

कार्यकारी सारांश

स्पंज आयरन (97,500 टीपीए से 1,40,000 टीपीए); एमएस बिलेट (90,000 टीपीए से 1,92,500 टीपीए); रिरोल्ड स्टील उत्पाद (90,000 टीपीए से 1,80,000 टीपीए - हॉट चार्जिंग 1,26,000 टीपीए और रीहीटिंग फर्नेस 54,000 टीपीए के माध्यम से); मौजूदा कैप्टिव पावर 8 मेगावाट (डब्ल्यूएचआरबी के माध्यम से); और पाइप मिल 1,75,000 टीपीए (प्रस्तावित) का मौजूदा संयंत्र परिसर में क्षमता विस्तार हेतु प्रस्ताव

संदर्भ की शर्तें फाइल क्र. IA-J-11011/401/2018-IA I II(I), दिनांक 20 अप्रैल 2022
श्रेणी ए, अनुसूची 3 (ए) धातुकर्म उद्योग, 1 (डी) थर्मल पावर प्लांट
आधारभूत निगरानी अवधि: मानसून-पूर्व मौसम (1 मार्च 2022 - 31 मई 2022)

परियोजना प्रस्तावक मेसर्स. निरोस इस्पात प्राइवेट लिमिटेड

स्थल

प्लॉट क्र. : 14 - ए, भारी औद्योगिक क्षेत्र, हाथखोज, भिलाई,
जिला- दुर्ग (छ.ग.) पिन कोड- 490 026

पर्यावरण सलाहकार



मेसर्स एनाकॉन लैबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर

QCI - NABET मान्यता प्राप्त EIA सलाहकार के लिए
MoEF व CC (GOI) और NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018
प्रयोगशाला और परामर्श: एफपी-34, 35, फूड पार्क,
एमआईडीसी, बुटीबोरी, नागपूर - 441122
मो.: +91-9372960077
ई-मेल: ngp@anacon.in
वेबसाइट: www.anaconlaboratories.com

रिपोर्ट क्र. ANqr /PD/20A/2022/214

सितंबर - 2022

कार्यकारी सारांश

1.0 परिचय:

मैसर्स निरोस इस्पात प्राइवेट लिमिटेड (NIPL के रूप में संदर्भित) ने स्पंज आयरन, MS बिलेट, स्टील रीरोल्ड उत्पादों और कैप्टिव बिजली उत्पादन संयंत्र के उत्पादन के लिए स्विकृति विद्यमान क्षमता का विस्तार करने का प्रस्ताव किया है पाइप मिल के नए कार्यान्वयन के साथ वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर्स (WHRB - नो चेंज) सम्मिलित हैं। यह एक ब्राउनफील्ड परियोजना है और विद्यमान संयंत्र परिसर 8.903 हेक्टेयर के भीतर किया जाएगा।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर, 2006 और उसके पश्चात् संशोधन के अनुसार, स्पंज आयरन, स्टील मेल्टिंग शॉप (CCM के साथ इंडक्शन फर्नेस) अनुसूची EIA अधिसूचना 2006 की संख्या 3 (A) के अंतर्गत आता है। WHRB आधारित बिजली संयंत्र अनुसूची EIA अधिसूचना 2006 के क्रम संख्या 1 (D) के अंतर्गत आता है। समग्र परियोजना गतिविधि को श्रेणी "A" के रूप में वर्गीकृत किया गया है; इसलिए, इसे EAC (उद्योग-I), MoEF&CC, नई दिल्ली से पर्यावरण स्वकृति (EC) प्राप्त करने की आवश्यकता होगी।

पूर्व पर्यावरण सहमति के लिए ऑनलाइन आवेदन (फॉर्म -1) प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए प्रस्ताव संख्या IA/CG/IND/261957/2022 दिनांक 15.03.2022) दिल्ली को प्रस्तुत किया गया था (उद्योग - I), MoEF&CC, नई दिल्ली द्वारा दिनांक 20 अप्रैल 2022 को फाइनल संख्या IA-J-11011/401/2018-IA.II(I) के माध्यम से प्रस्तावित विस्तार के लिए मानक TOR प्रदान किया गया था।

एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर QCI-NABET से 'श्रेणी ए' मान्यता प्राप्त है, पर्यावरण सलाहकार संगठन 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 स्वकृति (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।

मसौदा रिपोर्ट EIA अधिसूचना (दिनांक 14 सितंबर 2006) और उसके पश्चात् संशोधन के अनुसार जन सुनवाई के लिए प्रस्तुत की जाती है। जनसुनवाई के बाद फाइनल रिपोर्ट को अपग्रेड किया जाएगा।

1.1 परियोजना की पहचान

मैसर्स NIPL ने पाइप मिल के नए कार्यान्वयन के साथ-साथ स्पंज आयरन MS बिलेट, स्टील रीरोल्ड उत्पादों के उत्पादन के लिए विद्यमान क्षमता के विस्तार का प्रस्ताव दिया है पर अपशिष्ट हीट रिकवरी बॉयलर (WHRB-) से युक्त कैप्टिव बिजली उत्पादन संयंत्र में कोई परिवर्तन नहीं होगा ! यह परियोजना खसरा नंबर 14- A, B, C, H और 15 (भाग), भारी औद्योगिक क्षेत्र, हाथखोज, भिलाई जिला - दुर्ग (CG- 490024) में स्थित है। प्रस्ताव ऊर्जा कुशल के साथ-साथ सिद्ध प्रौद्योगिकी प्रक्रिया के आधार पर पर्यावरण स्वकृति लेने का है।

टेबल 1.1: संयंत्र की विद्यमान और प्रस्तावित क्षमता का विवरण

अनु. क्र.	विवरण	विद्यमान स्वकृति क्षमता (टन प्रति वर्ष)	क्षमता में प्रस्तावित वृद्धि (टन प्रति वर्ष)	विस्तार के बाद अंतिम क्षमता (टन प्रति वर्ष)
1	स्पंज आयरन के लिए DRI भट्टे	97,500 (300 TPD x 1no) and (25 TPD x 1 no)	42,500	140,000 (370TPD x 1 No) and (30TPD x 1 No)
2	CCM के साथ इंडक्शन फर्नेस के माध्यम से MS बिलेट्स	90,000 (10 ton x 2 Nos. + 5 ton x 2 Nos.)	102,500	192,500 (10 ton x 5 Nos.)
3	रेरोल्ड स्टील रोलिंग मिल (नोट 1 देखें)	90,000	90,000	180,000
	(i) हॉट चार्जिंग आधारित	90,000	36,000	126,000
	(ii) कोयला गैसीफायर पर आधारित फर्नेस से बिलेट को फिर से गर्म करना		54,000	54,000
4	कैप्टिव पावर प्लांट	8 MW	-	8 MW
	(i) स्पंज आयरन से उद्भूत धुएं की गर्मी से (WHRB)	8 MW	-	8 MW
5	पाइप मिल (फब्रिकेशन)	-	175,000	175,000

नोट 1 - 90000 TPA की अनुमत क्षमता से 54000 TPA रीरोल्ड स्टील उत्पादों का उत्पादन करने के लिए 8750 m³/hr के कोयला गैसीफायर को रीरोलिंग मिल (रीहीटिंग फर्नेस) के साथ लागू किया जाएगा।

1.2 परियोजना का स्थान

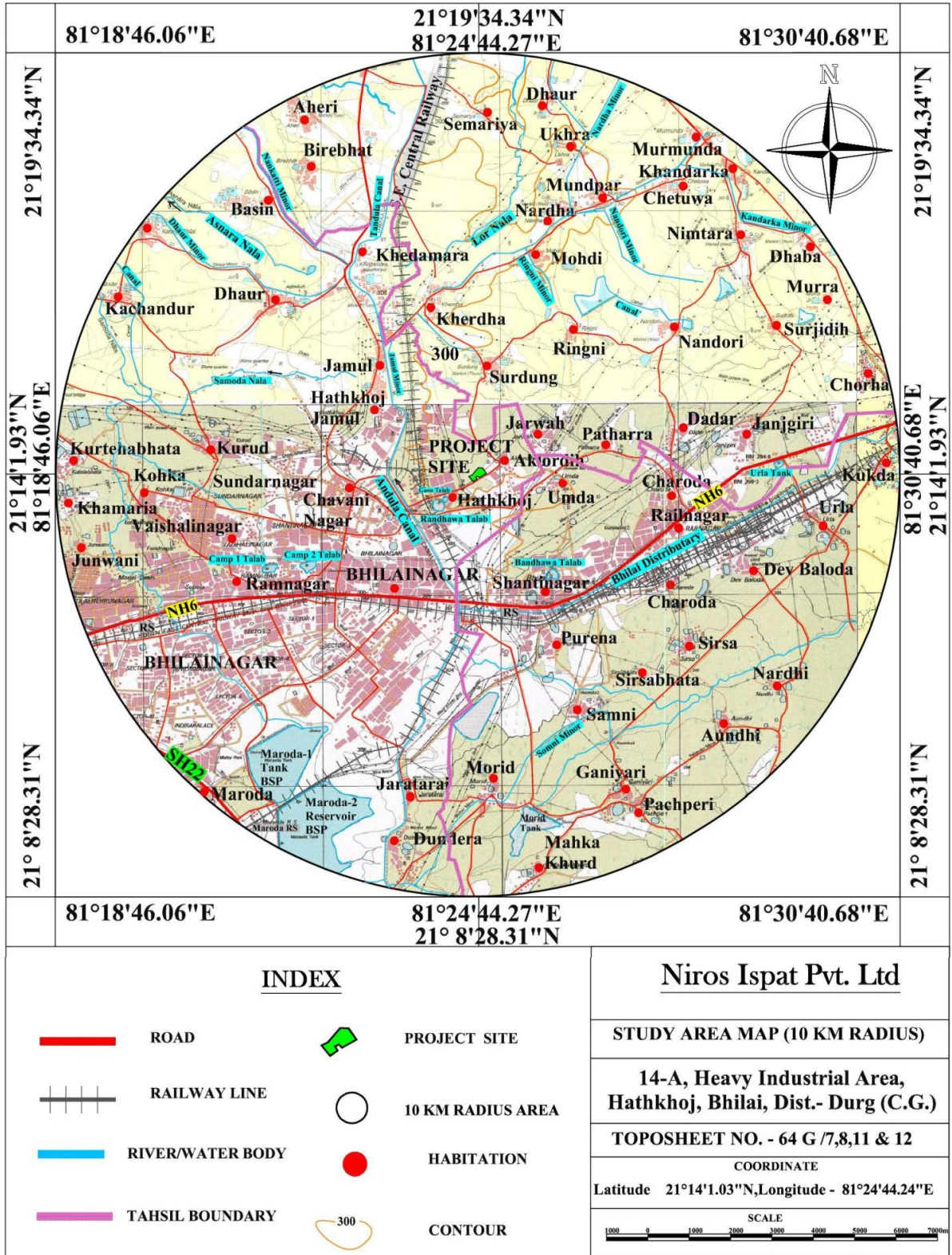
प्रस्तावित विस्तार परियोजना गतिविधियों को विद्यमान संयंत्र परिसर 8.903 हेक्टेयर के भीतर किया जाएगा। संयंत्र खसरा नंबर 14 -A,B,C,H, और 15 (भाग), भारी औद्योगिक क्षेत्र, हाथखोज, भिलाई, जिला दुर्ग, राज्य छत्तीसगढ़ में स्थित है। निकटतम शहर भिलाई है जो पश्चिम दिशा में लगभग 2 किमी दूर है। निकटतम हवाई अड्डा भिलाई हवाई पट्टी, बीरेभात रोड है जो उत्तर पश्चिम दिशा में लगभग 7.16 किमी और स्वामी विवेकानंद अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, रायपुर, जो दक्षिण पूर्व दिशा में लगभग 34.42 किमी है। निकटतम बस्ती अक्रोडीह गांव है जो परियोजना स्थल से पू.उ.पू. दिशा में 0.2 किमी दूर है। निकटतम सड़क मार्ग दक्षिण दिशा में NH 6 - 3.20 किमी है। निकटतम रेलवे स्टेशन भिलाई रेलवे स्टेशन है जो दक्षिण दिशा में 3.66 किमी है।

