

कार्यकारी सारांश**1.0 परिचय**

मेसर्स एपीएल अपोलो बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लिमिटेड का गठन दिनांक 19 दिसंबर 2019 को कंपनी अधिनियम, 1956 के अंतर्गत किया गया था। कंपनी की स्थापना का उद्देश्य पाइप और शीट जैसे विभिन्न प्रकार के भवन निर्माण उत्पादों के निर्माण के लिए एक उद्योग स्थापित करना था।

कंपनी अपने वर्तमान कोल्ड रोलिंग मिल (Cold Rolling Mill) की क्षमता को 28,000 टन प्रति वर्ष (TPA) से बढ़ाकर 11,50,000 टन प्रति वर्ष (TPA) करने का प्रस्ताव कर रही है। इसके साथ ही पाइप, शीट/कॉइल तथा अन्य Non-EC उत्पादों के निर्माण के लिए अन्य सुविधाओं का भी विस्तार किया जाएगा। यह ब्राउनफील्ड परियोजना कुल 149.59 हेक्टेयर भूमि पर स्थापित की गई है, जिसमें ग्राम रिंगनी में 88.12 हेक्टेयर तथा ग्राम केसदा में 61.47 हेक्टेयर भूमि शामिल है। यह संपूर्ण भूमि पहले से ही कंपनी के स्वामित्व में है। कंपनी कुल परियोजना भूमि के लगभग 53.30 हेक्टेयर (35.63%) क्षेत्र में ग्रीनबेल्ट विकसित करेगी।

वायु अधिनियम (Air Act) और जल अधिनियम (Water Act) के अंतर्गत प्राप्त सहमति के अनुसार, कंपनी के पास सहमति संख्या 4246/TS/CECB/2024 दिनांक 16.08.2024 है, जो हॉट रोल्ड पिकल्ड ऑयल्ड कॉइल/शीट (28,000 TPA) तथा कोल्ड रोल्ड कॉइल/शीट (28,000 TPA) के लिए है, जिसकी वैधता दिनांक 31.05.2029 तक है। इसके अतिरिक्त कंपनी के पास सहमति संख्या 1491/TS/CECB/2025 दिनांक 05.05.2025 भी है, जो कॉरुगेटेड गैल्वनाइज्ड शीट्स (50,000 TPA), हॉलो सेक्शन ब्लैक पाइप (300,000 TPA), GP पाइप्स (120,000 TPA), प्रिंसीजन पाइप (60,000 TPA), स्पेशल पाइप्स (100,000 TPA), CRFH पाइप्स (25,000 TPA) तथा कलर कोटेड कॉइल्स/शीट (200,000 TPA) के निर्माण के लिए है, जिसकी वैधता दिनांक 31.03.2027 तक है।

सहमति सं.	क्षमता (TPA में)	टिप्पणी
1338/टीएस/सीईसीबी/2023 दिनांक 31.05.2023	हॉट रोल्ड पिकल्ड ऑइल्ड कॉइल/शीट	सहमति पत्र संख्या 4246/TS/CECB/2024 दिनांक 16.08.2024 के अनुसार दिनांक 31.05.2029 तक नवीनीकृत की गई है।
	कोल्ड रोल्ड कॉइल/शीट	
343/टीएस/सीईसीबी/2019 दिनांक 18.04.2022	कॉरुगेटेड गैल्वनाइज्ड शीट्स	पत्र संख्या 1491/टीएस/सीईसीबी/2025 दिनांक 05.05.2025, द्वारा सहमति दिनांक 31.03.2027 तक
	होलो सेक्शन ब्लैक पाइप	
	जीपी पाइप्स	
	प्रिंसीजन पाइप	

	स्पेशल पाइप्स	1,00,000	नवीनीकृत की गई है
	सीआरएफएच पाइप्स	25,000	
	कलर कोटेड कॉइल्स/शीट	2,00,000	

पर्यावरण प्रभाव आकलन अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर 2006 तथा उसके पश्चात किए गए संशोधनों के अनुसार, प्रस्तावित परियोजना श्रेणी "B" के अंतर्गत आती है। इसे परियोजना गतिविधि '3(a)' धातुकर्म उद्योग (Metallurgical Industries) के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है। अतः इस परियोजना के लिए SEIAA-SEAC, छत्तीसगढ़ से पर्यावरण स्वीकृति (Environmental Clearance - EC) प्राप्त करना आवश्यक है।

कंपनी ने प्रस्ताव संख्या **SIA/CG/IND1/546127/2025** दिनांक **05/08/2025** के माध्यम से टर्म ऑफ रेफरेंस (Terms of Reference -ToR) के लिए आवेदन किया था तथा प्रस्तावित परियोजना के लिए SEIAA, छत्तीसगढ़ द्वारा फाइल संख्या **OL/TOR/IND1/BALODABAZAR/4685** दिनांक **28 जनवरी 2025** के माध्यम से ToR प्रदान किया गया। स्वीकृत ToR पत्र परिशिष्ट-I (Annexure I) के रूप में संलग्न है। ToR अनुपालन को क्रॉस-रेफरेंसिंग (पारस्परिक संदर्भ) के साथ अध्याय योजना के प्रारंभ में प्रस्तुत किया गया है।

एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर, जो कि QCI-NABET द्वारा 'Category A' पर्यावरण परामर्शदाता संगठन के रूप में मान्यता प्राप्त है, को प्रस्तावित परियोजना के कारण उत्पन्न संभावित प्रभावों से प्रभावित होने वाले विभिन्न पर्यावरणीय घटकों के लिए पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) अध्ययन तथा पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) तैयार करने का कार्य सौंपा गया है।

यह EIA-EMP रिपोर्ट प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण, छत्तीसगढ़ (SEIAA) से पर्यावरण स्वीकृति (EC) प्राप्त करने तथा छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (CECB) से स्थापना की सहमति (Consent for Establishment) प्राप्त करने के उद्देश्य से तैयार की जा रही है।

1.1 परियोजना की पहचान

मेसर्स एपीएल अपोलो बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लिमिटेड एक ब्राउनफील्ड परियोजना का प्रस्ताव कर रही है, जिसमें कोल्ड रोलड स्टील उत्पादों का उत्पादन किया जाएगा। इसमें पिकलिंग सहित प्रिंसीजन स्टील पाइप, CRFH पाइप, कॉइल रिड्यूस्ड कोल्ड एनील्ड (CRAC) कॉइल, कॉइल का गैल्वनाइजिंग/गैल्वाल्यूम, GP पाइप, कॉरुगेटेड गैल्वनाइज्ड शीट्स, कलर कोटेड कॉइल्स/शीट्स, हॉलो सेक्शन पाइप तथा हॉलो स्पेशल स्टील पाइप का निर्माण शामिल है।

यह परियोजना ग्राम रिंगनी और केसदा, तहसील - सिमगा, जिला बलौदाबाजार-भाटापारा (छत्तीसगढ़), पिन कोड - 493113 में प्रस्तावित है। यह प्रस्ताव ऊर्जा दक्ष तथा अच्छी तरह से सिद्ध प्रौद्योगिकी प्रक्रिया के आधार पर पर्यावरण स्वीकृति (Environmental Clearance) प्राप्त करने के लिए प्रस्तुत किया गया है।

तालिका 1: प्रस्तावित, मौजूदा अतिरिक्त/क्षमता तथा विस्तार के बाद अंतिम विन्यास (कॉन्फिगरेशन)

