

जन सुनवाई हेतु कार्यकारी सारांश

ब्राउनफील्ड परियोजना के लिए उत्पादन हेतु उत्पादन सुविधाओं की स्थापना द्वारा: स्पंज आयरन 375,000 टीपीए; माइल्ड स्टील बिलेट 365,400 टीपीए; हॉट चार्जिंग और रीहीटिंग फर्नेस के माध्यम से 350,000 टीपीए और कैप्टिव पावर 40 मेगावाट (30 मेगावाट WHRB के माध्यम से और AFBC के माध्यम से 10 मेगावाट) का पर्याप्त क्षमता विस्तार

स्थल

ग्राम - तराईमल, तहसील - घरघोड़ा, जिला - रायगढ़, छत्तीसगढ़

संदर्भ की शर्तें फ़ाइल क्र. IA-J-11011/195/2021-IA-II (I) दिनांक 2 जून, 2021 श्रेणी A, अनुसूची 3 (a) धातुकर्म उद्योग एवं ताप विद्युत संयंत्र (सेक्टर 4) 1(d)

आधारभूत निगरानी अवधि: पूर्व वर्षा काल (1 मार्च 2021 31 से मई 2021)

परियोजना प्रस्तावक

मेसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड

पर्यावरणीय परामर्शदाता



मेसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्रा. लि., नागपुर

धातुकर्म उद्योग (सेक्टर 8),3(a) एवं ताप विद्युत संयंत्र (सेक्टर 4)1(d) हेतु QCI-NABET मान्यता प्राप्त EIA परामर्शदाता

MoEF व CC (GOI) एवं NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007

लैब व परामर्श: FP - 34, 35, फूड पार्क,

MIDC, बुटीबोरी, नागपुर - 441122

मो: + 91-9372960077

Email: info@anacon.in, ngp@anacon.in

Website: www.anaconlaboratories.com

रिपोर्ट क्र. ANqr /PD/20A/2021/162

अगस्त 2021

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड ने स्पंज आयरन, एमएस बिलेट के उत्पादन के लिए विनिर्माण सुविधाओं की विद्यमान क्षमता का विस्तार करने का प्रस्ताव किया है, साथ ही कैप्टिव पावर जनरेशन प्लांट जिसमें वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर (WHRB) और एटमॉस्फेरिक फ्लुइडाइज्ड बेड कम्बशन (AFBC) बॉयलर सम्मिलित हैं। कंपनी एनआरवीएस ने दो विद्यमान कंपनियों (यानी, सेलेनो स्टील्स लिमिटेड और बाद में केशव स्पंज एंड एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड) का अधिग्रहण किया है, जो इंडक्शन फर्नेस और पावर प्लांट के साथ ही स्पंज आयरन प्लांट का संचालन कर रहे थे, जिसके लिए उन्होंने सीईसीबी से अपने विद्यमान संयंत्र के लिए सहमति प्राप्त की थी।

विद्यमान ब्राउनफील्ड परियोजना का विद्यमान कुल भूमि क्षेत्र के 25.33 हेक्टेयर में विस्तार किया जाएगा। स्पंज आयरन (180,000 TPA से 375,000 TPA), सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (51,600 से 365,400 TPA), रोलिंग मिल (15000 TPA से 350,000 TPA (कार्यान्वित नहीं)), कैप्टिव पावर प्लांट (कुल 18 मेगावाट (15 मेगावाट कार्यान्वित) से 40 मेगावाट) के उत्पादन के लिए विनिर्माण सुविधाओं को लागू करके विद्यमान सुविधाओं का विस्तार ब्राउनफील्ड परियोजना के रूप में ग्राम तराईमल, तहसील घरघोड़ा, जिला- रायगढ़ (छ.ग.) में प्रस्तावित है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर, 2006 और उसके बाद के संशोधन के अनुसार, स्पंज आयरन प्लांट और स्टील मेल्टिंग शॉप (इंडक्शन फर्नेस के साथ एलआरएफ) ईआईए अधिसूचना 2006 के क्रमांक **3 (a)** अनुसूची के अंतर्गत हैं। AFBC आधारित विद्युत संयंत्र ईआईए अधिसूचना 2006 के क्रमांक **1(d)** अनुसूची के अंतर्गत है। हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल और बिलेट रीहीटिंग फर्नेस के लिए सुविधा को लागू करने का भी प्रस्ताव है। समग्र परियोजना गतिविधि '**3 (a)**' धातुकर्म उद्योग और '**1(d)**' ताप विद्युत संयंत्र श्रेणी "**A**" के अंतर्गत आती है और इस हेतु से ईएसी, एमओईएफ और सीसी, नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्वीकृती(EC) प्राप्त करने की आवश्यकता है।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पूर्व पर्यावरण स्वीकृती(फॉर्म -1) के लिए ऑनलाइन आवेदन ईएसी, दिल्ली को प्रस्ताव संख्या IA/CG/IND/210323/2021 दिनांक 07/05/2021 के माध्यम से प्रस्तुत किया गया था और प्रस्ताव सदस्य सचिव द्वारा दिनांक 10/05/2021 को स्वीकार किया गया था। 19 मई 2021 को आयोजित पुनर्गठित ईएसी (उद्योग- I) की 36वीं बैठक के दौरान विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति (उद्योग-I) द्वारा प्रस्ताव पर विचार किया गया था। प्रस्तावित परियोजना हेतु ईआईए-ईएमपी रिपोर्ट तैयार करने के लिए संदर्भ की शर्तें (ToR) (फाइल संख्या IA-J-11011/195/2021-IA-II(I)) दिनांक 2 जून 2021) के लिए स्वीकृती प्रदान कि है।

एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर, QCI-NABET से 'श्रेणी A' मान्यता प्राप्त पर्यावरण सलाहकार संगठन है, को पर्यावरण 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) और पर्यावरण प्रबंधन योजना रिपोर्ट MoEF व CC, नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्वीकृती (EC) प्राप्त करने और प्रस्तावित विस्तार परियोजना स्थापना के लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (CECB) से सहमति प्राप्त करने के लिए तैयार की गई है।

यह ईआईए रिपोर्ट ईएसी (उद्योग - I), नई दिल्ली द्वारा अनुशंसित टीओआर शर्तों और मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड द्वारा प्रदान किए गए परियोजना संबंधी तकनीकी विवरणों के आधार पर तैयार की गई है।

1.1 परियोजना की पहचान

मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड ने स्पंज आयरन (180,000 TPA से 375,000 TPA), CCM/PCM सह इंडक्शन फर्नेस (51,600 से 365,400 TPA), रोलिंग मिल (15000 TPA से 350,000 TPA (कार्यान्वित नहीं)), कैप्टिव पावर प्लांट (कुल 18 मेगावाट (15 मेगावाट कार्यान्वित) से 40 मेगावाट) के उत्पादन के लिए विनिर्माण सुविधाओं को लागू करके विद्यमान सुविधाओं का विस्तार ब्राउनफील्ड परियोजना के रूप में ग्राम तराईमल, तहसील घरघोड़ा, जिला-रायगढ़ (छ.ग.) में प्रस्तावित है।

1.2 परियोजना स्थल

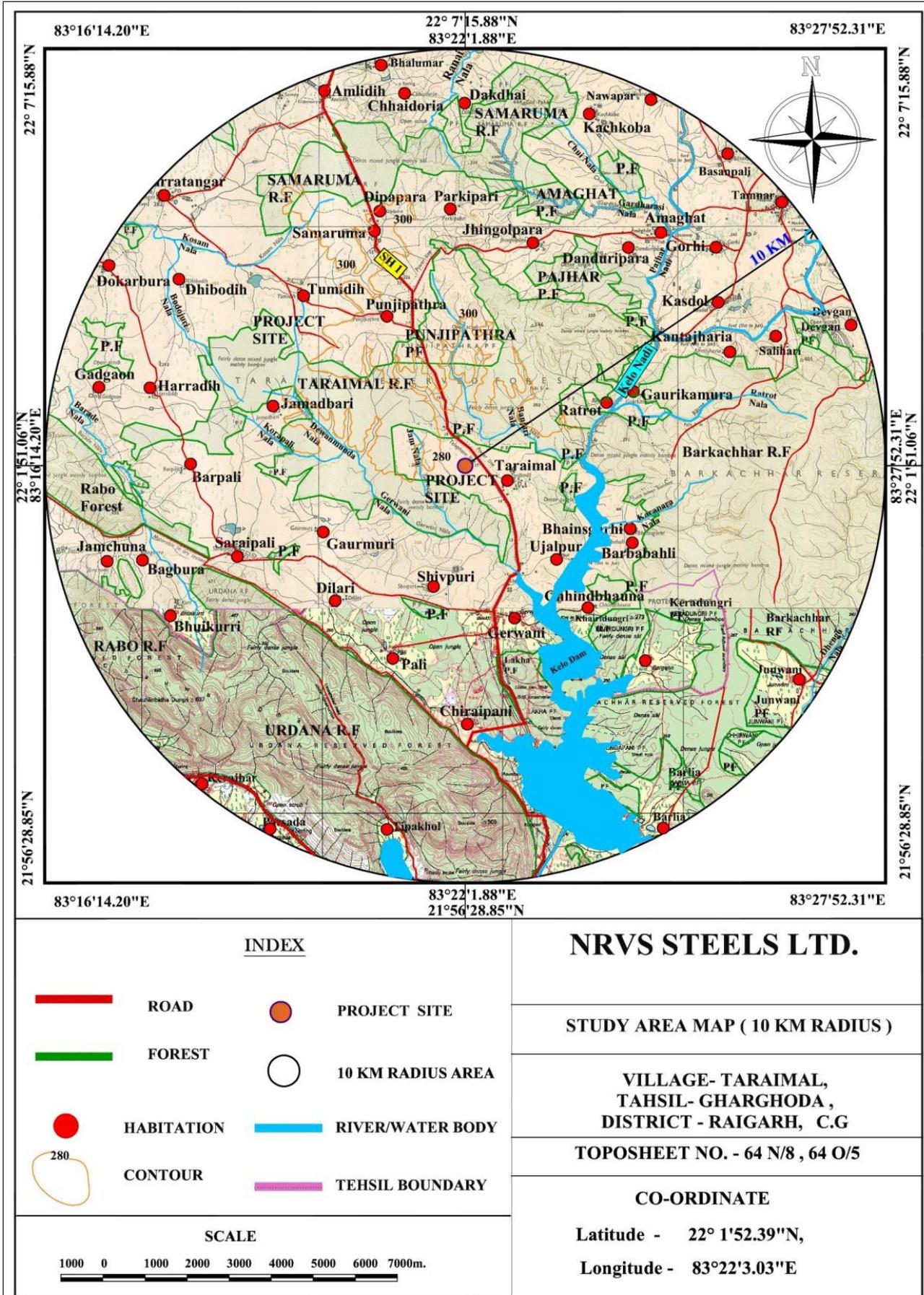
प्रस्तावित विस्तार परियोजना गतिविधियों को विद्यमान संयंत्र परिसर के भीतर किया जाएगा जो कि 25.33 हेक्टेयर है। संयंत्र खसरा नंबर 1/7क/2, 15/2, 16, 15/1, 24/1क, 24/1ख, 24/1ग, 26/3, 26/5ख, 26/6ख, 26/7क, 26/7ख, 26/8ख, 26/8क, 26/9, 29, 31, 1/8, 1/18 क, 1/7 ख, 1/7 ग, 1/18 ख, 1/18 ग और 1 /7 क/1 ग्राम तराईमल, तहसील घरघोड़ा, जिला - रायगढ़, छत्तीसगढ़ में स्थित है। निकटतम शहर रायगढ़ है जो दक्षिण-दक्षिण-पूर्व दिशा में लगभग 14.1 किमी है। निकटतम हवाई अड्डा रायगढ़ (हवाई पट्टी) है जो दक्षिण दिशा में लगभग 22 किमी और वीर सुरेंद्र साई हवाई अड्डा, झारसुगुडा है जो पूर्व-दक्षिण-पूर्व दिशा में लगभग 71.2 किमी है। निकटतम रेलवे स्टेशन किरोड़ीमलनगर रेलवे स्टेशन, 12.0 किमी, दक्षिण में है। निकटतम सड़क मार्ग SH1 है जो पूर्व दिशा में परियोजना स्थल के निकट 0.1 किमी है।

परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्येक दूरी का अध्ययन क्षेत्र चित्र 1 में दर्शाया गया है।

1.3 EIA/EMP रिपोर्ट

ईएसी (उद्योग- I), MOEF&CC, नई दिल्ली से प्राप्त अनुमोदित टीओआर के अनुरूप, आधारभूत पर्यावरण निगरानी पूर्व वर्षा काल (1 मार्च, 2021 से 31 मई, 2021) कि अवधि में परिवेश की वायु गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनि स्तर, सतह और भूजल गुणवत्ता, मिट्टी की गुणवत्ता, वनस्पतियों, जीवों और पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों की स्थिति और परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र के भीतर ग्रामों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति (चित्र 1) निर्धारित करने के लिए किया गया। अध्ययनों की टिप्पणियों को EIA- EMP रिपोर्ट में सम्मिलित किया गया है। निर्माण और संचालन चरणों के अवधि में प्रस्तावित परियोजना गतिविधियों के प्रभावों की पहचान की गई और उन्हें EIA- EMP रिपोर्ट में विधिवत संबोधित किया गया।

परियोजना में प्रदूषण नियंत्रण को लागू करने के लिए EIA- EMP रिपोर्ट के साथ प्रस्तावित प्रबंधन योजना प्रभावों को नियंत्रित/कम करने के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना का सुझाव दिया गया है।



चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र (10 किमी त्रिज्यक दूरी)

टेबल 1

पर्यावरणीय अध्ययन का विवरण

अ.क्र.	विवरण	वर्णन		
1.	परियोजना स्थल	मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड ग्राम - तराईमल, तहसील - घरघोड़ा, जिला- रायगढ़ (छ.ग.)		
2.	निर्देशांक	अक्र.	अक्षांश	देशान्तर
		A	22° 1'55.22"N	83°22'7.45"E
		B	22° 1'44.64"N	83°22'16.91"E
		C	22° 1'39.69"N	83°22'16.53"E
		D	22° 1'47.90"N	83°21'46.24"E
E	22° 1'55.72"N	83°21'55.92"E		
3.	टोपोशीट क्र.	64 N/8, 64 O/5		
4.	जलवायु परिस्थितिया	औसत वार्षिक वर्षा 1394.7 मिमी है तापमान: पुर्व वर्षाकाल 20.5 ⁰ C (न्यूनतम) 44.8 ⁰ C (अधिकतम) : शीतकालीन 13.1 ⁰ C (न्यूनतम) 30.8 ⁰ C (अधिकतम) : मानसून पश्चात 17.5 ⁰ C (न्यूनतम।) 32.4 ⁰ C (अधिकतम) स्रोत: IMD, रायगढ़		
5.	निकटतम IMD स्टेशन	रायगढ़, 22 किमी, द		
6.	भूमि प्रकार, भूमि उपयोग और स्वामित्व	<ul style="list-style-type: none"> प्रस्तावित विस्तार विद्यमान स्पंज आयरन परियोजना में उपलब्ध 25.33 हेक्टेयर भूमि पर प्रस्तावित है। यह भूमि कंपनी के स्वामित्व में है। कोई अतिरिक्त भूमि अधिग्रहण का प्रस्ताव नहीं है। कुल 33.08% क्षेत्र को हरित पट्टे के रूप में विकसित किया जा रहा है। 		
7.	परियोजना क्षेत्र कि स्थलाकृति	परियोजना स्थल 270 मीटर पर स्थित (MSL से ऊपर) ; समतल		
8.	निकटतम सड़क एवं महामार्ग	SH1 (अंबिकापुर राजमार्ग) 0.1 किमी/पू		
9.	निकटतम रेलवे स्टेशन	किरोड़ीमलनगर रेलवे स्टेशन, 12.0 किमी, दक्षिण		
10.	निकटतम हवाई अड्डा	रायगढ़ हवाई अड्डा (हवाई पट्टी) 22 किमी, दक्षिण वीर सुरेंद्र साई हवाई अड्डा, झारसुगुडा 71.2 किमी / पूर्वदक्षिणपूर्व		
11.	निकटतम बंदरगाह	NA		
12.	निकटतम झील	केलो बांध, 6.6 किमी/ददपू		
13.	निकटतम राज्य / राष्ट्रीय सीमाएँ	उड़ीसा, 19 किमी/पूर्व		
14.	2,00,000 जनसंख्या के साथ निकटतम प्रमुख शहर	रायगढ़, 15.0 किमी/ददपू		
15.	निकटतम गांव / प्रमुख शहर	तराईमल 1.0 किमी/दपू		
16.	समुद्री तट के लिए दूरी	बंगाल की खाड़ी 345 किमी//दपू		
17.	पहाड़ियां / घाटियां	कोई नहीं		
18.	निकटतम आरक्षित/संरक्षित वन	1. उरदाना आरक्षित वन	5.20	दप
		2. बरकाछार आरक्षित वन	3.30	पूदपू
		3. खारिडुंगरी आरक्षित वन	4.70	दपू
		4. तराईमल आरक्षित वन	0.70	उ
		5. संरक्षित वन (ग्राम जामदाभरी के पास)	4.30	प

अ.क्र.	विवरण	वर्णन		
		6. राबो आरक्षित वन	8.00	पदप
		7. समारुमा आरक्षित वन	7.00	उप
		8. पुंजीपथरा संरक्षित वन	2.40	उ
		9. पाझर संरक्षित वन	4.90	उपू
		10. सरायपाली के पास संरक्षित वन	4.40	पउप
		11. डोकरबुरा के पास संरक्षित वन	9.40	उप
		12. शिवपुरी के पास संरक्षित वन	3.40	ददप
		13. लाखा संरक्षित वन	4.50	दपू
		14. बरलिया संरक्षित वन	8.00	दपू
		15. डोंगपानी संरक्षित वन	6.90	ददपू
		16. छिरवानी संरक्षित वन	8.90	ददपू
		17. जुनवानी संरक्षित वन	7.70	दपू
		18. केराडोंगरी संरक्षित वन	5.50	दपू
		19. देवगन संरक्षित वन	8.50	पूर्वोत्तर
		20. अमाघाट संरक्षित वन	6.20	उ
		21. अमाघाट के पास संरक्षित वन	7.20	उपू
		22. तराईमल के पास संरक्षित वन	2.30	पूदपू
19	निकटतम जल निकाय	1. केलो नदी, 2.7 किमी/पू 2. पाझर नदी, 5.5 किमी/पूर्वोत्तर 3. जाम नाला, 1 किमी/प 4. दीवानमुंडा नाला, 2.9 किमी/प 5. कोरापाली नाला, 3 कि.मी./प 6. बाराडे नाला, 7.8 किमी/पदप 7. बोडोजुरी नाला, 5.5 किमी/पउप 8. कोसाम नाला, 6.8 किमिम/उप 9. रानाई नाला, 7 किमी/उ 10. चुई नाला, 7.7 किमी/पूर्वोत्तर 11. गढधारसी नाला, 7.1 किमी/उपू 12. रात्रोत नाला, 3.8 किमी/पूउपू 13. बंजारी नाला, 1.7 किमी/पूउपू 14. गेरवानी नाला, 1.9 किमी/दप 15. करनारा नाला, 3.6 किमी/दपू 16. ढेंगू नाला, 9 किमी/ददप 17. टिपाखोल ताल, 9.7 किमी/दपू		
20	भूकंपीय क्षेत्र	जोन- II [IS :1893 के अनुसार: (भाग- I): 2002]		
21	पहले से ही प्रदूषण या पर्यावरणीय क्षति के अधीन क्षेत्र	क्षेत्र को गंभीर या गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र के रूप में वर्गीकृत या अधिसूचित नहीं किया गया है।		