1.3 EIA/EMP रिपोर्ट

EC (उद्योग - I), MoEF&CC, नई दिल्ली से प्राप्त मानक TOR के अनुसार, परिवेशी वायु गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनि स्तरों की स्थिति का निर्धारण करने के लिए पूर्व - मानसून मौसम (1 मार्च 2022 - 31 मई 2022) के दौरान आधारभूत पर्यावरण निगरानी पहले ही आयोजित की जा चुकी थी। सतह और भूजल की गुणवत्ता, मृदा की गुणवत्ता, वनस्पतियों, जीवों और पर्यावरण के प्रति

संवेदनशील क्षेत्रों की स्थिति और परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र के भीतर गांवों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति (चित्र 1.1)। अध्ययनों की टिप्पणियों को EIA/ EMP रिपोर्ट में सम्मिलित किया गया है। निर्माण और संचालन चरणों के दौरान परियोजना गतिविधियों के प्रभावों की पहचान की गई और EIA/EMP रिपोर्ट में उनका विधिवत समाधान किया गया।

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



चित्र 1.1: अध्ययन क्षेत्र (10 किमी रेडियल दूरी)

टेबल 1.2 पर्यावरण सेटिंग्स का विवरण

अनु. क्र.	विशेष	विवरण																																													
1.	परियोजना स्थान	14- A, B, C, H और 15 (भाग), भारी औद्योगिक क्षेत्र, ग्राम - हाथखोज, भिलाई, जिला - दुर्ग - 490024, राज्य - छत्तीसगढ़																																													
	पंजीकृत कार्यालय	14-A, भारी औद्योगिक क्षेत्र, हाथखोज, भिलाई, जिला- दुर्ग (छ.ग.)																																													
2.	भौगोलिक स्थान	<table border="1"> <thead> <tr> <th>अ.क्र</th> <th>अक्षांश</th> <th>देशांतर</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>21°14'8.41"N</td><td>81°24'47.28"E</td></tr> <tr><td>02</td><td>21°14'7.95"N</td><td>81°24'49.44"E</td></tr> <tr><td>03</td><td>21°14'1.08"N</td><td>81°24'55.06"E</td></tr> <tr><td>04</td><td>21°13'57.21"N</td><td>81°24'46.47"E</td></tr> <tr><td>05</td><td>21°13'58.51"N</td><td>81°24'43.47"E</td></tr> <tr><td>06</td><td>21°13'57.88"N</td><td>81°24'42.45"E</td></tr> <tr><td>07</td><td>21°13'56.42"N</td><td>81°24'43.81"E</td></tr> <tr><td>08</td><td>21°13'55.36"N</td><td>81°24'41.45"E</td></tr> <tr><td>09</td><td>21°14'0.39"N</td><td>81°24'36.74"E</td></tr> <tr><td>10</td><td>21°14'0.89"N</td><td>81°24'38.64"E</td></tr> <tr><td>11</td><td>21°13'59.31"N</td><td>81°24'41.07"E</td></tr> <tr><td>12</td><td>21°14'0.40" N</td><td>81°24'42.25"E</td></tr> <tr><td>13</td><td>21°14'1.73"N</td><td>81°24'40.59"E</td></tr> <tr><td>14</td><td>21°14'6.45"N</td><td>81°24'44.47"E</td></tr> </tbody> </table>	अ.क्र	अक्षांश	देशांतर	01	21°14'8.41"N	81°24'47.28"E	02	21°14'7.95"N	81°24'49.44"E	03	21°14'1.08"N	81°24'55.06"E	04	21°13'57.21"N	81°24'46.47"E	05	21°13'58.51"N	81°24'43.47"E	06	21°13'57.88"N	81°24'42.45"E	07	21°13'56.42"N	81°24'43.81"E	08	21°13'55.36"N	81°24'41.45"E	09	21°14'0.39"N	81°24'36.74"E	10	21°14'0.89"N	81°24'38.64"E	11	21°13'59.31"N	81°24'41.07"E	12	21°14'0.40" N	81°24'42.25"E	13	21°14'1.73"N	81°24'40.59"E	14	21°14'6.45"N	81°24'44.47"E
		अ.क्र	अक्षांश	देशांतर																																											
		01	21°14'8.41"N	81°24'47.28"E																																											
		02	21°14'7.95"N	81°24'49.44"E																																											
		03	21°14'1.08"N	81°24'55.06"E																																											
		04	21°13'57.21"N	81°24'46.47"E																																											
		05	21°13'58.51"N	81°24'43.47"E																																											
		06	21°13'57.88"N	81°24'42.45"E																																											
		07	21°13'56.42"N	81°24'43.81"E																																											
		08	21°13'55.36"N	81°24'41.45"E																																											
		09	21°14'0.39"N	81°24'36.74"E																																											
		10	21°14'0.89"N	81°24'38.64"E																																											
		11	21°13'59.31"N	81°24'41.07"E																																											
		12	21°14'0.40" N	81°24'42.25"E																																											
13	21°14'1.73"N	81°24'40.59"E																																													
14	21°14'6.45"N	81°24'44.47"E																																													
3.	टोपोशीट संख्या	64G/7, 64G/8, 64G/11 & 64G/12																																													
4.	वातावरण की परिस्थितियाँ	औसत वार्षिक वर्षा	1252.8 mm																																												
		तापमान	मानसून पूर्व	अधिकतम	41.7 ⁰ C																																										
				न्यूनतम	20.6 ⁰ C																																										
		मानसून के बाद	शीत	अधिकतम	31.0 ⁰ C																																										
				न्यूनतम	13.3 ⁰ C																																										
				अधिकतम	31.8 ⁰ C																																										
		न्यूनतम	17.3 ⁰ C																																												
स्रोत: IMD, रायपुर																																															
5.	निकटतम प्रतिनिधि IMD स्टेशन	IMD रायपुर, छत्तीसगढ़ - 32.30 किमी, दक्षिण पूर्व																																													
6.	भूमि का रूप, भूमि उपयोग और स्वामित्व	विद्यमान भूमि औद्योगिक भूमि है; कुल सम्मलित भूमि 8.90 हेक्टेयर है कोई अतिरिक्त भूमि अधिग्रहण के लिए प्रस्तावित नहीं है। ग्रीनबेल्ट क्षेत्र 33.03% (अर्थात 2.94 हेक्टेयर) अपरिवर्तित रखा जाएगा। भूमि को पहले ही औद्योगिक उद्देश्य के लिए डायवर्ट कर दिया गया है।																																													
7.	साइट स्थलाकृति	न्यूनतम 299 मीटर, अधिकतम 305 मीटर (MSL से ऊपर) पर स्थित परियोजना स्थल																																													

अनु. क्र.	विशेष	विवरण		
8.	निकटतम सड़क मार्ग	NH - 6, 3.20 किमी, द.		
9.	निकटतम रेलवे स्टेशन	भिलाई रेलवे स्टेशन - 3.66 किमी, द.		
10.	निकटतम हवाई अड्डा	भिलाई हवाई पट्टी, बीरेभात रोड,	7.16 किमी, उ.प.	
		स्वामी विवेकानंद अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा	34.42 किमी द, पू.	
11.	निकटतम बंदरगाह	NA		
12.	निकटतम झील	NA		
13.	निकटतम राज्य/राष्ट्रीय सीमाएं	मध्य प्रदेश - 77.63 किमी, प.		
14.	2,00,000 जनसंख्या वाला निकटतम प्रमुख शहर	रायपुर	22.5 किमी, पू.उ.पू.	
		भिलाई	2.00 किमी, प.	
15.	निकटतम गांव/प्रमुख शहर	जारवे भिलाई	1.5 किमी, उ.पू.	
		अक्रोडीह	0.2 किमी, पू.उ.पू.	
		जमुल	1.82 किमी, उ.प.	
		कोहका	7.68 किमी, प./ प.द.प.	
16.	पहाड़ियां/घाटियां	-		
17.	निकटतम पर्यटन स्थल	जुबली पार्क, भिलाई	7.6 किमी, प.द.प.	
		जवाहर नेहरू पार्क	8.2 किमी, प.द.प.	
		मैत्री बाग चिड़ियाघर	9.5 किमी, द.प.	
18.	पुरातत्व महत्वपूर्ण स्थान	-		
19.	निकटतम आरक्षित/संरक्षित वन	-		
20.	निकटतम जल निकाय	1	शिवनाथ नदी	12.6 किमी, प.
		2	मरोदा 1 टैंक	7.0 किमी, प.द.प.
		3	मरोदा-2 जलाशय (BSP)	7.4 किमी, द.प.
		4	रंधावा तालाब	0.9 किमी, प.द.प.
		5	मोरिड टैंक	8.0 किमी, द.
		6	बांधवा तालाब	2.6 किमी, द.द.पू.
		7	शिविर 1 तालाब	5.2 किमी, प.द.प.
		8	शिविर 2 तालाब	4.4 किमी, प.द.प.
		9	खारुन नदी	13.5 किमी, पू.

अनु. क्र.	विशेष	विवरण	
		10	गांव तालाब 0.6 किमी, प.द.प.
21.	निकटतम उद्योग	1.	भिलाई इंजीनियरिंग कॉर्पोरेशन 1.54 किमी, पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम
		2.	भिलाई इस्पात संयंत्र (बीएसपी) 6.7 किमी, दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम
		3.	एनएसपीसीएल पावर प्लांट 5.36 किमी, दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम
		4.	सिमप्लेक्स इंजीनियरिंग एंड फाउंड्री वर्क्स प्रा. लिमिटेड 2.95 किमी, पश्चिम
		5.	एसीसी, सीमेंट जमुल 2.3 किमी, पश्चिम
		6.	एमआर एंटरप्राइजेज 1.3 कि.मी. उत्तर-पश्चिम
		7.	वोस्लोह कोगिफर साइन. भारत प्रा. लिमिटेड 1.10 किमी, पश्चिम
		8.	श्री बालाजी वायर इंडस्ट्रीज - लौह एवं इस्पात उद्योग 1.01 किमी, उत्तर पश्चिम
		9.	श्री जय बाबा स्टील्स प्रा. लिमिटेड-आयरन एंड स्टील इंडस्ट्री 0.68 किमी, दक्षिण-पूर्व
		10.	ज्युराफोन टेक्नोलॉजीज प्रा. लिमिटेड - स्टील फैब्रेटर 0.41 किमी, पश्चिम-उत्तर
		11.	सुप्रीम इंडस्ट्रीज 0.20 किमी, पश्चिम-उत्तर- पश्चिम
		12.	परफेक्ट वायर (ओमकमल स्टील प्राइवेट लिमिटेड) 0.06 किमी, दक्षिण
		13.	पिलानिया इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड 0.82 किमी, पश्चिम-उत्तर- पश्चिम
		14.	सार्थक मेटल्स लिमिटेड 0.10 किमी, पूर्व
		15.	भिलाई आयरन एंड स्टील प्रोसेसिंग कंपनी 0.76 किमी, पश्चिम-उत्तर- पश्चिम
		16.	कृपाल इंडस्ट्रीज 0.47 किमी, उत्तर-उत्तर-पश्चिम
		17.	एनकोर प्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड 0.83 किमी, पश्चिम-उत्तर- पश्चिम
		18.	श्री श्याम केमिकल्स 0.44 किमी, उत्तर-पश्चिम
		19.	महामाया खनिज और रसायन 0.57 किमी, पूर्व
		20.	श्री साई इंफ्रा इंडिया प्राइवेट लिमिटेड 0.69 किमी, पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम
		21.	जया इंडस्ट्रीज 4.35 किमी, पूर्वोत्तर
		22.	आयुष इंडस्ट्रीज 0.30 किमी, दक्षिण-