क्र.	उत्पाद	मौजूदा क्षमता (टन/वर्ष में)	प्रस्तावित जोड़ (टन/वर्ष में)	विस्तार के बाद अंतिम क्षमता (टन/वर्ष में)	टिप्पणी
1.	कोल्ड रोल्ड स्टील उत्पाद जिसमें पिकलिंग भी शामिल है	28,000	11,22,000	11,50,000	यह प्रोसेस EC के अधिकार क्षेत्र में है। एच.आर स्टील कॉइल/स्टील स्ट्रिप्स बाहर से खरीदे जाएंगे और सिर्फ पिकलिंग (अम्लोपचार) की जाएगी और पिकल्ड कॉइल/शीट को कोल्ड रोल्ड किया जाएगा।
उपरोक्त कोल्ड रोल्ड स्टील उत्पादों के माध्यम से डाउनस्ट्रीम उत्पादन					
2	प्रिंसीजन स्टील पाइप	60,000	0	60,000	सिर्फ सी.आर स्ट्रिप्स से ईआरडब्ल्यू प्रोसेस से पाइप बनाना।
3	सीआरएफएच स्टील पाइप	25,000	95,000	1,20,000	कैप्टिव कोल्ड रोल्ड शीट से ईआरडब्ल्यू प्रोसेस के ज़रिए सिर्फ पाइप बनाना
4	कॉइल रिड्यूस्ड क्लोज एनील्ड (सीआरसीए) कॉइल	0	1,00,000	1,00,000	नई एनीलिंग (तापानुशीतन) सुविधा लागू की जाएगी
5	कॉइल का गैल्वेनाइजिंग/गैल वैल्यूम	1,70,000 (सी.टी.ई पर आधारित, सी.टी.ओ अभी तक नहीं मिला है)	6,30,000	8,00,000	ई.सी (पर्यावरण मंजूरी) के दायरे में नहीं।
ऊपर बताए गए कोल्ड रोल्ड गैल्वेनाइज्ड/ गैल्वेल्यूम स्टील कॉइल्स के ज़रिए डाउनस्ट्रीम प्रोडक्शन					
6	जीपी पाइप्स	1,20,000	1,20,000	2,40,000	सिर्फ प्री-गैल्वेनाइज्ड स्ट्रिप्स/शीट के ईआरडब्ल्यू से पाइप बनाना।
7	कॉरुगेटेड	50,000	0	50,000	केवल प्री-गैल्वेनाइज्ड शीट्स का कॉरुगेटेड

क्र.	उत्पाद	मौजूदा क्षमता (टन/वर्ष में)	प्रस्तावित जोड़ (टन/वर्ष में)	विस्तार के बाद अंतिम क्षमता (टन/वर्ष में)	टिप्पणी
	गैल्वनाइज्ड शीट्स				
8	रंग लेपित काँइल/शीट	2,00,000	3,00,000	5,00,000	कलर कोटिंग और सुखाने का काम प्री-गैल्वेनाइज्ड काँइल/शीट पर होता है
HR स्ट्रिप्स के दूसरे प्रोडक्ट / बाहर से काँइल					
9	होलो सेक्शन ब्लैक पाइप	3,00,000	3,00,000	6,00,000	सिर्फ HR स्ट्रिप्स/शीट्स के ईआरडब्ल्यू से पाइप बनाना
10	विशेष पाइप	1,00,000	0	1,00,000	HR स्ट्रिप्स से ईआरडब्ल्यू के ज़रिए सिर्फ पाइप बनाना

1.2 परियोजना का स्थान

प्रस्तावित विस्तार परियोजना कुल 149.59 हेक्टेयर भूमि पर ग्राम रिंगनी और केसदा, तहसील सिमगा, जिला बलौदाबाजार-भाटापारा, छत्तीसगढ़ में नियोजित है। यह भूमि पहले ही परियोजना प्रवर्तक द्वारा अधिग्रहित की जा चुकी है। पूरी भूमि कंपनी के स्वामित्व में है तथा इसे विधिवत रूप से औद्योगिक उपयोग के लिए परिवर्तित किया गया है। पर्यावरण प्रबंधन उपायों के अंतर्गत नियामकीय आवश्यकताओं के अनुसार कुल भूमि क्षेत्र का लगभग 35.6% भाग ग्रीनबेल्ट के रूप में विकसित किया गया है।

निकटतम शहर रायपुर है। निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानंद हवाई अड्डा, रायपुर है, जो परियोजना स्थल से लगभग 48.8 किमी दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम (SSW) दिशा में स्थित है। परियोजना स्थल तक निकटतम नगर सिमगा से सिमगा-हाथबंध मार्ग से जुड़ी संपर्क सड़क के माध्यम से पहुँचा जा सकता है, जो आगे राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 200 से जुड़ा हुआ है। परियोजना स्थल सभी मौसम में उपयोग योग्य सड़कों से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है। निकटतम रेलवे स्टेशन हाथबंध है, जो परियोजना स्थल से लगभग 3 किमी पूर्व दिशा में स्थित है।

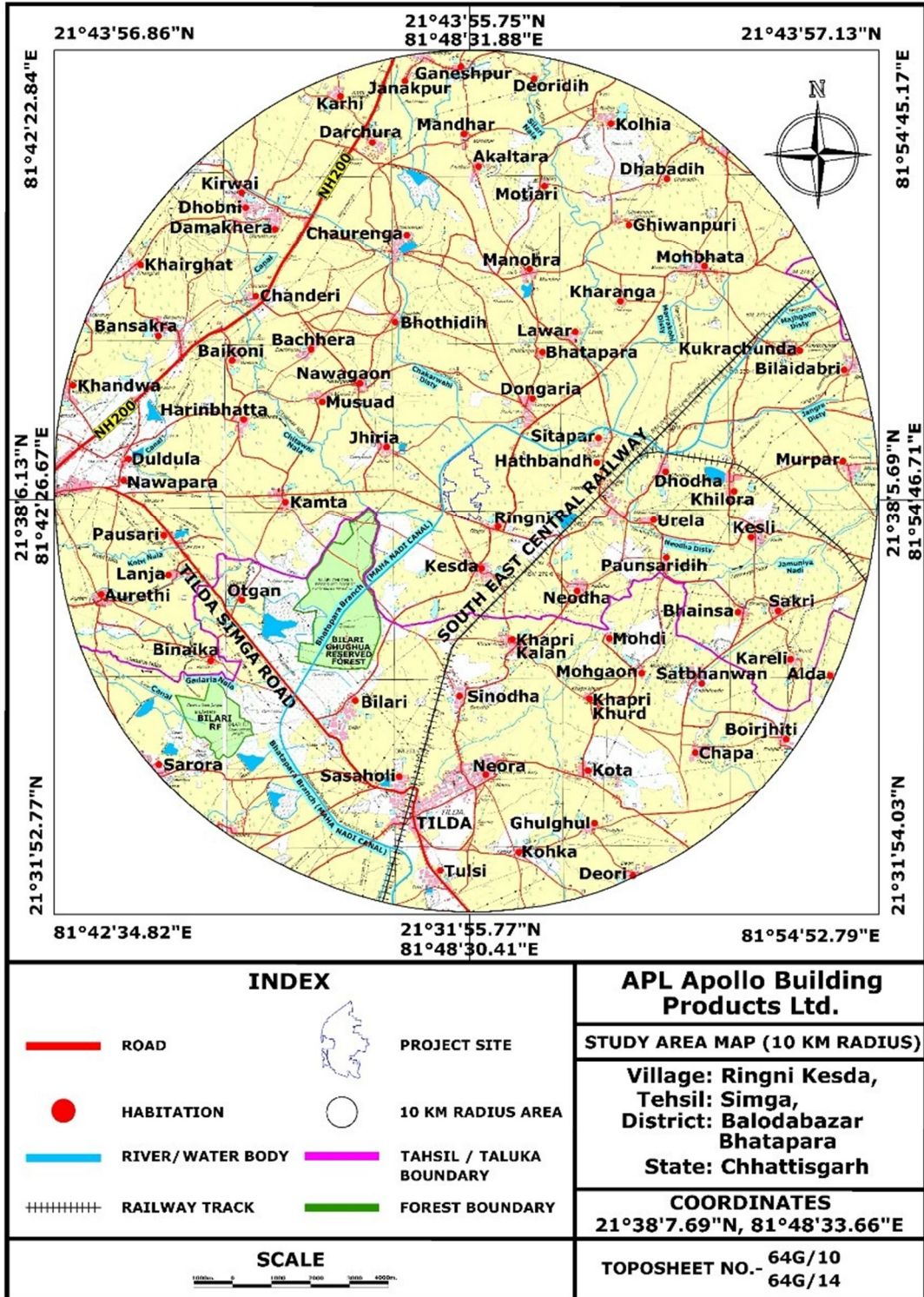
परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र को चित्र 1 में दर्शाया गया है।