2.0 परियोजना विवरण

2.1 प्रक्रिया विवरण

स्पंज आयरन (DRI) की निर्माण प्रक्रिया

- भट्ठे में लौह अयस्क, कोयला, डोलोमाइट/चूना पत्थर को तोली गई मात्रा में भरा जाता है और लगभग 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 °C से 1050 °C के बीच का तापमान बनाए रखा जाता है।
- प्रतिक्रिया के बाद, उत्पाद को एक अप्रत्यक्ष कूलिंग ड्रम कूलर में ले जाया जाता है। उत्पाद को 100 °C तक ठंडा किया जाता है और उत्पाद का पृथक्करण किया जाता है। उत्पाद को कोयले की राख और कोयले के चार से अलग किया जाता है और फिर अंतिम उपयोग के लिए लिया जाता है।
- अपशिष्ट गैस को आफ्टर-बर्नर चैंबर में ले जाया जाता है और दहनशील को लगभग 160 °C तक ठंडा किया जाता है और चिमनी से निकलने के पहले धूल को आईडी फैन के माध्यम से अंतिम पृथक्करण के लिए ईएसपी में ले जाया जाता है।
- भट्ठा के तीन कार्य हैं; उष्मा विनिमय, पोत में रासायनिक प्रतिक्रिया और ठोस प्रवहण।

CCM के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप की निर्माण प्रक्रिया

- इकाई में स्थापित निर्माण प्रक्रिया अच्छी तरह से स्थापित और सिद्ध तकनीक है जिसका पालन वर्तमान में अधिकतम छोटे या मध्यम स्तर के क्षेत्र में अधिकांश समान विनिर्माण इकाइयों द्वारा किया जा रहा है।
- उच्च ऊर्जा दक्षता प्राप्त करने हेतु 7 टन IF के विद्यमान 3 नग को 12 टन अपग्रेड किया जाएगा, इस प्रकार IF, 12 टन X 3 नग; 5.5 से 8 MVA की मध्यम विद्युत इनपुट क्षमता वाले 4 इंडक्शन फर्नेस (प्रत्येक 20 एमटी क्षमता) स्वचालित चार्जिंग सुविधा के साथ स्थापित किए जाएंगे। इनपुट पावर की निगरानी और पावर फैक्टर को लगभग एक स्तर तक बनाए रखने के लिए इलेक्ट्रॉनिक सॉफ्टवेयर स्थापित किया जाएगा।
- पिघलने की प्रक्रिया में स्पंज आयरन और ढलवाँ लोहे का नमूना लेना सम्मिलित है; आयरन पाउडर और माइल्ड स्टील स्क्रेप, रोलिंग मिलों से एंड कटिंग या उपयोगकर्ता इकाइयों से स्क्रेप 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 स्थापित किया जाएगा। करछुल में निहित तरल स्टील को LRF में लाया जाएगा और तरल स्टील के उचित प्रसंस्करण के बाद करछुल को CCM में स्थानांतरित कर दिया जाएगा।

• **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।

विद्युत उत्पादन

WHRB आधारित विद्युत उत्पादन (16 MW)

- वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों को DRI भट्ठा के साथ जोड़ा जाता है और 15 मेगावाट का उत्पादन किया जा रहा है और प्रस्तावित विस्तार के साथ 15 मेगावाट जोड़ा जाएगा। डीआरआई भट्टों से निकलने वाली ग्रिप गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर के माध्यम से पारित किया जाएगा, जहां अपशिष्ट उष्मा 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।

AFBC आधारित विद्युत उत्पादन (10 मेगावाट)

चार डोलो चार और शेष कोयले के उपयोग से एयर कूल्ड कंडेनसर के आधार पर एटमॉस्फियर फ्लूडाइज्ड बेड कॉम्बस्टर्स (AFBC) बॉयलर के उपयोग से विद्युत उत्पादन किया जाएगा। .

2.2 भूमि की आवश्यकता

परियोजना में प्रस्तावित विस्तार कंपनी के स्वामित्व वाली कुल 25.303 हेक्टेयर के विद्यमान औद्योगिक भूमि क्षेत्र में किया जाएगा। कोई अतिरिक्त भूमि अधिग्रहित करने का प्रस्ताव नहीं है। प्रस्तावित विस्तार के लिए अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता नहीं होगी। कुल क्षेत्रफल का 33.00% (8.360 हेक्टेयर) हरित पट्टी के रूप में विकसित किया जा रहा है। क्षेत्र विवरण का विवरण निम्नानुसार प्रदान किया गया है:

टेबल 2

क्षेत्र विवरण

विवरण	क्षेत्रफल (हे. में)	प्रतिशत
निर्मित क्षेत्र	11.002	43.43%
सड़क और पक्का क्षेत्र	2.235	8.82%
हरी पट्टी	8.360	33.00%
खुला क्षेत्र	3.733	14.74%
कुल	25.330	

2.3 कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

कच्चा माल 2029661.08 टीपीए का परिवहन ट्रक के माध्यम से किया जाएगा। अनुमानित है कि संयंत्र के कच्चे माल और तैयार उत्पादों के परिवहन के लिए प्रतिदिन लगभग 237 फेरी अर्थात 474 ट्रक प्रतिदिन की आवश्यकता है।

2.3.1 ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन का विवरण **टेबल 3** में दिया गया है।

टेबल 3

ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

उत्पन्न अपशिष्ट का नाम	मात्रा (TPA)	प्रस्तावित व्यवस्थापन योजना
मैल्टिंग स्क्रेप (अर्थात, दोषपूर्ण बिलेट्स, एंड कटिंग, मिस रोल इत्यादी)	5408.00	प्रक्रिया में पुनः उपयोग किया गया
इंडक्शन फर्नेस से मिल स्केल	9957.00	प्रक्रिया में पुनः उपयोग / अन्य फेरो मिश्र या पैलेटाइजेशन इकाई को बेचा गया।
(A) उप कुल	15365.00	
धातुमल और अन्य कचरे को बाह्य निपटान की आवश्यकता है		
इंडक्शन फर्नेस से धातुमल	66229.00	धातु वसूली इकाइयों को बेचा गया।
अग्नि रोधक और रैमिंग सामूहिक अपशिष्ट	1157.00	पुनर्चक्रण /भूभरण/ईट निर्माण के लिए दिया गया
फ्लुइडाइज्ड बेड सामग्री अपशिष्ट	50.00	पुनर्चक्रण /भूभरण/ईट निर्माण के लिए दिया गया
चार/डोलोचार	93750.00	संयंत्र में सीपीपी के एएफबीसी बॉयलर में उपयोग हेतु
तलछट कि उडने वाली राख	75000.00	पुनर्चक्रण /भूभरण/ईट निर्माण और सीमेंट संयंत्रों को दिया जाता है
कुल राख का उत्पादन	84735.00	पुनर्चक्रण /भूभरण/ईट निर्माण के लिए दिया गया
(B) उप कुल	320921.00	
(C) कुल योग (A+B)	336286.00	

टेबल 3(A)

खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

खतरनाक अपशिष्ट का प्रकार	H. W. श्रेणी	मात्रा	व्यवस्थापन
अपशिष्ट तेल / प्रयुक्त तेल	5.1	5 KL/वर्ष	आंशिक रूप से स्नेहन के लिए उपयोग किया जाता है और इसे ढके हुये एचडीपीई ड्रम में संग्रहीत किया जाएगा और सीईसीबी द्वारा अनुमोदित विक्रेताओं / अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ता को दिया जाएगा।

2.4 जल की आवश्यकता और स्रोत

कुल जल की आवश्यकता 1950 KLD (682500 KLA) होगी। प्रबंधन ने 50000 केएल वर्षा जल संग्रह टैंक को कार्यान्वित करने का निर्णय लिया था जो 25 दिनों की जल की आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त होगा, इस दौरान वर्षा जल संग्रह के माध्यम से 75 दिनों की वर्षा जल की आवश्यकता को पूरा किया जाएगा। इसलिए, यह माना जाता है कि लगभग 100 दिनों की जल की आवश्यकता को वर्षा जल और वर्षा जल संग्रह के माध्यम से पूरा किया जाएगा, और शेष 250 दिनों का जल (487500KLA) सतही जल से प्राप्त किया जाएगा। सीजीडब्ल्यूए के अनुसार, यह क्षेत्र "सुरक्षित" क्षेत्र के रूप में वर्गीकृत है।

2.5 विद्युत की आवश्यकता और आपूर्ति

कुल विद्युत की आवश्यकता - 51 मेगावाट। स्रोत: 40 मेगावाट सीपीपी के माध्यम से और शेष सीएसपीडीसीएल औद्योगिक विद्युत आपूर्ति नेटवर्क से पूरा किया जाएगा, इसके अलावा आपातकालीन पूर्ति के लिए 1500 केवीए के 2 डीजी सेट प्रस्तावित हैं।

2.6 श्रमबल की आवश्यकता

मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड लगभग 990 (245 विद्यमान + 745 अतिरिक्त) लोगों को रोजगार प्रदान करेगा जिसमें कुल 60 प्रशासनिक कर्मचारी (15 विद्यमान + 45 प्रस्तावित) और 930 उत्पादन कर्मचारी (230 विद्यमान + 700 प्रस्तावित) सम्मिलित हैं। 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 चलित अग्निशामक यंत्र उपलब्ध कराए जाएंगे।

2.8 परियोजना की लागत

विस्तार की प्रस्तावित लागत रु 30,500.00 लाख होने का अनुमान है।

3.0 विद्यमान पर्यावरणीय परिदृश्य

3.1 आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन

परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्येक दूरी के साथ परियोजना स्थल पर आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन किए गए। पर्यावरण के विभिन्न घटकों, जैसे वायु, ध्वनी, जल, भूमि के लिए आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता आकड़े की निगरानी पूर्व वर्षाकाल (1 मार्च 2021 - 31 मे 2021) कि अवधि में द्वितीयक आकड़े के साथ की गई थी।

3.2 मौसम विज्ञान एवं परिवेशी वायु गुणवत्ता

स्थल पर उत्पन्न मौसम संबंधी आंकड़ों का सारांश (1 मार्च 2021 - 31 मे 2021)

प्रमुख वायू की दिशा	पूर्व वर्षाकाल
पहले प्रमुख वायू की दिशा	पश्चिम उत्तर पश्चिम (13.09%)
दूसरी प्रमुख वायू की दिशा	पश्चिम (13.04%)
शांत स्थिति (%)	2.26
औसत वायू की गति (m/s)	2.51