अनु. क्र.	विशेष	विवरण	
			पूर्व
		23.	कुकरेजा इंडस्ट्रीज 2 किमी, पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम
		24.	बीके स्टील इंडस्ट्रीज 3.60 किमी, पश्चिम
		25.	गोल्डन इंजीनियरिंग इंडस्ट्रीज 3.45 किमी, पश्चिम
		26.	श्री भवानी वायर इंडस्ट्रीज 0.94 किमी, पश्चिम
		27.	एटमास्टको लिमिटेड 3.27 किमी, दक्षिण-पश्चिम
		28.	महादेवा उद्योग 2.15 किमी, दक्षिण-पश्चिम
		29.	पवना टेक्रो केमिकल इंडस्ट्री 0.86 किमी, पश्चिम
		30.	अनामिका इंडस्ट्रीज-जीआई वायर निर्माता 2.11 किमी, दक्षिण-पश्चिम
		31.	सिस्कोल निर्माण इकाई 1 1.20 किमी, पश्चिम
22.	संवेदनशील मानव निर्मित भूमि उपयोग (अस्पताल, स्कूल, पूजा स्थल, विश्वविद्यालय, सामुदायिक हॉल आदि) के कब्जे वाले क्षेत्र	1	ICFAI विश्वविद्यालय रायपुर 8.84 किमी, पू.
		2	सरकारी प्राथमिक विद्यालय छावनी 2.20 किमी, द.प.
		3	इंदु आईटी स्कूल 6.64 किमी, द.प.
		4	फोर्ब्स पब्लिक स्कूल 3.41 किमी, द.प.
		5	G.S.I.T. स्कूल चरोदा 3.52 किमी, पू.द.
		6	नीतू पब्लिक स्कूल 4.60 किमी, पू.
		7	सामुदायिक भवन 4.43 किमी, द.
		8	सामुदायिक हॉल DHOS 9.58 किमी, प.द.
		9	मुस्लिम कम्युनिटी हॉल 7.52 किमी, द.प.
23.	भूकंपीय क्षेत्र	परियोजना स्थल IS 1893 (भाग-I): 2002 के अनुसार जोन- II में आता है। इसलिए, भूकंपीय रूप से यह एक स्थिर क्षेत्र है।	

2.0 परियोजना विवरण

2.1 प्रक्रिया विवरण

2.1.1 स्पंज आयरन (DRI) की निर्माण प्रक्रिया

- लौह अयस्क, कोयला, डोलोमाइट/चूना पत्थर को तोली गई मात्रा में डाला जाता है और भट्टे को 0.5 RPM की गति से घुमाया जाता है। आवश्यक प्रतिक्रिया के लिए निर्वहन अंत पक्ष की ओर भट्टा 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 पृथक्करण के लिए लिया जाता है और फिर अंतिम उपयोग के लिए लिया जाता है।
- भट्टा के तीन कार्य हैं; उष्मा विनिमय, पोत में रासायनिक प्रतिक्रिया और ठोस प्रवहण।

2.1.2 CCM और हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप की निर्माण प्रक्रिया

- 5 से 6.5 MVA की मध्यम बिजली इनपुट क्षमता वाले इंडक्शन फर्नेस को स्वचालित चार्जिंग सुविधा और पावर वितरण 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 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।

LEF (लैडल रिफाइनिंग फर्नेस) :

पिघले हुए स्टील के उत्पादन के लिए 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।

2.1.3 रोलिंग मिल की निर्माण प्रक्रिया

कंपनी के पास मौजूदा 90000 टीपीए रोलड स्टील उत्पादन है जिसे बढ़ाकर 180000 टीपीए करने का प्रस्ताव है। इंडक्शन फर्नेस से हॉट बिलेट की डायरेक्ट हॉट चार्जिंग के माध्यम से मौजूदा क्षमता को 126000 टीपीए प्राप्त करने के लिए अतिरिक्त 36000 टीपीए क्षमता से बढ़ाया जाएगा। इसके साथ ही 54000 टीपीए रिरोलड स्टील उत्पादों का उत्पादन करने के लिए कोल्ड बिलेट्स को फिर से गर्म करने के लिए रीहीटिंग फर्नेस के साथ 8750 मीटर 3/घंटा के साथ एक हॉट प्रोड्यूसर गैस आधारित गैसीफायर लागू किया जाएगा। इस प्रकार कुल रिरोलड इस्पात उत्पादन बढ़कर 180000 टीपीए हो जाएगा। रोल किया हुआ स्टील मुख्य रूप से स्ट्रिप्स के रूप में होगा जिसका उपयोग पाइप और ट्यूब बनाने के लिए किया जाएगा।

कच्चे माल यानी बाहर से खरीदे गए बिलेट को गैस कटिंग द्वारा आकार में काटा जाता है आकार के बिलेट को फिर चूर्णित कोयला फायरिंग या हॉट प्रोड्यूसर गैस से फायर किए गए बिलेट रीहीटिंग फर्नेस में डाल दिया जाता है। तैयार माल को आवश्यक आकार प्राप्त करने के लिए स्टील के टुकड़ों को सभी स्टैंडों पर घुमाया जाता है।

2.1.4 WHRB आधारित विद्युत उत्पादन

वेस्ट हीट रिकवरी बायलरों को DRI भट्टा के साथ जोड़ा जाता है। DRI भट्टों से निकलने वाली ग्रिप गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बायलर 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।

2.1.5 पाइप मिल से पाइप की निर्माण प्रक्रिया

स्टील पाइप/ट्यूब हल्के स्टील शीट/पट्टियों निर्माण आदि से किया जाता है। शीट/पट्टियों आदि को आवश्यक आकार में काटा जाएगा। फिर ड्राइव बनाने और फिन रोल की एक श्रृंखला के माध्यम से

गुजरता है और आवश्यक गोलाकार आकार लेता है और निरंतर किनारों पर उच्च आवृत्ति के विद्युत प्रवाह के पारित होने से लगातार वेल्ड होता है।

गठित और वेल्डेड स्टील पाइप ट्यूब आकार के वर्गों से गुजरते हैं। फिर ट्यूबों को अंत में डिबाई किया जाता है और दबाव का परीक्षण किया जाता है। अंतिम उत्पाद को आवश्यक आकार में काटकर बाजार में भेजा जाएगा।

2.2 भूमि की आवश्यकता

परियोजना क्षेत्र में भूमि उपयोग योजना का विवरण इस प्रकार है:

टेबल 2.1: क्षेत्र विवरण

क्रमांक.	विवरण	क्षेत्र (हेक्टेयर)	% विस्तार के बाद
1.	निर्मित क्षेत्र		
	(a) मुख्य भवन और शेड	2.769	
	(b) व्यवस्थापक और उपयोगिताएँ	0.254	
	(c) कच्चे माल का शेड	0.675	
	उप कुल ::	3.698	41.54
2.	सड़क और पक्का		
	(a) सड़क और रास्ता	0.254	
	(b) ट्रक पार्किंग	0.547	
	उप कुल ::	0.801	9.00
3.	हरी पट्टी		
	हरी पट्टी	2.938	33.00
4.	खुला क्षेत्र		
	जलाशय	0.849	
	खुला क्षेत्र	0.617	
	उप कुल ::	1.466	16.47
	कुल योग :	8.903	100.00

2.3 कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

परियोजना के लिए आवश्यक कच्चा माल लौह अयस्क है; कोयला; चूना पत्थर / डोलोमाइट / आग रोक सामग्री; स्पंज आयरन, CI / पिग आयरन भारी स्कैप; फेरो मिश्र। इनमें से कुछ कच्चे माल 100 किमी के दायरे में आसानी से उपलब्ध हैं और इन्हें ढके हुए ट्रकों के माध्यम से ले जाया जाएगा। लेकिन थोक सामग्री जैसे; लौह अयस्क कोयला आदि रेल द्वारा निकटतम रेलवे साइडिंग तक लाए जाने का प्रस्ताव है और इस प्रकार ढके हुए ट्रक के माध्यम से संयंत्र स्थल तक पहुँचाया जाता है। कई बार कोयला और लौह अयस्क भी सड़क मार्ग से पहुँचाया जा रहा है।

2.3.1 ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

अपशिष्ट तेल/प्रयुक्त तेल के रूप में कुल अनुमानित ठोस अपशिष्ट उत्पादन 100370.00 TPA और 4 KLA खतरनाक अपशिष्ट होगा। यह सक्षम प्राधिकारी से प्राधिकरण वाले अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ता को दिया जाएगा। उत्पन्न चार डोलोचर को पास के बिजली संयंत्रों को बेचा जाएगा, बॉटम फ्लू डस्ट

ऐश, रोलिंग मिल से कोयले की राख को पास की ईट बनाने वाली इकाइयों या सीमेंट संयंत्रों को बेचा जाएगा; भट्टा अभिवृद्धि और आग रोक अपशिष्ट, आग रोक और रेमिंग सामूहिक अपशिष्ट स्लैग अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं को बेचा जाएगा; पाइप मिल से दोषपूर्ण बिलेट, दोषपूर्ण और मिस रोल, MS स्क्रैप को अपने संयंत्र में पिघलने/री रोलिंग स्क्रैप के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा/रेरोलिंग मिलों को बाहर बेचा जाएगा; मिल स्केल को फेरो अलॉयज/पेलेट प्लांट्स को बेचा जाएगा और इंडक्शन फर्नेस से स्लैग नजदीकी मेटल रिकवरी यूनिट्स को दिया/बेचा जाएगा।

2.4 जल की आवश्यकता और स्रोत

अनुमानित जल की आवश्यकता 546KLD होगी, जिसमें से 37KLD का उपयोग घरेलू उद्देश्यों के लिए किया जाएगा। कुल वार्षिक जल की आवश्यकता $546 \text{ KLD} * 330 \text{ दिन} = 191100 \text{ KLA}$ होगी। यूनिट को 88500 KLA के लिए CGWA से NOC प्राप्त है। प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल जल की आवश्यकता भूजल स्रोत से पूरी की जाएगी। प्रस्तावित विस्तार के लिए CGWA से NOC ली जाएगी। इसके अलावा, वर्षा जल के संग्रहण के लिए 33000 KLA के दो इन-हाउस जलाशयों को क्रियान्वित किया जाएगा। कंपनी पुनर्भरण प्रणाली लागू करेगी जो अपवाह क्षमता का 100% भूजल पुनर्भरण करेगी।

2.5 बिजली की आवश्यकता और आपूर्ति

कुल बिजली की आवश्यकता (मौजूदा और प्रस्तावित विस्तार) 22 MW होगी, जिसमें से 8 MW कैप्टिव पावर प्लांट के माध्यम से और 14 MW स्टेट ग्रिड (CSPDCL) के माध्यम से पूरा किया जाएगा। इसके अलावा, विद्यमान संयंत्र में पहले से ही 1010 KVA के 2 और 600 KVA के 1 DG सेट हैं जिन्हें आपातकालीन बैकअप के रूप में उपयोग करना जारी रखा जाएगा।

2.6 जनशक्ति की आवश्यकता

मेसर्स निरोस इस्पात प्राइवेट लिमिटेड 990 (810 विद्यमान + 180 अतिरिक्त) लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार के रूप में रोजगार प्रदान करेगा जिसमें 93 लोग प्रशासनिक कर्मचारी के रूप में और 897 लोगों को प्रोडक्शन स्टाफ के रूप में नियुक्त किया जाएगा। स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता और कौशल के आधार पर वरीयता दी जाएगी।

2.7 अग्निशमन सुविधाएं

संयंत्र परिसर में आग की किसी भी घटना से निपटने के लिए एक केंद्रीय अग्निशमन सुविधा का प्रस्ताव है जिसकी पहुंच संयंत्र की विभिन्न इकाइयों तक होगी। इसके अलावा, सभी संयंत्र इकाइयों, कार्यालय भवनों, प्रयोगशालाओं आदि को प्राथमिक चिकित्सा अग्नि उपकरणों के रूप में उपयोग करने के लिए पर्याप्त संख्या में उचित अग्निशामक यंत्र उपलब्ध कराए जाएंगे। उपलब्ध अग्निशामक सुविधाओं का विवरण अध्याय 7 में दिया गया है।

