

कार्यकारी सारांश

1.0 परिचय

मेसर्स ओम स्पंज ने इंडक्शन फर्नेस के विस्तार के साथ-साथ 30000 टीपीए क्षमता वाले स्पंज आयरन के मौजूदा डीआरआई भट्टा 2 x 50 टीपीडी से 100 x 1 टीपीडी भट्टों के पुनर्गठन का प्रस्ताव दिया है, सीसीएम के विस्तार के साथ हॉट चार्जिंग आधारित स्टील रोलिंग मिल को 30,000 एमटीपीए से 500,000 टीपीए एमएस बिलेट्स/रीरोल्ड स्टील उत्पादन 165000 टीपीए, ERW पाइप - 165000 टीपीए इसके कैप्टिव बिजली उत्पादन संयंत्र की अनुमत क्षमता के साथ जिसमें वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर (WHRB 04 मेगावाट - कोई बदलाव नहीं), बायोमास आधारित बिजली उत्पादन (08 मेगावाट - कोई बदलाव नहीं) और फ्लाइ ऐश आधारित ईंटों की अपनी मौजूदा क्षमता को 30,000 नग प्रति दिन से बढ़ाकर 45,000 नग प्रति दिन करना शामिल हैं।

14 सितंबर, 2006 की पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना और उसके बाद के संशोधन के अनुसार समग्र परियोजना गतिविधियाँ श्रेणी " ए " के अंतर्गत आती हैं; परियोजना गतिविधि ' 3 (ए) ' धातुकर्म उद्योग और ' 1 (डी) ' थर्मल पावर प्लांट [केवल डब्ल्यूएचआरबी जिसे 1 (डी) के तहत छूट प्राप्त है] और ईएसी, एमओईएफ एंड सीसी, नई दिल्ली से पर्यावरणीय मंजूरी (ईसी) प्राप्त करने की आवश्यकता है।

प्रस्तावित ब्राउनफील्ड मेटलर्जिकल परियोजना के लिए पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी (फॉर्म -1) के लिए आवेदन ईएसी, एमओईएफ और सीसी को 12 अक्टूबर 2023 को प्रस्तुत किया गया था (ऑनलाइन प्रस्ताव संख्या IA/CG/IND1/438232/2023, जबकि टीओआर ईएसी (उद्योग-I) द्वारा vide. फ़ाइल क्रमांक I AJ-11011/308/2023-IA. II (IND-I) दिनांक 23 अक्टूबर 2023 प्रदान किया गया था।

अनाकॉन लेबोरेटरीस प्रा. लिमिटेड, नागपुर, क्यूसीआई-नाबेट मान्यता प्राप्त में ' वर्ग ए ' पर्यावरण सलाहकार है, और इस संगठन को पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अध्ययन और विभिन्न पर्यावरणीय घटकों के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) तैयार करने का काम सौंपा गया है, जो प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न होने वाले प्रभावों के कारण प्रभावित हो सकते हैं।

ईआईए प्रक्रिया को ब्राउनफील्ड परियोजना की जैव-भौतिकीय, सामाजिक और आर्थिक पृष्ठभूमि पर जानकारी जानने के लिए प्राथमिक आधारभूत डेटा संग्रह की आवश्यकता होती है। पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) रिपोर्ट पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफसीसी), नई दिल्ली से पर्यावरणीय मंजूरी (ईसी) प्राप्त करने और प्रस्तावित ब्राउनफील्ड परियोजना के लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (सीईसीबी) से स्थापना के लिए सहमति प्राप्त करने के लिए तैयार की गई है।

1.1 परियोजना की पहचान

कंपनी 'ओएम स्पंज' ने स्पंज आयरन की पुनर्संरचना और एमएस बिलेट, इस्पात के पुनर्निर्मित उत्पाद, नये स्थापित ईआरडब्ल्यू इस्पात पाइप के साथ-साथ वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर (डब्ल्यूएचआरबी) और बायोमास आधारित बिजली संयंत्र और फ्लाइ ऐश ईंटों की इकाई के लिए ब्राउनफील्ड परियोजना का प्रस्ताव किया है। यह परियोजना ग्राम-मुनरेठी, तहसील और जिला-रायपुर (छ.ग.) पिन कोड-493116 पर स्थित होने का प्रस्ताव है। प्रस्ताव प्रभावी ऊर्जा के साथ-साथ अनुमोदित प्रौद्योगिकी प्रक्रिया के आधार पर पर्यावरणीय मंजूरी लेने का है। बाजार की मांग और प्रौद्योगिकी प्रक्रिया अनुकूलता के आधार पर उत्पाद प्रोफ़ाइल को अंतिम रूप दिया गया है।

मौजूदा सुविधाओं के विस्तार के लिए निम्नलिखित क्षमताओं की आवश्यकता होगी: -

तालिका नंबर 1: मौजूदा और प्रस्तावित क्षमता विवरण (टीपीए में)

क्रम	विवरण	मौजूदा अनुमतक्षमता	प्रस्तावित क्षमता वृद्धि	अंतिमक्षमता के बाद विस्तार
1	डीआरआई भट्टों के लिए स्पंज लोहा	30,000 (50 टीपीडी x 2)	शून्य 30,000 (100टीपीडी x 1 नग)	30,000 (100 टीपीडी x 1 नग)
2	सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस के माध्यम से एमएस बिलेट्स	30,000 (10 टन x 2 नग + 5 टन x 2 नग)	500,000 (25 टन x 6 नग)	500,000 (25 टन x 6 नग)
और/या				
2	रीरोल्लड स्टील रोलिंग मिल (नोट 1 देखें)	30,000	500,000	500,000
	(i) हॉट चार्जिंग आधारित	30,000	500,000	500,000
3	कैप्टिव पावर प्लांट	4 मेगावाट	-	4 मेगावाट
	(i) स्पंज आयरन से WHRB	4 मेगावाट	-	4 मेगावाट
4	बायोमास आधारित बिजली संयंत्र	8 मेगावाट	-	8 मेगावाट
5	ईआरडब्ल्यू पाइप मिल	-	165,000	165,000
6	फ्लोई ऐश ब्रिक्स प्लांट	30,000 संख्या/दिन	15,000 संख्या/दिन	45,000 संख्या/दिन

1.2 परियोजना का स्थान

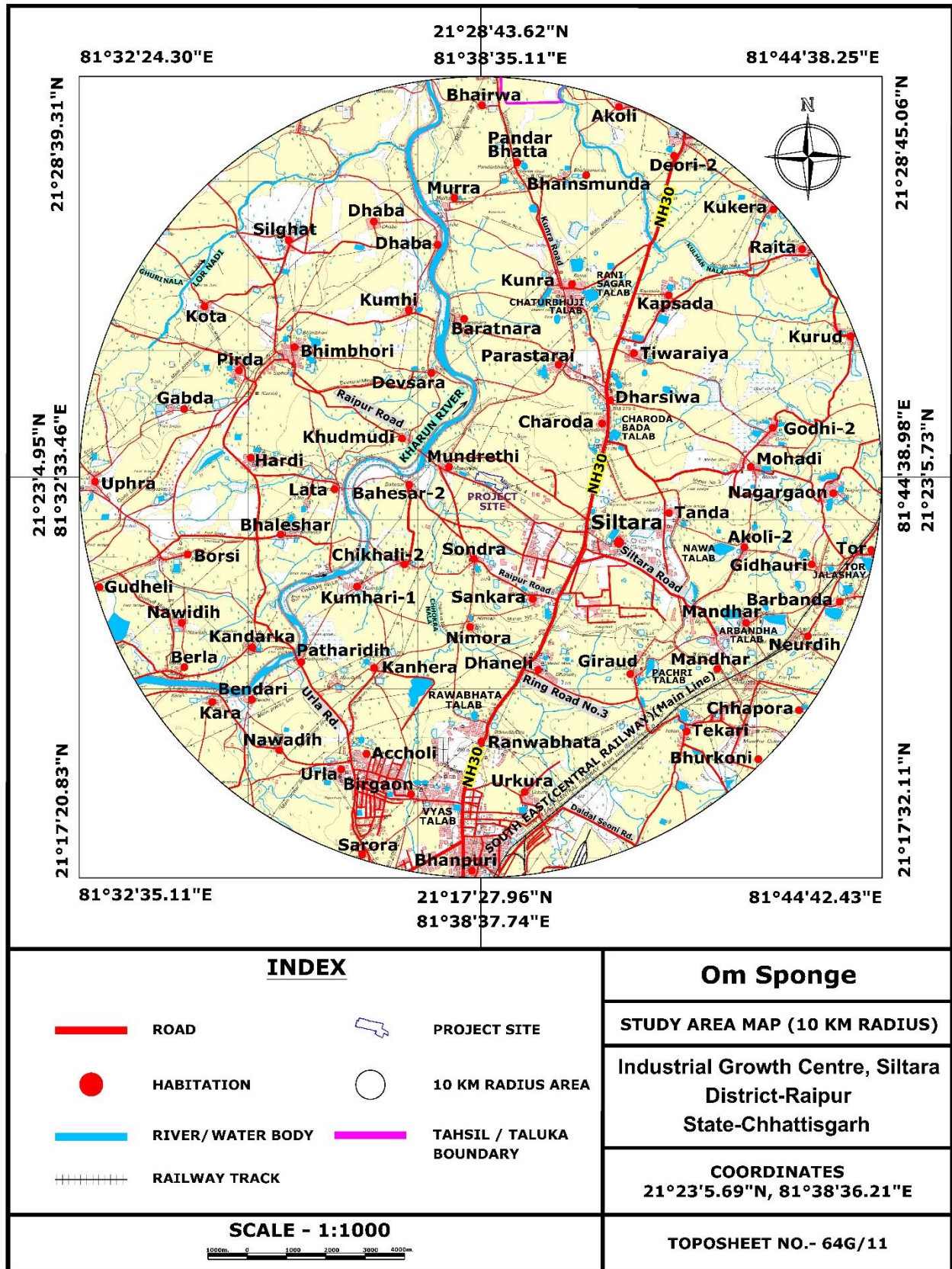
प्रस्तावित विस्तार परियोजना गतिविधियाँ 5.09 हेक्टेयर के मौजूदा संयंत्र परिसर के भीतर खसरा संख्या 140/1 (भाग), 115/1, 115/2, 136/6, 139/12 की जाएंगी, और ख. नं. 139/1, 139/5, 139/6, 139/7, 139/9, 139/10, 139/20, 139/21, 139/22, 139/2 139/3, 139/24, 139/25, 139/26, 139/31, 139/20, 139/21, 139/22, 139/23, 139/24, 139/25, 139/26, 139/1, 139/2, 139/3, 143, 139/30, 139/4, 117/6,7, 117/5, 118/6, 118/12, 118/2, 118/10, 118/11, 119/1, 119/2, 118/3, 117/1, 117/2, 117/3, 117/4, 21/8, 21/13 पर गांव - मुनरेठी, तहसील और जिला- रायपुर (छत्तीसगढ़) में 10.401 हेक्टेयर के संक्रामक भूमि क्षेत्र को जोड़ने का प्रस्ताव है। इस प्रकार, प्रस्तावित विस्तार का कुल भूमि क्षेत्र 16.0142 हेक्टेयर होगा। अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता नहीं है।

निकटतम शहर रायपुर है जो दक्षिण दक्षिण पश्चिम दिशा में लगभग 13.75 किमी दूर है। निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानन्द अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, रायपुर है, जो दक्षिण पूर्व दिशा में लगभग 23.79 किमी दूर है। निकटतम गांव मुनरेठी गांव है जो परियोजना स्थल से पश्चिम दिशा में 0.45 किमी दूर है। निकटतम सड़क मार्ग पूर्व दिशा में NH 30 है जो 2.20 किमी है। निकटतम रेलवे स्टेशन मंधार रेलवे स्टेशन है जो दक्षिण पूर्व दिशा में 7.74 किमी दूर है और रायपुर रेलवे स्टेशन है जो 13.75 किमी दक्षिण दक्षिण-पश्चिम दिशा में है।

परियोजना स्थल से 10 किमी रेडियल दूरी का अध्ययन क्षेत्र चित्र 1 में दिखाया गया है।

1.3 ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट

ईएसी (उद्योग-I), एमओईएफ एंड सीसी, नई दिल्ली से प्राप्त अनुमोदित टीओआर के अनुरूप, परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति निर्धारित करने के लिए मानसून-पूर्व सीजन (15 मार्च 2023 - 15 जून 2023) के दौरान आधारभूत पर्यावरण निगरानी की गई। परियोजना स्थल से 10 किमी के दायरे के अध्ययन क्षेत्र (आकृति 1) के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता, परिवेशीय ध्वनी स्तर, सतह और भूजल की गुणवत्ता, मिट्टी की गुणवत्ता, वनस्पतियों, जीवों और पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्रों की स्थिति और गांवों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का निर्धारण करने के लिए अध्ययनों की टिप्पणियों को ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट में शामिल किया गया है। निर्माण और संचालन चरणों के दौरान प्रस्तावित परियोजना गतिविधियों के प्रभावों की पहचान की गई और रिपोर्ट में विधिवत संबोधित किया गया है।



चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र (10 किमी रेडियल दूरी)

तालिका 2: पर्यावरणीय सेटिंग्स का विवरण

क्र.सं.	विवरण	विवरण																																																																																										
1.	परियोजना स्थान	ग्राम- मुनरेठी, ग्राम-मुनरेठी, तहसील और जिला-रायपुर (छ.ग.) पिन कोड- 493116 भौगोलिक निर्देशांक: 21°23'5.81"N, 81°38'36.15"E टोपोशीट संख्या: 64जी/11																																																																																										
	पंजीकृत कार्यालय	ग्राम मुनरेठी, ब्लॉक-धरसीवा, जिला-रायपुर																																																																																										
2.	भौगोलिक स्थान	<table border="1"> <thead> <tr> <th>क्रम.</th> <th>अक्षांश</th> <th>देशान्तर</th> <th>क्रम.</th> <th>अक्षांश</th> <th>देशान्तर</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>21°23'5.30"N</td><td>81°38'21.09"E</td><td>15</td><td>21°23'0.54"N</td><td>81°38'49.44"E</td></tr> <tr><td>02</td><td>21°23'10.31"N</td><td>81°38'22.59"E</td><td>16</td><td>21°22'57.77"N</td><td>81°38'49.14"E</td></tr> <tr><td>03</td><td>21°23'9.39"N</td><td>81°38'23.90"E</td><td>17</td><td>21°22'59.64"N</td><td>81°38'46.01"E</td></tr> <tr><td>04</td><td>21°23'11.85"N</td><td>81°38'24.33"E</td><td>18</td><td>21°22'58.49"N</td><td>81°38'45.24"E</td></tr> <tr><td>05</td><td>21°23'11.01"N</td><td>81°38'27.91"E</td><td>19</td><td>21°22'57.31"N</td><td>81°38'44.97"E</td></tr> <tr><td>06</td><td>21°23'11.39"N</td><td>81°38'28.09"E</td><td>20</td><td>21°22'57.21"N</td><td>81°38'45.04"E</td></tr> <tr><td>07</td><td>21°23'9.99"N</td><td>81°38'30.52"E</td><td>21</td><td>21°22'55.93"N</td><td>81°38'44.22"E</td></tr> <tr><td>08</td><td>21°23'10.50"N</td><td>81°38'31.00"E</td><td>22</td><td>21°22'59.07"N</td><td>81°38'38.48"E</td></tr> <tr><td>09</td><td>21°23'9.88"N</td><td>81°38'32.23"E</td><td>23</td><td>21°23'1.24"N</td><td>81°38'39.40"E</td></tr> <tr><td>10</td><td>21°23'9.60"N</td><td>81°38'32.33"E</td><td>24</td><td>21°23'1.85"N</td><td>81°38'38.53"E</td></tr> <tr><td>11</td><td>21°23'9.18"N</td><td>81°38'33.65"E</td><td>25</td><td>21°23'1.43"N</td><td>81°38'38.14"E</td></tr> <tr><td>12</td><td>21°23'9.46"N</td><td>81°38'33.70"E</td><td>26</td><td>21°23'3.02"N</td><td>81°38'32.69"E</td></tr> <tr><td>13</td><td>21°23'7.17"N</td><td>81°38'45.21"E</td><td>27</td><td>21°23'4.82"N</td><td>81°38'24.32"E</td></tr> <tr><td>14</td><td>21°23'3.49"N</td><td>81°38'43.90"E</td><td>28</td><td>21°23'4.42"N</td><td>81°38'24.27"E</td></tr> </tbody> </table>	क्रम.	अक्षांश	देशान्तर	क्रम.	अक्षांश	देशान्तर	01	21°23'5.30"N	81°38'21.09"E	15	21°23'0.54"N	81°38'49.44"E	02	21°23'10.31"N	81°38'22.59"E	16	21°22'57.77"N	81°38'49.14"E	03	21°23'9.39"N	81°38'23.90"E	17	21°22'59.64"N	81°38'46.01"E	04	21°23'11.85"N	81°38'24.33"E	18	21°22'58.49"N	81°38'45.24"E	05	21°23'11.01"N	81°38'27.91"E	19	21°22'57.31"N	81°38'44.97"E	06	21°23'11.39"N	81°38'28.09"E	20	21°22'57.21"N	81°38'45.04"E	07	21°23'9.99"N	81°38'30.52"E	21	21°22'55.93"N	81°38'44.22"E	08	21°23'10.50"N	81°38'31.00"E	22	21°22'59.07"N	81°38'38.48"E	09	21°23'9.88"N	81°38'32.23"E	23	21°23'1.24"N	81°38'39.40"E	10	21°23'9.60"N	81°38'32.33"E	24	21°23'1.85"N	81°38'38.53"E	11	21°23'9.18"N	81°38'33.65"E	25	21°23'1.43"N	81°38'38.14"E	12	21°23'9.46"N	81°38'33.70"E	26	21°23'3.02"N	81°38'32.69"E	13	21°23'7.17"N	81°38'45.21"E	27	21°23'4.82"N	81°38'24.32"E	14	21°23'3.49"N	81°38'43.90"E	28	21°23'4.42"N	81°38'24.27"E
क्रम.	अक्षांश	देशान्तर	क्रम.	अक्षांश	देशान्तर																																																																																							
01	21°23'5.30"N	81°38'21.09"E	15	21°23'0.54"N	81°38'49.44"E																																																																																							
02	21°23'10.31"N	81°38'22.59"E	16	21°22'57.77"N	81°38'49.14"E																																																																																							
03	21°23'9.39"N	81°38'23.90"E	17	21°22'59.64"N	81°38'46.01"E																																																																																							
04	21°23'11.85"N	81°38'24.33"E	18	21°22'58.49"N	81°38'45.24"E																																																																																							
05	21°23'11.01"N	81°38'27.91"E	19	21°22'57.31"N	81°38'44.97"E																																																																																							
06	21°23'11.39"N	81°38'28.09"E	20	21°22'57.21"N	81°38'45.04"E																																																																																							
07	21°23'9.99"N	81°38'30.52"E	21	21°22'55.93"N	81°38'44.22"E																																																																																							
08	21°23'10.50"N	81°38'31.00"E	22	21°22'59.07"N	81°38'38.48"E																																																																																							
09	21°23'9.88"N	81°38'32.23"E	23	21°23'1.24"N	81°38'39.40"E																																																																																							
10	21°23'9.60"N	81°38'32.33"E	24	21°23'1.85"N	81°38'38.53"E																																																																																							
11	21°23'9.18"N	81°38'33.65"E	25	21°23'1.43"N	81°38'38.14"E																																																																																							
12	21°23'9.46"N	81°38'33.70"E	26	21°23'3.02"N	81°38'32.69"E																																																																																							
13	21°23'7.17"N	81°38'45.21"E	27	21°23'4.82"N	81°38'24.32"E																																																																																							
14	21°23'3.49"N	81°38'43.90"E	28	21°23'4.42"N	81°38'24.27"E																																																																																							
3.	टोपोशीट नं.	64G/11																																																																																										
4.	वातावरण की परिस्थितियाँ	औसत वार्षिक वर्षा 1252.8 मिमी है तापमान: मानसून पूर्व 20.6 °C (न्यूनतम) 41.7 °C (अधिकतम) : सर्दी 13.3 °C (न्यूनतम) 31.0 °C (अधिकतम) : मानसून के बाद 17.3 °C (न्यूनतम) 31.8 °C (अधिकतम) स्रोत: आईएमडी, रायपुर																																																																																										
5.	निकटतम प्रतिनिधिक आईएमडी स्टेशन	आईएमडी रायपुर, छत्तीसगढ़ - 18.97 किमी, SSE																																																																																										
6.	भूमि का स्वरूप, भूमि उपयोग एवं स्वामित्व	विद्यमान भूमि औद्योगिक भूमि है; कुल सम्मिलित भूमि 16.01 हेक्टेयर है, जिसमें से 8.2282 हेक्टेयर भूमि कंपनी के स्वामित्व में है और 5.05 हेक्टेयर भूमि सहयोगी कंपनी मेसर्स टॉपर ट्यूब्स प्राइवेट लिमिटेड के स्वामित्व में है, एनओसी उपलब्ध करा दी गई है। इस प्रकार शेष 2.736 हेक्टेयर भूमि का समझौता निजी भूमि मालिकों के साथ किया जा रहा है। और एनओसी ली जाएगी। कोई अतिरिक्त भूमि अधिग्रहित करने का प्रस्ताव नहीं है। ग्रीनबेल्ट क्षेत्र 40% (अर्थात 6.41 हेक्टेयर) अपरिवर्तित रखा जाएगा। भूमि पहले ही औद्योगिक प्रयोजन के लिए हस्तांतरित की जा चुकी है।																																																																																										
7.	साइट स्थलाकृति	परियोजना स्थल न्यूनतम 292 मीटर, अधिकतम 298 मीटर (ऊपर एमएसएल) पर स्थित है।																																																																																										
8.	निकटतम सड़क मार्ग	एनएच 30- 2.20,E (सिलतरा गांव को मुनरेठी गांव से जोड़ने वाली सड़क -0.1 किमी/s)																																																																																										
9.	निकटतम रेलवे स्टेशन	मंधार रेलवे स्टेशन-7.74 किमी/SE रायपुर रेलवे स्टेशन-13.75 किमी/SSW																																																																																										
10.	निकटतम हवाई अड्डा	स्वामी विवेकानंद अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डा - 23.79 किमी/SE																																																																																										
11.	निकटतम बंदरगाह	1)गोपालपुर बंदरगाह - 416 किमी/ESE 2) पारादीप बंदरगाह - 537 किमी/ESE																																																																																										