वर्ष 2020 के पूर्व वर्षाकाल में परियोजना स्थल के अंतर्गत 8 स्थानों पर व अध्ययन क्षेत्र के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति की निगरानी की गई। श्वसनीय सुक्ष्म कण (PM₁₀), सुक्ष्म कण (PM_{2.5}), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), अमोनिया, ओजोन, बैजीन और BAP के स्तर की निगरानी की गई। परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का विवरण संक्षेप में टेबल 4 में दर्शाया गया है।

टेबल 4

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	न्यून.	64.9	25.2	16.1	19.0	0.367	10.2	5.7
		अधिक.	87.9	42.1	20.7	30.7	0.411	14.9	10.7
		औसत	78.7	32.4	19.1	25.6	0.389	12.6	8.5
		98 th	87.3	41.3	20.6	30.6	0.411	14.8	10.6
2	जामदाबरी	न्यून.	41.1	18.4	8.6	14.7	0.302	4.9	5.2
		अधिक.	65.4	29.4	11.3	19.6	0.344	12.9	9.8
		औसत	57.6	22.6	9.7	17.5	0.320	8.9	7.5
		98 th	64.1	29.3	11.2	19.4	0.341	12.7	9.8
3	गौरमुरी	न्यून.	51.3	21.3	9.6	15.8	0.291	7.2	4.3
		अधिक.	70.5	28.5	15.0	21.8	0.334	11.6	8.5
		औसत	61.5	24.8	11.5	18.6	0.311	9.2	6.4
		98 th	70.5	28.4	14.9	21.6	0.334	11.5	8.3
4	उजालपुर	न्यून.	49.5	22.1	9.2	15.4	0.283	6.3	4.6
		अधिक.	72.6	33.5	13.9	21.6	0.371	14.3	12.3
		औसत	63.4	26.3	11.8	18.3	0.327	10.2	8.3
		98 th	72.1	33.3	13.8	21.4	0.370	14.3	12.1
5	गेरवानी	न्यून.	50.4	18.4	10.2	14.8	0.245	7.7	5.1
		अधिक.	70.7	28.6	17.3	26.3	0.354	12.6	8.0
		औसत	60.2	23.4	13.7	20.3	0.296	9.8	6.7
		98 th	70.4	27.9	17.2	26.0	0.350	12.5	8.0
6	रात्रोत	न्यून.	59.5	22.7	10.8	16.9	0.302	6.9	4.8
		अधिक.	79.1	29.5	14.6	21.5	0.369	12.4	10.6
		औसत	67.3	25.7	12.7	19.5	0.336	9.6	7.2
		98 th	78.9	29.4	14.4	21.4	0.368	12.3	10.4
7	पुन्जीपथरा	न्यून.	57.9	23.7	12.4	18.3	0.318	8.5	5.4
		अधिक.	76.9	31.6	16.6	23.1	0.386	14.6	11.8
		औसत	65.6	27.4	14.5	21.2	0.353	11.5	8.1
		98 th	76.1	31.5	16.5	23.1	0.385	14.4	11.6
8	तराईमल	न्यून.	67.1	25.1	12.8	19.0	0.352	8.7	5.6
		अधिक.	89.4	38.9	19.9	24.9	0.396	13.6	9.8
		औसत	74.1	29.4	16.5	22.1	0.365	10.8	8.0
		98 th	89.3	38.7	19.8	24.5	0.394	13.1	9.8
CPCB मानक			100 (24 घंटे)	60 (24 घंटे)	80 (24 घंटे)	80 (24 घंटे)	2 (8 घंटे)	100 (8 घंटे)	400 (24 घंटे)

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

3.3 परिवेश ध्वनी स्तर

परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी 08 स्थानों पर की गई। निगरानी के परिणाम टेबल 5 में संक्षेपित हैं।

टेबल 5
परिवेशी ध्वनी स्तर की निगरानी परिणामों का सारांश

अनु. क्र.	निगरानी स्थान	समतुल्य ध्वनी स्तर	
		Leq _{Day}	Leq _{Night}
आवासीय क्षेत्र			
1.	रात्रोत	49.1	39.4
2.	गेरवानी	51.3	42.4
3.	गौरमुरी	52.3	40.8
CPCB मानक dB(A)		55.0	45.0
व्यवसायिक क्षेत्र			
4.	तराईमल	54.7	43.2
CPCB मानक dB(A)		65.0	55.0
ध्वनी-निषिद्ध क्षेत्र			
5.	कांताझारीया	47.6	37.4
6.	झिंगोलपारा	45.3	36.2
CPCB मानक dB(A)		50.0	40.0
औद्योगिक क्षेत्र			
7.	परियोजना स्थल	61.4	52.3
8.	पुन्जीपथरा	58.1	49.8
CPCB मानक dB(A)		75.0	70.0

स्रोत: एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर द्वारा क्षेत्र की निगरानी और विश्लेषण

3.4. सतह और भूजल संसाधन और गुणवत्ता

3.4.1 स्थानीय भूविज्ञान

10 किमी का अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से तलछटी चट्टान संरचनाओं से बना है, जैसे कि सैंडस्टोन, एरेनाइट, समूह, शेल, टिलाइट, बोल्टर आदि। ये सभी संरचनाएं प्रोटेरोज़ोइक युग और गॉडवाना युग की हैं। अध्ययन क्षेत्र में भवनों और अन्य संरचनाओं के निर्माण के संबंध में कोई प्रमुख भूवैज्ञानिक संरचना विद्यमान नहीं है। अध्ययन क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र- II अर्थात् कम क्षति जोखिम क्षेत्र के अंतर्गत है।

स्थल विशिष्ट भूविज्ञान:

परियोजना क्षेत्र ज्यादातर मिट्टी के आवरण से ढका हुआ है जिसकी मोटाई लगभग 0.5-1.0 मीटर है। परियोजना स्थल में विरल उभरी हुई चट्टाने हैं।

3.4.2 जलभूविज्ञान

अधिकांश अध्ययन क्षेत्र तलछटी संरचनाओं से आच्छादित है। बलुआ पत्थर अच्छे जलभृत होते हैं क्योंकि यह बहुत अच्छी मात्रा में जल धारण कर संचारित करते हैं। भूजल दोनों फाइटिक और अर्ध-सीमित स्थिति में सीमित स्थिति में होता है। तमनार ब्लॉक में मांड नदी उप-बेसिन में एक विशिष्ट बारहमासी स्वतःप्रवाही क्षेत्र का सीमांकन किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र में गहराई से जल स्तर का परिदृश्य:

पूर्व वर्षाकाल जल स्तर- 4.5 से 7 मीटर bgl

वर्षाकाल पश्चात जल स्तर: 0.3 से 3.5 मीटर bgl

3.4.3 भू-आकृति विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र प्रोटेरोज़ोइक युग और गोंडवाना चट्टानों पर कम ढलान वाले मैदानों से बना है। अध्ययन क्षेत्र के दक्षिण-पूर्वी भाग में पेडिमेंट/पेडीप्लेन क्षेत्र देखा गया है। नदी के किनारों के साथ बाढ़ के मैदान देखे गये हैं। अध्ययन क्षेत्र में कोई प्रमुख भूआकृति विज्ञान संरचना विद्यमान नहीं है।

3.4.4 जल गुणवत्ता

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

अ. भूजल गुणवत्ता

भूजल की भौतिक-रासायनिक विशेषताओं की तुलना IS-10500 मानकों से की गई है। विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि pH 6.94- 8.13 के बीच था। टीडीएस 238-558 158.21-417.1 mg/l के बीच था। कुल कठोरता 158.21-417.1 mg/l ,फ्लोराइड की मात्रा 0.13-0.38 158.21-417.1 mg/l की सीमा में पाई गई। नाइट्रेट और सल्फेट क्रमशः 2.00-16.85 mg/l और 8.52-58.17 mg/l की सीमा में पाए गए। भारी धातुओं की मात्रा (जैसे, As, Al, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Zn व Hg) का पता लगाने की सीमा से नीचे और निर्दिष्ट मानकों के भीतर पाया गया।

अ.क्र.	स्थान	WQI	गुणवत्ता	टिप्पणी
1	परियोजना स्थल	33.44	उत्कृष्ट	उपरोक्त भौतिक-रासायनिक मापदंडों के आधार पर जल गुणवत्ता का मूल्यांकन किया गया और सभी नमूने भौतिक-रासायनिक रूप से उपयुक्त से उत्कृष्ट हैं।
2	जामदाबरी	45.11	उत्कृष्ट	
3	गौरमुरी	38.55	उत्कृष्ट	
4	उजालपुर	42.83	उत्कृष्ट	
5	गेरवानी	46.86	उत्कृष्ट	
6	रात्रोत	42.70	उत्कृष्ट	
7	पुंजीपथरा	61.13	उपयुक्त	
8	पाली	49.29	उत्कृष्ट	

ब. सतही जल गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि pH 6.73-8.16 के बीच था जो कि 6.5 से 8.5 के निर्दिष्ट मानक में है। जल का pH बताता है कि जल अम्लीय है या क्षारीय। टीडीएस 140-286 mg/l पाया गया जो 2000 mg/l की अनुमेय सीमा में है। दर्ज की गई कुल कठोरता CaCO₃ के रूप में 97-198.01 mg/l की सीमा में थी जो 600 mg/l की अनुमेय सीमा में भी है। क्लोराइड और सल्फेट का स्तर क्रमशः 8.61-56.24 mg/l और 9.04-34.6 mg/l के बीच पाया गया।

घुलित ऑक्सीजन (DO) जल में घुलित ऑक्सीजन (O₂) की मात्रा को संदर्भित करता है। मछली एवं अन्य जलीय जीव ऑक्सीजन के बिना जीवित नहीं रह सकते हैं, घुलित ऑक्सीजन सबसे महत्वपूर्ण जल गुणवत्ता मापदंडों में से एक है जो 6.0-6.3 mg/l की सीमा में पाया गया। फास्फोरस (PO₄ के रूप में) पौधों व शैवाल के लिए एक महत्वपूर्ण पोषक तत्व है। फास्फोरस अधिकांश ताजे जल में कम मात्रा में होता है, यहां तक कि फास्फोरस में मामूली वृद्धि पौधों व शैवाल के अत्यधिक विकास का कारण बन सकती है जो ऑक्सीजन (DO) को नष्ट कर देते हैं क्योंकि वे विघटित हो जाते हैं। फास्फोरस 0.27-0.52 mg/l के स्तर में पाया गया।