2.8 परियोजना लागत

परियोजना की मौजूदा लागत 157.09 करोड़ रुपये जबकि प्रस्तावित विस्तार की लागत 25.00 करोड़ रुपये। सीईआर के लिए प्रावधान 20 लाख रुपये रखा गया है। इस प्रकार विस्तार के लिए विचार की गई परियोजना की कुल लागत 25.20 करोड़ रुपये है और परियोजना के विस्तार के बाद की लागत 182.29 करोड़ रुपये है।

3.0 विद्यमान पर्यावरण परिदृश्य

3.1 आधारभूत पर्यावरण अध्ययन

परियोजना स्थल से 10 किमी परिधि दूरी के साथ परियोजना स्थल पर आधारभूत पर्यावरण अध्ययन आयोजित किए पर्यावरण के विभिन्न घटकों के लिए आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता धरती डेटा, अर्थात वायु, ध्वनि, जल और भूमि की मानसून-पूर्व मौसम (1 मार्च 2022 - 31 मई 2022) के दौरान निगरानी की गई।

3.2 मौसम विज्ञान और परिवेशी वायु गुणवत्ता

साइट पर उत्पन्न मौसम संबंधी आंकड़ों का सारांश (1 मार्च 2022 - 31 मई 2022)

प्रमुख हवा की दिशा	मानसून- पूर्व मौसम
प्रथम प्रमुख पवन दिशा	प.द.प. (19.97%)
दूसरी प्रमुख हवा की दिशा	प. (13.81%)
शांत स्थिति (%)	1.22
औसत हवा की गति (m/s)	3.01

वर्ष 2022 के मानसून- पूर्व मौसम के लिए अध्ययन क्षेत्र के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति की निगरानी परियोजना स्थल को कवर करने वाले 8 स्थानों पर की गई। रेस्पिरेबल पार्टिकुलेट मैटर (PM₁₀), फाइन पार्टिकुलेट्स (PM_{2.5}), सल्फर डाइऑक्साइड (PM₂.), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), अमोनिया, ओजोन, बेजीन और BAP के स्तर की निगरानी की गई। परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का विवरण संक्षेप में दिया गया है और टेबल 3.1 में दिया गया है।

टेबल 3.1: परिवेशी वायु गुणवत्ता परिणामों का सारांश

अनु क्रमांक.	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	1	न्यून	56.4	24.6	11.2	20.4	0.471	9.2	6.2
		2	अधि.	76.3	38.4	21.7	27.7	0.581	12.3	9.1
		3	औस.	68.2	32.6	17.1	23.5	0.539	10.8	8.0
		4	98 th	75.9	37.9	21.3	27.6	0.580	12.2	9.1
2	अक्रोडीह	1	न्यून	64.0	27.7	10.1	18.7	0.642	9.5	6.1
		2	अधि.	85.2	39.2	18.2	27.7	0.736	13.1	10.2

अनु क्रमांक.	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		
		3	औस	71.9	33.4	15.1	24.4	0.694	11.5	8.5	
		4	98 th	83.4	38.8	18.2	27.7	0.730	13.0	9.9	
		3	उम्डा	न्यून	53.7	23.1	9.2	17.1	0.447	7.2	5.4
		2	अधि.	75.4	35.5	17.3	26.7	0.582	11.2	8.6	
		3	औस.	65.3	28.6	12.4	21.4	0.513	9.5	7.2	
		4	98 th	75.3	35	16.5	25.8	0.575	11.1	8.6	
		4	जारवाह	न्यून	56.4	24.2	10.6	17.7	0.373	7.3	6.2
		2	अधि.	72.6	31.4	16.5	21.9	0.479	11.3	9.2	
		3	औस.	64.2	27.8	13.7	20.3	0.428	9.1	7.5	
		4	98 th	70.9	31.2	16.2	21.9	0.471	11.1	9.0	
		5	छावनी नगर	न्यून	55.6	22.7	11.8	19.5	0.458	7.7	7.1
		2	अधि.	75.3	36.4	16.7	25.8	0.538	12.4	9.4	
		3	औस.	67.5	30.0	14.6	22.5	0.496	10.1	8.2	
		4	98 th	74.5	35.8	16.5	25.2	0.536	12.3	9.3	
		6	हाथखोज	न्यून	64.7	27.5	13.7	20.4	0.538	9.9	7.6
		2	अधि.	82.7	45.2	19.1	27.9	0.685	14.5	10.8	
		3	औस.	73.4	36.8	16.2	24.1	0.634	12.3	9.4	
		4	98 th	82.1	44.9	18.8	27.6	0.683	14.1	10.7	
		7	सुरदुंग	न्यून	56.3	22.4	8.5	15.5	0.439	5.5	4.8
		1									

अनु क्रमांक.	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	
		2	अधि.	67.7	28.7	15.0	24.5	0.683	11.6	8.1
		3	औस.	61.7	25.4	11.8	19.6	0.567	8.7	6.5
		4	98 th	67.6	28.3	14.6	23.5	0.674	11.5	7.8
8	शांति नगर (पुराना भिलाई)	1	न्यून	62.3	24.7	14.6	19.6	0.581	8.5	6.9
		2	अधि.	76.7	36.8	19.5	25.6	0.732	13.9	10.2
		3	औस.	70.2	31.2	16.7	22.8	0.662	11.4	8.6
		4	98 th	76.7	36.7	19.2	25.5	0.727	13.8	10.2
CPCB मानक			100 (24hr)	60 (24hr)	80 (24hr)	80 (24hr)	2 (8hr)	100 (8hr)	400 (24hr)	

3.3 परिवेशी ध्वनि स्तर

08 निगरानी स्थानों पर परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी की गई; जिन्हें परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी के लिए चुना गया था। निगरानी परिणामों को टेबल 3.2 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 3.2: अध्ययन क्षेत्र में ध्वनि का औसत स्तर

अनु क्रमा.	निगरानी स्थान	समतुल्य ध्वनि स्तर	
		Leq _{Day}	Leq _{Night}
आवासीय क्षेत्र			
1.	अक्रोडीह	53.1	42.8
2.	जारवाह	51.6	41.4
CPCB मानक dB (A)		55.0	45.0
व्यवसायिक क्षेत्र			
3.	विश्व बैंक कॉलोनी	56.8	44.5
4.	न्यू खुरसीपार	59.2	46.1
CPCB मानक dB (A)		65.0	55.0

अनु क्रमा.	निगरानी स्थान	समतुल्य ध्वनि स्तर	
		Leq _{Day}	Leq _{Night}
ध्वनि-निषिद्ध क्षेत्र			
5.	सुरदुंग	48.3	37.7
6.	DAV पब्लिक स्कूल	46.9	38.1
CPCB मानक dB (A)		50.0	40.0
औद्योगिक क्षेत्र			
7.	परियोजना स्थल-	61.8	56.5
8.	हाथखोज	64.2	53.7
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 भूविज्ञान और जल विज्ञान

क्षेत्रीय भूविज्ञान

10 किमी के दायरे का अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से स्ट्रोमेटोलिटिक चूना पत्थर फेरुजिनस बलुआ पत्थर और लैटेरिटिक पैच जैसी तलछटी चट्टान संरचनाओं से युक्त है। ये सभी संरचनाएं प्रोटेरोजोइक युग की हैं। अध्ययन क्षेत्र में भवनों और अन्य संरचनाओं के निर्माण के संबंध में कोई प्रमुख भूवैज्ञानिक संरचना मौजूद नहीं है। अध्ययन क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र-II में आता है।

साइट विशिष्ट भूविज्ञान:

परियोजना क्षेत्र ज्यादातर मृदा के आवरण से ढका हुआ है जिसकी मोटाई लगभग 0.5-1.0 मीटर है। परियोजना स्थल में उभरी हुई चट्टानें दुर्लभ हैं।

जलभूविज्ञान:

सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र अवसादी संरचनाओं से आच्छादित है। भूजल जल स्तर, अर्ध-सीमित और सीमित परिस्थितियों में होता है। इन संरचनाओं की प्राथमिक सरंध्रता बहुत खराब है क्योंकि चूना पत्थर कठोर और मिश्रण है। संरचनाओं और खंडित क्षेत्रों का अपक्षय और गुफाओं वाला हिस्सा अध्ययन क्षेत्र में एक अच्छे जलभृत के रूप में कार्य करता है।

अध्ययन क्षेत्र में गहराई से जल स्तर का परिदृश्य:

- पूर्व-मानसून जल स्तर- 8 से 14 मीटर bg1
- मानसून पश्चात जल स्तर: 2 से 4 मीटर bg1

भू-आकृति विज्ञान:

अध्ययन क्षेत्र में प्रोटेरोज़ोइक युग पर धीरे-धीरे ढलान वाले मैदान (पेडीप्लेन) सम्मिलित हैं। कुछ सतही जल निकाय देखे गये हैं। अधिकांश अध्ययन क्षेत्र में लैटेरिटिक पैच भी देखे गए हैं।

3.4.2 जल की गुणवत्ता

भूजल और सतही जल की गुणवत्ता का आकलन विभिन्न गांवों में 8 भूजल (बोरवेल/हैंड पंप) स्थानों और 4 सतही जल के नमूनों की पहचान करके किया गया था।

A. भूजल गुणवत्ता

विश्लेषण परिणाम बताते हैं कि pH 6.72 - 8.16 के बीच था। TDS 324-410 mg/l के बीच था। कुल कठोरता 168.53 - 192.44 mg/l की सीमा में पाई गई। फ्लोराइड की सांद्रता 0.16 - 0.24 mg/l की सीमा में पाई गई। नाइट्रेट और सल्फेट क्रमशः 6.97 - 12.81 mg/l और 15.92 - 21.51 mg/l की सीमा में पाए गए।

क्लोराइड की सांद्रता 18.52 से 32.58 mg/l के बीच पाई गई। सभी नमूना स्थानों पर कुल निलंबित ठोस सांद्रता पता लगाने की सीमा (DL-10mg/l) से नीचे पाई गई। As, Pb, Ni जैसी भारी धातुएं क्रमशः BDL (DL-0.001), BDL (DL-0.1) से नीचे पाई गईं और आयरन 0.09 से 0.32 mg/l के रेंज में पाया गया।

B. सतही जल गुणवत्ता

विश्लेषण परिणाम बताते हैं कि pH 6.73 - 8.16 के बीच था। जल का pH बताता है कि जल अम्लीय है या क्षारीय। TDS 402 - 632 mg/l पाया गया जो 2000 mg/l की अनुमेय सीमा के भीतर है। दर्ज की गई कुल कठोरता CaCO₃ के रूप में 160.28 - 298.14 mg/l की सीमा में थी जो कि 600 mg/l की अनुमेय सीमा के भीतर भी है। क्लोराइड और सल्फेट का स्तर क्रमशः 26.19 - 46.29 mg/l और 17.32 - 72.81 mg/l की सीमा में पाया गया।

घुलित ऑक्सीजन (DO) जल में घुली ऑक्सीजन (O₂) की मात्रा को संदर्भित करता है। चूंकि मछली और अन्य जलीय जीव ऑक्सीजन के बिना जीवित नहीं रह सकते हैं, DO सबसे महत्वपूर्ण जल गुणवत्ता मानकों में से एक है। 5.6-6.1 mg/l फास्फोरस (PO₄ के रूप में) की सीमा का सूचित मूल्य पौधों और शैवाल के लिए एक महत्वपूर्ण पोषक तत्व है। चूंकि अधिकांश ताजे जल में फास्फोरस की आपूर्ति कम होती है, यहां तक कि फास्फोरस में मामूली वृद्धि से पौधों और शैवाल की अत्यधिक वृद्धि हो सकती है जो विघटित ऑक्सीजन (DO) को विघटित करते हैं। PO₄ की सांद्रता 0.47 - 0.63 mg/l की सीमा में पाई गई। COD 12.59 - 22.64 mg/l और BOD रेंज 3.82 - 7.24 mg/l के बीच है।

