्याण गतिविधियों को अंजाम देगा:

- सामुदायिक विकास
- शिक्षा
- स्वास्थ्य और चिकित्सा देखभाल
- जल निकासी और स्वच्छता
- सड़कें

परियोजना प्रस्तावक कंपनी के अधिनियम के अनुसार भी CSR के लिए अपने दायित्व का पालन करेगा।

MoEFCC के अनुसार 30 सितंबर, 2020 के अपने कार्यालय जापन में प्रावधान किया गया है कि परियोजना के लिए CER मूल्य जन सुनवाई के परिणाम और सार्वजनिक सुनवाई के दौरान परियोजना प्रस्तावाको द्वारा की गई प्रतिबद्धताओं के अनुसार होगा। इस प्रकार, प्रस्तावित भौतिक कार्य और समय रेखा के साथ CER बजट को टीओआर के अनुसार प्रस्ताव में बनाया गया है, निगमित पर्यावरण उत्तरदायित्व (C.E.R.) के संबंध में जो प्रस्ताव MoEF&CC, नई दिल्ली द्वारा जारी दिनांक 01/05/2018 और 30.09.2020 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (सीईआर) सीईआर बजट के संबंध में 221 लाख रुपये खर्च किए जाएंगे।

9.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरण प्रबंधन योजना में परियोजना के कार्यान्वयन और संचालन के दौरान किए जाने वाले शमन, प्रबंधन, निगरानी और संस्थागत उपायों के निम्नलिखित सेट शामिल हैं, ताकि प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को समाप्त किया जा सके या उन्हें स्वीकार्य स्तर तक कम किया जा सके। ।

- पर्यावरण का समग्र संरक्षण।
- प्राकृतिक संसाधनों और जल का न्यूनतम उपयोग।
- सभी नियंत्रण उपायों का प्रभावी संचालन सुनिश्चित करना।
- संचयी और दीर्घकालिक प्रभावों की निगरानी।
- सभी नियंत्रण उपायों का प्रभावी संचालन सुनिश्चित करना।
- अपशिष्ट उत्पादन और प्रदूषण का नियंत्रण।

पर्यावरणीय प्रबंधन के विवेकपूर्ण उपयोग को पर्यावरण के घटकों को संबोधित करते हुए लागू किया जाएगा, जो प्रस्तावित परियोजना के निर्माण और संचालन के दौरान संभावित रूप से प्रभावित होंगे। प्रस्तावित परियोजना के लिए EMP को लागू करने के लिए आवश्यक अनुमानित पूंजी लागत 43.751 करोड़ रुपये होने का अनुमान है। इनमें से कुछ उपकरण संयंत्र और मशीनरी के रूप में और कुछ सिविल कार्यों को भवन और निर्माण कार्यों के रूप में समिलित किया गया है। वार्षिक आवर्ती व्यय मुख्य रूप से मरम्मत पर; रखरखाव; उपभोज्य आदि होंगे। प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन के लिए लगभग 2.4453 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं।

10.0 निष्कर्ष

M/s. GRISPL की प्रस्तावित परियोजना आसपास के गांवों के समग्र विकास के लिए लाभदायक होगी। कुछ पर्यावरणीय पहलुओं जैसे धूल उत्सर्जन, ध्वनि, अपशिष्ट जल, यातायात घनत्व, आदि को आसपास के पर्यावरण पर प्रभाव से बचने के लिए अनुमेय मानदंडों से बेहतर नियंत्रित करना होगा। आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपकरण जैसे बैग हाउस, जल छिड़काव, बाड़े, आदि संयंत्र के बुनियादी ढांचे का अभिन्न अंग हैं। क्षेत्र के पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर प्रभावों को नियंत्रित/न्यूनतम करने के लिए अतिरिक्त प्रदूषण नियंत्रण उपायों और पर्यावरण संरक्षण उपायों को अपनाया जाएगा। आसपास के गांवों में और परिवहन सड़क के किनारे हरित पट्टी का विकास और वृक्षारोपण, संयंत्र और आसपास के गांवों में वर्षा जल संचयन / पुनर्भरण को अपनाने जैसे उपाय किए जाएंगे। उद्योग द्वारा प्रारंभ की जाने वाली प्रस्तावित CSR/CER

गतिविधियां आसपास के गांवों की सामाजिक, आर्थिक और बुनियादी ढांचे की उपलब्धता की स्थिति में सुधार करने में सहायक होंगी।

इस प्रकार, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रदूषण नियंत्रण और शमन उपायों के विवेकपूर्ण और उचित कार्यान्वयन के साथ, प्रस्तावित परियोजना पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रदूषण के स्तर को नहीं बढ़ायेगी, इसके अलावा, यह समाज के लिए लाभदायक होगा और स्टील की मांग-आपूर्ति के अंतर को कम करने में मदद मिलेगी और साथ ही क्षेत्र व देश के आर्थिक उत्थान में योगदान देगी।

11.0 परामर्शदाता का परिचय

M/s. GRISPL की प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरणीय अध्ययन मैसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर (M/s ALPL) द्वारा किया गया है। एनाकॉन की स्थापना 1993 में एक विश्लेषणात्मक परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में हुई थी और अब मध्य भारत क्षेत्र में पर्यावरण तथा खाद्यपदार्थ हेतु परीक्षण प्रयोगशाला द्वारा समर्थित एक प्रमुख पर्यावरणीय परामर्शी फर्म है। M/s ALPL सरकारी संस्थानों के अनुभवी पूर्व वैज्ञानिकों तथा विषय विशेषज्ञता के साथ शानदार कैरियर के उत्कृष्ट युवा वैज्ञानिक का एक समूह है। यह पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा पर्यावरण अध्ययन तथा भारत के गुणवत्ता परिषद (QCI) द्वारा पर्यावरणीय अध्ययन हेतु मान्यता प्राप्त है, मान्यता प्रमाण पत्र क्र.: NABET/EIA/1922/RA 0150 दिनांक 03 फरवरी 2020 तथा यह 30 सितंबर, 2022 तक मान्य है।