1.3 ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट

SEAC-SEIAA, छत्तीसगढ़ से प्राप्त स्वीकृत ToR के अनुसार आधारभूत पर्यावरणीय निगरानी पूर्व -मानसून ऋतु (1 मार्च 2025 - 31 मई 2025) के दौरान की गई थी। इस अध्ययन को परियोजना स्थल से 10

किमी त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र के भीतर स्थित गांवों के परिवेशीय वायु गुणवत्ता, परिवेशीय ध्वनि स्तर, सतही एवं भूजल की गुणवत्ता, मृदा गुणवत्ता, वनस्पति एवं जीव-जंतुओं की स्थिति, पर्यावरणीय संवेदनशील क्षेत्रों तथा सामाजिक-आर्थिक स्थिति के आकलन के लिए आधार के रूप में लिया गया है (चित्र 1)। इन अध्ययनों के अवलोकनों को EIA/EMP रिपोर्ट में सम्मिलित किया गया है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना की गतिविधियों से निर्माण चरण तथा संचालन चरण के दौरान होने वाले संभावित प्रभावों की पहचान की गई है और उन्हें EIA-EMP रिपोर्ट में समुचित रूप से संबोधित किया गया है।

EIA-EMP रिपोर्ट के साथ संभावित प्रभावों को नियंत्रित अथवा कम करने के लिए प्रस्तावित प्रबंधन योजना भी प्रस्तुत की गई है। परियोजना में प्रदूषण नियंत्रण उपायों को लागू करने के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना (Environmental Management Plan) प्रस्तावित की गई है।



चित्र 1 A: अध्ययन क्षेत्र (10 कि. मी. त्रिज्यीय दूरी)

तालिका 2: पर्यावरणीय सेटिंग्स का विवरण

क्र.	विवरण	विवरण																																	
1.	परियोजना स्थान	गाँव- रिंगनी-केस्टा , तहसील- सिमगा, जिला- बलौदाबाजार-भाटापारा (छत्तीसगढ़) पिन कोड – 493113																																	
2.	अक्षांश देशांतर	भौगोलिक निर्देशांक: <table border="1"> <thead> <tr> <th>क्र.</th> <th>अक्षांश</th> <th>देशान्तर</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>21°38'30.97"उत्तर</td> <td>81°48'40.55" पूर्व</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>21°38'12.65"उत्तर</td> <td>81°48'51.60"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>21°37'56.55"उत्तर</td> <td>81°48'57.86"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>21°37'46.28"उत्तर</td> <td>81°48'48.39"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>21°37'37.10"उत्तर</td> <td>81°48'51.30"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>21°37'21.93"उत्तर</td> <td>81°48'48.48"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>21°37'21.07"उत्तर</td> <td>81°48'38.87"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>21°37'25.59"उत्तर</td> <td>81°48'27.06"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>21°37'47.68"उत्तर</td> <td>81°48'19.96"पूर्व</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>21°37'53.20"उत्तर</td> <td>81°48'14.47"पूर्व</td> </tr> </tbody> </table>	क्र.	अक्षांश	देशान्तर	1.	21°38'30.97"उत्तर	81°48'40.55" पूर्व	2.	21°38'12.65"उत्तर	81°48'51.60"पूर्व	3.	21°37'56.55"उत्तर	81°48'57.86"पूर्व	4.	21°37'46.28"उत्तर	81°48'48.39"पूर्व	5.	21°37'37.10"उत्तर	81°48'51.30"पूर्व	6.	21°37'21.93"उत्तर	81°48'48.48"पूर्व	7.	21°37'21.07"उत्तर	81°48'38.87"पूर्व	8.	21°37'25.59"उत्तर	81°48'27.06"पूर्व	9.	21°37'47.68"उत्तर	81°48'19.96"पूर्व	10.	21°37'53.20"उत्तर	81°48'14.47"पूर्व
क्र.	अक्षांश	देशान्तर																																	
1.	21°38'30.97"उत्तर	81°48'40.55" पूर्व																																	
2.	21°38'12.65"उत्तर	81°48'51.60"पूर्व																																	
3.	21°37'56.55"उत्तर	81°48'57.86"पूर्व																																	
4.	21°37'46.28"उत्तर	81°48'48.39"पूर्व																																	
5.	21°37'37.10"उत्तर	81°48'51.30"पूर्व																																	
6.	21°37'21.93"उत्तर	81°48'48.48"पूर्व																																	
7.	21°37'21.07"उत्तर	81°48'38.87"पूर्व																																	
8.	21°37'25.59"उत्तर	81°48'27.06"पूर्व																																	
9.	21°37'47.68"उत्तर	81°48'19.96"पूर्व																																	
10.	21°37'53.20"उत्तर	81°48'14.47"पूर्व																																	
3.	टोपोशीट नंबर में शामिल लोकेशन	टोपोशीट नंबर : 64G/10 और 64G/14																																	
4.	निकटतम प्रतिनिधि आईएमडी स्टेशन	आईएमडी रायपुर - 48.10 किमी / दक्षिण- दक्षिण-पश्चिम																																	
5.	औसत समुद्र तल से साइट की ऊंचाई	297 मीटर से 312 मीटर																																	
6.	निकटतम सड़क मार्ग	1.एनएच 200 - 6.54 किमी / उत्तर पश्चिम 2. तिल्दा सिमगा रोड - 6.13 किमी / दक्षिण पश्चिम 3.सिमगा और हथबंध को जोड़ने वाली सड़क (सिमगा रोड) – समीपवर्ती / दक्षिण																																	
7.	निकटतम रेलवे स्टेशन	1. हथबंध रेलवे स्टेशन – 3 किमी / पूर्व 2.रिंगनी रेलवे साइडिंग – 2 किमी / दक्षिण-पूर्व 3.तिल्दा नेओरा रेलवे स्टेशन - 8.15 किमी. / दक्षिण																																	
8.	निकटतम हवाई अड्डा	स्वामी विवेकानंद एयरपोर्ट, रायपुर - 48.8 किमी / दक्षिण दक्षिण पश्चिम																																	
9.	निकटतम गाँव	1.रिंगनी - 0.1 किमी / दक्षिण पश्चिम 2.केस्टा - 0.7 किमी/ दक्षिण 3.झिरिया - 1 किमी / पश्चिम उत्तर पश्चिम 4.डोंगरिया -1.4 किमी / उत्तर पूर्व																																	
10.	निकटतम बंदरगाह	गोपालपुर बंदरगाह - 416.75 किमी / दक्षिण पूर्व																																	
11.	समुद्र तट से दूरी	बंगाल की खाड़ी – 415 किमी / दक्षिण-पूर्व																																	
12.	2,00,000 आबादी वाला निकटतम प्रमुख शहर	रायपुर - 37.3 किमी / दक्षिण पश्चिम																																	
13.	निकटतम	मध्य प्रदेश - 95.15 किमी / उत्तर पश्चिम																																	