C. बैक्टीरियोलॉजिकल लक्षण

जीवों का कोलीफॉर्म समूह जल में मल संदूषण के संकेतक हैं। सभी सतही जल के नमूने बैक्टीरियोलॉजिकल रूप से दूषित पाए गए। सतही जल में कुल कोलीफॉर्म की उपस्थिति इंगित करती है कि संदूषण मार्ग बैक्टीरिया के किसी भी स्रोत (सेप्टिक सिस्टम, पशु अपशिष्ट, आदि) और सतही जल धारा के बीच मौजूद है। कुएं के जल में कोलीफॉर्म बैक्टीरिया पाए जाने का कारण अक्सर खराब कुआं हो सकता है। सतही जल के लिए, घरेलू उद्देश्य के लिए उपयोग करने से पहले क्लोरीनीकरण या कीटाणुशोधन उपचार के बाद उपचार की आवश्यकता होती है। भूजल के नमूने बैक्टीरियोलॉजिकल रूप से दूषित नहीं पाए गए।

3.5 भूमि उपयोग भूमि आच्छादन वर्गीकरण

परियोजना स्थल की परिधि से 10 किमी रेडियल अध्ययन क्षेत्र का भूमि-उपयोग और भूमि कवर मानचित्र रिसोर्स एसएटी -1 (आईआरएस-पी 6), सेंसर-एलआईएसएस -3 का उपयोग करके तैयार किया गया है, जिसमें 23.5 मीटर स्थानिक रिज़ॉल्यूशन और गूगल अर्थ डेटा के संदर्भ में 19 मई 2021 उपग्रह छवि पास होने की तारीख है। मौजूदा भूमि उपयोग पैटर्न पर आधारित जानकारी को मजबूत करने के लिए, 10 किमी त्रिज्या को कवर करने वाले निम्नलिखित डेटा लगभग 21°8'52.39 "N से 21°19'5.85"N अक्षांश और 81°19'36.45"E से 81°30'6.15"E देशांतर और ऊंचाई 264 से 351 मीटर तक सीमित परियोजना स्थल के अनुसार उपयोग किए जाते हैं। भूमि आच्छादन वर्गों और उनके कवरेज को टेबल 3.3 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 3.3: LU/LC वर्गीकरण प्रणाली

अनु क्रमांक.	स्तर - I	स्तर - II	क्षेत्र Sq. किमी)	प्रतिशत (%)
1	निर्मित भूमि	आबादी	67.54	20.62
		औद्योगिक आबादी	13.48	4.12
		सड़क अवसंरचना	4.36	1.33
		रेलवे लाइन	1.98	0.60
2	कृषि भूमि / फसल भूमि	एकल फसल	132.17	40.36
		दोहरी फसल	85.90	26.23
3	खान क्षेत्र	पत्थर खदान	0.68	0.21
4	झाड़ियाँ / बंजर भूमि	बंजर	6.48	1.98
5	जल निकाय	नदी/नाला/धारा/नहर	2.35	0.72
		तालाब/झील	7.42	2.27
		टैंक	2.16	0.66
		जलाशय	2.99	0.91
Total			327.51	100

3.6 मृदा की गुणवत्ता

क्षेत्र की मृदा की 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 और भारी धातु सांद्रता निर्धारित की गई थी। मृदा में एक कोर-कटर को 15 सेमी से 60 सेमी की गहराई तक घुमाकर नमूने एकत्र किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न स्थानों से कुल 8 प्रतिनिधि नमूने एकत्र किए गए और उनका विश्लेषण किया गया।

मृदा के भौतिक लक्षण

मृदा की भौतिक विशेषताओं को विशिष्ट मापदंडों जैसे कण आकार वितरण, थोक घनत्व, सरंध्रता, जल धारण क्षमता, बनावट के माध्यम से निर्धारित किया गया था।

नियमित खेती के अभ्यास से मृदा के थोक घनत्व में वृद्धि होती है जिससे संघनन होता है। इसके परिणामस्वरूप जल के रिसने की दर में कमी आती है और मृदा के माध्यम से जड़ों का प्रवेश होता है। कम थोक घनत्व वाली मृदा में अनुकूल भौतिक परिस्थितियां होती हैं जबकि उच्च थोक घनत्व वाली मृदा में कृषि फसलों के लिए खराब भौतिक स्थिति होती है। अध्ययन क्षेत्र में मृदा का थोक घनत्व 1.531 - 1.726 g/cc के बीच है जो पौधों की वृद्धि के लिए अनुकूल भौतिक स्थिति को दर्शाता है। जल धारण क्षमता 31.52 - 33.68% के बीच है। मृदा में रिसाव की दर 21.68 - 24.36 mm/hr की सीमा में है।

मृदा के रासायनिक लक्षण

मृदा की रासायनिक विशेषताओं के लिए NPK मूल्यों और कार्बनिक पदार्थों के रूप में चयनित मापदंडों जैसे PH, घुलनशील धनायनों और आयनों, विनिमेय उद्घरणों, कार्बनिक सामग्री और उर्वरता की स्थिति के माध्यम से डेटा एकत्र किया गया।

PH एक महत्वपूर्ण पैरामीटर है जो मृदा की क्षारीय या अम्लीय प्रकृति का संकेत देता 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 (6.73 - 7.19) पाई गई है। विद्युत चालकता, मृदा में घुलनशील लवणों का एक माप 281.46 - 308.26 $\mu\text{S}/\text{cm}$ की सीमा में है।

मृदा में महत्वपूर्ण घुलनशील धनायन कैल्शियम और मैग्नीशियम हैं जिनकी सांद्रता का स्तर क्रमशः 246.29 - 312.57 mg/kg और 47.29 - 61.42 mg/kg है। क्लोराइड 146.27 - 153.39 mg/kg की सीमा में है। मृदा में मौजूद कार्बनिक पदार्थ और कार्बनिक कार्बन इसकी भौतिक और रासायनिक स्थितियों को प्रभावित करते हैं और मृदा के समुच्चय की स्थिरता के लिए जिम्मेदार होते हैं। कार्बनिक पदार्थ और कार्बनिक कार्बन 1.97% - 2.36% और 1.14% - 1.37% की सीमा में पाए गए।

3.7 जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति संरचना

अध्ययन क्षेत्र में कुल 105 पौधों की प्रजातियों को सूचीबद्ध किया गया था, जिनमें से प्रजातियों के अनुसार विवरण नीचे दिया गया है: **a. वृक्ष:** अध्ययन क्षेत्र में कुल 54 प्रजातियाँ पाई गईं

b. झाड़ियाँ (छोटे पेड़): अध्ययन क्षेत्र से कुल 24 प्रजातियों की गणना की गई।

c. छोटे पौधे: अध्ययन क्षेत्र में 11 प्रजातियों का अवलोकन किया गया।

d. बांस और घास: अध्ययन क्षेत्र से 10 प्रजातियों को सूचीबद्ध किया गया था

e. बेलें एवं लतायें: अध्ययन क्षेत्र में बेलें एवं लताओं की कुल 05 प्रजातियाँ दर्ज की गईं अध्ययन क्षेत्र में।

६. परजीवी पौधा: अध्ययन क्षेत्र में 1 प्रजाति को सूचीबद्ध किया गया।

RET (दुर्लभ, लुप्तप्राय और संकटग्रस्त प्रजाति) स्थिति

IUCN स्थिति रिपोर्ट 2013 के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र में कुल में से 105 पौधों की प्रजातियों कि पहचान कि गई। 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 जानवरों की प्रजातियों के वैश्विक संरक्षण की स्थिति की दुनिया की सबसे व्यापक सूची है। IUCN रेड लिस्ट को जैविक विविधता की स्थिति के लिए सबसे आधिकारिक गाइड के रूप में मान्यता प्राप्त है।

रिपोर्ट किए गए जानवरों में पक्षियों का समूह सहित सभी जंगली जीवों को कम से कम चिंता की श्रेणी में 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 अधिनियम है जो देश के जंगली जानवरों, पक्षियों और पौधों की सुरक्षा के लिए और उससे जुड़े मामलों या सहायक या प्रासंगिक मामलों के लिए पारिस्थितिक और पर्यावरण सुरक्षा को सुनिश्चित करने की दृष्टि से प्रदान करता है।

स्तनधारियों के बीच; जंगली जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची II के अनुसार सियार (कैनिस ऑरियस), सामान्य नेवला (हर्पेस्टेस एडवर्डिस), रीसस मैकाक (मकाका मुल्टा), सामान्य लंगूर (प्रेस्विटिस एटेलस) और भारतीय लोमड़ी (वुल्फ्स बेंगालेंसिस) को सुरक्षा प्रदान की गई है। पाम गिलहरी (फनमबुलस पिन्नाती) को अनुसूची IV में संरक्षित किया गया है, जबकि चूहों की प्रजातियों को वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची V के तहत संरक्षित किया गया है।

सरीसृप और उभयचरों में, भारतीय नाग (नाजा नाजा), रसेल के वाइपर (विपेरा रसेली) धामण (प्यास म्यूकोसस) और चेकर्ड कीलबैक (जेनोक्रोफिस पिस्केटर) को वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम, (1972) की अनुसूची- II के अनुसार सुरक्षा प्रदान की जाती है। शेष प्रजातियों को अनुसूची IV में सम्मिलित किया गया है और कुछ प्रजातियां WPA 1972 की किसी भी अनुसूची में सुरक्षा प्रदान नहीं करती हैं।

अनुसूची IV वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के तहत कवर किए गए अध्ययन क्षेत्र के भीतर एविफौना में कुल 21 पक्षी प्रजातियां देखी गईं।

3.8 सामाजिक-आर्थिक वातावरण

2011 और जिला जनगणना हेंड 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 दिया गया है। में टेबल 3.4. शिक्षा और आधारभूत संरचना सुविधाओं 2011 के बारे में विवरण क्रमशः टेबल 6 और टेबल 3.5 में प्रस्तुत किया गया है।

टेबल 3.4: अध्ययन क्षेत्र के भीतर गांवों के सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण का सारांश

क्षेत्र	कुल परिवार	कुल पारिवारिक	कुल पुरुष	कुल महिलाएं	कुल 0-6 बच्चे	कुल SC	कुल ST
0-2 किमी	766	3699	1855	1844	497	536	173
2-5किमी	6080	28295	14427	13868	3632	7326	1230
5-10किमी	15851	73390	37209	36181	9157	12699	4190
10किमी	22697	105384	53491	51893	13286	20561	5593
In%	4.64		50.76	49.24	12.61	19.51	5.31

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, राज्य छत्तीसगढ़

टेबल 3.5: अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध बुनियादी सुविधाएं

बुनियादी सुविधाएं	उपलब्धता (प्रतिशत में) वर्ष 2011 के अनुसार जनगणना दुर्ग जिला
शिक्षण सुविधाएं	100%
पेय जल	100%
सड़क	100%
बिजली	100%
संचार	86.11%
परिवहन	88.89%
सरकारी PHC और SC	52.78%
बैंक और सोसायटी	25%
जलनिकास	44.44%
मनोरंजन	91.67%

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, राज्य छत्तीसगढ़।

सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण का मुख्य अवलोकन

सामाजिक-आर्थिक अध्ययन के लिए सर्वेक्षण किए गए गांवों में कई पहलुओं का अध्ययन किया गया। साक्षात्कार, केंद्रित समूह चर्चा और प्रश्नावली के दौरान निम्नलिखित अवलोकन पाए गए।

(1) आवास का स्वरूप ;

अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से कृषि क्षेत्र और औद्योगिक क्षेत्र से घिरा हुआ है और इसलिए लोग आर्थिक रूप से काफी मजबूत हैं और नौकरी के अवसर और छोटे और बड़े व्यवसाय रखते हैं। क्षेत्र में कई मकान अच्छी तरह से बने हुए नजर आ रहे हैं। यह देखा गया है कि, अध्ययन क्षेत्र में आवास पैटर्न हैचड से पक्के (पक्के) घरों में भिन्न था। लगभग 75% घर पक्के (पक्के) रूप में थे जबकि 20% अर्ध पक्के रूप में और 5% घर कच्चे रूप में देखे गए थे।