क्र.सं.	विवरण	विवरण																																																
12.	निकटतम झील	NA																																																
13.	निकटतम राज्य/राष्ट्रीय सीमाएँ	मध्य प्रदेश – 93.91 किमी/ WNW ओडिशा - 91.27 किमी /ESE																																																
14.	2,00,000 जनसंख्या वाला निकटतम प्रमुख शहर	रायपुर - 5.46 किमी/SSW																																																
15.	निकटतम गांव/प्रमुख शहर	<ul style="list-style-type: none"> मुनरेठी - 0.45 किमी/W सिलतरा - 2.75 किमी/ESE रायपुर -5.46 किमी/ SSW 																																																
16.	पहाड़ियाँ/घाटियाँ	Nil																																																
17.	निकटतम पर्यटन स्थल	खारुन बांध, बहेसर -1.43 किमी/ NW रावभाटा तालाब-6.07 किमी/ SSW माँ चतुर्भुजी मंदिर-5.32 किमी/ NNE बंजारी माता मंदिर-7.65 किमी/S																																																
18.	पुरातत्व महत्वपूर्ण स्थान	Nil																																																
19.	निकटतम आरक्षित/संरक्षित वन	Nil																																																
20.	निकटतम जल निकाय	खारुन नदी-1.39 किमी (WNW); पचरी तालाब, गिरौद-5.92 किमी (SE), अर्बनधा तालाब, गिरौद रोड-7.45 किमी (ESE), रानी सागर तालाब, कुरा-5.37 किमी (NNE), डोंगिया तालाब गिरौद-6.17 किमी (SE), राँभाटा तालाब- 6.07 किमी (SSW), नावा तलाब, सांकरा- 2.94 किमी (ESE), तोर जलशाय- 9.11 किमी (ESE), चतुर्भुजी तालाब- 5.36 किमी (NE), चरोदा बड़ा तालाब- 2.42 किमी (ENE), व्यास तालाब, भनपुरी- 8.63 किमी (SSW), सोढे तालाब, टेकारी- 8.45 किलोमीटर (SE), रानीसागर तालाब कुरा- 5.34 (NE), आत्मानंद सरोवर- 8.83 KM (ESE), छोकर नाला- 1.02 किमी (WSW), लोर नदी- 8.82 किमी (NNW), कुल्हान नाला- 7.42 किमी (NE)																																																
21.	निकटतम उद्योग	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>एसकेएस इस्पात एंड पावर लिमिटेड</td> <td>0.45 किमी (N)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>जगदम्बा पावर (हीरा गुप)</td> <td>0.2 किमी (N)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>नर्मदा इंडस्ट्रीज</td> <td>0.28 किमी (N)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>एपीआई इस्पात और पावरटेक प्राइवेट लिमिटेड (रियल इस्पात)</td> <td>0.92 किमी (S)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>अग्रवाल चैनल मिल्स प्राइवेट लिमिटेड</td> <td>1.64 किमी (ESE)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>जयसवाल नेको इंडस्ट्रीज लिमिटेड</td> <td>4.04 किमी (SE)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>वंदना ग्लोबल लिमिटेड</td> <td>1.91 किमी (SSE)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>रतन इंडिया पावर लिमिटेड</td> <td>7.08 किमी (NE)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>नंदन स्टील एंड पावर लिमिटेड</td> <td>1.33 किमी (SSW)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>गोपाल स्पंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड</td> <td>0.73 किमी (S)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>गजपति टीएमटी</td> <td>0.07 किमी (S)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>आरती स्पंज एंड पावर लिमिटेड</td> <td>0.91 किमी (SSW)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>महेंद्र स्पंज और पावर</td> <td>2.01 किमी (SSE)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>सारदा एनर्जी एंड मिनरल्स लिमिटेड</td> <td>3.60 किमी (ESE)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>सुनील स्पंज प्राइवेट लिमिटेड</td> <td>0.65 किमी (ESE)</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>इस्पात इंडिया</td> <td>2.46 किमी (SSE)</td> </tr> </tbody> </table>	1	एसकेएस इस्पात एंड पावर लिमिटेड	0.45 किमी (N)	2	जगदम्बा पावर (हीरा गुप)	0.2 किमी (N)	3	नर्मदा इंडस्ट्रीज	0.28 किमी (N)	4	एपीआई इस्पात और पावरटेक प्राइवेट लिमिटेड (रियल इस्पात)	0.92 किमी (S)	5	अग्रवाल चैनल मिल्स प्राइवेट लिमिटेड	1.64 किमी (ESE)	6	जयसवाल नेको इंडस्ट्रीज लिमिटेड	4.04 किमी (SE)	7	वंदना ग्लोबल लिमिटेड	1.91 किमी (SSE)	8	रतन इंडिया पावर लिमिटेड	7.08 किमी (NE)	9	नंदन स्टील एंड पावर लिमिटेड	1.33 किमी (SSW)	10	गोपाल स्पंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड	0.73 किमी (S)	11	गजपति टीएमटी	0.07 किमी (S)	12	आरती स्पंज एंड पावर लिमिटेड	0.91 किमी (SSW)	13	महेंद्र स्पंज और पावर	2.01 किमी (SSE)	14	सारदा एनर्जी एंड मिनरल्स लिमिटेड	3.60 किमी (ESE)	15	सुनील स्पंज प्राइवेट लिमिटेड	0.65 किमी (ESE)	16	इस्पात इंडिया	2.46 किमी (SSE)
1	एसकेएस इस्पात एंड पावर लिमिटेड	0.45 किमी (N)																																																
2	जगदम्बा पावर (हीरा गुप)	0.2 किमी (N)																																																
3	नर्मदा इंडस्ट्रीज	0.28 किमी (N)																																																
4	एपीआई इस्पात और पावरटेक प्राइवेट लिमिटेड (रियल इस्पात)	0.92 किमी (S)																																																
5	अग्रवाल चैनल मिल्स प्राइवेट लिमिटेड	1.64 किमी (ESE)																																																
6	जयसवाल नेको इंडस्ट्रीज लिमिटेड	4.04 किमी (SE)																																																
7	वंदना ग्लोबल लिमिटेड	1.91 किमी (SSE)																																																
8	रतन इंडिया पावर लिमिटेड	7.08 किमी (NE)																																																
9	नंदन स्टील एंड पावर लिमिटेड	1.33 किमी (SSW)																																																
10	गोपाल स्पंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड	0.73 किमी (S)																																																
11	गजपति टीएमटी	0.07 किमी (S)																																																
12	आरती स्पंज एंड पावर लिमिटेड	0.91 किमी (SSW)																																																
13	महेंद्र स्पंज और पावर	2.01 किमी (SSE)																																																
14	सारदा एनर्जी एंड मिनरल्स लिमिटेड	3.60 किमी (ESE)																																																
15	सुनील स्पंज प्राइवेट लिमिटेड	0.65 किमी (ESE)																																																
16	इस्पात इंडिया	2.46 किमी (SSE)																																																

क्र.सं.	विवरण	विवरण												
		<table border="1"> <tr> <td>17</td> <td>नाकोडा इस्पात लिमिटेड पावर प्लांट सिलतारा पहासे 2</td> <td>2.48 किमी (SSE)</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>गोदावरी पावर एंड इस्पात लिमिटेड</td> <td>3.36 किमी (ESE)</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>एनआर स्पंज</td> <td>1.34 किमी (SW)</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>रामा उद्योग प्राइवेट लिमिटेड</td> <td>1.0369 किमी (ESE)</td> </tr> </table>	17	नाकोडा इस्पात लिमिटेड पावर प्लांट सिलतारा पहासे 2	2.48 किमी (SSE)	18	गोदावरी पावर एंड इस्पात लिमिटेड	3.36 किमी (ESE)	19	एनआर स्पंज	1.34 किमी (SW)	20	रामा उद्योग प्राइवेट लिमिटेड	1.0369 किमी (ESE)
17	नाकोडा इस्पात लिमिटेड पावर प्लांट सिलतारा पहासे 2	2.48 किमी (SSE)												
18	गोदावरी पावर एंड इस्पात लिमिटेड	3.36 किमी (ESE)												
19	एनआर स्पंज	1.34 किमी (SW)												
20	रामा उद्योग प्राइवेट लिमिटेड	1.0369 किमी (ESE)												
22.	संवेदनशील मानव निर्मित भूमि उपयोग वाले क्षेत्र (अस्पताल, स्कूल, पूजा स्थल, विश्वविद्यालय, सामुदायिक भवन आदि)	<ul style="list-style-type: none"> माँ दुर्गा मंदिर-6.72 किमी (SSW) माँ बंजारी मंदिर -7.65 किमी (SSW) बोहरही माँ का मंदिर-9.95 किमी (E) शीतला माता मंदिर -8.13 किमी (SSW) सतबहिन्या मंदिर-7.38 किमी (NNW) श्री राधे कृष्ण मंदिर-7.12 किमी (ENE) ईएसआईसी अस्पताल, रायपुर- 6.38 किमी (SSW) यूएमए डेंटल केयर-5.04 किमी (SSE) बीके मल्टी-स्पेशियलिटी क्लिनिक-8.09 किमी (SSW) सिद्धी विनायक अस्पताल-8.11 किमी (S) माँ शारदा हॉस्पिटल एवं मैटरनिटी होम-8.53 किमी (SSW) सीएचसी धरसीवा (अस्पताल)-4.45 किमी (NE) वीआईटीएस कॉलेज रायपुर, बारातनारा-3.17 किमी (N) जगमोहन लाल हायर सेकेंडरी स्कूल, सांकरा-3.09 किमी (SE) दाऊ पोषणलाल शासकीय स्कूल, परस्ताराय-3.32 किमी (NE) हाई स्कूल कुंरा-4.74 किमी (NNE) एंब्रिशन इंग्लिश मीडियम स्कूल-3.44 किमी (NE) ज्ञान दीप विद्या मंदिर-8.29 किमी (SSW) विद्या सागर इंग्लिश स्कूल-9.94 किमी (S) स्वामी आत्मानंद स्कूल बारबंदा-8.81 किमी (ESE) ईश्वर पब्लिक स्कूल, बिरगांव-8.44 किमी (SSW) अगाशे आईटीआई कॉलेज -6.97 किमी (SW) एंब्रिशन इंग्लिश मीडियम स्कूल-3.45 किमी (NE) वीआर एजुकेशन, बिरगांव-7.78 किमी (SSW) ज्ञान प्रकाश विद्या मंदिर-6.30 किमी (SSW) कोलंबिया ग्लोबल स्कूल, विधान सभा रोड- 9.38 किमी (SE) स्वामी आत्मानंद स्कूल बारबंदा-8.82 किमी (ESE) सरकारी प्राथमिक विद्यालय, मंधार-7.51 किमी (SE) शास्त्रिया नवीन प्राथमिक शाला-7.21 किमी (SSE) 												
23.	भूकंपीय क्षेत्र	परियोजना स्थल आईएस 1893 (भाग-1): 2002 के अनुसार जोन-2 में आता है। इसलिए, भूकंपीय दृष्टि से यह एक स्थिर क्षेत्र है।												

2.0 परियोजना विवरण

2.1 प्रक्रिया विवरण

2.1.1 स्पंज आयरन (डीआरआई) की विनिर्माण प्रक्रिया

- लौह अयस्क, कोयला, डोलोमाइट/चूना पत्थर को तौली गई मात्रा में डाला जाता है और भट्टे को 0.5 आरपीएम की गति से घुमाया जाता है। आवश्यक प्रक्रिया के लिए भट्टे की लंबाई के लगभग 70% हिस्से में डिस्चार्ज सिरे की ओर 1000°C से 1050°C के बीच तापमान बनाए रखा जाता है।
- प्रक्रिया के बाद, उत्पाद को अप्रत्यक्ष शीतलन ड्रम कूलर में ले जाया जाता है। उत्पाद को 100°C तक ठंडा किया जाता है और उत्पाद को अलग करने के लिए ले जाया जाता है और फिर अंतिम उपयोग के लिए ले जाया जाता है।

- भट्टे के तीन कार्य हैं; ताप विनिमय, बर्तन में रासायनिक प्रतिक्रिया और ठोस पदार्थों का परिवहन।

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

प्रेरण भट्टियां

- इकाई में स्थापित विनिर्माण प्रक्रिया वह है जो अच्छी तरह से स्थापित और सिद्ध तकनीक है जिसका वर्तमान में ज्यादातर छोटे या मध्यम स्तर के क्षेत्र में समान विनिर्माण इकाइयों द्वारा पालन किया जा रहा है।
- पिघलने की प्रक्रिया में स्पंज आयरन और पिग आयरन का नमूना लेना शामिल है; आयरन पाउडर और माइल्ड स्टील स्क्रेप, रोलिंग मिलों से अंतिम कटिंग या उपयोगकर्ता इकाइयों से स्क्रेप कच्चे माल के भंडारण से लिया जाता है। इसकी रासायनिक संरचना का परीक्षण किया गया है और नोट किया गया है।
- अन्य मिश्र धातु तत्वों के साथ स्टील का पिघलना कोरलेस एमएफ इंडक्शन फर्नेस के क्रुसिबल में पूरा हुआ है।
- एक घंटे के पिघलने के चक्र के पूरा होने के बाद सजातीय पिघला हुआ द्रव्यमान हाइड्रॉलिक रूप से करछुल में डाला जाता है।

सीसीएम

- लिक्विड स्टील युक्त करछुल को कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन प्लेटफॉर्म पर रखा जाता है और उसमें हॉट बिलेट की निरंतर कास्टिंग की जाती है।
- सीसीएम अनुभाग में प्रत्येक कास्टिंग स्ट्रैंड के साथ हॉट बिलेट शियरिंग मशीनें स्थापित की जाएंगी, ताकि रोलिंग मिल में फीडिंग के लिए बिलेट्स को उचित लंबाई में काटने की सुविधा मिल सके।

2.1.3 एमएस पाइप फैब्रिकेशन यूनिट (प्रस्तावित) की विनिर्माण प्रक्रिया

- स्टील पाइप/ट्यूब हल्के स्टील शीट/धारियों आदि से निर्मित होते हैं। शीट/पट्टियां आदि को आवश्यक आकार में काटा जाएगा। फिर ड्राइव फॉर्मिंग और फिन रोल की एक श्रृंखला से गुजरता है और आवश्यक गोलाकार आकार लेता है और जुड़े हुए किनारों पर उच्च आवृत्ति के विद्युत प्रवाह के माध्यम से लगातार वेल्ड किया जाता है।
- इस प्रकार बने और वेल्ड किए गए स्टील पाइप ट्यूब आकार देने वाले खंडों से गुजरते हैं जहां स्वचालित कटिंग मशीनों द्वारा ट्यूबों को आवश्यक लंबाई में काटने से पहले यदि कोई आयामी विचलन होता है तो उसे ठीक किया जाता है। इसके बाद ट्यूबों को अंतिम रूप से हटा दिया जाता है और दबाव का परीक्षण किया जाता है।
- अंतिम उत्पाद को आवश्यक आकार में काटा जाएगा और बाजार में भेजा जाएगा।

2.1.4 विद्युत उत्पादन की प्रक्रिया

WHRB आधारित विद्युत उत्पादन

- वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर (4 मेगावाट) को एक 100 टीपीडी डीआरआई भट्टे के साथ जोड़ा जाएगा। डीआरआई भट्टों से निकलने वाली ग्रिप गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर के माध्यम से पारित किया जाएगा, जहां अपशिष्ट गर्मी को पुनर्प्राप्त किया जाएगा और आवश्यक तापमान और दबाव में भाप उत्पन्न की जाएगी। ऊर्जा का स्रोत डीआरआई भट्टा से निकलने वाली अपशिष्ट ग्रिप गैसों में गर्मी की मात्रा होगी।

बायोमास आधारित विद्युत उत्पादन:

- बायोमास-आधारित बिजली संयंत्र लकड़ी, कृषि अवशेष, या ठोस अपशिष्ट जैसे कार्बनिक पदार्थों को जलाकर बिजली उत्पन्न करता है। यह प्रक्रिया आम तौर पर बायोमास के संग्रह और संयंत्र तक परिवहन के साथ शुरू होती है। आगमन पर, बायोमास को दहन दक्षता बढ़ाने के लिए टुकड़े-टुकड़े करने और सुखाने सहित पूर्व-प्रसंस्करण से गुजरना पड़ता है।
- सूखे बायोमास को फिर बॉयलर में डाला जाता है, जहां यह उच्च दबाव वाली भाप का उत्पादन करने के लिए दहन करता है। यह भाप एक जनरेटर से जुड़ी टरबाइन को चलाती है, जो तापीय ऊर्जा को बिजली में परिवर्तित करती है।
- परिणामी बिजली को वितरण के लिए पावर ग्रिड के माध्यम से प्रसारित किया जाता है। विशेष रूप से, बायोमास बिजली उत्पादन को एक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत माना जाता है, क्योंकि दहन के दौरान निकलने वाला कार्बन डाइऑक्साइड प्राकृतिक कार्बन चक्र का हिस्सा है, जो इसे जीवाश्म ईंधन-आधारित बिजली संयंत्रों के लिए अधिक टिकाऊ विकल्प बनाता है।

2.1.5 अपशिष्ट से ईट बनाने की प्रक्रिया

- फ्लाई ऐश ईंटें बनाने के लिए फ्लाई ऐश, चूना, रेत और जिप्सम के साथ-साथ इंडक्शन और आर्क फर्नेस से स्लैग को एक पैन मिक्सर में डाला जाता है, जहां इन सभी को एक साथ मिलाने से पहले उचित अनुपात में पानी डाला जाता है।
- मिश्रण के बाद; मिश्रण को हाइड्रोलिक प्रेस में स्थानांतरित किया जाता है जहां मिश्रण को ईट जैसा आकार दिया जाता है।
- फिर ढली हुई ईंटों को खुले क्षेत्र में ले जाया जाता है जहां उन्हें हवा में सुखाया जाता है और उन्हें कठोरता देने के लिए एक आटोक्लेव में ठीक किया जाता है।

2.1 भूमि की आवश्यकता

विस्तार के लिए कुल परियोजना क्षेत्र 5.09 हेक्टेयर है और ग्राम-मुनरेठी, तहसील और जिला-रायपुर (सीजी) में 10.401 हेक्टेयर संक्रामक भूमि क्षेत्र को जोड़ने का प्रस्ताव है। इस प्रकार, प्रस्तावित विस्तार का कुल भूमि क्षेत्र 16.01 हेक्टेयर होगा। विद्यमान भूमि औद्योगिक भूमि है। कोई अतिरिक्त भूमि अधिग्रहण का प्रस्ताव नहीं है। ग्रीनबेल्ट क्षेत्र 40% (अर्थात, 6.41 हेक्टेयर) अपरिवर्तित रखा जाएगा। भूमि पहले ही औद्योगिक प्रयोजन के लिए हस्तांतरित की जा चुकी है। संयंत्र परिसर में बड़े उतार-चढ़ाव और विरल वनस्पति से मुक्त पर्याप्त समतल भूमि उपलब्ध है। भूमि उपयोग योजना का विवरण तालिका 3 में दिया गया है।

तालिका 3: क्षेत्र विवरण

क्रमांक	विवरण	क्षेत्र (हेक्टर में)	विस्तार के बाद %
1.	निर्मित क्षेत्र		
	(ए) मुख्य इमारते और शेड	5.379	
	(बी) व्यवस्थापक और उपयोगिताओं	0.374	
	(सी) कच्चे सामग्री के लिये शेड	0.271	
	उप कुल ::	6.024	41.54
2.	सड़क और पक्का क्षेत्र		
	(ए) सड़क और पक्का क्षेत्र	1.152	
	(बी) ट्रक पार्किंग	0.154	
	उप कुल ::	1.306	9.00
3.	हरी पट्टी		
	हरी पट्टी	6.410	40.00
4.	खुला क्षेत्र		
	जलाशय	0.643	
	खुला क्षेत्र	1.6312	
	उप कुल ::	1.7222	16.47

		16.0142	100.00
--	--	---------	--------

2.3 कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

परियोजना स्थल से 50 किलोमीटर से 500 किलोमीटर के क्षेत्र में कच्चे माल की उपलब्धता प्रचुर मात्रा में है। ईंधन की खपत मुख्य रूप से स्थानीय स्रोतों से होगी। खुले बाजार में उपलब्ध इस कच्चे माल में से अधिकांश को प्राप्त करने के लिए कोई लिंकेज बाध्यता नहीं है। लौह अयस्क और कोयला बुनियादी थोक कच्चा माल हैं, जिन्हें बातचीत और खुली बोली के माध्यम से बाजार से भी खरीदा जाता है। एनएमडीसी से बोली के माध्यम से भी लौह अयस्क प्राप्त किया जा सकता है। परियोजना के लिए आवश्यक कच्चा माल लौह अयस्क; कोयला; चूना पत्थर/डोलोमाइट/दुर्दम्य सामग्री; स्पंज आयरन, सीआई/पिग आयरन भारी स्क्रेप; फेरो मिश्र है। इनमें से कुछ कच्चा माल 100 किमी के दायरे में आसानी से उपलब्ध हैं और इन्हें ढके हुए ट्रकों के माध्यम से ले जाया जाएगा। लेकिन लौह अयस्क; कोयले जैसी थोक सामग्री आदि को रेल द्वारा निकटतम रेलवे साइडिंग (मांधार) तक लाने का प्रस्ताव है और वहां से ढके हुए ट्रक के माध्यम से संयंत्र स्थल तक पहुंचाया जाएगा।

2.3.1 ठोस एवं खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

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

तालिका 4: ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन और उसका निपटान

क्र.सं.	उत्पन्न अपशिष्ट का नाम	मात्रा (टीपीए)	प्रस्तावित निपटान योजना
1.	चार/डोलोचर (SID)	9,000	पावर प्लांट को बेचा जा रहा है
2.	बॉटम फ्लू डस्ट ऐश (SID)	10,200	ईट बनाने, सड़क बनाने और लैंडफिलिंग के लिए उपयोग किया जाता है।
3.	मिल स्केल (SMS)	15,750	कैप्टिव उपयोग और फेरो अलॉय/पेलेट प्लांट आदि संयंत्रों को बेचा जाना है
4.	एमएस स्क्रेप	7,600	स्वयं की इंडक्शन भट्टी में पुनः उपयोग किया जाता है
5.	रिफ्रैक्टरी और रैमिंग मास अपशिष्ट (IF)	394	पुनः उपयोग किया जाता है फिर अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं को बेच दिया जाता है
6.	दोषपूर्ण बिलेट्स (IF)	1,500	स्वयं की इंडक्शन भट्टी में पुनः उपयोग किया जाता है
7.	इंडक्शन भट्टी से निकला स्लैग	57,280	अपनी फ्लाय ईश ईट इकाई में कैप्टिव उपयोग और शेष (धातु की रिकवरी के बाद) सड़क बनाने और लैंडफिलिंग करने के लिए उपयोग किया जाता है
8.	बायोमास आधारित बिजली उत्पादन से निकलने वाली राख	11,550	स्वयं की फ्लाय ईश ईट बनाने की इकाई में उपयोग किया जाता है
	कुल	113,274	

तालिका 5: खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

खतरनाक अपशिष्ट का प्रकार	एचडब्ल्यू श्रेणी	मात्रा	निपटान
अपशिष्ट तेल/प्रयुक्त तेल	5.1 (एचडब्ल्यूएम के अनुसार) अनुसूची I)	4 केएल/वर्ष	सक्षम प्राधिकारी से प्राधिकार, अधिकृत रिसाइक्लर को दिया जाएगा
प्रयुक्त लीड एसिड बैटरियां	17 (HWM के अनुसार) अनुसूची IV)	—	

2.4 जल की आवश्यकता एवं स्रोत

कुल पानी की आवश्यकता (मौजूदा + प्रस्तावित विस्तार) 640 KLD (224000 KLA) होगी, जिसमें से 20 KLD घरेलू प्रयोजन के लिए आवश्यक है। पानी का स्रोत छत्तीसगढ़ इस्पात भूमि लिमिटेड (औद्योगिक जल आपूर्ति नेटवर्क) का सतही जल है। इकाई को भूजल संसाधनों से कोई भी पानी निकालने की उम्मीद नहीं है। हालांकि, कंपनी प्लांट परिसर में बारिश के पानी को रिचार्ज करेगी।

परियोजना क्षेत्र की वर्षा के अनुसार, वर्षा जल की कुल पुनर्भरण क्षमता 27,552 घन मीटर प्रति वर्ष है, परिसर के भीतर वर्षा जल के प्रवाह को वार्षिक रूप से पुनर्भरित किया जा सकता है। कुल 6 संरचनाएँ भूजल पुनर्भरण संरचनाएँ प्रस्तावित हैं।

2.5 बिजली की आवश्यकता एवं आपूर्ति

कुल बिजली की आवश्यकता 51 मेगावाट है। 12 मेगावाट में से कैप्टिव पावर प्लांट (WHRB) के माध्यम से और 39 मेगावाट राज्य ग्रिड (CSPDCL) से प्राप्त किया जाएगा। इसके अलावा, मौजूदा संयंत्र में पहले से ही 550 kVA के 2 डिजी है और 550 kVA के 4 डीजी सेट के प्रस्तावित हैं, जिन्हें आपातकालीन बैकअप के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।

2.6 जनशक्ति की आवश्यकता

मेसर्स ओम स्पंज 416 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार के रूप में रोजगार प्रदान करेगा जिसमें 36 लोग प्रशासनिक कर्मचारी और 380 लोग उत्पादन कर्मचारी होंगे। स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता और कौशल के आधार पर प्राथमिकता दी जाएगी।

2.7 अग्निशमन सुविधाएं

संयंत्र परिसर में आग की किसी भी घटना का मुकाबला करने के लिए, संयंत्र की विभिन्न इकाइयों के लिए अग्नि सुरक्षा सुविधाओं की परिकल्पना की गई है। सभी संयंत्र इकाइयों, कार्यालय भवनों, प्रयोगशालाओं, आदि को प्राथमिक चिकित्सा अग्नि उपकरणों के रूप में उपयोग करने के लिए पर्याप्त संख्या में पोर्टेबल अग्निशामक उपकरण प्रदान किए जाएंगे।

2.8 परियोजना लागत

परियोजना की कुल परियोजना लागत **5159.46 लाख रुपये** अनुमानित है (मौजूदा परियोजना लागत - 2149.46 लाख रुपये और विस्तार के लिए अतिरिक्त लागत - 3010 लाख रुपये)

3.0 मौजूदा पर्यावरणीय परिदृश्य

3.1 आधारभूत पर्यावरण अध्ययन

परियोजना स्थल से 10 किमी रेडियल दूरी के साथ-साथ परियोजना स्थल पर आधारभूत पर्यावरण अध्ययन आयोजित किए गए। प्री-मानसून सीज़न (15 मार्च 2023 - 15 जून 2023) के दौरान पर्यावरण के विभिन्न घटकों, जैसे वायु, शोर, पानी और भूमि के लिए आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता डेटा की निगरानी की गई।

3.2 मौसम विज्ञान और परिवेशी वायु गुणवत्ता

साइट पर उत्पन्न मौसम संबंधी आंकड़ों का सारांश (15 मार्च 2023 - 15 जून 2023)

हवा की प्रमुख दिशा	मानसून-पूर्व सीज़न
प्रथम प्रमुख हवा की दिशा	WSW (12.86%)
दूसरी प्रमुख हवा की दिशा	W (10.05%)
शांत स्थितियाँ (%)	2.63
औसत हवा की गति (m/s)	2.65

अध्ययन क्षेत्र के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति की निगरानी 8 स्थानों पर प्री-मानसून सीज़न के लिए की गई थी। इन सभी 8 नमूना स्थानों का चयन मौसम संबंधी स्थितियों के आधार पर किया गया था, जिसमें हवा के ऊपरी और निचले हिस्से,

विपरीत हवा की दिशाओं और संदर्भ बिंदु पर विचार किया गया था। श्वसन योग्य कणिकीय पदार्थ (PM₁₀), सूक्ष्म कण (PM_{2.5}), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_x) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), अमोनिया, ओजोन, बेंजीन और बीएपी के स्तर की निगरानी की गई। परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का विवरण संक्षेप में तालिका 6 में दिया गया है।