क्र.	विवरण	विवरण																																																																																
	राज्य/राष्ट्रीय सीमाएँ	ओडिशा - 98.50 किमी / दक्षिण पूर्व																																																																																
14.	पहाड़ियाँ/घाटियाँ	अध्ययन क्षेत्र में कोई नहीं																																																																																
15.	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	अध्ययन क्षेत्र में कोई नहीं																																																																																
16.	नेशनल पार्क, वाइल्डलाइफ सैंकचुरी, वगैरह।	अध्ययन क्षेत्र में कोई नहीं																																																																																
17.	निकटतम आरक्षित / संरक्षित वन	1. बिलारी घुघुआ आरक्षित वन - 1.70 किमी / दक्षिण पश्चिम 2. बिलारी आरएफ - 7.45 किमी / दक्षिण पश्चिम																																																																																
18.	ऐतिहासिक/पर्यटन स्थल	अध्ययन क्षेत्र में कोई नहीं																																																																																
19	निकटतम उद्योग	<table border="1"> <thead> <tr> <th>क्र.</th> <th>नाम</th> <th>दूरी (किमी)</th> <th>दिशा</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>स्काई पावर एंड स्टील प्राइवेट लिमिटेड</td> <td>1.2</td> <td>दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>स्वदेश मेटालिक केशदा और न्यूधा , केसदा</td> <td>2.43</td> <td>दक्षिण-पूर्व</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>वेंकटराम पोल्ट्रीज लिमिटेड, खपरी कलां</td> <td>3.45</td> <td>दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>कृष्णा आयरन सौर ऊर्जा संयंत्र, सिमगा</td> <td>4.85</td> <td>उत्तर-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>श्री श्याम स्पंज एंड पावर लिमिटेड, बचेरा</td> <td>5</td> <td>उत्तर-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>सागर इंडस्ट्रीज, नेओरा</td> <td>5.95</td> <td>दक्षिण</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>केके इंडस्ट्रीज, टिल्डा</td> <td>5.95</td> <td>दक्षिण</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>अमित चावल उद्योग, मेन रोड, तिल्दा नेवरा</td> <td>6.22</td> <td>दक्षिण</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>एमएम फीड्स, सिमगा, बैकोनी</td> <td>6.86</td> <td>पश्चिम-उत्तर-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>पीताम्बरा फूड्स, नेओरा</td> <td>6.45</td> <td>दक्षिण</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>अर्थस्टाहल एंड अलॉयज लिमिटेड, दुलदुला</td> <td>6.91</td> <td>पश्चिम-उत्तर-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>रायपुर रिक्रैथर्म प्राइवेट लिमिटेड , परसदा</td> <td>8.25</td> <td>दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>हाईटेक पावर एंड स्टील लिमिटेड, सरोरा</td> <td>8.15</td> <td>दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>अग्रसेन राइस इंडस्ट्रीज, परसदा</td> <td>8.52</td> <td>दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>विद्याश्री राइस मिल्स, कोटा</td> <td>8.36</td> <td>दक्षिण-पूर्व</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ग्रेविटी आयरन एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड, चंपा</td> <td>8.9</td> <td>दक्षिण-पूर्व</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>संभव स्टील ट्यूब्स लिमिटेड (तिल्दा डिवीजन सरोरा)</td> <td>8.71</td> <td>दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>सेंट्रल सीमेंट इंडस्ट्रीज, सरोरा</td> <td>9.10</td> <td>दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>महेंद्र स्पंज एंड पावर लिमिटेड, सरोरा</td> <td>9.30</td> <td>दक्षिण-पश्चिम</td> </tr> </tbody> </table>	क्र.	नाम	दूरी (किमी)	दिशा	1	स्काई पावर एंड स्टील प्राइवेट लिमिटेड	1.2	दक्षिण-पश्चिम	2	स्वदेश मेटालिक केशदा और न्यूधा , केसदा	2.43	दक्षिण-पूर्व	3	वेंकटराम पोल्ट्रीज लिमिटेड, खपरी कलां	3.45	दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम	4	कृष्णा आयरन सौर ऊर्जा संयंत्र, सिमगा	4.85	उत्तर-पश्चिम	5	श्री श्याम स्पंज एंड पावर लिमिटेड, बचेरा	5	उत्तर-पश्चिम	6	सागर इंडस्ट्रीज, नेओरा	5.95	दक्षिण	7	केके इंडस्ट्रीज, टिल्डा	5.95	दक्षिण	8	अमित चावल उद्योग, मेन रोड, तिल्दा नेवरा	6.22	दक्षिण	9	एमएम फीड्स, सिमगा, बैकोनी	6.86	पश्चिम-उत्तर-पश्चिम	10	पीताम्बरा फूड्स, नेओरा	6.45	दक्षिण	11	अर्थस्टाहल एंड अलॉयज लिमिटेड, दुलदुला	6.91	पश्चिम-उत्तर-पश्चिम	12	रायपुर रिक्रैथर्म प्राइवेट लिमिटेड , परसदा	8.25	दक्षिण-पश्चिम	13	हाईटेक पावर एंड स्टील लिमिटेड, सरोरा	8.15	दक्षिण-पश्चिम	14	अग्रसेन राइस इंडस्ट्रीज, परसदा	8.52	दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम	15	विद्याश्री राइस मिल्स, कोटा	8.36	दक्षिण-पूर्व	16	ग्रेविटी आयरन एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड, चंपा	8.9	दक्षिण-पूर्व	17	संभव स्टील ट्यूब्स लिमिटेड (तिल्दा डिवीजन सरोरा)	8.71	दक्षिण-पश्चिम	18	सेंट्रल सीमेंट इंडस्ट्रीज, सरोरा	9.10	दक्षिण-पश्चिम	19	महेंद्र स्पंज एंड पावर लिमिटेड, सरोरा	9.30	दक्षिण-पश्चिम
क्र.	नाम	दूरी (किमी)	दिशा																																																																															
1	स्काई पावर एंड स्टील प्राइवेट लिमिटेड	1.2	दक्षिण-पश्चिम																																																																															
2	स्वदेश मेटालिक केशदा और न्यूधा , केसदा	2.43	दक्षिण-पूर्व																																																																															
3	वेंकटराम पोल्ट्रीज लिमिटेड, खपरी कलां	3.45	दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम																																																																															
4	कृष्णा आयरन सौर ऊर्जा संयंत्र, सिमगा	4.85	उत्तर-पश्चिम																																																																															
5	श्री श्याम स्पंज एंड पावर लिमिटेड, बचेरा	5	उत्तर-पश्चिम																																																																															
6	सागर इंडस्ट्रीज, नेओरा	5.95	दक्षिण																																																																															
7	केके इंडस्ट्रीज, टिल्डा	5.95	दक्षिण																																																																															
8	अमित चावल उद्योग, मेन रोड, तिल्दा नेवरा	6.22	दक्षिण																																																																															
9	एमएम फीड्स, सिमगा, बैकोनी	6.86	पश्चिम-उत्तर-पश्चिम																																																																															
10	पीताम्बरा फूड्स, नेओरा	6.45	दक्षिण																																																																															
11	अर्थस्टाहल एंड अलॉयज लिमिटेड, दुलदुला	6.91	पश्चिम-उत्तर-पश्चिम																																																																															
12	रायपुर रिक्रैथर्म प्राइवेट लिमिटेड , परसदा	8.25	दक्षिण-पश्चिम																																																																															
13	हाईटेक पावर एंड स्टील लिमिटेड, सरोरा	8.15	दक्षिण-पश्चिम																																																																															
14	अग्रसेन राइस इंडस्ट्रीज, परसदा	8.52	दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम																																																																															
15	विद्याश्री राइस मिल्स, कोटा	8.36	दक्षिण-पूर्व																																																																															
16	ग्रेविटी आयरन एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड, चंपा	8.9	दक्षिण-पूर्व																																																																															
17	संभव स्टील ट्यूब्स लिमिटेड (तिल्दा डिवीजन सरोरा)	8.71	दक्षिण-पश्चिम																																																																															
18	सेंट्रल सीमेंट इंडस्ट्रीज, सरोरा	9.10	दक्षिण-पश्चिम																																																																															
19	महेंद्र स्पंज एंड पावर लिमिटेड, सरोरा	9.30	दक्षिण-पश्चिम																																																																															
20.	निकटतम जल	<table border="1"> <thead> <tr> <th>क्र.</th> <th>नाम</th> <th>दूरी</th> <th>दिशा</th> </tr> </thead> </table>	क्र.	नाम	दूरी	दिशा																																																																												
क्र.	नाम	दूरी	दिशा																																																																															