(2) रोजगार:

अध्ययन क्षेत्र में मुख्य व्यवसाय कृषि और श्रम कार्य इसकी संबद्ध गतिविधियों जैसे था। पशुपालन, डेयरी फार्मिंग, कृषि-बागवानी। अध्ययन क्षेत्र में औद्योगिक क्षेत्र होने के कारण यह ग्रामीणों को कारखानों या संयंत्र में नौकरी के अवसर प्राप्त करने में बहुत सहायक होता है। क्षेत्र के अन्य आय सृजन स्रोत, लघु व्यवसाय; निजी नौकरियां आदि। मजदूरों को उनके द्वारा निर्धारित काम के प्रकार के आधार पर 400-450 रुपये की दैनिक मजदूरी मिल रही थी। (3) अध्ययन क्षेत्र की प्रमुख फसलें, उत्पादन और उपज:

क्षेत्र के किसान विभिन्न प्रकार की फसलों की खेती करते हैं। सर्वेक्षण स्थल के अनुसार अध्ययन क्षेत्र का लगभग आधा भाग कृषि भूमि की श्रेणी में आता है। इस क्षेत्र में दोनों (रबी और खरीफ) फसल पद्धति प्रचलित है। मुख्य फसलों में चावल, मक्का, बाजरा, गेहूं और सोयाबीन सम्मिलित हैं। इसके अलावा, इस क्षेत्र में सब्जियां और फल भी उगाए जाते हैं।

(4) अन्य राज्यों से प्रवासन:

यह क्षेत्र औद्योगिक रूप से विकसित है और यहां पाए जाने वाले मुख्य उद्योग कोयला वाशरी, बिजली संयंत्र, इस्पात उद्योग आदि हैं। अध्ययन क्षेत्र में रोजगार के उद्देश्य से उत्तर प्रदेश, बिहार और उड़ीसा जैसे अन्य राज्यों से प्रवासन पाया गया।

(5) शिक्षा की स्थिति:

15% विस्तृत गांवों में शिक्षा की स्थिति का पता लगाया गया था, जिस पर केवल वयस्क कामकाजी आबादी के लिए पंचायत सदस्यों या स्कूल शिक्षक के साथ चर्चा की गई थी। टेबल 3.7.2 में दर्शाए गए विवरण परियोजना क्षेत्रों में स्थित उद्योगों के बीच संभावित रोजगार के अवसर का अनुमान लगाने के लिए अधिक अनुमानित हैं। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि कुशल नौकरियों की डिग्री वाले व्यक्तियों के लिए उद्योगों में कौशल अंतराल को बड़े पैमाने पर शहरी क्षेत्रों द्वारा पूरा किया जाता है, जबकि अकुशल नौकरियों वाले व्यक्तियों को बड़े पैमाने पर उद्योगों के निर्माण और संचालन चरण के दौरान आसपास के गांवों से लिया जाता है।

(6) परिवहन नेटवर्क:

साइट सभी मौसम सड़कों से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है। यह रेलवे नेटवर्क से भी जुड़ा है। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि परिवहन सड़क नेटवर्क महत्वपूर्ण है और इसने देश के आर्थिक विकास, व्यापार और सामाजिक एकीकरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। यह लोगों और माल दोनों के सुगम परिवहन की सुविधा प्रदान करता है। सड़क नेटवर्क का आकार, इसकी गुणवत्ता और पहुंच का अर्थव्यवस्था के विभिन्न मापदंडों जैसे यात्रा समय, परिवहन लागत, इनपुट की लागत, तैयार उत्पादों की लागत आदि पर असर पड़ता है। इसके अलावा, सड़क नेटवर्क विभिन्न उत्पादों / सेवाओं के व्यापक बाजार को बढ़ावा देता है और इस तरह विस्तार एक परिणाम के रूप में बाजार पैमाने की अर्थव्यवस्थाओं के शोषण को सक्षम बनाता है जैसा कि दुर्ग जिले में देखा गया है।

(7) चिकित्सा सुविधाएं:

प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़ों से पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में केवल 02 उप स्वास्थ्य केंद्र और 09 PHC हैं। FDG के दौरान ग्रामीणों ने स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में विभिन्न मुद्दे उठाए, जैसे PHC में उपलब्ध स्वास्थ्य सुविधाएं, सरकारी स्वास्थ्य केंद्रों में प्रयोगशाला परीक्षण और वितरण सुविधाएं, PHC में स्वच्छ शौचालय और पीने के पानी की उपलब्धता। रोगों के प्रसार को नियंत्रित करने और

पर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी के कारण मृत्यु दर 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। यह भी देखा गया है कि अधिकांश गांवों में कुपोषण आम है।

(8) पेयजल, स्वच्छता और बुनियादी ढांचा:

यह देखा गया है कि अधिकांश गांवों में पेयजल और कृषि के लिए जल का स्रोत भूजल है। और शेष गाँव जो नदी के समीप हैं, इसे पीने के जल के स्रोत और कृषि के लिए उपयोग करते हैं। यह देखा गया कि कई स्कूलों सहित गांवों के अधिकांश घरों में स्वच्छता की सुविधा नहीं है। यह देखा गया कि आजकल इंटरनेट समाज में प्रमुख भूमिका निभा रहा है, लेकिन अध्ययन क्षेत्र में केवल एक इंटरनेट की दुकान उपलब्ध है।

(9) बैंकिंग सुविधा:

अध्ययन क्षेत्र में शहरी क्षेत्रों और जिला मुख्यालय में ATM सुविधा के साथ लगभग सभी अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक हैं।

(10) खेल और सामाजिक बीमारी के मुद्दे:

सामाजिक व्याधियों के मुद्दे जैसे बाल विवाह, जनजातियों में शराबबंदी FDG के दौरान यह देखा गया कि स्वरोजगार योजना का लाभ कुछ ही लोगों को 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।

(11) पशुपालन:

अध्ययन क्षेत्र में लोगों के पास गाय-भैंस पाए गए। कृषि कार्यों में भी बैलों का प्रयोग होता पाया गया।

(12) आपराधिक मामले:

ग्रामीणों के साथ चर्चा के अनुसार अध्ययन क्षेत्र के भीतर महत्वपूर्ण आपराधिक मामले नहीं पाए गए, लेकिन कुछ महिलाओं ने बताया कि वे घरेलू हिंसा का शिकार हो रही हैं जिसकी सूचना पुलिस को नहीं दी जा रही है।

(13) जनसंख्या वृद्धि:

इंडियाग्रोइंग डॉट कॉम के अनुसार 2022 में दुर्ग जिले की जनसंख्या 3,698,169 है (आधार uidai.gov.in के अनुसार दिसंबर 2020 के आंकड़ों के अनुसार) है। भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार, 2011 में दुर्ग जिले की जनसंख्या 3,343,872 थी जिसमें से 1,682,101 पुरुष और 1,661,771 महिलाएं हैं। इसलिए, यह कहा जा सकता है कि 2011 की जनगणना के बाद जनसंख्या में 10.59% की वृद्धि हुई है।

(14) प्रवासन स्थिति:

हमारी प्राथमिक खोज से पता चलता है कि परियोजना स्थल से 10 किमी की परिधि दूरी के अंतर्गत आने वाले गांवों की कुल आबादी 105384 में से लगभग 05% आबादी पलायन कर गई है। इन

घरों के मालिक साल में दो बार (मई में और अक्टूबर-नवंबर दिवाली की छुट्टी के दौरान) लौटते हैं। यहां की आबादी बड़े पैमाने पर कृषि श्रमिक कार्य कर रही है और बड़े पैमाने पर कृषि श्रमिक कार्य कर रही है और यह आकस्मिक श्रम कार्य उद्योगों पर भी निर्भर करती है।

3.8.1 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 और अपने विचार व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित करने में भी सक्षम बनाएगी। परियोजना के बारे में ग्रामीणों की जागरूकता और राय जानने के लिए अध्ययन क्षेत्र में समूह चर्चा, स्कूल शिक्षकों / ग्राम नेताओं के साथ बैठक की गई।

- कोर जोन गांवों में, अधिकांश उत्तरदाताओं को परियोजना स्थल के बारे में पता था, वे परियोजना गतिविधि के बारे में अनजान थे।
- उत्तरदाताओं को परियोजना के बारे में जानकर खुशी हुई और उन्होंने सकारात्मक राय दी क्योंकि गतिविधि अध्ययन क्षेत्र में विकास में योगदान देगी।
- ग्राम नेताओं ने स्थानीय लोगों को रोजगार के अवसर देने को कहा।
- अध्ययन क्षेत्र में ग्रामीणों की मुख्य मांग चिकित्सा सुविधा और रोजगार के अवसर के लिए थी।

3.8.2 व्याख्या

हाथखोज एक भारी औद्योगिक क्षेत्र है जिसमें परियोजना स्थल से 10 किमी के दायरे में बहुत सारे उद्योग मौजूद हैं। लोग उद्योगों में मजदूर के रूप में काम करते हैं और खेती भी करते हैं। क्षेत्र के लोग भोजन, कपड़ा और आश्रय की अपनी बुनियादी जरूरतों को पूरा करने के लिए पर्याप्त पैसा कमा रहे हैं लेकिन जीवन शैली में सुधार के लिए शिक्षा, कृषि गतिविधियों के आधुनिकीकरण आदि के मामले में सामाजिक और टांचागत विकास आवश्यक है। व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्र, प्रशिक्षण संबंधित क्षेत्र के लोगों के लिए आधुनिक कृषि तकनीकों और महिला सशक्तिकरण कार्यक्रमों की व्यवस्था की जानी चाहिए। अध्ययन क्षेत्र के लोगों को नई तकनीकों और खेती करने के तरीकों से संबंधित प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।

शिक्षा क्षेत्र के विकास का आधार है। यह छात्रों को विभिन्न क्षेत्रों में नौकरी पाने के अवसर पैदा करके अर्थव्यवस्था के विकास को बढ़ावा देगा। युवाओं को तकनीकी कौशल के विकास के लिए प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए ताकि स्थानीय लोगों को उद्योगों में अच्छा रोजगार मिल सके। लोगों को स्वस्थ और आर्थिक रूप से विकसित करने के लिए स्वास्थ्य शिविर, महिला सशक्तिकरण, उद्यमिता कार्यक्रम, प्रशिक्षण कंप्यूटर कौशल लोगों के लिए फायदेमंद होंगे। इसके अलावा, गांवों में सामुदायिक हॉल, बैंक सुविधा, शौचालय की सुविधा, ओपन जिम, कॉलेज की सुविधा और स्पोर्ट्स क्लब जैसी बुनियादी सुविधाओं की कमी है। अध्ययन क्षेत्र के लोगों को यह जानकर प्रसन्नता हुई कि निरोस इस्पात प्राइवेट लिमिटेड क्षेत्र में स्थापित होने जा रहा है क्योंकि इससे स्थानीय लोगों के लिए रोजगार के अधिक अवसर पैदा होंगे।

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

4.1 वायु पर्यावरण

निर्माण चरण के दौरान क्षेत्र की परिवेशी वायु गुणवत्ता को प्रभावित करने वाला मुख्य प्रदूषक धूल होगा। ट्रकों, डंपरों और निर्माण मशीनरी के वाहनों की आवाजाही के दौरान धूल उत्पन्न होगी। इसके अलावा, वाहनों के बढ़ते यातायात के कारण NO_x और CO की सांद्रता भी थोड़ी बढ़ सकती है। हालांकि, वायु गुणवत्ता की परिवेशी सांद्रता में परिवर्तन महत्वहीन और अस्थायी होगा। चूंकि अधिकांश निर्माण के उपकरण गतिशील होंगे, इसलिए उत्सर्जन के बहाव होने की संभावना है। प्रभाव स्थानीयकृत प्रकृति के होंगे और परियोजना सीमा के बाहर के क्षेत्रों में कोई महत्वपूर्ण प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है।