तालिका 6: परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का सारांश

क्रमांक	जगह		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	न्यूनतम	73.2	28.6	16.5	25.3	0.328	8.7	8.2
		अधिकतम	93.4	39.4	26.3	34.9	0.427	15.1	13.2
		औसत	83.5	34.8	21.1	29.4	0.372	12.5	10.5
		98 वॉ	92.5	39.0	25.6	34.0	0.421	14.9	13.2
2	सोड़ा	न्यूनतम	63.8	26.9	12.5	16.8	0.254	7.9	6.9
		अधिकतम	87.4	37.6	19.0	23.9	0.547	14.2	12.8
		औसत	76.5	32.8	15.6	21.2	0.365	10.8	9.6
		98 वॉ	86.5	37.5	18.6	23.9	0.540	14.2	12.6
3	सिलतरा	न्यूनतम	80.5	36.2	17.7	25.9	0.444	10.3	10.1
		अधिकतम	126.0	51.3	27.0	40.6	0.562	18.3	14.4
		औसत	104.7	43.1	21.5	32.7	0.512	14.3	12.2
		98 वॉ	124.7	50.1	26.4	39.8	0.558	18.1	14.2
4	टांडा	न्यूनतम	71.7	28.1	13.8	21.6	0.346	10.0	8.7
		अधिकतम	92.1	42.6	19.9	30.0	0.475	14.8	13.5
		औसत	82.5	35.2	16.3	25.4	0.414	12.5	10.6
		98 वॉ	92.0	42.0	19.7	29.6	0.472	14.7	13.2
5	चरोदा	न्यूनतम	63.0	24.6	12.0	15.4	0.269	7.3	6.0
		अधिकतम	82.2	36.8	17.2	23.3	0.405	12.4	11.4
		औसत	72.6	29.7	14.4	19.6	0.329	10.2	8.7
		98 वॉ	81.6	35.6	16.6	22.9	0.390	12.2	11.0
6	निमोरा - 1	न्यूनतम	58.3	19.5	10.5	13.8	0.258	8.1	5.9
		अधिकतम	77.2	32.9	13.8	20.3	0.334	11.7	8.7
		औसत	69.5	27.8	12.3	16.8	0.294	9.7	7.5
		98 वॉ	76.7	32.4	13.8	19.8	0.328	11.6	8.6
7	सांकरा	न्यूनतम	71.8	24.0	15.3	20.8	0.300	9.2	7.4
		अधिकतम	87.3	41.3	20.0	29.5	0.406	13.6	10.9
		औसत	81.3	31.5	17.4	24.3	0.344	11.4	9.0
		98 वॉ	87.3	39.6	19.8	28.9	0.402	13.3	10.8
8	मुनरेठी	न्यूनतम	57.1	20.3	7.8	12.7	0.245	6.2	5.6
		अधिकतम	72.2	28.6	11.6	17.5	0.319	9.7	9.4
		औसत	65.2	24.6	9.5	14.7	0.278	8.1	7.2
		98 वॉ	71.7	28.3	11.3	16.9	0.314	9.5	8.9

क्रमांक	जगह		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
सीपीसीबी मानक			100 (24 घंटे)	60 (24 घंटे)	80 (24 घंटे)	80 (24 घंटे)	2 (8 बजे)	100 (8 घंटे)	400 (24 घंटे)

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

3.3 परिवेशीय ध्वनि स्तर

9 निगरानी स्थानों पर परिवेशीय ध्वनि स्तर की निगरानी की गई। निगरानी परिणाम तालिका 7 में संक्षेपित हैं।

तालिका 7: परिवेशीय ध्वनि स्तर निगरानी परिणामों का सारांश

क्रमांक	निगरानी स्थान	समतुल्य ध्वनि स्तर	
		Leq Day	Leq Night
आवसीय क्षेत्र			
1	सोंडा	52.8	40.1
2	टांडा	51.4	39.7
3	मुन्रेठी	53.2	41.3
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		55.0	45.0
व्यवसायिक क्षेत्र			
4	सांकरा	64.2	46.3
5	चरोदा	63.7	44.5
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		65.0	55.0
मौन क्षेत्र			
6	सरकार. ह. स. स्कूल, सिलतारा	48.4	38.1
7	जगमोहन लाल एचएस स्कूल, सांकरा	47.8	37.7
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		50.0	40.0
औद्योगिक क्षेत्र			
8	परियोजना स्थल	67.2	53.4
9	सिलतारा औद्योगिक क्षेत्र	66.7	51.8
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		75.0	70.0

स्रोत: एनाकोन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर द्वारा फील्ड मॉनिटरिंग और विश्लेषण

3.4 सतही एवं भूजल संसाधन एवं गुणवत्ता

3.4.1 क्षेत्रीय भूविज्ञान

साइट विशिष्ट भूविज्ञान

अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से मेसो से नियो प्रोटरोज़ोइक युग की चट्टानों से ढका हुआ है। अध्ययन क्षेत्र में स्ट्रोमेटोलिटिक डोलोमिटिक चूना पत्थर प्रमुख चट्टान प्रकार हैं। हालाँकि अध्ययन क्षेत्र में बलुआ पत्थर और लेटराइट की कुछ झलकियाँ देखी गई हैं। अध्ययन क्षेत्र की चट्टानों का प्रतिनिधित्व छत्तीसगढ़ सुपर ग्रुप के रायपुर समूह से संबंधित चंडी फॉर्मेशन द्वारा किया जाता है।

चंडी संरचना: चंडी संरचना ज्यादातर एक कैल्केरियस प्रजाति है, इंटर-फॉर्मेशनल एरेनाइट के साथ फेसियों का प्रतिनिधित्व स्ट्रोमेटोलिटिक चूना पत्थर और डोलोमाइट के साथ स्थानों पर आर्गिलेशियस इंटरकालेशन द्वारा किया जाता है। चूना पत्थर/डोलोमाइट गुलाबी, बैंगनी, लाल, भूरे, भूरे, हरे रंग में, बारीक से मध्यम ग्रेन, कठोर और कॉम्पैक्ट बेड की चट्टान है। एरेनाइट लाल भूरे रंग का, भूरे रंग का, महीन से लेकर मोटे दाने वाला, अभ्रकीय शैल भागों से युक्त होता है। बारीक दाने वाली फेशियल को पतले लेमिनेट किया गया है।

भू-आकृति विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र में पेडिप्लेन्स सबसे प्रमुख भू-आकृतिक इकाइयाँ हैं। लैटेरिटिक ऊपरी क्षेत्र मुख्यतः पश्चिमी और उत्तर-पश्चिमी भाग में केंद्रित हैं। चूंकि खारुन नदी उत्तर से दक्षिण-पश्चिम की ओर बह रही है, इसलिए इसके रास्ते में सक्रिय बाढ़ का मैदान, परित्यक्त चैनल और कटे-फटे मोड़ आदि जैसी विशेषताएं विकसित हो गई हैं। कुल्हान नदी उत्तर से पूर्व की ओर बह रही है और घुमावदार निशान और पेलियोचैनल के छोटे-छोटे टुकड़े बनाती है। पूर्वोत्तर और पूर्वी क्षेत्र में तालाब जैसे जल निकाय मौजूद हैं।

अध्ययन क्षेत्र खारुन और कुल्हान मुख्य नदिया है। क्षेत्र का जल निकासी पैटर्न प्रकृति में उप-डेंड्रीटिक से डेंड्रीटिक के समान है।

3.4.2 हाइड्रोजियोलॉजी और जलभूत प्रणाली

भूजल की घटना और अंतरिक्ष में इसका वितरण आसपास की अंतर्निहित भूवैज्ञानिक संरचनाओं और जलविज्ञान संबंधी विशेषताओं से अत्यधिक प्रभावित होता है। चट्टानों या संरचना में मौजूद छिद्रपूर्ण, अपक्षयित, जोड़दार और खंडित क्षेत्र भूजल की घटना, भंडारण और संचलन के लिए गुंजाइश प्रदान करते हैं। क्षेत्र का जलविज्ञान मोटे तौर पर जल धारण संरचनाओं के स्वभाव, भूजल की घटना और इसकी उपज क्षमता, भूजल व्यवस्था की स्थिति और विभिन्न मौसमों में जल स्तर की गहराई आदि का वर्णन करता है।

मुख्य चट्टान प्रकार में एरेनेसियस-आर्गिलेशियस-कैल्केरियस चट्टानें होती हैं और इसमें चूना पत्थर/डोलोमाइट और कैल्केरियस शैल का प्रभुत्व होता है। इन संरचनाओं में भूजल अर्ध-संबद्ध और सीमित परिस्थितियों में होता है। संरचना का अपक्षयित, गुफानुमा और खंडित भाग क्षेत्र में जलवाही स्तर का निर्माण करता है।

चंडी चूना पत्थर

चंडी चूना पत्थर घोल गुहाओं, जोड़ों और फ्रैक्चर द्वारा नियंत्रित होता है। आम तौर पर, 50 मीटर की गहराई के भीतर फ्रैक्चर के 1 से 2 सेट, 50 से 200 मीटर की गहराई के भीतर फ्रैक्चर के 1 से 3 सेट सामने आते हैं। डिस्चार्ज 0.1 से 2.0 एलपीएस तक होता है। ड्रॉडाउन व्यापक रूप से 2 मी से 29.7 मी तक भिन्न होता है। ये संरचनाएँ अधिकतर खोदे गए कुओं, बोरवेलों और ट्यूबवेलों के माध्यम से विकसित होती हैं।

प्री-मानसून: जल स्तर की गहराई 1.9 - 18.54 मीटर तक होती है।

मानसून के बाद: जल स्तर की गहराई 0.77 - 10.0 मीटर तक होती है।

3.4.4 जल गुणवत्ता

A. सतही जल की गुणवत्ता

पैरामीटर	इकाई	आधारभूत निगरानी अवधि (15 मार्च, 2023 - 15 जून, 2023)	आईएस 2296:1992; कक्षा C (पारंपरिक उपचार और कीटाणुशोधन के बाद पेयजल स्रोत)
		श्रेणी	
पीएच	-	7.28 - 7.82	कोई छूट नहीं (6.0 से 9.0)
चुनाव आयुग	µs/सेमी	695.95 - 941.62	--
टीडीएस	मिलीग्राम/ली	449 - 529	1500
कुल कठोरता	मिलीग्राम/ली	193.08 - 211.64	-

पैरामीटर	इकाई	आधारभूत निगरानी अवधि (15 मार्च , 2023 - 15 जून , 2023)	आईएस 2296:1992; कक्षा C (पारंपरिक उपचार और कीटाणुशोधन के बाद पेयजल स्रोत)
		श्रेणी	
DO	मिलीग्राम/ली	5.4 – 6.4	4.0
BOD	मिलीग्राम/ली	6.54 – 21.36	3.0
COD	मिलीग्राम/ली	22.95 – 65.18	-
क्लोराइड	मिलीग्राम/ली	70.53 – 156.46	600
सल्फेट	मिलीग्राम/ली	29.28 – 37.71	400
नाइट्रेट	मिलीग्राम/ली	12.67 – 28.27	50
फ्लोराइड	मिलीग्राम/ली	0.24 – 0.44	1.5
लोहा	एमजी/आई	0.11 – 0.32	0.5
कैडमियम	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (DL - 0.001)	0.01
आर्सेनिक	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (DL - 0.01)	0.2
जिंक	मिलीग्राम/ली	0.11 – 0.22	15
लीड	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (DL - 0.001)	0.1
क्रोमियम	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (DL - 0.05)	0.05
कुल कोलीफार्म	एमपीएन/100 मिली	46 - 253	5,000

B. भूजल गुणवत्ता

पैरामीटर	इकाई	आधारभूत निगरानी अवधि (15 मार्च , 2023 - 15 जून , 2023)	अनुमेय सीमा
		श्रेणी	
PH	-	7.36 – 7.89	कोई छूट नहीं (6.5 से 8.5)
EC	µs/cm	780.69 – 1375.94	-
TDS	mg/ lit	484 - 773	2000
कुल कठोरता	मिलीग्राम/ली	248.24 – 553.19	600
क्लोराइड	मिलीग्राम/ली	92.78 – 181.30	1000
सल्फेट	मिलीग्राम/ली	19.14 – 42.66	400
नाइट्रेट	मिलीग्राम/ली	9.74 – 27.74	कोई छूट नहीं (45)
फ्लोराइड	मिलीग्राम/ली	0.29 – 0.53	1.5
लोहा	मिलीग्राम/ली	0.05 - 0.44	कोई छूट नहीं (1.0)
कैडमियम	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (डीएल - 0.001)	कोई छूट नहीं (0.003)
आर्सेनिक	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (डीएल - 0.01)	कोई छूट नहीं (0.01)
जिंक	मिलीग्राम/ली	0.12 – 0.19	15
लीड	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (डीएल - 0.001)	कोई छूट नहीं (0.01)
क्रोमियम	मिलीग्राम/ली	बीडीएल (डीएल - 0.03)	कोई छूट नहीं (0.05)

स्थानवार जल गुणवत्ता मूल्यांकन

क्र.	स्थानों	WQI	गुणवत्ता	टिप्पणी
1.	परियोजना स्थल	71.03	अच्छा	उपरोक्त भौतिक-रासायनिक मापदंडों के आधार पर जल गुणवत्ता आकलन से पता चला है कि भूजल नमूनों की गुणवत्ता अच्छी है।
2.	सोंडा	82.64	अच्छा	
3.	सांकरा	66.53	अच्छा	
4.	गिरौड	62.65	अच्छा	
5.	सिलतरा	97.14	अच्छा	
6.	टांडा	71.93	अच्छा	
7.	चरोदा	64.45	अच्छा	
8.	मुनरेठी	85.45	अच्छा	