क्र.	विवरण	विवरण				
	निकाय		(किमी)			
		1	भाटापारा शाखा (महा नदी नहर)	0.02 पश्चिम		
		2	घेरा डिस्टी	0.20 उत्तर		
		3	रिंगनी गाँव के पास तालाब	0.01 दक्षिण-पूर्व		
		4	चितावर नाला	0.60 दक्षिण-पश्चिम		
		5	मार्केश डिस्टी	3.18 पूर्व-उत्तर-पूर्व		
		6	सिलारी नाला	3.85 उत्तर-पूर्व		
		7	नेवधा डिस्टी	3.47 पूर्व		
		8	जमुनिया नदी	3.95 दक्षिण-पूर्व		
		9	घुघुआ टैंक	4.33 दक्षिण-पश्चिम		
		10	तरिया मोहगांव	5.23 दक्षिण-पूर्व		
		11	जांगड़ा डिस्टी	5.56 पूर्व-उत्तर-पूर्व		
		12	गडरिया नाला	5.96 दक्षिण-पश्चिम		
		13	अटल सागर	6.66 दक्षिण		
		14	कोटरी नाला	6.54 पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम		
		15	पुरानी बस्ती तालाब	6.80 दक्षिण		
		16	मझगांव डिस्टी	8.85 पूर्व-उत्तर-पूर्व		
21.	पुरातात्विक स्थल	अध्ययन क्षेत्र में कोई नहीं				
22.	धार्मिक स्थल	क्र.	नाम	दूरी (किमी)	दिशा	
		1	राम मंदिर, रिंगनी	0.50	पूर्व-दक्षिण-पूर्व	
		2	माँ दुर्गा मंदिर, डोंगरिया	1.8	उत्तर-पूर्व	
		3	शंकर मंदिर, हथबंध	3.10	पूर्व	
		4	राजिम लोचन मंदिर खिलोरा	5.91	पूर्व	
		5	शीतला मंदिर, तिल्दा, नेओरा	6.66	दक्षिण	
		6	महामाया मंदिर, तिल्दा, नेओरा	6.68	दक्षिण	
		7	जामा मस्जिद नेओरा, तिल्दा, नेओरा	6.78	दक्षिण	
		8	शिव मंदिर, पुरानी बस्ती, नेओरा	6.78	दक्षिण	
		9	कबीरपंथी दामाखेड़ा, दामाखेड़ा	8.16	उत्तर-पश्चिम	
		10	सेंट थॉमस चर्च, टिल्दा नेवरा	8.01	दक्षिण	
		11	श्री लक्ष्मण धाम, धबाडीह, कोलिहा	9.40	उत्तर-उत्तर-पूर्व	
2 3.	अस्पताल और शिक्षा संस्थान (संवेदनशील मानव निर्मित भूमि उपयोग)	अस्पताल	क्र.	नाम	दूरी (किमी)	दिशा
			1	सरकारी एचआर सेकेंडरी स्कूल नवागांव	2.80	पश्चिम-उत्तर-पश्चिम
			2	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, हथबंध	3.26	पूर्व
			3	साधुराम क्लिनिक, तिल्दा, नेओरा	7.07	दक्षिण

क्र.	विवरण	विवरण			
		4	ज्योति हॉस्पिटल, तिल्दा नेवरा, नेवरा	7.31	दक्षिण
		5	डॉ प्रेम शंकर स्पेशलिटी अस्पताल	7.44	दक्षिण
		6	इवेंजेलिकल मिशन हॉस्पिटल, सासाहोली , टिल्डा	7.86	दक्षिण
		7	कान्हा चिल्ड्रन हॉस्पिटल, बलौदा बाजार	8.12	दक्षिण
		8	सरकारी अस्पताल तिल्दा, तिल्दा	8.17	दक्षिण
		9	सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र तिल्दा	8.02	दक्षिण
		10	सुना हॉस्पिटल, टिल्दा नेवरा, टिल्दा	8.91	दक्षिण
		11	श्री राम मल्टी स्पेशलिटी हॉस्पिटल सिमगा	8.92	पश्चिम
		शिक्षण संस्थान			
		क्र.	नाम	दूरी (किमी)	दिशा
		1	सरकारी स्कूल, रिंगनी	0.26	दक्षिण-पूर्व
		2	सरकारी स्कूल डोंगरिया , डोंगरिया	0.95	पूर्व
		3	मिडिल स्कूल केस्टा , केस्टा	1.35	दक्षिण
		4	सरकारी हाई स्कूल डोंगरिया	1.78	उत्तर-पूर्व
		5	शासकीय मिडिल स्कूल झिरिया , झिरिया	1.97	पश्चिम-उत्तर- पश्चिम
		6	सरकारी हाई स्कूल हथबंद	2.92	पूर्व
		7	सरकारी एचएसएस खपरीकला, खपरी कलां	3.23	दक्षिण-दक्षिण- पूर्व
		8	शासकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, मोह भाठा	7.61	उत्तर-पूर्व
		9	बीएनबी हाई स्कूल, टिल्दा	7.35	दक्षिण
		10	प्राथमिक विद्यालय चंपा, तिल्दा नेवरा	8.30	दक्षिण-पूर्व
		11	सरकारी आईटीआई कोहका , तिल्दा	8.43	दक्षिण
		12	आर्ट एंड साइंस कॉलेज कोहका , टिल्दा	8.66	दक्षिण
		13	राजीव गांधी शासकीय महाविद्यालय सिमगा	9.54	पश्चिम
24.	सामुदायिक स्थान	1. साहू समाज भवन डोंगरिया - 1.74 किमी / उत्तर पूर्व 2. सांस्कृतिक भवन, सिमगा - 9.58 किमी/ पश्चिम			
25.	भूकंपीय क्षेत्र	ज़ोन II (सबसे कम सक्रिय क्षेत्र)			

2.0 परियोजना विवरण

2.1 प्रक्रिया विवरण (संचालन गतिविधियाँ)

1. कोल्ड रोलड स्टील काँइल/शीट (पिकलिंग के साथ)

- **पिकलिंग:** HR काँइल्स को ऑक्साइड स्केल को हटाने के लिए हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में डुबोया जाता

है, उसके बाद उन्हें धोकर आगे की प्रक्रिया के लिए तैयार किया जाता है।

- **कोल्ड रोलिंग:** साफ किए गए कॉइल्स को रोलर्स के माध्यम से गुजारा जाता है ताकि उनकी मोटाई कम की जा सके, लंबाई बढ़ाई जा सके और उनके यांत्रिक गुणों में सुधार किया जा सके।

2. प्रेसिजन स्टील पाइप्स / सीआरएफएच पाइप

- CR फुल कठोर सामग्री को आवश्यक चौड़ाई में काटा जाता है
- पाइपों का निर्माण ERW (इलेक्ट्रिक रेजिस्टेंस वेल्डिंग) प्रक्रिया का उपयोग करके किया जाता है, जिससे मजबूत और रिसाव-रहित जोड़ सुनिश्चित होते हैं।
- उत्पादन: संरचनात्मक और औद्योगिक उपयोग के लिए प्रेसिजन पाइप और CRFH पाइप।

3. कॉइल रिड्यूस्ड क्लोज एनील्ड (सीआरसीए) कॉइल

- **एनीलिंग:** कोल्ड रोलड कॉइल्स को नियंत्रित वातावरण वाले भट्ठियों में नरम किया जाता है, ताकि उनकी लचीलापन बढ़ सके और तनाव कम हो सके।
- **स्किन पास/टेम्पर रोलिंग:** वैकल्पिक हल्का रोलिंग सतह की समतलता, सतह की गुणवत्ता और यांत्रिक गुणों को बेहतर बनाती है।
- **रिक्वैलिंग और इंसपेक्शन:** कॉइल्स को फिर से रोल किया जाता है, दोषों के लिए जांचा जाता है और भेजने के लिए पैक किया जाता है।