पार्टिकुलेट मैटर और गैसीय सांद्रता SO₂, NO_x प्रस्तावित स्थिति के लिए उत्सर्जन स्तर अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता (GLCs) की गई। सामान्य स्थिति में विद्यमान और प्रस्तावित परिदृश्यों के लिए पार्टिकुलेट मैटर का अनुमानित 24-घंटे अधिकतम योगदान क्रमशः 1.96 µg/m³ और 2.15 µg/m³ है। प्रस्तावित विस्तार के बाद, SO₂ और NO_x की वृद्धिशील सांद्रता नियंत्रित स्थिति में उ. दिशा में क्रमशः 1000 मीटर की दूरी पर 1.96 µg/m³ और 6.57 µg/m³ होगी।

वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली/शमन उपायों का विवरण

क्रमांक.	सुविधाएँ	वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण	उत्सर्जन स्तर
1.	WHRB के साथ DRI भट्टा	a. धूल निष्कर्षण प्रणाली, ESP चिमनी के साथ b. उत्पाद घर के लिए बैग फिल्टर; भट्टा निर्वहन अंत और स्थानांतरण बिंदु।	PM - 30 mg/Nm ³
2	हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप	चिमनी के साथ बैग फिल्टर	PM - 30 mg/Nm ³
3	कोयला गैसीफायर पर आधारित बिलेट रीहीटिंग फर्नेस आधारित रोलिंग मिल	चिमनी के साथ बैग फिल्टर	PM - 30 mg/Nm ³ SO ₂ - 300 mg/Nm ³ NO _x - 1000 mg/Nm ³

प्रदूषण नियंत्रण को कम करने/नियंत्रित करने के लिए अतिरिक्त उपाय

- सड़कों पर बार-बार जल छिड़का जाएगा।
- अधिकांश सामग्री को ढके हुए शेड के नीचे रखा जाएगा।
- स्पंज आयरन/कार्बन पाउडर; बहाव उत्सर्जन को रोकने के लिए कोयले को तिरपाल से ढका जाएगा
- आंतरिक खुले भंडारण यार्डों में बहाव उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए जल के छिड़काव का उपयोग किया जाएगा।
- उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए वाहनों और मशीनरी का नियमित रखरखाव किया जाएगा।

- हरित पट्टी का विकास किया जाएगा -
- सड़क किनारे
- संयंत्र परिसर की परिधि सीमा के अंदर और बाहर दोनों जगह।
- पहुँच सड़क किनारे के दोनों ओर आदि।
- धूल प्रवण क्षेत्र में कामगारों को प्रदान किए गए SOP के एक भाग के रूप में PPE (जैसे गम बूट; हाथ के दस्ताने; सुरक्षा हेलमेट; सुरक्षा चश्मे, इयरप्लग) और यह विस्तार के बाद भी जारी रहेगा।
- कोई ओवरलोडिंग नहीं होने दी जाएगी
- BS-VI का अनुपालन करने वाले वाहनों का उपयोग विशेषत से किया जाएगा।
- संचयी ध्वनि को कम करने के लिए पहुंच मार्गों की उचित ढाल।
- सामग्री का परिवहन केवल दिन के घंटों तक ही सीमित रहेगा।
- गतिशील उद्योग ग्रेड वैक्यूम सफाई प्रणाली (2 नंबर)
- शुष्क कोहरा प्रणाली और क्रशिंग और स्क्रीनिंग सिस्टम (1 नंबर)
- धूल भरे वातावरण में सभी कामगारों को सुरक्षात्मक उपकरण उपलब्ध कराए जा रहे हैं/प्रदान किए जाएंगे।
- सामग्री का परिवहन केवल दिन के घंटों तक सीमित रहेगा
- शुरू से अंत तक पक्का सड़क
- बेड़ा प्रबंधन अनावश्यक वाहन के आवाजाही प्रतिबंध से बचना
- गाद की मात्रा को हटाने के लिए प्रतिदिन सड़क की सफाई।

4.2 ध्वनि पर्यावरण

निर्माण प्रक्रिया के सामान्य संचालन के अवधि इंडक्शन फर्नेस, ID फैन, ब्लोअर/एयर फैन, कटिंग/शियरिंग मशीन, CPP(WHRB) और DG सेट आदि की परिचालन गतिविधियों के कारण ध्वनि उत्पन्न होगा। संबंधित उपकरण से परिवेशी ध्वनी स्तर में वृद्धि कि संभावना है, महत्वपूर्ण रूप से संबंधित उपकरणों की विशेषताओं के साथ, लेकिन यह ध्वनी संबंधित उपकरण के समीप सीमित होगा। निकटतम मानव बस्ती अक्रोडीह परियोजना स्थल से 200 मीटर दूर है और इस गांव में परिणामी ध्वनि स्तर क्रमशः दिन और रात के समय 57.2 dB(A) और 55.3 dB(A) है। कुछ स्थानों पर परिवेशी ध्वनि स्तर (दिन और रात के समय) में मामूली वृद्धि होगी और ध्वनि स्तर को सुरक्षित सीमा तक कम करने के लिए परियोजना स्थल पर ध्वनि शमन उपाय अपनाया जाना चाहिए। निवारक उपाय नीचे दिए गए हैं:

1. घने वृक्षारोपण से ध्वनि प्रदूषण को निम्न तरीकों से कम करने में मदद मिलेगी -

- पत्तियों द्वारा उत्पन्न ध्वनियाँ ध्वनि को कम करने में मदद करती हैं।
 - प्रतिरक्षा दीवार का एक मोटा मोर्चा बनाती है और ध्वनि को रोकती है।
 - घने पेड़ के तने ध्वनि को अवशोषित करने वाले बफर जोन का निर्माण करते हैं।
 - वे ध्वनि को छानने में मदद करते हैं।
 - शोध ने यह भी निष्कर्ष निकाला कि 30 मीटर घने वृक्षारोपण से 6 dB(A) की ध्वनि में कमी आ सकती है।
2. 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।
 3. अधिकांश उपकरण बंद कमरे में रखे जाएंगे।
 4. कंपन और ध्वनि को कम करने के लिए उपकरणों को ध्वनिक तल पर रखा जाएगा।
 5. उच्च ध्वनि क्षेत्र चिह्नित किया जाएगा, और उच्च ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों के पास काम करने वालों को इयरप्लग प्रदान किए जाएंगे।
 6. सभी कामगारों को PPES जागरूकता कार्यक्रम का उपयोग उपलब्ध कराया जाएगा।
 7. ध्वनि और कंपन के अत्यधिक संपर्क को रोकने के लिए उचित स्थानांतरण व्यवस्था की जाएगी।
 8. परियोजना स्थल पर साइलेंट DG सेट का उपयोग किया जाएगा।
 9. वाहन पर गति सीमा लागू की जाएगी।
 10. प्रचलित नियमों के अनुपालन की जांच के लिए सभी उपकरणों के लिए नियमित रूप से ध्वनि और कंपन की निगरानी की जाएगी।

वाहनों की आवाजाही

144 ट्रक/दिन के कारण आसपास के वातावरण पर NO_x उत्सर्जन प्रभाव 2304 ग्राम/किमी-घंटा देखा जाएगा। अन्य प्रदूषकों के उत्सर्जन के कारण प्रभाव महत्वहीन होगा। अधिकतम उत्पादन पर पूरे दिन में वृद्धि यह मात्रा कम मानी जाती है और सड़क पर परिवहन मार्ग पर महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं डालेगी।

केवल (288 ट्रिप/दिन) का अतिरिक्त भार संबंधित सड़कों की वहन क्षमता पर महत्वहीन योगदान देगा। इसलिए यह निष्कर्ष निकाला गया है कि इसका कोई महत्वपूर्ण प्रतिकूल प्रभाव होने की संभावना नहीं है।

4.3 जल पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार का जल पर्यावरण पर कुछ प्रभाव पड़ सकता है। प्रभाव क्षेत्र के जल संसाधनों के हास के रूप में जल के स्रोत पर तथा पौधों के बहिःस्राव के निस्सरण के कारण प्राकृतिक जल संसाधनों की गुणवत्ता में गिरावट के रूप में हो सकता है। कुल जल की आवश्यकता 546 KLD (191100 KLA) होगी। घरेलू उपयोग के लिए आवश्यक कुल जल 37 KLD होगा। विद्यमान और प्रस्तावित इकाइयों के कारण संयंत्र परिसर के बाहर कोई औद्योगिक बहिःस्राव नहीं छोड़ा जाएगा। घरेलू अपशिष्ट जल को STP में उपचारित किया जाएगा और उपचारित जल का उपयोग हरित पट्टी

और धूल दमन के उद्देश्यों के लिए किया जाएगा। MS निरोस इस्पात प्राइवेट लिमिटेड पूरे वर्ष पूरे समय संयंत्र से शून्य निर्वहन की स्थिति बनाए रखेगा।

अपनाए जाने वाले विभिन्न नियंत्रण उपाय इस प्रकार हैं:

- DRI डिवीजन, और SMS, WHRB पावर प्लांट भाग में क्लोज्ड सर्किट वाटर सिस्टम लागू किया गया।
- उपचारित घरेलू अपशिष्ट जल का बागवानी के लिए पुनः उपयोग किया जाएगा।
- उपचारित औद्योगिक अपशिष्ट जल को प्रक्रियाओं में फिर से परिचालित किया जाएगा।
- MBBR तकनीक पर आधारित 30 KLD STP स्थापित करने का प्रस्ताव है।
- वर्षा जल का संचयन किया जाएगा।
- भूजल के किसी भी प्रकार के संदूषण को रोकने के लिए सभी स्टॉक ढेर पक्के फर्श पर होंगे।

4.4 जैविक पर्यावरण

पारिस्थितिकी और जैव विविधता: पहलू - प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए प्रभाव पहचान और शमन उपाय सुझाव।

क्रमांक	परियोजना के पहलू / गतिविधियाँ	प्रभाव	शमन उपाय सुझाए गए
1.	परिवहन, उतराई और सामग्री का भंडारण और संयंत्र के अंदर वाहन की आवाजाही, प्रस्तावित विस्तार गतिविधियों के कारण धूल और उत्पन्न ध्वनि	प्रस्तावित विस्तार गतिविधि के कारण 5 में से 3 के पैमाने पर आस-पास की वनस्पतियों और जीव जंतुओं पर प्रभाव।	संयंत्र वहाव उत्सर्जन और निकटतम वनस्पति के बीच बफर प्रदान करने के लिए परियोजना स्थल की परिधि के साथ मोटी हरित पट्टी विकसित की जाएगी।
2.	स्टैक से गैसीय उत्सर्जन, संयंत्र के अंदर वाहन की आवाजाही और कच्चे माल और तैयार उत्पाद परिवहन, उत्पाद निर्माण	प्रकाश संश्लेषक गतिविधियों में गिरावट, स्टोमेटल इंडेक्स को कम हो सकता है, फसल की उपज कम हो सकती है	वायु गुणवत्ता मॉडलिंग आउटपुट अध्ययन से पता चला है कि, पार्टिकुलेट मैटर, सल्फर डाइ-ऑक्साइड और नाइट्रोजन के ऑक्साइड की परिणामी सांद्रता निर्धारित सीमा के भीतर है। 2.938 Ha. (33%) के ग्रीनबेल्ट क्षेत्र को स्थानीय प्रजातियों, चौड़ी पत्तियों, उच्च छतरियों और तेजी से बढ़ने वाली वृक्ष प्रजातियों के साथ प्रदान किया जाएगा। विद्यमान संयंत्र 6000 नग हैं। जबकि अतिरिक्त वृक्षारोपण भी 1345 किया जाएगा। इस प्रकार, विस्तार के बाद कुल वृक्षारोपण 7345 नग (2500 / हेक्टेयर घनत्व को देखते हुए) होगा। रोपण के लिए देशी प्रजातियों की सिफारिश की गई है।

क्रमांक	परियोजना के पहलू / गतिविधियाँ	प्रभाव	शमन उपाय सुझाए गए
			इस प्रकार, प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण प्रभाव न्यूनतम होगा क्योंकि परियोजना गतिविधि उचित नियंत्रण उपायों के साथ संयंत्र सीमा सीमा के भीतर की जाएगी।