C. बैक्टीरियोलॉजिकल लक्षण

कोलीफॉर्म समूह के जीव जल में मल संदूषण के सूचक हैं। सभी सतही जल के नमूने जीवाणुविज्ञानी रूप से दूषित पाए गए। सतही जल में कुल कोलीफॉर्म की उपस्थिति इंगित करती है कि बैक्टीरिया के किसी भी स्रोत (सेप्टिक सिस्टम, पशु अपशिष्ट, आदि) और सतही जलधारा के बीच एक संदूषण मार्ग मौजूद है। जब कुएं के पानी में कोलीफॉर्म बैक्टीरिया पाए जाते हैं तो दोषपूर्ण कुआं अक्सर इसका कारण हो सकता है। सतही जल के लिए, घरेलू प्रयोजन के लिए उपयोग से पहले क्लोरीनीकरण या कीटाणुशोधन उपचार की आवश्यकता होती है। भूजल के नमूने जीवाणुविज्ञानी रूप से दूषित नहीं पाए गए।

3.5 भूमि उपयोग भूमि आवरण वर्गीकरण

परियोजना स्थल की परिधि से 10 किमी रेडियल अध्ययन क्षेत्र का भूमि-उपयोग और भूमि कवर मानचित्र संसाधन SAT-1 (IRS-P6), 23.5 मीटर स्थानिक रिज़ॉल्यूशन वाले सेंसर-LISS-3 का उपयोग करके तैयार किया गया है और गूगल अर्थ डेटा के संदर्भ में 24 मई 2021 उपग्रह छवि पास की तारीख है। मौजूदा भूमि उपयोग पैटर्न पर आधारित जानकारी को मजबूत करने के लिए, 10 किमी के दायरे को कवर करने वाला निम्नलिखित डेटा लगभग 21°17'43.80"N से 21°28'26.93"N अक्षांश और 81°32'45.44"E से 81° 44'22.42" E देशांतर तक अनुमानित है और ऊंचाई 242 से 341 मीटर का उपयोग उस क्षेत्र के भीतर सीमित परियोजना स्थल के अनुसार किया जाता है।

भूमि कवर श्रेणी और उनके कवरेज को तालिका 8 में संक्षेपित किया गया है।

तालिका 8: एल्यू/एलसी वर्गीकरण प्रणाली

क्रमांक	लेवल-I	लेवल-II	क्षेत्रफल (Sq. Km ²)	प्रतिशत (%)
1	बिल्ट अप भूमि	बस्तिया	32.29	10.20
		औद्योगिक बस्ती	3.41	1.08
		सड़क अवसंरचना	2.64	0.83
		रेलवे लाइन	0.91	0.29
2	कृषि भूमि/फसल भूमि	एकल फसल	158.04	49.94
		दोहरी फसल	68.45	21.63
3	खान क्षेत्र	पत्थर खदान	0.62	0.20
4	झाड़ियाँ/बंजर भूमि	खुला स्क्रब	23.72	7.50
		बंजर भूमि	4.85	1.53
5	जल स्रोत	नदी/नाला/झरना	15.21	4.81
		तालाब/झील/जलाशय	6.31	1.99

कुल

316.45

100

3.6 मिट्टी की गुणवत्ता

परियोजना स्थल और इसका भू-भाग समतल से मध्यम खड़ी ढलानों वाला है। इस इलाके की विशेषता जंगल, कृषि भूमि, विभिन्न बस्तियाँ, जलाशय और खुली झाड़ियाँ/बंजर भूमि हैं। यह भी देखा गया है कि अध्ययन क्षेत्र के दक्षिण दक्षिण पूर्व (SSE) और उत्तर पश्चिम (NW) हिस्से में खुले झाड़ी क्षेत्र और बंजर भूमि प्रमुख हैं। मिट्टी के गुणवत्ता रिपोर्ट से निम्नलिखित अवलोकन इस प्रकार हैं:

Parameters	Unit	Results	Fertility Status
पीएच	-	5.85 – 6.72	थोड़ा अम्लीय से तटस्थ
जैविक कार्बन	%	1.13 – 1.92	पर्याप्त से अधिक
नाइट्रोजन	Kg/hect	165.84 – 313.58	बेहतर
फास्फोरस	Kg/hect	20.22 – 35.26	कम से मध्यम
पोटैशियम	Kg/hect	129.34 – 254.25	औसत से कम
सोडियम अवशोषण अनुपात	-	0.82 – 1.64	उत्कृष्ट (थोड़ा या कोई खतरा नहीं)

3.7 जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति संरचना:

कुल 110 पौधों की प्रजातियों को सूचीबद्ध किया गया था, जिनमें से संरचना के अनुसार विवरण इस प्रकार दिया गया है: पेड़: 62, झाड़ियाँ: 23, पौधे: 13, लताएँ: 7, घास और बांस: 4 और परजीवी: 1 प्रजातियाँ अध्ययन क्षेत्र में देखी गईं।

अध्ययन क्षेत्र के स्थानिक पौधे

दर्ज की गई पौधों की प्रजातियों में से किसी को भी इस क्षेत्र के स्थानिक पौधे का दर्जा नहीं दिया गया।

आरईटी (दुर्लभ, लुप्तप्राय और संकटग्रस्त प्रजाति) स्थिति

आईयूसीएन की स्थिति रिपोर्ट 2013 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र के भीतर पहचाने गए कुल 110 पौधों की प्रजातियों में से *क्लोरोक्सिलोन स्वीटेनिया* जो आईयूसीएन लाल सूची के अनुसार Vulnerable (VU) प्रजाति है। IUCN स्थिति के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र में अन्य पहचानी गई पौधों की प्रजातियाँ Least Concern (LC), Data Deficient (DD) और Data not available (NA) से संबंधित हैं। इस प्रकार, अध्ययन क्षेत्र में रिपोर्ट की गई कोई भी प्रजाति दुर्लभ, लुप्तप्राय या संकटग्रस्त श्रेणी में नहीं है।

जानवरों का विवरण:

- IUCN RED (2013) सूची के अनुसार

रिपोर्ट किए गए जानवरों में से, सभी को IUCN सूची के अनुसार न्यूनतम चिंता श्रेणी के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है।

- भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसार

स्तनधारियों में; जैकल (*Canis aureus*), धूसर लंगूर (*Semnopithecus entellus*), नेवला (*Herpestes edwardsi*), लोमड़ी (*Vulpes bengalensis*), अनुसूची-II में संरक्षित हैं। जबकि, खरगोश (*Lepus nigricollis*), गिलहरी (*Funambulus pinnati*) अनुसूची-IV में संरक्षित है और चूहे अनुसूची-V में संरक्षित हैं।

हर्पेटोफौना के बीच, भारतीय नाग (*Naja naja*) और धामण (*Ptyas mucosa*) को अनुसूची-II के अनुसार सुरक्षा प्रदान की गई, और करैत (*Bungarus caeruleus*), भारतीय टॉड (*Bufo parietalis*) को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 की अनुसूची - IV में सम्मिलित है। पशु-पक्षियों की सूची का विवरण अनुबंध VII (बी) में दिया गया है।

पक्षियों के बीच: अध्ययन में देखे गए सभी पक्षी वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के अनुसार अनुसूची-IV में शामिल हैं।

परियोजना गतिविधियों के अनुरूप आसपास के क्षेत्र को सुरक्षा प्रदान करने के लिए संयंत्र स्थल की परिधि के चारों ओर एक घनी हरित पट्टी की सिफारिश की जाती है।

3.8 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

जनगणना 2011 और जिला जनगणना पुस्तिका 2011 से प्राथमिक सामाजिक सर्वेक्षण और माध्यमिक डेटा संग्रह के माध्यम से 10 किमी के दायरे में समुदायों की सामाजिक-जनसांख्यिकीय स्थिति और रुझानों पर जानकारी एकत्र की गई थी। अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का सारांश तालिका 9 में दिया गया है। 2011 में शिक्षा और बुनियादी सुविधाओं से संबंधित विवरण क्रमशः तालिका 10 में प्रस्तुत किए गए हैं।

तालिका 9: 10 किलोमीटर के दायरे में आने वाले गांवों के सामाजिक-आर्थिक वातावरण का सारांश

कुल परिवार	46890
कुल जनसंख्या	221258
पुरुष जनसंख्या	114347
महिला जनसंख्या	106911
अनुसूचित जाति जनसंख्या	28853
अनुसूचित जनजाति जनसंख्या	8510
कुल साक्षर	143732
कुल निरक्षर	77526
कुल श्रमिक	84311
कुल मुख्य श्रमिक	133650
कुल सीमांत श्रमिक	15201
कुल गैर-श्रमिक	72010

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

तालिका 10: अध्ययन क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में बुनियादी सुविधाओं के संबंध में प्रतिशत विवरण

बुनियादी सुविधाएं	उपलब्धता (प्रतिशत में) As per year 2011, Census District Raipur
शैक्षिक सुविधाएं	100
पीने का पानी	100
सड़क	98.27
बिजली	100
संचार	94.82
परिवहन	79.31
मेडिकल	51.72
बैंक एवं सोसायटी	24.13
जल निकासी	53.44
मनोरंजन	94.82

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

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

4.1 वायु पर्यावरण

वायु पर्यावरण पर प्रभाव

वायु पर्यावरण पर प्रभाव मुख्य रूप से संचालन की भयावहता और परियोजना की प्रारंभिक सीमा पर निर्भर करता है। उत्सर्जन का स्रोत मुख्य रूप से फ्युजीटीव उत्सर्जन और बिंदु स्रोत के रूप में होगा।

जीएलसी की भविष्यवाणी के लिए गणितीय मॉडल **AERMOD** का उपयोग किया गया था, जो पूरी तरह से केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली की आवश्यकता के अनुरूप है। 1991 में, अमेरिकी पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (EPA) ने अमेरिकी मौसम विज्ञान सोसायटी (AMS) के साथ मिलकर AERMOD का गठन किया। AERMOD एक स्थिर-अवस्था वाला प्लम मॉडल है जिसका उद्देश्य स्थिर औद्योगिक-प्रकार के स्रोतों से कम दूरी (50 किमी तक) फैलाव करना है।

वायु गुणवत्ता पर किसी स्रोत या स्रोतों के समूह के प्रभाव का मूल्यांकन गणितीय मॉडल का उपयोग करके किया जाता है। व्यापक रूप से स्वीकृत व्याख्या मॉडल वायु प्रदूषक उत्सर्जन और वायु गुणवत्ता पर इसके प्रभाव के बीच संबंधों का अनुकरण करते हैं। वर्तमान अध्ययन के लिए, इस मॉडल का उपयोग अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता की भविष्यवाणी के लिए किया जाता है।

परिणामों की प्रस्तुति

बिंदु उत्सर्जन स्रोतों के लिए अल्पकालिक सिमुलेशन के लिए, 16 दिशाओं को कवर करने वाले 10 किमी के दायरे में साइट पर सांद्रता में भिन्नता का इष्टतम विवरण प्राप्त करने के लिए 441 रिसेप्टर्स के आसपास सांद्रता का अनुमान लगाया गया था। PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂ और CO के लिए अनुमानित वृद्धिशील GLC नीचे प्रस्तुत किए गए हैं:

अनुमानित वृद्धिशील जमीनी स्तर सांद्रता

प्रदूषक	वृद्धिशील सांद्रता (µg/m ³)	दूरी (m)	दिशा
PM ₁₀	1.72	200	SW
PM _{2.5}	0.58		
SO ₂	1.58	1000	
NO _x	11.5		
CO	24.0	200	

वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली/शमन उपायों का विवरण

सुविधाएं	वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण
डब्ल्यूएचआरबी के साथ डीआरआई भट्टा और बायो मास पावर प्लांट फ्लू गैस डक्ट के साथ संयुक्त	धूल निष्कर्षण प्रणाली, चिमनी के साथ ईएसपी। उत्पाद घर के लिए बैग फिल्टर; भट्टा निर्वहन अंत और स्थानांतरण बिंदु।
इंडक्शन फर्नास (25 एमटी x 6)	6 मुवेबल सक्शन हुड 1 सामान्य बैग फिल्टर और सामान्य चिमनी के साथ।
डीजी सेट (75kVA से 800 kVA)	एकोस्टिक एनक्लोजर

प्रदूषण नियंत्रण को कम/नियंत्रित करने के अतिरिक्त उपाय

- सड़कों पर बार-बार पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- स्पंज आयरन अयस्क, पिग आयरन जैसी अधिकांश सामग्रियों को ढके हुए शेड के नीचे संग्रहित किया जाएगा।
- स्पंज आयरन, पिग आयरन का भंडारण खुले में करने की स्थिति में परिवहन के दौरान धूल फैलने से रोकने के लिए इसे तिरपाल से ढका जाएगा।