4. गैल्वनाइजिंग / गैल्वेल्यूम कोटिंग

- CR/HR शीट्स को जस्ता या एल्युमिनियम-जस्ता मिश्र धातुओं से कोट किया जाता है ताकि वे जंग प्रतिरोधी बन सकें।
- यह प्रक्रिया उत्पाद का जीवन बढ़ाती है और सामग्री को GP पाइप्स और कलर-कोटेड शीट्स जैसी अगले चरण की प्रक्रियाओं के लिए तैयार करती है।

5. जीपी पाइप

- प्री-गैल्वनाइज्ड/प्री-गैल्वेल्यूम कॉइल्स को अनकॉयल (बिना कुंडलित) किया जाता है और उन्हें गोल, चौकोर या आयताकार पाइप में रूपांतरित किया जाता है।
- पाइपों को ERW प्रक्रिया द्वारा वेल्ड किया जाता है, ग्राहक के अनुसार लंबाई में काटा जाता है, बंडल किया जाता है और वितरण के लिए पैक किया जाता है।

6. कॉरुगेटेड गैल्वेनाइज्ड शीट्स

- प्री-गैल्वनाइज्ड/प्री-गैल्वेल्यूम शीट्स को मजबूती और कठोरता बढ़ाने के लिए कॉरुगेट (नालीदार)

किया जाता है।

- ये शीट्स छत, क्लैडिंग और संरचनात्मक उपयोग में व्यापक रूप से इस्तेमाल की जाती हैं।

7. कलर कोटेड कॉइल/शीट

- प्री-गैल्वनाइज्ड/प्री-गैल्वैल्यूम कॉइल्स को साफ किया जाता है, सुखाया जाता है और प्राइमर से लेपित किया जाता है
- ऊपर और नीचे पेंट की परतें लगाई जाती हैं, ओवन में पकाया जाता है, ठंडा किया जाता है और फिर से रीकॉइल किया जाता है।
- अंतिम उत्पाद: निर्माण और उपभोक्ता उपयोग के लिए टिकाऊ और आकर्षक शीट्स।

8. होलो सेक्शन और स्पेशल पाइप्स

- HR कॉइल्स को अनकॉयल किया जाता है और उन्हें गोलाकार आकार में ढाला जाता है।
- पाइपों को उच्च-आवृत्ति करंट (high-frequency current) का उपयोग करके लगातार वेल्ड किया जाता है, फिर आवश्यक आकार में आकारित और काटा जाता है।

2.2 भूमि की आवश्यकता

यह विस्तार परियोजना 149.59 हेक्टेयर क्षेत्र में प्रस्तावित है (पूरी भूमि कंपनी के स्वामित्व वाली है), ख. क्रमांक 7/1, 18/2, 20, 77, 80, 81, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 108, 109, 111, 112, 411, 418, 420/2, 421, 422, 423, 424, 425, 438/2, 447, 446, 464/2, 465/2, 466, 467, 530, 532, 534/1, 534/2, 546, 1086, 16, 17/2, 18/1, 19, 71, 72/1 72/2, 73, 74, 75/1, 75/2, 76, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 104, 106, 417, 426, 428, 429, 430, 431, 432, 433/1, 433/2, 434/1, 434/2, 435/1, 435/2, 436/1, 436/2, 437, 438/1, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 449, 453, 454, 455, 456, 458/1, 459/2, 460, 462, 107, 113, 115, 116, 131, 420/1, 450, 452, 457, 461, 464/3, 464/1 (क्षेत्रफल 88.12 हेक्टेयर) ग्राम रिंगनी में, और ख.सं. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 83, 85, 86, 87, 90, 99, 110, 151, 152, 153/1, 153/2, 153/3, 153/4, 156, 157, 170/1, 170/2, 171, 172, 173, 174, 175, 177/2, 178, 179, 180, 82, 104, 106, 114, 155, 158/1, 158/2, 160/2, 160/3, 161, 162, 112, 159, 160/1 (क्षेत्रफल 61.47 हेक्टेयर) ग्राम में केस्टा, तहसील-सिग्मा, जिला बलौदाबाजार-भाटापारा (सीजी) पिन कोड - 493113।

परियोजना क्षेत्र में भूमि उपयोग की विस्तृत योजना निम्नलिखित रूप में प्रस्तुत की गई है:

तालिका 3: क्षेत्र विवरण

क्र.	भूमि उपयोग	क्षेत्र (हेक्टेयर में)	% में
1	बिल्ट-अप	31.00	20.72
2	सड़क और पक्की सड़क जिसमें पार्किंग भी शामिल है	14.39	9.62
3	हरित पट्टी	53.30	35.63
4	तालाब सहित खुला क्षेत्र	50.90	34.03
कुल:		149.59	100.00%

2.3 कचरे माल की ज़रूरत, सोर्स और ट्रांसपोर्ट का तरीका

परियोजना की कचरे माल की आवश्यकताएँ मुख्यतः स्थानीय बाजारों से 100-150 किमी की दूरी और कैप्टिव यूनिट्स से 1 किमी के भीतर पूरी की जाती हैं। परियोजना में HR कॉइल्स की मांग सबसे अधिक है, जबकि CR कॉइल्स, स्ट्रिप्स और शीट्स कैप्टिव कोल्ड रोलिंग और गैल्वनाइजिंग यूनिट्स से आंतरिक रूप से आपूर्ति की जाती हैं। ईंधन (LPG/LNG/PNG) और एडिटिव्स (योजक पदार्थ) जैसे पेंट, जस्ता और जंग-रोकने वाला तेल स्थानीय रूप से प्राप्त किए जाते हैं। परिवहन मुख्यतः सड़क मार्ग से कवर किए गए वाहनों में किया जाता है, जबकि कैप्टिव आपूर्ति के लिए छोटी दूरी के आंतरिक ट्रांसफर भी होते हैं।

2.4 ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

ठोस एवं खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन का विवरण तालिका 4 में दिया गया है।

तालिका 4: ठोस/खतरनाक कचरा बनना और उसका निपटान

क्र.	अपशिष्ट	अनुसूची	मौजूदा	प्रस्तावित (कुल)	निपटान योजना
1.	इस्तेमाल किया हुआ या खर्च किया हुआ तेल	शेड्यूल - I, कैट. नंबर 5.1	5 किलोलीटर/वर्ष	25 किलोलीटर/वर्ष	लुब्रिकेंट के तौर पर इस्तेमाल / अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ता को बिक्री
2.	प्रक्रिया अपशिष्ट अवशेष और स्लज	शेड्यूल - I, कैट. नंबर 21.1	5 मीट्रिक टन/वर्ष	50 मीट्रिक टन/वर्ष	सीमेंट में सह-प्रसंस्करण भट्ठा
3.	दूषित सूती कपड़े या अन्य सफाई सामग्री	शेड्यूल - I, कैट. नंबर 33.2	10 मीट्रिक टन/वर्ष	60 मीट्रिक टन/वर्ष	सीमेंट भट्ठी में सह-प्रसंस्करण (Co-processing)
4.	उपयोगित पिकलिंग द्रव	शेड्यूल - I, कैट. नंबर 13.1	500 मीट्रिक टन/वर्ष	37950 मीट्रिक टन/वर्ष	सीपीसीबी द्वारा जारी एसओपी के अनुसार हाइड्रोक्लोरिक एसिड की पुनर्प्राप्ति और घरेलू प्रक्रिया में पुनः उपयोग के लिए एसिड पुनर्जनन संयंत्र में उपयोग
5.	अपशिष्ट जल से रासायनिक कीचड़	शेड्यूल - I, कैट. नंबर 35.3	800 मीट्रिक टन/वर्ष	1200 मीट्रिक टन/वर्ष	सीमेंट भट्ठी में सह-प्रसंस्करण