परियोजना स्थल से 10 किमी रेडियल 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 परिकल्पित नहीं है।

4.5 सामाजिक-आर्थिक प्रभाव

सकारात्मक प्रभाव:

- इस्पात उत्पादन और व्यवसाय विकास के कारण राष्ट्र और सकल घरेलू उत्पाद को लाभ करें से भी राष्ट्र लाभान्वित होता है।
- स्थानीय समुदाय के माध्यम से अप्रत्यक्ष रोजगार का सृजन, चाय के स्टाल, मध्यवर्ती कच्चे माल की आपूर्ति, मरम्मत आउटलेट, हार्डवेयर स्टोर गैरेज आदि जैसी छोटी दुकानें स्थापित करना।
- क्षेत्र के विकास और जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि के कारण आर्थिक विकास।
- अध्ययन क्षेत्र में वृक्षारोपण के कारण हरित आवरण में सुधार से भी पर्यावरण प्रदूषण में कमी आ रही है।
- CER और EMP के एक भाग के रूप में उद्योगों द्वारा सामाजिक और ढांचागत विकास में सुधार।

नकारात्मक प्रभाव।

- वातावरण में गैसों के उत्सर्जन के कारण आसपास की आबादी का स्वास्थ्य प्रभावित हो सकता है। स्पंज आयरन का उत्पादन और इंडक्शन फर्नेस के संचालन से वायु पर्यावरण में प्रदूषकों की निस्तार हो सकता है। पर्यावरण के अन्य घटक जैसे पशु, पक्षी और पेड़ भी प्रभावित हो सकते हैं।
- प्रस्तावित विस्तार के कारण वाहनों में वृद्धि से विद्यमान यातायात पर अतिरिक्त दबाव पड़ सकता है। भारी वाहनों की आवाजाही से धूल के कण बिखरे हुए होते हैं श्रमिकों और स्थानीय लोगों के स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं। ट्रक, टैंकर और अन्य वाहन आसपास के क्षेत्रों में अतिरिक्त वायु प्रदूषण का कारण बन सकते हैं। आस-पास के गांवों में प्रभाव अधिक प्रमुख हो सकता है।
- जोखिम और दुर्घटना की संभावना जिससे काम करने वाले कामगारों को नुकसान हो सकता है या कामगारों की जान चली जाती है।
- ठोस और खतरनाक कचरे का उत्पादन होगा, अगर कचरे का ठीक से प्रबंधन नहीं किया जाता है, तो इससे क्षेत्र, पर्यावरण और आसपास की आबादी का स्वास्थ्य दूषित हो सकता है।

- यदि बाहरी क्षेत्रों से श्रमिकों की आमद होती है तो पड़ोस के आवासीय आवास पर दबाव बढ़ सकता है।

शमन के उपाय

विद्यमान परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्र में सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक पहलुओं पर उत्पन्न होने वाले प्रतिकूल प्रभाव को कम करने और जीवन की गुणवत्ता में सुधार के लिए निम्नलिखित शमन उपायों को अपनाया जाना चाहिए:

- CPCB दिशानिर्देशों के अनुसार पर्याप्त प्रदूषण नियंत्रण उपकरण अपनाए जाने चाहिए और न्यूनतम प्रदूषण सुनिश्चित करने के लिए औद्योगिक और प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों का उचित रखरखाव किया जाना चाहिए।
- CPCB द्वारा प्रदान किए गए उत्सर्जन मानकों का अनुपालन करने और प्रदूषण के स्तर को कम करने के लिए प्रदूषण नियंत्रण उपकरण की दक्षता की समय-समय पर जांच की जानी चाहिए।
- सुनिश्चित करें कि सड़कों पर ठीक से रख रखाव किया गया है, वाहन अच्छी तरह से बनाए हुए हैं और चालक अच्छी तरह से प्रशिक्षित और सुरक्षा के प्रति जागरूक हैं।
- एक सुरक्षा वातावरण तैयार किया जाना चाहिए और प्रत्येक कार्यकर्ता को सभी सुरक्षा उपकरणों के साथ प्रशिक्षित किया जाना चाहिए। श्रमिकों और आसपास के समाज की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए कंपनी द्वारा सभी स्वास्थ्य और सुरक्षा उपायों को अपनाया जाना चाहिए।
- परियोजना प्रस्तावक को पर्यावरण को स्वच्छ रखने और आंतरिक सड़क के साथ हरित पट्टी विकास/वृक्षारोपण के लिए उचित कदम उठाने चाहिए।
- खतरनाक कचरे का परिवहन CPCB दिशानिर्देशों के अनुसार किया जाना चाहिए। भारी ट्रकों को छलकने या धूल से बचाने के लिए कवर किया जाता है। चालकों को प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।

5.0 पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम

पर्यावरणीय निगरानी CPCB/SPCB द्वारा उपलब्ध कराए गए दिशा-निर्देशों के अनुसार की जाएगी। संचालित या लागू की गई विधियों को किसी भी मान्यता प्राप्त निकाय या प्राधिकरण यानी MoEFCC/CPCB/SPCB द्वारा अनुमोदित या स्वीकार किया जाएगा। सुझाई गई निगरानी यह सुनिश्चित करने के लिए की जाएगी कि पर्यावरणीय प्रबंधन कार्य /प्रौद्योगिकियां राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित निर्धारित मानदंडों की आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्याप्त हैं।

पर्यावरण प्रबंधन विभाग उपयुक्त योग्य और अनुभवी कर्मचारियों के साथ और नियमित निगरानी की आवश्यकता को पूरा करने के लिए पर्यावरण प्रयोगशाला को संयंत्र में लागू किया जाएगा।

बोर्ड की संरचना के हिस्से के रूप में, लेखा परीक्षा और अनुपालन रिपोर्टिंग टीम विभिन्न पर्यावरणीय सहमति और मंजूरी के तहत निर्धारित शर्तों सहित पर्यावरण की स्थिति की भी निगरानी करेगी, जब और जब वे विभिन्न राज्य और केंद्र सरकार के प्राधिकरणों के साथ-साथ कॉर्पोरेट मानदंडों, मानकों से प्राप्त करेंगे और लक्ष्य जो कानूनी अनुपालन आवश्यकताओं से अधिक हैं।

6.0 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

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

प्राकृतिक प्रभावों और मानवीय कारणों से आपदाओं का सामना करने के लिए एक विस्तृत आपदा प्रबंधन योजना तैयार की गई है और इसी क्रम में जीवन की सुरक्षा, पर्यावरण की सुरक्षा, स्थापना की सुरक्षा, उत्पादन की बहाली और बचाव कार्यों को सुनिश्चित करने के लिए EIA-EMP रिपोर्ट में सम्मिलित किया गया है। प्राथमिकताएं आपदा प्रबंधन योजना के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए इसे व्यापक रूप से प्रसारित किया जाएगा और पूर्वाभ्यास के माध्यम से कर्मियों को प्रशिक्षण दिया जाएगा। आपदा प्रबंधन योजना में साइट सुविधाओं, प्रक्रियाओं, कर्तव्यों और जिम्मेदारियों, संचार आदि पर विवरण में विचार किया गया है।

7.0 सार्वजनिक परामर्श

EIA अधिसूचना (दिनांक 14 सितंबर 2006) के अनुसार मसौदा EIA-EMP रिपोर्ट जन सुनवाई के लिए प्रस्तुत की गई है और उसके संशोधन के पश्चात् अंतिम रिपोर्ट को जन सुनवाई के बाद अपग्रेड किया जाएगा।

8.0 परियोजना लाभ

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

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

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

सामाजिक बुनियादी ढांचे के विकास के लिए 20 लाख रुपये का कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (CER) मूल्य खर्च किया जाएगा।

9.0 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

परियोजना नियोजन चरण में ही पर्यावरणीय प्रभाव आकलन का उपयोग करने का प्रमुख उद्देश्य और लाभ, पर्यावरणीय प्रबंधन के परिणामस्वरूप पर्यावरणीय संसाधनों और मूल्यों के परिहार्य नुकसान को रोकना है। पर्यावरणीय प्रबंधन में संरक्षण/शमन/वृद्धि के उपायों के साथ-साथ परियोजना के बाद निगरानी कार्यक्रम का सुझाव देना सम्मिलित है। पर्यावरण प्रबंधन प्रतिकूल प्रभावों से बचने के लिए परियोजना स्थल या संचालन के संशोधन का सुझाव दे सकता है। अध्ययन क्षेत्र में औद्योगिक विकास को अध्ययन क्षेत्र के गैर-नवीकरणीय संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग और अनुमेय आत्मसात क्षमता की सीमा के भीतर करने की आवश्यकता है। प्रस्तावित परियोजना स्थल के अध्ययन क्षेत्र में सतत विकास सुनिश्चित करने के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) की आवश्यकता है, इसलिए इसे एक व्यापक योजना बनाने की आवश्यकता है जिसके लिए प्रस्तावित उद्योग, सरकार, क्षेत्र में काम कर रहे प्रदूषण

नियंत्रण बोर्ड जैसी नियामक एजेंसियां और इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि अध्ययन क्षेत्र की प्रभावित आबादी को अपना सहयोग और योगदान देने की आवश्यकता है।

पर्यावरण प्रबंधन का विवेकपूर्ण उपयोग पर्यावरण के घटकों को संबोधित करने के साथ लागू किया जाएगा, जो विस्तार परियोजना के निर्माण और संचालन के दौरान प्रभावित होने की संभावना है। परियोजना की मौजूदा पूंजी ईएमपी लागत 15.850 करोड़ रुपये है जबकि प्रस्तावित विस्तार के लिए पूंजीगत लागत 4.140 करोड़ रुपये है। इस प्रकार परियोजना की कुल ईएमपी लागत 20.94 करोड़ रुपये है। परियोजना की कुल आवर्ती (ओ एंड एम) लागत 0.2483 करोड़ रुपये होगी।

10.0 निष्कर्ष

मेसर्स निरोस इस्पात प्राइवेट लिमिटेड की प्रस्तावित परियोजना आसपास के गांवों के समग्र विकास के लिए फायदेमंद 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 ESP बैग हाउस नियामक आवश्यकता के रूप में जबकि औद्योगिक स्वीपिंग मशीन, न्हील वाशिंग सिस्टम, औद्योगिक ग्रेड वैक्यूम क्लीनर, जल के छिड़काव, बाड़े, आदि संयंत्र के बुनियादी ढांचे का अभिन्न अंग हैं और इसे आदर्श पर्यावरणीय प्रबंधन कार्य के तहत लागू किया जाएगा। क्षेत्र के पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर पड़ने वाले 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 के विकास और वृक्षारोपण, संयंत्र और आसपास के गांवों में वर्षा जल संचयन / रिचार्जिंग को अपनाने जैसे उपाय किए जाएंगे। उद्योग द्वारा शुरू की जाने वाली प्रस्तावित 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 जोड़ेगी, रोजगार की दृष्टि से, यह समाज के लिए फायदेमंद होगा और स्टील की मांग-आपूर्ति के अंतर को कुछ हद तक कम करने में मदद करेगा और इस क्षेत्र और देश के आर्थिक विकास में योगदान देगा।

11.0 परामर्शदाताओं का परिचय

मेसर्स निरोस इस्पात प्राइवेट लिमिटेड की प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पर्यावरणीय अध्ययन मेसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर (M/s ALPL) द्वारा गया है। मेसर्स एनाकॉन को 1993 में एक विश्लेषणात्मक परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में स्थापित किया गया था एवं अब मध्य भारत क्षेत्र में पर्यावरणीय 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 तथा भारत के गुणवत्ता परिषद (QCI) द्वारा पर्यावरणीय अध्ययन हेतु मान्यता प्राप्त है, मान्यता प्रमाण पत्र क्र.: NABET/EIA/2023/SA0160 दिनांक 13 अप्रैल 2022 तथा यह 29 मार्च 2023 तक मान्य है।