क. जीवाणु के लक्षण

जीवों के कोलीफॉर्म समूह जल में मल संदूषण के संकेतक हैं। सभी सतही जल के नमूनों को बैक्टीरियल रूप से दूषित पाया गया। सतही जल में कुल कोलीफॉर्म की उपस्थिति यह दर्शाती है कि जीवाणुओं के किसी भी स्रोत (सेप्टिक सिस्टम, पशु अपशिष्ट, आदि) व सतही जल धारा के बीच एक संदूषण मार्ग विद्यमान है। एक कुँआ अक्सर तब खराब हो सकता है जब कुँए के जल में कोलीफॉर्म बैक्टीरिया पाए जाते हैं। सतही जल के लिए, क्लोरीनीकरण या कीटाणुशोधन उपचार की आवश्यकता होती है ताकि घरेलू उद्देश्य के लिए उपयोग किया जा सके। भूजल के नमूनों को बैक्टीरिया से दूषित नहीं पाया गया।

3.5 भूमि-उपयोग भूमि आवरण वर्गीकरण

परियोजना स्थल की परिधि से 10 किमी त्रिज्या 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 मीटर स्थानिक स्थिरता एवं गुजरने की तारीख 15 एप्रिल 2020 उपग्रह चित्र Google Earth डेटा के संदर्भ में है। परियोजना स्थल के विद्यमान भूमि उपयोग स्वरूप पर आधारभूत जानकारी को मजबूत करने के लिए, निम्नलिखित डेटा लगभग 21°56'23.95" उ. से 22°06'48.54" उ" अक्षांश एवं 83°16'23.43" पू. से 83°27'35.62" पू. देशांतर तथा ऊंचाई 230 – 588 मीटर परियोजना स्थल के अनुसार है।

भूमि आवरण वर्ग एवं उनके आच्छादन को टेबल 6 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 6

भूमि आवरण वर्गों और आच्छादन का संक्षेप विवरण

अ.क्र.	स्तर-I	स्तर-II	क्षेत्र (वर्ग किमी)	प्रतिशत (%)
1	निर्मित भूमि	बस्तिया	10.25	3.26
		औद्योगिक क्षेत्र	8.69	2.77
		सड़क का बुनियादी ढांचा	0.74	0.24
2	कृषि भूमि	कृषि भूमि	98.57	31.4
		बंजर भूमि	1.1	0.35
3	वन भूमि	आरक्षित वन/संरक्षित वन	163.92	52.2
4	झाड़ीयां	खुली झाड़ी वाली भूमि	6.87	2.19
5	जल निकाय	नहर/नदी/तालाब/ टंकी	22.36	7.12
6	अन्य	ईंट भट्ठा क्षेत्र	0.56	0.18
		खनन क्षेत्र	0.94	0.29
	कुल		314	100

3.6 मृदा गुणवत्ता

क्षेत्र के मृदा रूपरेखा का अध्ययन करने हेतु, परियोजना स्थल के समीप व आसपास की भूमि की विभिन्न स्थितियों का आकलन करने हेतु नमूना स्थानों का चयन किया गया था। भौतिक, रासायनिक तथा भारी धातु सांद्रता का निर्धारण किया गया। 30 सेमी की गहराई तक मिट्टी में एक कोर-कटर को घूमाकर नमूने एकत्रित किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र के भीतर विभिन्न स्थानों से कुल 8 प्रतिनिधि नमूने एकत्र किए गए व उनका विश्लेषण किया गया।

मृदा के भौतिक लक्षण

मृदा के नमूनों के विश्लेषण के परिणामों से, यह देखा गया कि अध्ययन क्षेत्र में मृदा घनत्व 1.563-1.638 g/cc के बीच था जो पौधे के विकास के लिए अनुकूल भौतिक स्थिति को इंगित करता है। जल धारण क्षमता 25.89-48.88 % के बीच है। मृदा में रिसाव की दर, 19.89-23.89 mm/hr की सीमा में है।

मृदा के रासायनिक लक्षण

pH एक महत्वपूर्ण पैरामीटर है जो मिट्टी की क्षारीय या अम्लीय प्रकृति को दर्शाता 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 परिवर्तन और प्रतिक्रिया में थोड़ा अम्लीय से तटस्थ (6.73-7.42) पाया गया है। विद्युत चालकता, मृदा में घुलनशील लवणों की मात्रा 136.7-316.52 $\mu\text{S/cm}$ की सीमा में है।

मृदा में महत्वपूर्ण घुलनशील धनायन कैल्शियम और मैग्नीशियम हैं जिनकी सांद्रता का स्तर क्रमशः 176.94-371.96 mg/kg और 64.73-408.69 mg/kg के बीच है। क्लोराइड 121.25-186.2 mg/kg की सीमा में है।

कार्बनिक पदार्थ और नाइट्रोजन 1.18-3.17% और 146.39-242.61 kg/ha की सीमा में पाए गए। NPK के संदर्भ में पोषक तत्व की स्थिति क्रमशः 146.39-242.61 kg/ha , 7.8-13.64 kg/ha और 67.19-132.08 kg/ha के बीच पाई गई। यह इंगित करता है कि मिट्टी अनुपजाऊ प्रकृति की है।

3.7 जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति संरचना

पूर्व वर्षाकाल - 2021 के अवधि में चुनिंदा वनों और ग्रामों सहित आसपास के क्षेत्रों में वनस्पति विशेषताओं का अध्ययन किया गया था। प्राथमिक सर्वेक्षण के लिए रायगढ़ जिले की वन योजना द्वितीयक डेटा के रूप में अध्ययन की गई थी। अध्ययन क्षेत्र में कुल 143 वनस्पतियों की प्रजातियां देखी गईं। वनस्पति रचना का विवरण इस प्रकार है:

- वृक्ष:** अध्ययन क्षेत्र में कुल 94 प्रजातियां पाई गईं
- झाड़ियाँ (छोटे वृक्ष):** अध्ययन क्षेत्र से कुल 16 प्रजातियों की गणना की गई।
- जड़ी-बूटियाँ:** अध्ययन क्षेत्र में 05 प्रजातियाँ पाई गई हैं।
- बांस और घास:** अध्ययन क्षेत्र से 15 प्रजातियों को सूचीबद्ध किया गया था
- बेलें एवं लतायें:** अध्ययन क्षेत्र में बेलें एवं लताओं की कुल 12 प्रजातियां दर्ज की गईं।
- परजीवी/एपिफाइटिक पौधा:** क्षेत्र में प्रत्येक 1 प्रजातियां सूचीबद्ध

RET (दुर्लभ, लुप्तप्राय और संकटग्रस्त प्रजाति) स्थिति

IUCN स्थिति रिपोर्ट 2013 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में कुल में से 143 पौधों की प्रजातियों में से क्लोरोक्सिलॉन स्विटेनिया जो कि IUCN RET सूची के अनुसार लुप्तप्राय (VU) प्रजाति है। देखी गई प्रजातियों में से अधिकांश प्रजातियां IUCN की स्थिति के अनुसार कम से कम चिंता (LC), आंकड़ों कि कमी (DD) व निर्धारित नहीं किये (NA) से संबंधित हैं। इस प्रकार, अध्ययन क्षेत्र में रिपोर्ट की गई प्रजातियों में से कोई भी दुर्लभ, लुप्तप्राय या खतरा श्रेणी से संबंधित नहीं है।

जीव विवरण:

IUCN RED (2013) सूची के अनुसार

IUCN रेड लिस्ट पौधों और जीवों की प्रजातियों के वैश्विक संरक्षण की 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, IUCN के अनुसार प्रजातियों का वर्गीकरण इस प्रकार है:

भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसार

वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972, जिसे 17 जनवरी 2003 को संशोधित किया गया था, एक अधिनियम है जो देश की जंगली जीवों, पक्षियों और पौधों की सुरक्षा के लिए और उससे जुड़े मामलों या सहायक या प्रासंगिक मामलों के लिए पारिस्थितिक और पर्यावरणीय सुरक्षा को सुनिश्चित करने की दृष्टि प्रदान करता है।

कुछ देखे गए जीवों को भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 द्वारा उन्हें विभिन्न अनुसूचियों में सम्मिलित करके संरक्षण दिया गया था। अध्ययन क्षेत्र के पक्षियों में मयूर पक्षी (पावोक्रिस्टेटस) को वन्य जीव संरक्षण अधिनियम (1972) की अनुसूची I में सम्मिलित किया गया है, जबकि कई अन्य पक्षियों को अनुसूची IV में सम्मिलित किया गया है।

सरीसृपों में, पायथन मोलुरस (भारतीय अजगर) और वराणस बेंगालेंसिस (बंगाल मॉनिटर छिपकली) को अनुसूची- I के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जबकि, भारतीय कोबरा (नाजा नाजा), सामान्य चूहे भक्षक सर्प (प्यास म्यूकोसस), को जंगली जीवन सुरक्षा अधिनियम, (1972) की अनुसूची- II के अनुसार सुरक्षा प्रदान की गई है। I

स्तनधारियों में; एलीफस मैक्सिमस - एशियाई हाथी और मेलर्सस उर्सिनस - स्लॉथ बियर को अनुसूची - I के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है। जबकि, नेवले (हर्पेस्टेस एडवर्ड्सी), मैकाका मुलता (रीसस मैकाक), जंगली बिल्ली (फेलिस चौस), भारतीय लोमड़ी (वुल्प्स बेंगलेंसिस) अनुसूची- II प्राणी हैं। . जंगली सूअर (सस सुक्रोफा) और लकड़बग्धा (हाइना) को अनुसूची- III प्राणी के रूप में संरक्षित किया गया है और खरगोश और पांच धारीदार गिलहरी को वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम 1972 की अनुसूची IV में सम्मिलित किया गया है। फलभक्षक चमगादड़ और चूहे को वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम 1972 की अनुसूची V में संरक्षित किया गया है।