क्र.	अपशिष्ट	अनुसूची	मौजूदा	प्रस्तावित (कुल)	निपटान योजना
	इलाज				
6.	खाली बैरल/कंटेनर /लाइनर खतरनाक रसायनों/अपशिष्टों से दूषित	शेड्यूल - I, कैट. नंबर 33.1	150 मीट्रिक टन/वर्ष	700 मीट्रिक टन/वर्ष	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं/उपयोगकर्ताओं को बिक्री
7.	रबर अपशिष्ट	अनुसूची - III, भाग-बी, बी3040	10 मीट्रिक टन/वर्ष	10 मीट्रिक टन/वर्ष	पंजीकृत रबर उद्योगों को बिक्री
8.	लोहा और इस्पात स्क्रैप	अनुसूची - III, भाग-डी, B1010	20000 मीट्रिक टन/वर्ष	1,20,000 मीट्रिक टन/वर्ष	अधिकृत इंडक्शन फर्नेस इकाइयों या व्यापारियों को बिक्री
9.	तेल युक्त अपशिष्ट या अवशेष	शेड्यूल - I, कैट. नंबर 5.2	--	100 मीट्रिक टन/वर्ष	सीमेंट भट्ठी में सह-प्रसंस्करण
10.	जिंक झॉस- जिंक सल्फेट और अन्य जिंक यौगिकों के उत्पादन से उत्पन्न होने वाला स्लज और फिल्टर प्रेस केक।	शेड्यूल - I, कैट. 6.1	--	1200 मीट्रिक टन /वर्ष	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ता/उपयोगकर्ता को बिक्री
11.	मिल स्केल	बी1230	---	150 मीट्रिक टन/वर्ष	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं/उपयोगकर्ताओं को बिक्री
12.	एसिड रिकवरी यूनिट से स्लज (Fe ₂ O ₃)	शेड्यूल - I, कैटेगरी 13.2	----	3600 मीट्रिक टन/वर्ष	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं/उपयोगकर्ताओं को बिक्री
13.	एमईई प्लांट से स्लज (नमक)	अनुसूची - I, कैटेगरी 37.3	---	400 मीट्रिक टन/वर्ष	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं/उपयोगकर्ताओं को बिक्री

2.5 पानी की जरूरत और स्रोत

कुल जल आवश्यकता, जिसमें मौजूदा उपयोग और प्रस्तावित विस्तार शामिल है, **800 KLD** (2,40,000 KLA) होगी, जिसमें से 50 KLD घरेलू उपयोग के लिए आवंटित है। जल का स्रोत **भूजल** होगा, और केंद्रीय भूजल प्राधिकरण (CGWA) के दिशानिर्देशों के अनुसार, परियोजना स्थल **“सुरक्षित”** (Safe) श्रेणी में आता

है, जिससे सतत भूजल निकासी की अनुमति है। मौजूदा सुविधाओं के लिए CGWA NOC प्राप्त किया जा चुका है, संख्या **CGWA/NOC/IND/REN/1/2024/9648**, जिसकी वैधता दिनांक **22.03.2027** तक है। प्रस्तावित विस्तार के लिए अंतिम EIA आवेदन प्रस्तुत करने से पहले CGWA NOC प्राप्त किया जाएगा।

जल का मुख्य उपयोग कूलिंग (शीतलन) के लिए किया जाएगा। यह जल क्लोज्ड कूलिंग सर्किट (बंद शीतलन परिपथ) में इस्तेमाल किया जाएगा, जिसमें 100% जल पुनर्चक्रित होगा। परियोजना में 100% अपशिष्ट जल का पुनर्चक्रण किया जाएगा और शून्य निर्वहन (Zero Discharge) की स्थिति बनाए रखी जाएगी।

2.6 बिजली की आवश्यकता और आपूर्ति

यह परियोजना विद्युत-गहन (power-intensive) है, जिसकी कुल विद्युत आवश्यकता **38 MW** है, जिसे **CSPDCL** के माध्यम से **राज्य ग्रिड** से पूरा किया जाएगा। कुल आवश्यकता में से **17 MW** मौजूदा स्वीकृत विद्युत क्षमता है।

साथ ही, आपातकालीन बैकअप के रूप में DG सेट्स स्थापित किए गए हैं, जिनकी संयुक्त क्षमता **4,360 kVA** है (2 × 2,000 kVA और 1 × 360 kVA)।

2.7 जनशक्ति की आवश्यकता

मेसर्स एपीएल अपोलो बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लिमिटेड संचालन चरण के दौरान **551 लोगों** को प्रत्यक्ष रोजगार प्रदान करेगी, जिसमें **51 लोग** प्रशासनिक स्टाफ के रूप में और **500 लोग** उत्पादन स्टाफ के रूप में शामिल हैं। योग्यताओं और कौशल के आधार पर स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जाएगी। **निर्माण चरण** के दौरान कंपनी **230 लोगों** को प्रत्यक्ष रोजगार प्रदान करेगी, जिसमें **30 लोग** स्थायी कर्मचारी और **200 लोग** अस्थायी कर्मचारी के रूप में नियुक्त किए जाएंगे।

2.8 अग्निशामक सुविधाएं

संयंत्र परिसर के भीतर आपातकालीन आग की स्थितियों का प्रबंधन करने के लिए, विभिन्न संयंत्र इकाइयों में अग्निशामक सुविधाएं स्थापित की गई हैं। इसके अलावा, सभी संयंत्र इकाइयों, कार्यालय भवनों, प्रयोगशालाओं और अन्य सुविधाओं को प्रारंभिक आग प्रतिक्रिया के लिए पर्याप्त संख्या में पोर्टेबल अग्निशामक यंत्रों (चलित अग्निशामक यंत्र) से सुसज्जित किया जाएगा।

2.9 प्रमुख प्रदूषण संबंधी चिंताएँ

मौजूदा प्रस्तावित विस्तार में मौजूदा कोल्ड रोलिंग मिल की क्षमता 28,000 TPA से बढ़ाकर 1,150,000 TPA की जाएगी, जिसके साथ वायु उत्सर्जन, ठोस अपशिष्ट उत्पन्न होना, अपशिष्ट जल का निर्वहन, ध्वनि और बढ़ता यातायात जैसी संभावित पर्यावरणीय चिंताएँ जुड़ी हैं। वायु उत्सर्जन एसिड (अम्ल) धुआँ निष्कर्षण प्रणाली और वेट स्क़रबर से उत्पन्न होंगे। ठोस अपशिष्ट के रूप में एसिड (अम्ल) रिकवरी यूनिट का अपशिष्ट, MEE प्लांट का अपशिष्ट, मिल स्केल, लोहा और स्टील का स्क़ैप, रबर अपशिष्ट, खाली बैरल/कंटेनर/लाइनर, अपशिष्ट जल उपचार से रासायनिक स्लज, खर्च किए गए पिकलिंग लिकर, संदूषित कपास के रैग या अन्य सफाई सामग्री और प्रक्रिया अपशिष्ट अवशेष और स्लज उत्पन्न होंगे। प्रक्रिया, शीतलन तथा घरेलू स्रोतों से उत्पन्न अपशिष्ट जल तथा संयंत्र की मशीनरी से उत्पन्न शोर का भी उपयुक्त प्रदूषण नियंत्रण उपायों के माध्यम से उचित प्रबंधन आवश्यक है।

2.10 परियोजना लागत

परियोजना की कुल लागत (CER को छोड़कर) **196,595.96** लाख रुपये है, जिसमें से मौजूदा लागत 84,614.61 लाख रुपये और प्रस्तावित विस्तार की लागत 1,11,981.35 लाख रुपये शामिल हैं।

3.0 मौजूदा पर्यावरणीय परिदृश्य

3.1 आधारभूत पर्यावरण अध्ययन

परियोजना स्थल और उसके आसपास 10 किमी त्रिज्या के क्षेत्र में आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन किए गए। विभिन्न पर्यावरणीय घटकों जैसे वायु, ध्वनि, जल और भूमि की आधारभूत पर्यावरण गुणवत्ता का डेटा पूर्व-मानसून ऋतु (1 मार्च 2025 - 31 मई 2025) के दौरान निगरानी के माध्यम से एकत्र किया गया।