- वैक्यूम क्लीनर का उपयोग करके सड़क की नियमित सफाई की जाएगी
- उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए वाहनों और मशीनरी का नियमित रखरखाव किया जाएगा।
- सड़कों, संयंत्र परिसरों आदि के किनारे हरित पट्टी का विकास किया जाएगा।
- धूल भरे वातावरण में रहने वाले सभी श्रमिकों को सुरक्षात्मक उपकरण उपलब्ध कराए जाएंगे।
- ट्रकों में ओवरलोडिंग नहीं होगी।
- कार्यस्थल पर श्रमिक सभी व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों जैसे गम बूट, हाथ के दस्ताने, सुरक्षा हेलमेट, सुरक्षा चश्मे, इयरप्लग से लैस होंगे।
- ट्रक की गति को नियंत्रित किया जाएगा।
- संचयी शोर को कम करने के लिए सड़कों का उचित ढाल।
- सामग्री का परिवहन केवल दिन के समय तक सीमित रहेगा।
- प्रक्रिया मशीनरी का आवधिक रखरखाव।

4.2 ध्वनि प्रभाव

- निकटतम मानव बस्ती मुनरेठी गांव पश्चिम दिशा में परियोजना स्थल से 0.45 किमी दूर है और इस गांव में दिन और रात के समय ध्वनि का स्तर क्रमशः 53.2 डीबी (ए) और 41.5 डीबी (ए) है। इस प्रकार, पश्चिम दिशा की ओर 20 मीटर मोटी हरित पट्टी विकसित की जाएगी। पूरे शरीर में कंपन और हाथ-बांह में कंपन का प्रभाव क्रमशः भारी मशीनरी में बैठे ऑपरेटरों और कंपन उपकरणों को चलाने वाले ऑपरेटरों द्वारा महसूस होता है। कार्यस्थल के कंपन प्रभावों को कम करने के लिए कार्यस्थल के वातावरण में आवश्यक सावधानियां बरती जाएंगी।

शमन के उपाय

- शोर के स्तर को सुरक्षित सीमा तक कम करने के लिए परियोजना स्थल पर साइट विशिष्ट शमन उपाय अपनाए जाएंगे। आगे यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि वास्तविक परिस्थितियों में ध्वनि प्रसार के मार्ग में विभिन्न स्थलाकृतिक विशेषताओं की उपस्थिति के कारण शोर का स्तर और कम हो जाएगा।
- सघन वृक्षारोपण निम्नलिखित तरीकों से ध्वनि प्रदूषण को कम करने में मदद करेगा -
 - पत्तियों द्वारा उत्पन्न ध्वनियाँ शोर को कम करने में मदद करती हैं।
 - हेजिंग दीवार के सामने एक मोटा हिस्सा बनाती है और शोर को रोकती है।
 - घने पेड़ों के तने ध्वनि-अवशोषित बफर ज़ोन बनाते हैं।
 - वे शोर को फ़िल्टर करने में मदद करते हैं
- सभी उपकरण मानक होंगे और साइलेंसर से सुसज्जित होंगे। उपकरण अच्छी कार्यशील स्थिति में होंगे, उचित रूप से चिकनाई युक्त होंगे और शोर को अनुमेय सीमा के भीतर रखने के लिए बनाए रखा जाएगा।
- अधिकांश उपकरण बंद कमरे में रखे जाएंगे
- कंपन और शोर को कम करने के लिए उपकरणों को ध्वनिक फर्श पर रखा जाएगा
- उच्च शोर क्षेत्र को चिह्नित किया जाएगा और उच्च शोर पैदा करने वाले उपकरणों के पास श्रमिकों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे।
- पीपीईएस जागरूकता कार्यक्रम का उपयोग सभी श्रमिकों को प्रदान किया जाएगा।

- शोर और कंपन के अधिक जोखिम को रोकने के लिए उचित स्थानांतरण व्यवस्था की जाएगी।
- साइट पर साइलेंट डीजी सेट का उपयोग किया जाएगा।
- वाहन पर गति सीमा लागू की जाएगी।
- प्रचलित नियमों के अनुपालन की जांच के लिए सभी उपकरणों पर नियमित शोर और कंपन की निगरानी की जाएगी।

4.3 जल पर्यावरण पर प्रभाव

परियोजना के प्रस्तावित कार्यान्वयन से जल पर्यावरण पर कुछ प्रभाव पड़ सकता है। इसका प्रभाव क्षेत्र के जल संसाधनों की कमी के रूप में और संयंत्र अपशिष्ट के निर्वहन के कारण प्राकृतिक जल संसाधनों की गुणवत्ता में गिरावट के रूप में पानी के स्रोत पर हो सकता है।

शमन के उपाय

- परियोजना में औद्योगिक अपशिष्ट जल के उपचार के लिए **40 केएलडी ईटीपी** इकाई और घरेलू अपशिष्ट जल के उपचार के लिए **20 केएलडी एसटीपी** होगी। परियोजना स्थल सीजीडब्ल्यूबी के दिशानिर्देशों के अनुसार **'क्रिटिकल जोन'** के रूप में वर्गीकृत क्षेत्र में स्थित है, इसके अलावा पानी का स्रोत सतह का पानी होगा।
- कुल 14 केएलडी उपचारित पानी का पुनः उपयोग/पुनर्चक्रण किया जाएगा।
- 14 केएलडी उपचारित घरेलू जल का उपयोग हरित पट्टी विकास में किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना से कच्चे माल को कंक्रीट की परत पर संग्रहित किया जाएगा, जिससे कच्चे माल के ढेर से रिसाव की आशंका नहीं होगी।
- अपवाह के माध्यम से रिसाव को रोकने के लिए सामग्री को पर्याप्त शेड के नीचे संग्रहित किया जाएगा।
- कच्चे माल, तैयार उत्पादों और ठोस अपशिष्ट के भंडारण के लिए अलग-अलग स्टॉकयार्ड बनाए रखे जाएंगे।
- सभी स्टॉकयार्डों को लीचेट रिसाव को रोकने के लिए अभेद्य फर्श के साथ डिजाइन किया जाएगा।
- सभी स्टॉकयार्ड क्षेत्र में तूफानी जल नालियों को कैच पिट/तलछट जाल के माध्यम से प्रवाहित करके निलंबित ठोस पदार्थों के बहाव को रोकने के लिए गारलैंड ड्रेन प्रदान की जाएगी।
- खतरनाक अपशिष्ट (प्रयुक्त तेल/खर्च किए गए तेल, ईटीपी स्लैग, आदि) के किसी भी फैलाव या संदूषण को तुरंत हटा दिया जाएगा।
- परियोजना स्थल के साथ-साथ आसपास के गांवों में समय-समय पर भूजल की निगरानी की जाएगी।
- वर्षा जल भूमिगत जल में परिवर्तित हो जाता है।
- क्लोज्ड सर्किट सर्कुलेशन सिस्टम का पालन किया जाएगा।

4.4 जैविक पर्यावरण पर प्रभाव

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

क्र.	परियोजना पहलुओं की गतिविधियाँ	अवशिष्ट प्रभाव	शमन के उपाय सुझाए
1.	सामग्री का परिवहन, उतराई और भंडारण और संयंत्र के अंदर वाहन की आवाजाही, प्रस्तावित विस्तार गतिविधियों के कारण धूल और ध्वनि उत्पन्न होना	प्रस्तावित विस्तार गतिविधि के कारण 5 में से 3 के पैमाने पर आस-पास की वनस्पति और पक्षियों पर प्रभाव।	संयंत्र के फ्यूजटिव उत्सर्जन और निकटतम वनस्पति के बीच बफर प्रदान करने के लिए परियोजना स्थल की परिधि के साथ मोटी ग्रीनबेल्ट विकसित की जाएगी।

क्र.	परियोजना पहलुओं की गतिविधियाँ	अवशिष्ट प्रभाव	शमन के उपाय सुझाए
2.	स्टैक से गैसीय उत्सर्जन, संयंत्र के अंदर वाहन की आवाजाही और कच्ची सामग्री और तैयार उत्पाद परिवहन, उत्पाद निर्माण	फोटोसिंथेटिक गतिविधियों में गिरावट, स्टोमेटल इंडेक्स कम हो सकता है, फसल की पैदावार कम हो सकती है।	वायु गुणवत्ता मॉडलिंग आउटपुट अध्ययन से पता चला है कि, कण पदार्थ, सल्फर डाइ-ऑक्साइड और नाइट्रोजन के ऑक्साइड की परिणामी सांद्रता निर्धारित सीमा के भीतर अच्छी तरह से हैं। विस्तार परियोजना में कुल 16.0142 हेक्टेयर भूमि प्रस्तावित है, जिसमें से 40% (6.41 हेक्टेयर) क्षेत्र को ग्रीनबेल्ट के रूप में विकसित करने का प्रस्ताव है। उपरोक्त 6.41 हेक्टेयर भूमि में 16025 पेड़ लगाकर ग्रीनबेल्ट विकसित करने का प्रस्ताव है। वर्तमान में 2513 नग संयंत्र परिसर के भीतर पेड़ जीवित हैं। सीईआर के तहत एप्रोच रोड और वृक्षारोपण के साथ वृक्षारोपण के लिए स्वदेशी प्रजातियों की सिफारिश की जाती है। इस प्रकार, प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण प्रभाव न्यूनतम होगा क्योंकि परियोजना गतिविधि उचित नियंत्रण उपायों के साथ संयंत्र सीमा के भीतर की जाएगी।

4.5 सामाजिक-आर्थिक वातावरण पर प्रभाव

सकारात्मक प्रभाव

- इस्पात उत्पादन और व्यवसाय विकास से देश और सकल घरेलू उत्पाद को लाभ होगा। करों से राष्ट्र को भी लाभ होता है।
- स्थानीय समुदाय के माध्यम से चाय स्टालों, मध्यवर्ती कच्चे माल की आपूर्ति, मरम्मत आउटलेट, हार्डवेयर स्टोर गैरेज आदि जैसी छोटी दुकानों की स्थापना के माध्यम से अप्रत्यक्ष रोजगार का सृजन।
- क्षेत्र के विकास और जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि के कारण आर्थिक विकास।
- अध्ययन क्षेत्र में वृक्षारोपण के कारण हरित आवरण में सुधार से पर्यावरण प्रदूषण में भी कमी आ रही है।
- सीईआर और ईएमपी के एक हिस्से के रूप में उद्योगों द्वारा सामाजिक और बुनियादी ढांचे के 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 भट्टी के संचालन से वायु पर्यावरण में प्रदूषकों का उत्सर्जन 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 मौजूदा यातायात पर अतिरिक्त दबाव पड़ सकता है। भारी वाहनों की आवाजाही से धूल के कण बिखर जाते हैं जो 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 गाँवों में इसका प्रभाव अधिक प्रमुख हो सकता है।
- खतरों और दुर्घटना की संभावना जो काम करने वाले श्रमिकों को नुकसान पहुंचा सकती है या श्रमिकों की जान जा सकती है।

- ठोस और खतरनाक कचरे का उत्पादन होगा, यदि कचरे का सही प्रबंधन नहीं किया गया, तो इससे आसपास की आबादी का क्षेत्र, पर्यावरण और 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

प्रस्तावित 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 उपाय अपनाए जाने चाहिए:

- सीपीसीबी 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।
- सीपीसीबी द्वारा प्रदान किए गए उत्सर्जन मानकों का अनुपालन करने और प्रदूषण के स्तर को कम करने के लिए प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों की दक्षता की समय-समय पर जांच की जानी चाहिए।
- सुनिश्चित करें कि सड़कों पर ठीक से हस्ताक्षर किए गए हैं, वाहनों का अच्छी तरह से रखरखाव किया गया है और ड्राइवर अच्छी तरह से प्रशिक्षित और सुरक्षा के प्रति सचेत हैं।
- एक सुरक्षा माहौल तैयार किया जाना चाहिए और प्रत्येक कर्मचारी 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 उपाय अपनाए जाने चाहिए।
- परियोजना प्रस्तावक को पर्यावरण को स्वच्छ रखने और आंतरिक सड़क के साथ-साथ ग्रीन बेल्ट विकास/वृक्षारोपण के लिए उचित कदम उठाने चाहिए।

खतरनाक कचरे का परिवहन सीपीसीबी दिशानिर्देशों के अनुसार किया जाना चाहिए। छलकने या धूल उड़ने से बचाने के लिए भारी ट्रकों को ढक दिया जाता है। चालकों को प्रशिक्षण दिया जाए।

5.0 विकल्पों का विश्लेषण (साइट और प्रौद्योगिकी)

साइट चयन

यह एक विस्तार परियोजना है। विस्तार मौजूदा भूमि (5.095 हेक्टेयर) के साथ-साथ निकटवर्ती अतिरिक्त भूमि (10.399 हेक्टेयर) के भीतर किया जाएगा। इस प्रकार, विस्तार के बाद कुल भूमि 16.01 हेक्टेयर होगी।