3.8 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

जनगणना 2011 और जिला जनगणना हैंड बुक 2011 से प्राथमिक सामाजिक सर्वेक्षण और माध्यमिक डेटा संग्रह के माध्यम से 10 किलोमीटर के परिधी में सामाजिक-जनसांख्यिकीय स्थिति तथा समुदायों के रुझानों के विषय में जानकारी एकत्रित की गई थी। अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का सारांश **टेबल 7** में दर्शाया गया है। शिक्षा और बुनियादी ढाँचा 2011 के संबंध में विवरण **टेबल 8** में प्रस्तुत किए गए हैं।

टेबल 7

10 किलोमीटर के त्रिज्या के अंतर्गत विभिन्न क्षेत्रों के सामाजिक-आर्थिक विकास का सारांश

ग्रामों की संख्या	37
कुल निवास गृह	8417
कुल जनसंख्या	33943
पुरुष जनसंख्या	17419
महिला जनसंख्या	16524
अनुसूचित जाति जनसंख्या	2974
अनुसूचित जनजाति जनसंख्या	12513
कुल साक्षर	22312
कुल निरक्षर	11631
कुल श्रमिक	15017
कुल प्रधान श्रमिक	10669
कुल सीमांत श्रमिक	4348
कुल गैर-श्रमिक	18926

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, राज्य छत्तीसगढ़

टेबल 8

अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध बुनियादी सुविधाएं

Yr. 2011	प्रतिशत में (%)									
	शिक्षा	पेय जल	सडक	विद्युत	संचार	परिवहन	शासकीय PHC एवं SC	बैंक	जलनिकास	मनोरंजन
उपलब्धता	100	100	92	100	76	54	22	8	59	65

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, राज्य छत्तीसगढ़

सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण के मुख्य अवलोकन

- **रोजगार:** अध्ययन क्षेत्र में मुख्य व्यवसाय कृषि और श्रम तथा, इसकी संबद्ध गतिविधियां जैसे मवेशी पालन, डेयरी फार्मिंग, कृषि-बागवानी, बांस-कृषि फसल पैटर्न, फूलों की खेती, मधुमक्खी पालन इत्यादी था। क्षेत्र के आय सृजन के अन्य स्रोत, छोटे व्यापार; निजी नौकरियां आदि थे। मजदूरों को उनके द्वारा निर्धारित काम के प्रकार के आधार पर 300-350 रुपये की दैनिक मजदूरी मिल रही थी। यह देखा गया कि रायगढ़ जिले में रोजगार की अपार संभावनाएं हैं क्योंकि इस क्षेत्र में औद्योगीकरण अधिक है। लेकिन क्षेत्र में व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्रों की कमी के कारण उद्योग कुछ प्रमुख कर्मचारियों कि बाह्य सेवाएं ले रहे हैं।

- **कृषि और श्रम** - अधिकतम मुख्य व्यवसाय कृषि और श्रम हैं लेकिन ग्रामीण इलाकों में अन्य व्यवसाय में पत्तल, द्रोण, शराब तैयार करने के लिए महुआ का संग्रह सम्मिलित है। अध्ययन क्षेत्र के लोग आय के स्रोत के रूप में पशुपालन करते हैं। क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान स्थानीय साक्षात्कार के अनुसार, यह देखा गया कि गाय, भैंस, मुर्गी और बकरी पालन सामान्य है।
- **अध्ययन क्षेत्र की प्रमुख फसलें, उत्पादन और उपज:** स्थल सर्वेक्षण के अनुसार अध्ययन क्षेत्र का लगभग 45% भाग कृषि भूमि श्रेणी के अंतर्गत आता है। इस क्षेत्र में दोनों (रबी और खरीफ) प्रकार की फसलें जैसे कि धान, रागी, हरा चना और काला चना की पैदावर कि जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में उगाई जाने वाली प्रमुख व्यावसायिक फसलें तिल, मूंगफली, सरसों, जूट, गन्ना आदि और केला और आम इस क्षेत्र में उगाए जाने वाले प्रमुख फल हैं।
- **अन्य राज्यों से प्रवासन:** अध्ययन क्षेत्र में मुख्य उद्योग कोयला वाशरी, विद्युत संयंत्र, इस्पात उद्योग आदि थे। अध्ययन क्षेत्र में रोजगार के उद्देश्य से अन्य राज्यों जैसे यूपी, बिहार और ओडिशा से प्रवासन देखा गया।
- **शिक्षा सुविधाएं:** प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़ों से पता चलता है कि सभी ग्रामों में साक्षरता का स्तर 60 से 80% के बीच है। अध्ययन क्षेत्र के गाँवों में अधिकांश छात्र अपनी पढ़ाई के लिए रायगढ़ शहर जा रहे हैं जो संयंत्र से लगभग 15 किलोमीटर दूर है। स्कूलों में बुनियादी सुविधाओं की भी समुचित व्यवस्था नहीं है। अध्ययन क्षेत्र में तराईमल एवं रायगढ़ में 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 थीं। ग्रामीणों द्वारा परिवहन के उद्देश्य से निजी वाहनों जैसे साइकिल और मोटर साइकिल का भी उपयोग किया जाता था। किरोड़ीमलनगर रेलवे स्टेशन, 12 कि.मी. परिवहन के लिए पहुंच का अभाव, ग्रामों में अनियमित बस/ऑटो सुविधाएं देखी गईं। लंबी दूरी पर स्थित स्कूल/कॉलेज में जाने वाले छात्रों को समस्या का सामना करना पड़ रहा है।
- **चिकित्सा सुविधाएं:** प्राथमिक और माध्यमिक डेटा से पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में केवल 06 उप स्वास्थ्य केंद्र और 01 प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र हैं। FGD के दौरान ग्रामीणों ने स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में विभिन्न मुद्दों को उठाया, जैसे कि COVID-19 संकट के कारण, विशेष रूप से श्रमिकों के स्वास्थ्य और सुरक्षा में सार्वजनिक स्वास्थ्य, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों में उपलब्ध ठीक से काम नहीं कर रही स्वास्थ्य सुविधाएं, सरकारी स्वास्थ्य केंद्रों पर प्रयोगशाला परीक्षण और वितरण सुविधाएं, उपलब्धता। पीएचसी में स्वच्छ शौचालय और पेयजल और ग्राम से नजदीकी स्वास्थ्य केंद्र की दूरी। बीमारियों (कोविड-19, मलेरिया और वायरल बुखार) के प्रसार को नियंत्रित करने और पर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी 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 जिम्मेदारी, जागरूकता की कमी और सुविधाओं तक सीमित पहुंच हैं। यह भी देखा गया है कि अधिकांश ग्रामों में कुपोषण सामान्य है।

- **पेयजल, स्वच्छता और बुनियादी ढांचा:** यह देखा गया है कि केवल 31 ग्रामों में पक्की सड़क की सुविधा है। इसका मतलब है कि लगभग 86 % ग्रामों में सड़क की सुविधा है। यह देखा गया कि विद्युत आपूर्ति में अच्छा सुधार हुआ है। चूंकि अध्ययन क्षेत्र में कुछ विद्युत संयंत्र हैं। अंततः पूरे रायगढ़ जिले के ग्रामों में विद्युत की समस्या को हल किया। अधिकांश ग्रामों में पेयजल और कृषि के लिए जल का स्रोत भूजल है। और शेष ग्राम जो नदी के समीप हैं, उसका उपयोग पेयजल और कृषि के स्रोत के रूप में करते हैं। गर्मी में पंचायत द्वारा नल का जल और जल का टैंकर भी उपलब्ध कराया जाता है, लेकिन आपूर्ति की गई जल की मात्रा पर्याप्त नहीं है। जल के उपचार के लिए पंचायत को कार्य के लिए पर्याप्त धन की आवश्यकता होती है। कुछ ग्रामों में ओवरहेड वाटर टैंक भी स्थापित किए गए हैं, ग्रामों के अधिकांश घरों में कई स्कूलों सहित स्वच्छता सुविधाएं नहीं हैं। आजकल इंटरनेट समाज में प्रमुख भूमिका निभा रहा है, लेकिन अध्ययन क्षेत्र में केवल एक इंटरनेट की दुकान उपलब्ध है इस कारण रायगढ़ जाना पड़ता है।
- **संचार सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में संचार सुविधा अच्छी है। अधिकांश ग्रामीणों के पास मोबाइल फोन, समाचार पत्र, टेलीविजन की सुविधा है। यह इंगित करता है कि अध्ययन क्षेत्र संचार में अच्छी प्रगति कर रहा है।
- **बैंकिंग सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में शहरी क्षेत्रों और जिला मुख्यालय में एटीएम सुविधा के साथ लगभग सभी अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक हैं।
- **महिला सशक्तिकरण:** अधिकांश महिला आबादी स्थानीय महिला बचत समूह और घरेलू गतिविधियों में व्यस्त है। अध्ययन क्षेत्र में महिला साक्षरता संतोषजनक थी (प्राथमिक डेटा संग्रह के अनुसार, केवल 20% महिला आबादी श्रमिक थी) चूंकि अधिकांश ग्रामों में स्थानीय महिला मंडल है और महिला स्वयं सहायता समूह केवल पैसे बचाने के उद्देश्य से संचालित थे। अध्ययन क्षेत्र में महिला साक्षरता संतोषजनक थी
- **खेल और सामाजिक स्थिति के मुद्दे:**
 - ❖ जनजातियों में बाल विवाह, मद्यपान जैसे सामाजिक मुद्दे।
 - ❖ एफजीडी के दौरान यह देखा गया है कि कुछ ही लोगों को स्वरोजगार योजना का लाभ मिला है और इसमें पर्याप्त सुधार की आवश्यकता है।
 - ❖ यह देखा गया है कि खेल के लिए कोई प्रोत्साहन नहीं है क्योंकि अध्ययन क्षेत्र में स्कूल और कॉलेज कम हैं। रायगढ़ ही एक ऐसा स्थान है जहां पूरे जिले में खेल प्रशिक्षण की सुविधा उपलब्ध है।

3.8.1 परियोजना के विषय में उत्तरदाताओं की जागरूकता एवं राय

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

- निकटतम ग्रामों में, अधिकांश उत्तरदाताओं को परियोजना स्थल के बारे में पता था लेकिन वे परियोजना गतिविधि से अनजान थे
- उत्तरदाताओं को परियोजना के विषय में जानकर खुशी हुई और उन्होंने सकारात्मक राय व्यक्त की क्योंकि गतिविधि निश्चित रूप से अध्ययन क्षेत्र में विकास में योगदान देगी।
- ग्राम नेताओं ने स्थानीय लोगों को रोजगार के अवसर देने को कहा
- प्रतिवादी के अनुसार उद्योग क्षेत्र के कारण वायु प्रदूषण बढ़ गया था और आसपास के ग्रामीणों का स्वास्थ्य प्रभावित हो रहा था ।
- अध्ययन क्षेत्र के ग्रामीणों की स्थिति कोविड-19 रोग के दौरान बहुत खराब है। लोगों को उचित रोजगार नहीं मिल रहा है। ज्यादातर लोग चाहते थे कि विशेष जरूरतें जैसे अस्पताल के बिस्तर, ऑक्सीजन सिलेंडर, ग्रामीणों के लिए दवाईयों में सहायता कि जाएं।

3.8.2 व्याख्या

10 किमी त्रिज्या के परियोजना स्थल पर उपलब्ध ढांचागत गतिविधियों की सुविधाओं को जानने के लिए सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण किया गया था। उपलब्ध सुविधाओं के विषय में जानकारी और लोगों की राय अस्थायी 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 कार्य / उपाय किए जा सकें।

प्राथमिक सर्वेक्षण के दौरान यह देखा गया कि 10 किमी के क्षेत्र में सभी ग्रामों में लगभग पक्की सड़क सुविधा उपलब्ध है। अध्ययन क्षेत्र की साक्षरता दर 65.73 % है। साक्षरता दर के आंकड़ों अनुसार अधिक से अधिक लोगों को शिक्षित करने हेतु प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है। लगभग सभी ग्रामों में 55.76% से अधिक लोग गैर-श्रमिक के रूप में 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 जिससे अधिक से अधिक रोजगार सृजित किए जा सकें। अधिकांश ग्रामों में बुनियादी सुविधाएं जैसे शिक्षा सुविधाएं स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं, जलापूर्ति, परिवहन के साधन आदि उपलब्ध नहीं हैं।

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

4.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना के कार्यान्वयन से PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x और CO जैसे वायु गुणवत्ता मानकों पर प्रभाव पड़ेगा। प्रस्तावित इंडक्शन फर्नेस, स्टील पिघलने के संयंत्र की प्रक्रिया के साथ कच्चे माल के संचालन संयंत्र से धूल और धुएं का उत्सर्जन तथा कच्चे माल के परिवहन, भंडारण और प्रसंस्करण के कारण भी धूल का उत्सर्जन होगा।

- गणितीय मॉडल ISCST-3 का उपयोग GLCs के अवलोकन हेतु किया गया था, जो पूरी तरह से केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली की आवश्यकता के अनुरूप है। नए प्रतिष्ठानों के साथ प्रस्तावित विस्तार संयंत्र के कारण सूक्ष्म कण और SO₂, NO₂ के गैसीय उत्सर्जन के लिए अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता

(GLCs) की गई। सुक्ष्म कण, SO₂ और NO₂ के लिए मुख्य प्रक्रिया इकाई सुविधाओं से AAQ सांद्रता में अनुमानित 24 घंटे का अधिकतम योगदान 1.4 µg/m³, 2.5 µg/m³ और 2.5 µg/m³ (विद्यमान कार्यान्वित), 1.5 µg/m³, 6.0 µg/m³ और 10.0 µg/m³ (विस्तार पश्चात) क्रमशः पूर्व दक्षिण पूर्व और पूर्व दिशा में लगभग 6.7 किमी की दूरी पर पाया गया। अतिरिक्त डीजी सेट से उत्सर्जन सुक्ष्म कण, SO₂ और NO₂ के लिए क्रमशः 0.25 µg/m³, 0.25 µg/m³ और 4.4 µg/m³ पूर्व दक्षिण पूर्व और पूर्व दिशा में लगभग 5.3 किमी की दूरी पर पाया गया है। प्रस्तावित संस्थापन गतिविधियों के कारण कोई महत्वपूर्ण वृद्धिशील संकेंद्रण नहीं पाया गया। अपनाए गए शमन उपाय हैं:

- इंडक्शन फर्नेस, स्पंज आयरन प्लांट, कैप्टिव पावर प्लांट, बिलेट रीहीटिंग फर्नेस से निकलने वाले मुख्य प्रदूषक सुक्ष्म कण, SO₂ होंगे। विद्युत की अनापूर्ती के समय में डीजी सेट का उपयोग किया जाएगा और डीजी सेट के संचालन से उत्पन्न उत्सर्जन PM, SO₂ व NO_x होगा। ढलवा लौह संयंत्र के कारण अन्य गैसीय उत्सर्जन जिसे कच्चे माल की अधिकतम खपत माना जाता है यानी सबसे खराब स्थिति माना जाता है लेकिन सभी अनुमानित मात्राएं मानक में हैं।
- स्पंज आयरन प्लांट और पावर प्लांट में धूल संग्राहक के साथ ईएसपी लगाए जाएंगे।
- इंडक्शन फर्नेस में; एलआरएफ; और स्पंज आयरन सामग्री संचालन क्षेत्र, इसके साथ धूल संग्राहक; बैग फिल्टर स्थापित किया जाएगा।
- बिलेट रीहीटिंग में फर्नेस वेस्ट हीट रिकव्यूपरेटर के बाद ग्रिप कूलिंग डिवाइस और फिर वेट स्क्रबर लगाया जाएगा।
- भविष्य की आवश्यकता को पूरा करने के लिए उत्सर्जन को 30 mg/Nm³ से कम नियंत्रित करने के लिए हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप में बैग फिल्टर, 30 मीटर उंची चिमनी और आईडी/एफडी पंखे की क्षमता प्रदान की जाएगी।
- सुक्ष्म कण के उत्सर्जन को 30 mg/Nm³ से कम रखने के लिए डब्ल्यूएचआरबी के साथ डीआरआई भट्ठा धूल निकासी प्रणाली, ईएसपी चिमनी के साथ प्रदान किया जाएगा। उत्पाद स्थल के लिए बैग फिल्टर; भट्ठा निर्वहन अंत और स्थानांतरण स्थल पर प्रदान किया जाएगा।;
- एएफबीसी आधारित विद्युत संयंत्र में 45 मीटर ऊंचाई की चिमनी सह ईएसपी और कोयला कन्वेयर पर 2 बैग फिल्टर
- विद्यमान सभी उचित वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण जैसे स्पंज आयरन में ईएसपी और विभिन्न स्थानों पर बैग फिल्टर स्थापित हैं।
- 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 परिवहन सड़कों के किनारे जल छिड़काव के रूप में पर्याप्त धूल दमन प्रणाली प्रदान की जाएगी।
- कच्चे माल और उत्पादों को ले जाने वाले वाहनों के लिए संबंधित सड़कें होंगी।

- चिमनी को सुराख और कार्यस्थल प्रदान किया जाएगा ताकि चिमनी की निगरानी वैधानिक प्राधिकरण के मानदंडों के अनुसार की जा सके।

4.2 ध्वनी पर्यावरण:

निर्माण प्रक्रिया के सामान्य संचालन के अवधि में इंडक्शन फर्नेस, स्पंज आयरन प्लांट, बिलेट रीहीटिंग फर्नेस, रोलिंग मिल और डीजी सेट आदि के कारण ध्वनी उत्पन्न होगी। संबंधित उपकरण से परिवेशी ध्वनी स्तर में वृद्धि कि संभावना है, लेकिन यह ध्वनी संबंधित उपकरण के समीप प्रतिबंधित होगा। निवारक उपाय नीचे दिए गए हैं:

- उपकरण मानक होंगे और साइलेंसर युक्त होंगे। उपकरण अच्छी काम करने की स्थिति में होंगे, उचित रूप से चिकनाई वाले और ध्वनी स्तर को अनुमेय सीमा के भीतर बनाए रखा जाएगा।
- उच्च ध्वनी वाले क्षेत्र को चिह्नित किया जाएगा और उच्च ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों के पास काम करने वालों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। कामगारों को उनके स्वास्थ्य पर ध्वनी और कंपनी के प्रभावों और इयरप्लग के अनिवार्य उपयोग के विषय में जागरूक किया जाएगा।
- ध्वनी और कंपनी के अत्यधिक संपर्क को रोकने के लिए उचित पाली कि व्यवस्था की जाएगी।
- छावनी/परियोजना स्थल/वृक्षारोपण क्षेत्र की सीमा के साथ चौड़े पत्ते वाले लंबे वृक्ष लगाए जाएंगे, जो ध्वनी के प्रसार के लिए एक प्राकृतिक बाधा के रूप में कार्य करेंगे।
- निर्माण शिविर/परियोजना स्थल पर ध्वनीरहित डीजी सेटों का उपयोग किया जाएगा।
- वाहन पर गति सीमा लागू की जाएगी।
- हॉर्न/सायरन का प्रयोग प्रतिबंधित रहेगा।
- सीपीसीबी द्वारा निर्धारित विनियमों के अनुसार लाउडस्पीकर का प्रयोग ।
- विद्यमान नियमों के अनुपालन की जांच के लिए निर्माण शिविर/परियोजना स्थल पर नियमित ध्वनि निगरानी की जाएगी।

4.3 जल पर्यावरण:

प्रस्तावित परियोजना के कार्यान्वयन से जल पर्यावरण पर कुछ प्रभाव पड़ सकता है। प्रभाव क्षेत्र के जल संसाधनों के हास के रूप में जल के स्रोत पर और सयंत्र के बहिःस्राव के निस्सरण के कारण प्राकृतिक जल संसाधनों की गुणवत्ता में गिरावट के रूप में हो सकता है।