वैकल्पिक प्रौद्योगिकी का चयन

संपूर्ण परियोजना संबंधी गतिविधियों पर अध्याय 2 में पहले ही चर्चा की जा चुकी है। परियोजना के निम्नलिखित पहलू प्रस्तावित उत्पादों में से प्रत्येक में शामिल वैकल्पिक प्रौद्योगिकी के अध्ययन और पर्यावरणीय प्रयोज्यता, तकनीकी और वित्तीय व्यवहार्यता के आधार पर प्रौद्योगिकी के चयन से संबंधित हैं। उपयुक्त उत्पादन प्रक्रिया का चयन और उत्पादन इकाइयों की क्षमता उस केंद्रक का निर्माण करती है जिसके चारों ओर एक प्लांट की मूल अवधारणा विकसित होती है। जबकि किसी प्रक्रिया का चयन उत्पाद के प्रकार, स्थानीय कच्चे माल की उपलब्धता, प्रक्रिया की स्थिति, विशिष्ट ऊर्जा खपत, आवश्यक ऊर्जा का स्तर, पर्यावरण और प्रदूषण आदि जैसे कारकों को ध्यान में रखता है। प्रमुख इकाइयों की क्षमता का चयन उत्पादन की मात्रा, उपलब्ध इकाई आकार, पैमाने की अर्थव्यवस्था आदि पर निर्भर करेगा।

6.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

प्रस्तावित परियोजना के लिए महाप्रबंधक (संयंत्र प्रमुख) के नियंत्रण में एक पर्यावरण प्रबंधन कक्ष (ईएमसी) स्थापित किया जाएगा, जिसकी सीधी रिपोर्ट प्रबंधन को होगी।

फर्म ने अपनी स्वयं की पर्यावरण निगरानी प्रयोगशाला स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है, जैसा कि निगरानी उपकरणों की

पूँजीगत लागत पर लगभग 36 लाख रुपये के निवेश से स्पष्ट है, जबकि पर्यावरण की निगरानी के लिए प्रति वर्ष 09 लाख रुपये की लागत आती है। यह सुविधा परियोजना के क्रमिक कार्यान्वयन के साथ-साथ बनाई जाएगी।

उपरोक्त के अलावा, प्रस्तावित परियोजना के संचालन में आने पर, NABL/MoEFCC मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला (तृतीय पक्ष) CPCB/CECB मानदंडों के अनुसार सभी पर्यावरणीय घटकों की निगरानी करने में लगेगी।

7.0 अतिरिक्त अध्ययन

7.1 सार्वजनिक परामर्श

ब्राउनफील्ड परियोजना के लिए ईआईए-ईएमपी रिपोर्ट ईएसी (उद्योग-I), एमओईएफ एंड सीसी, नई दिल्ली द्वारा जारी टीओआर के अनुसार तैयार की जाती है और रिपोर्ट ईआईए अधिसूचना 2006 और उसके संशोधनों के प्रावधानों के अनुसार सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया के लिए प्रस्तुत की जाती है।

सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया को पूरा करने के बाद, सार्वजनिक जनसुनवाई के दौरान उठाए गए बिंदुओं और परियोजना प्रस्तावक की प्रतिबद्धता को अंतिम ईआईए-एम्प रिपोर्ट में शामिल किया जाएगा ताकि पर्यावरण मंजूरी के लिए अंतिम प्रस्तुति दी जा सके।

7.2 जोखिम मूल्यांकन एवं आपदा प्रबंधन योजना

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

जोखिम विश्लेषण में परियोजना स्थल पर मौजूद विभिन्न खतरों (असुरक्षित स्थितियों) की पहचान और मात्रा का निर्धारण शामिल है। दूसरी ओर, जोखिम विश्लेषण संयंत्र में खतरों के परिणामस्वरूप होने वाली दुर्घटना के कारण संयंत्र के उपकरणों और कर्मियों के संपर्क में आने वाले जोखिमों की पहचान और मात्रा का निर्धारण करने से संबंधित है। ईआईए रिपोर्ट के अध्याय 7 में व्यावसायिक और सुरक्षा के खतरों और निवारक उपायों, जोखिम और उनके निवारक उपायों, और भंडारण खतरों और रोकथाम उपायों के बारे में विस्तार से बताया गया है। जोखिम आकलन अध्ययन का मुख्य उद्देश्य जीवन और संपत्ति को नुकसान पहुंचाने वाले प्रमुख खतरों के कारण नुकसान का निर्धारण करना और सुविधा के सुरक्षा स्तर का आकलन करने के लिए एक वैज्ञानिक आधार प्रदान करना है।

दूसरा उद्देश्य विनिर्माण प्रक्रिया, संचालन, व्यवसाय में प्रमुख जोखिम की पहचान करना और आकलन के माध्यम से नियंत्रण प्रदान करना और खतरों को नियंत्रित करने के लिए ऑन-साइट, ऑफ-साइट योजना तैयार करना है।

प्रस्तावित परियोजना में जोखिम के मूल्यांकन का अनुमान व्यवस्था, टूकों/टिपरों की आवाजाही, धूल के खतरों, खतरों आदि के लिए लगाया गया है। और संबंधित शमन उपायों का सुझाव ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट में दिया गया है।

8.0 परियोजना लाभ

प्रस्तावित समाज कल्याण व्यवस्था

सीईआर के तहत प्रदान किए गए बजटीय प्रावधानों के साथ-साथ गतिविधियों के अलावा, मेसर्स ओम स्पंज सीएसआर दायित्व के तहत सामाजिक कल्याण गतिविधियों का भी समर्थन करेगा।

सामाजिक कल्याण/सीएसआर गतिविधियों का उद्देश्य परियोजना अधिकारियों और परियोजना क्षेत्र के आसपास की स्थानीय आबादी के बीच संबंधों को मजबूत करना होगा। सीएसआर नीति के अनुरूप, मै. ओम स्पंज निम्नलिखित क्षेत्रों में सामुदायिक कल्याण गतिविधियाँ चलाएगा:

- सामुदायिक विकास
- स्वास्थ्य एवं चिकित्सा देखभाल
- सड़कें
- शिक्षा
- जल निकासी एवं स्वच्छता
- पानी की कमी होने पर कभी-कभी टैंकर आदि के माध्यम से पेयजल आपूर्ति।

- MoEF&CC के अनुसार अपने OM दिनांक 30 सितंबर 2020 के माध्यम से यह प्रावधान किया गया है कि परियोजना के लिए CER मूल्य को सार्वजनिक सुनवाई के परिणाम के आधार पर और सार्वजनिक सुनवाई के दौरान परियोजना प्रमोटर्स द्वारा की गई प्रतिबद्धताओं के अनुसार संशोधित किया जाएगा। इस प्रकार, ओ.एम. पर विचार करते हुए आवश्यकतानुसार प्रस्ताव में सीईआर बनाए जाते हैं। दिनांक 01/05/2018 और 30.09.2020 को MoEF&CC, नई दिल्ली द्वारा कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (C.E.R.) के संबंध में प्रस्ताव जारी किए गए। परियोजना लागत पर 62 लाख रुपये का सीईआर बजट जोड़ा जाएगा। व्यय और राशि की अंतिम मदों का निर्णय सार्वजनिक परामर्श और आसपास के पर्यावरण को बेहतर बनाने और मजबूत करने के लिए क्षेत्र की आवश्यकता के अनुसार किया जाएगा, जो प्रस्तावित परियोजना गतिविधि के कार्यान्वयन के कारण थोड़ा प्रभावित हो सकता है।
- परियोजना लाभ में जीएसटी के माध्यम से राष्ट्रीय और राज्य के खजाने को राजस्व आय भी शामिल है (अनुमानित 259 रु करोड़ों सकल जीएसटी), सड़क कर, ट्रकों और ट्रेलरों के पंजीकरण से आय, आयकर, कॉर्पोरेट कर, आदि।
- अनुमान अनुमान है कि प्रस्तावित ब्राउनफील्ड परियोजना से कुल 386 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा; प्रबंधन की प्राथमिकता स्थानीय लोगों के माध्यम से आवश्यकता को पूरा करना है। इसके अलावा, 250 से अधिक व्यक्तियों (नए ट्रकों, यात्री ले जाने वाले वाहनों के ड्राइवर, कंडक्टर और परिचारक, वर्कशॉप और गैरेज में तकनीशियनों के अलावा प्लंबर, इलेक्ट्रीशियन और राजमिस्त्री के रूप में) को अप्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा।
- संयंत्र एवं मशीनरी तथा अन्य उपकरणों की अनुमानित लागत लगभग Rs 17 करोड़ है। ट्रांसपोर्टरों और इरेक्शन से जुड़े लोगों को भी अपने संबंधित संयंत्र और मशीनरी और उपकरण के निर्माण का अवसर मिलेगा। इससे देश की जीडीपी में इजाफा होगा।
- कंपनी को सकल घरेलू उत्पाद में लगभग करोड़ 1400 रुपये का कारोबार जोड़ने की संभावना है, जिसके कारण सरकार को लगभग 259 करोड़ रुपये का सकल जीएसटी देय होगा। वेतन मजदूरी भुगतान रुपये 6.5 करोड़ प्रति वर्ष से ऊपर होगा। राज्य ग्रिड को बिजली के लिए भुगतान 108 करोड़ रुपये से अधिक होगा। ये सभी राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद और स्थानीय क्षेत्र की अर्थव्यवस्था को भी बढ़ाने में मदद करेंगे।
- स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता और कौशल के आधार पर प्राथमिकता दी जाएगी। वेतन मजदूरी भुगतान रुपये 6.5 करोड़ प्रति वर्ष से ऊपर होगा।
- **9.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना**

एक पर्यावरण प्रबंधन योजना जिसमें परियोजना के कार्यान्वयन और संचालन के दौरान प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को खत्म करने या उन्हें स्वीकार्य स्तर तक कम करने के लिए निम्नलिखित शमन, प्रबंधन, निगरानी और संस्थागत उपाय शामिल हैं।

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

कंपनी पर्यावरण प्रबंधन योजना पर लगभग 1482.5 लाख रुपये की पूंजीगत लागत का निवेश करेगी और संचालन और रखरखाव के लिए प्रति वर्ष लगभग 51 लाख रुपये खर्च करेगी।

10.0 निष्कर्ष

मेसर्स की प्रस्तावित परियोजना ओम स्पंज आसपास के गांवों के समग्र विकास के लिए फायदेमंद होगा। आस-पास के पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों से बचने के लिए कुछ पर्यावरणीय पहलुओं जैसे धूल उत्सर्जन, शोर, अपशिष्ट जल, यातायात घनत्व आदि को अनुमेय मानदंडों से बेहतर तरीके से नियंत्रित करना होगा। बैग हाउस, वाटर स्प्रींकलर, एनक्लोजर आदि आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपकरण संयंत्र के बुनियादी ढांचे का अभिन्न हिस्सा हैं। क्षेत्र के पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक वातावरण पर पड़ने वाले प्रभावों को नियंत्रित करने के लिए अतिरिक्त प्रदूषण नियंत्रण उपायों और पर्यावरण संरक्षण उपायों को अपनाया जाएगा। आस-पास के गाँव और परिवहन सड़क के किनारे हरित पट्टी और वृक्षारोपण का विकास, संयंत्र और आस-पास के गाँवों में वर्षा जल संचयन/रिचार्जिंग को अपनाने जैसे उपाय किए जाएंगे। उद्योग द्वारा शुरू की जाने वाली प्रस्तावित सीएसआर/सीईआर गतिविधियाँ 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 में प्रतिकूल प्रदूषण स्तर नहीं बढ़ाएगी। इसके अलावा, यह समाज के लिए फायदेमंद होगा और स्टील की मांग-आपूर्ति के अंतर को कुछ हद तक कम करने में मदद करेगा और क्षेत्र और इस तरह देश के आर्थिक विकास में योगदान देगा।

11.0 सलाहकारों का खुलासा

मेसर्स ओम स्पंज की प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पर्यावरण अध्ययन मेसर्स एनाकोन लेबोरेटरीज प्रा. लिमिटेड, नागपुर (मेसर्स एएलपीएल) द्वारा किया गया है। एनाकोन की स्थापना 1993 में एक विश्लेषणात्मक परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में हुई थी और अब यह मध्य भारत क्षेत्र में पर्यावरण और भोजन के लिए परीक्षण प्रयोगशाला द्वारा समर्थित एक अग्रणी पर्यावरण परामर्श कंपनी है। मेसर्स एएलपीएल सरकारी संस्थानों के अनुभवी पूर्व वैज्ञानिकों और विषय विशेषज्ञता के साथ शानदार करियर वाले उत्कृष्ट युवा वैज्ञानिकों का एक समूह है। इसे पर्यावरण अध्ययन करने के लिए पर्यावरण और वन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा मान्यता प्राप्त है और पर्यावरण अध्ययन आयोजित करने के लिए क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया (क्यूसीआई) द्वारा मान्यता प्राप्त है, मान्यता प्रमाणपत्र संख्या: **NABET/EIA/2326/RA0304** दिनांक 18 सितंबर, 2023 से 29 सितंबर, 2026 तक वैध।