अपनाए जाने वाले विभिन्न नियंत्रण उपाय इस प्रकार हैं:

- क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम लागू किया जाएगा।
- वर्षा जल से भूजल पुनर्भरण होता है।
- किसी भी भूजल संदूषण को रोकने के लिए सभी संग्रहण पक्के फर्श पर होंगे

वाहनों की आवाजाही

- सभी प्रमुख कच्चे माल और निर्मित उत्पादों का परिवहन सड़क मार्ग से ट्रकों के माध्यम से किया जाएगा। स्पंज आयरन जैसी सभी सूखी पाउडर सामग्री; अयस्क और कोयला/चारकोल आदि को ढके हुए ट्रकों में ले जाया जाएगा।

4.4 जैविक पर्यावरण

परियोजना स्थल से 10 किमी की त्रिज्येक क्षेत्र में कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व, टाइगर रिजर्व, प्रवासी गलियारे आदि नहीं हैं। निकटतम डेबरीगढ़ वन्यजीव अभयारण्य दक्षिण दक्षिण पूर्व दिशा में 42.0 किमी और गोमार्दा वन्यजीव अभयारण्य 52.4 किमी दक्षिण दक्षिण पश्चिम में है। परियोजना स्थल पर कोई वन भूमि सम्मिलित नहीं है। जबकि, तराईमल आरक्षित वन - उत्तर दिशा में 0.7 किमी है। इसके अलावा, यह विस्तार परियोजना है जिसमें मैसर्स एनआरवीएसएसएल द्वारा पहले ही भूमि का अधिग्रहण किया जा चुका है। परियोजना में कोई वन भूमि/कोई वृक्ष कटाव सम्मिलित नहीं है। परियोजना गतिविधियों के अनुरूप आसपास के क्षेत्र के लिए सुरक्षा प्रदान करने के लिए संयंत्र स्थल की परिधि के चारों ओर एक मोटी हरित पट्टी की सिफारिश की गई है। इसके अलावा, विद्यमान आवास में सुधार के लिए 10 किमी के अध्ययन क्षेत्र में जैविक संरक्षण योजना को लागू करने की सिफारिश की गई है।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के 8.360 हेक्टेयर (33%) के हरित पट्टा क्षेत्र के लिए स्थानीय प्रजातियों के साथ उंचे, घने और तेजी से बढ़ने वाली वृक्षों कि प्रजातियों के साथ अपरिवर्तित रखा जाएगा। विद्यमान पौधे 15126 नग हैं जबकि अतिरिक्त वृक्षारोपण भी किया जाएगा। रोपण के लिए देशी प्रजातियों की सिफारिश की गई है।

4.5 सामाजिक-आर्थिक प्रभाव:

प्रस्तावित विस्तार विद्यमान संयंत्र परिसर के भीतर किया जाएगा इस कारण भूमि उपयोग में महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं हो रहा है। इस प्रकार किसी भी कृषि भूमि या आबादी के सम्मिलित होने का कोई मुद्दा नहीं होगा, इसके विपरीत क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसरों में वृद्धि होगी। क्षेत्र में सेवाओं का उपयोग किया जाएगा और तदनुसार क्षेत्र की आर्थिक संरचना में वृद्धि होगी।

5.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए एक पर्यावरणीय प्रबंधन कक्ष (EMC) की स्थापना निदेशक मंडल के नियंत्रण में की जाएगी जिसके बाद महाप्रबंधक होंगे। पर्यावरणीय प्रबंधन कक्ष का संचालन पर्यावरणीय प्रबंधन के क्षेत्र में पर्याप्त योग्यता और अनुभव रखने वाले पर्यावरणीय प्रबंधक की अध्यक्षता में किया जाएगा। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय से मान्यता प्राप्त एजेंसियों के माध्यम से परिवेशी वायु गुणवत्ता, सतही और भूजल गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनि स्तर आदि की पर्यावरणीय निगरानी नियमित रूप से की जाएगी और रिपोर्ट CECB/MoEF&CC को प्रस्तुत की जाएगी।

6.0 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में जोखिम का मूल्यांकन अग्नि, विस्फोट और विषाक्तता के लिए आंकलन किया गया है और शमन उपायों को EIA/EMP रिपोर्ट में सुझाव दिया गया है।

प्राकृतिक सुरक्षा एवं मानव कारणों के कारण आपदाओं का सामना करने के लिए एक विस्तृत आपदा प्रबंधन योजना EIA/EMP रिपोर्ट में सम्मिलित है ताकि जीवन, पर्यावरण की सुरक्षा, स्थापना की सुरक्षा, उत्पादन की बहाली व इन प्राथमिकताओं के क्रम में निस्तारण संचालन सुनिश्चित किया जा सके। आपदा प्रबंधन योजना के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए, इसका व्यापक रूप से प्रसार किया जाएगा व पूर्वाभ्यास के माध्यम से कर्मियों को प्रशिक्षण दिया जाएगा। आपदा प्रबंधन योजना में स्थल कि सुविधाओं, प्रक्रियाओं, कर्तव्यों व उत्तरदायित्व, संचार आदि पर विस्तार से विचार किया गया है।

7.0 परियोजना से लाभ

प्रस्तावित समाज कल्याण व्यवस्था

प्रस्तावित विस्तार परियोजना क्षेत्र के विकास और परिणामी अप्रत्यक्ष और प्रत्यक्ष रोजगार के अवसर प्रदान करेगी जिसके परिणामस्वरूप मध्य क्षेत्र में लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार होगा। मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड निम्नलिखित क्षेत्रों में सामुदायिक कल्याण गतिविधियों को पूर्ण करेंगे:

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

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

यद्यपि MOEF&CC ने 30 सितंबर 2020 के अपने कार्यालयीन ज्ञापन में प्रावधान किया है कि परियोजना के लिए CER मूल्य जन सुनवाई के परिणाम और जन सुनवाई के अवधि में परियोजना प्रस्तावकों द्वारा की गई प्रतिबद्धताओं के अनुसार होगा। हालांकि CER के प्रावधान TOR के अनुसार प्रस्ताव में किए गए हैं, जिसे MoEF&CC, नई दिल्ली द्वारा जारी कार्यालय ज्ञापन दिनांक 01/05/2018 तथा 30/09/2020 के अनुसार निगमित पर्यावरणीय उत्तरदायित्व (CER) के प्रस्तावों पर विचार करना आवश्यक है। विभिन्न मर्दों के साथ पूंजीगत व्यय के साथ CER बजट नीचे दिया गया है।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना की लागत 30,500.00 लाख रुपये है। इस प्रकार, 0.75% अर्थात् 299 लाख रुपये पर्यावरण सुधार हेतु व्यय किए जाएंगे।

8.0 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

एक पर्यावरणीय प्रबंधन योजना में परियोजना के कार्यान्वयन व संचालन अवधि में किए जाने वाले शमन, प्रबंधन, निगरानी तथा निम्नलिखित संस्थागत उपायों को सम्मिलित किया गया है, जिससे प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को समाप्त किया जा सके या उन्हें स्वीकार्य स्तरों तक कम किया जा सके।

- ❖ पर्यावरण का समग्र संरक्षण।
- ❖ प्राकृतिक संसाधनों एवं जल का न्यूनतम उपयोग।

- ❖ सभी नियंत्रण उपायों का प्रभावी संचालन सुनिश्चित करना।
- ❖ संचयी और दीर्घकालीन 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 का विचार करते हुए लागू किया जाएगा, जो प्रस्तावित विस्तार परियोजना के निर्माण और संचालन के अवधि में संभावित रूप से प्रभावित होंगे। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए EMP को लागू करने के लिए आवश्यक पूंजीगत लागत 421 लाख रुपये होने का अनुमान है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन के लिए वार्षिक आवर्ती व्यय 50 लाख रुपये आवंटित किया गया है।

9.0 निष्कर्ष

मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड की प्रस्तावित विस्तार परियोजना आसपास के ग्रामों के समग्र विकास के लिए लाभदायक होगी। कुछ पर्यावरणीय पहलुओं जैसे धूल उत्सर्जन, ध्वनि, अपशिष्ट जल, यातायात घनत्व, आदि को आसपास के वातावरण पर पड़ने वाले प्रभावों से बचाव हेतु अनुमन्य मानदंडों से बेहतर नियंत्रित करना होगा। आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपकरण जैसे ESP, बैग हाउस, जल छिड़काव, बाड़े, आदि संयंत्र के आधारभूत संरचना का अभिन्न भाग हैं। क्षेत्र के पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों को नियंत्रित / कम करने के लिए अतिरिक्त प्रदूषण नियंत्रण और पर्यावरणीय संरक्षण उपायों को अपनाया जाएगा। निकटवर्ती ग्राम और परिवहन सड़क के किनारे हरित पट्टा और वृक्षारोपण का विकास, संयंत्र में वर्षा जल संचयन/ पुनर्भरण जैसे उपाय किए जाएंगे। उद्योग द्वारा प्रारंभ की जाने वाली प्रस्तावित CSR/CER गतिविधियाँ आस-पास के ग्रामों की सामाजिक, आर्थिक और बुनियादी ढाँचे 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 विस्तार परियोजना पर्यावरण के लिए प्रतिकूल प्रदूषण स्तर को नहीं बढ़ायेगी, इसके अलावा, यह सामाजिक रूप से लाभदायक होगी और स्टील कि मांग व आपूर्ती के अंतर को कम करने में सहायक होगी, साथ ही क्षेत्र व देश के आर्थिक उत्थान में योगदान देगी।

10.0 परामर्शदाता का परिचय

मैसर्स एनआरवीएस स्टील्स लिमिटेड की प्रस्तावित क्षमता विस्तार हेतु पर्यावरणीय अध्ययन मैसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्रा. लि., नागपुर (M/s ALPL) द्वारा किया गया है। एनाकॉन को 1993 में एक विश्लेषणात्मक परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में स्थापित किया गया था एवं अब मध्य भारत क्षेत्र में पर्यावरण तथा खाद्यपदार्थ हेतु परीक्षण प्रयोगशाला द्वारा समर्थित एक प्रमुख पर्यावरणीय परामर्शी संस्था 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 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।