3.2 मौसम विज्ञान और परिवेशी वायु गुणवत्ता

परियोजना स्थल से संबंधित मौसमी डेटा, जैसे पवन की गति और दिशा, एकत्र किया गया और इसे विंड रोज़ेस के रूप में प्रस्तुत किया गया है। पवन पैटर्न (प्रतिरूप) का सारांश **तालिका 5** में दर्शाया गया है।

**तालिका 5: स्थल पर उत्पन्न मौसम संबंधी आंकड़ों का सारांश
(1 मार्च, 2025 - 31 मई, 2025)**

प्रमुख हवा की दिशा	स्थान-विशिष्ट पवन पैटर्न
पहली प्रमुख हवा की दिशा	पश्चिम (10.73%)
दूसरी प्रमुख हवा की दिशा	पश्चिम दक्षिण पश्चिम (9.51%)
तीसरी प्रमुख वायु दिशा	पश्चिम उत्तर पश्चिम (9.24%)
शांत परिस्थितियाँ (%)	0.86
औसत हवा की गति (मी/सेकेंड)	2.40

अध्ययन क्षेत्र में परिवेशीय वायु गुणवत्ता की स्थिति को पूर्व -मानसून ऋतु (1 मार्च 2025 - 31 मई 2025) के दौरान 8 स्थानों पर निगरानी के माध्यम से मापा गया। इन सभी नमूनाकरण स्थानों का चयन मौसमी परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए किया गया, जिसमें अपवायु, अनुवायु, पार्श्ववायु और संदर्भ बिंदु (upwind and downwind, cross wind directions and reference point) शामिल हैं। निगरानी के दौरान श्वसन योग्य कण (PM₁₀), सूक्ष्म कण (PM_{2.5}), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड्स (NO_x), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), अमोनिया, ओजोन, बेंजीन और BaP के स्तर मापे गए। परिवेशीय वायु गुणवत्ता निगरानी के परिणामों का विवरण तालिका 6 में दिया गया है।

**तालिका 6: परिवेशी वायु गुणवत्ता परिणामों का सारांश
(अवधि - 1 मार्च, 2025 - 31 मई, 2025)**

क्र.	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	मिन	64.5	26.3	11.7	15.1	0.566	9.1	7.5
		अधिकतम	78.5	38.1	15.2	22.2	0.721	13.6	12.2
		औसत	72.6	31.7	13.6	18.4	0.635	11.1	9.4
		98 वां	78.3	37.1	15.2	21.7	0.71	13.4	11.8
2	रिंगनी	मिन	58.5	22.1	9.8	13.3	0.536	6.9	7.1
		अधिकतम	76.3	34.4	15.5	20.6	0.677	12.2	9.8
		औसत	67.9	27.2	12.4	16.4	0.618	9.4	8.5
		98वां	75.7	32.8	15.1	20.2	0.673	11.8	9.8
3	झिरिया	मिन	57.4	21.6	9.4	13.1	0.453	7.1	6.1
		अधिकतम	73.8	31.2	14.4	18.6	0.683	12.8	9.8
		औसत	65.8	26.3	11.4	15.8	0.562	10.1	8.3
		98वां	73.1	30.8	14	18.5	0.666	12.6	9.8
4	कामता	मिन	60.8	23.5	11.2	14.8	0.559	8.3	7.4
		अधिकतम	78.5	33.8	15.5	20.4	0.771	12.3	10.5
		औसत	69.9	28.5	12.8	17.3	0.672	10.5	9.1
		98 वां	78.3	33.6	15.4	20.1	0.765	12.2	10.3
5	हथबंध	मिन	58.7	21.2	9.5	12.6	0.435	7.7	6.5
		अधिकतम	73.5	31.6	13.2	18.6	0.667	11.5	9.8
		औसत	67.4	25.6	11.3	16.1	0.527	9.3	8.5
		98वां	73.4	30.6	12.9	18.5	0.634	11.1	9.8
6	डोंगरिया	मिन	62.6	24.2	11.5	15.6	0.556	8.5	7.3
		अधिकतम	78.5	34.5	15.6	21.2	0.725	12.4	10.3
		औसत	71.5	29.1	13.1	17.8	0.632	10.4	8.9
		98वां	78.4	34	15.4	20.6	0.714	12.4	10.2

क्र.	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
7	केस्टा	मिन	55.3	19.8	8.9	12.4	0.398	6.7	6.7
		अधिकतम	72.5	28.7	12.8	18.2	0.598	10.1	9.6
		औसत	63.4	24.8	10.6	15.2	0.487	8.8	8.1
		98 वां	70.8	28.6	12.4	17.8	0.579	10.1	9.6
8	भोथीडीह	मिन	55.6	19.2	7.7	12.5	0.289	5.5	5.5
		अधिकतम	70.5	28.4	11.4	16.6	0.625	10.5	9.4
		औसत	61.8	23.5	9.7	14.7	0.416	8.1	7.4
		98 वां	69.4	28	11.3	16.6	0.619	10.4	9.3
सीपीसीबी मानक			100 (24 घंटे)	60 (24 घंटे)	80 (24 घंटे)	80 (24 घंटे)	2 (8 घंटे)	100 (8 घंटे)	400 (24 घंटे)

3.3 परिवेशी शोर स्तर

परिवेशीय ध्वनि स्तर की निगरानी 9 निगरानी स्थानों पर की गई, जिन्हें परिवेशीय ध्वनि गुणवत्ता की निगरानी के लिए चुना गया था। निगरानी के परिणामों का सारांश तालिका 7 में दिया गया है।

तालिका 7: अध्ययन क्षेत्र में शोर का लेवल

क्र.	निगरानी स्थान	समतुल्य शोर स्तर	
		Leq _{दिन}	Leq _{रात}
आवसीय क्षेत्र			
1	कामता	52.6	42.7
2	केस्टा	51.2	40.7
3	भोथीडीह	50.6	41.4
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		55.0	45.0
वाणिज्यिक क्षेत्र			
4	रिंगनी	58.7	45.5
5	हथबंध	63.2	51.6
6	झिरिया	57.1	46.8
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		65.0	55.0
मौन क्षेत्र			
7	डोंगरिया – हाई स्कूल	47.3	38.6
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		50.0	40.0

क्र.	निगरानी स्थान	समतुल्य शोर स्तर	
औद्योगिक क्षेत्र			
8	परियोजना स्थल प्रक्रिया क्षेत्र	68.5	62.7
9	परियोजना स्थल मुख्य द्वार	61.8	56.2
सीपीसीबी मानक डीबी(ए)		75.0	70.0

सोर्स : एनाकॉन लैबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर द्वारा फील्ड मॉनिटरिंग और विश्लेषण

3.4 सतही और भूजल संसाधन और गुणवत्ता

3.4.1 क्षेत्रीय भूविज्ञान

स्थल विशिष्ट भूविज्ञान

अध्ययन क्षेत्र के आधार में आर्कीय-प्रोटोरोज़ोइक बेसमेंट चट्टानें (ग्रेनाइट और क्वार्ट्ज नसों वाली फाइलाइट) हैं, जिनके ऊपर छत्तीसगढ़ सुपरग्रुप स्थित है। इस सुपरग्रुप को चंद्रपुर समूह (लोहदीह, चोपारदीह, कंसापठार फॉर्मेशन) और रायपुर समूह (तीन कार्बोनेट-अर्गिलाइट चक्रों में छह फॉर्मेशन) में विभाजित किया गया है। क्षेत्र की चट्टानी संरचना में मुख्य रूप से स्ट्रोमैटोलिटिक डोलोमिक चूना पत्थर पाया जाता है, उत्तर में शेल मौजूद है और इसके अलावा डोलोस्टोन, लेटेराइट और चर्ट भी थोड़ी मात्रा में पाए जाते हैं।

स्रोत: - एक्विफर मैपिंग और ग्राउंड वाटर रिसोर्स मैनेजमेंट, बलौदा बाजार जिला छत्तीसगढ़ 2021-2022

भू-आकृति विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से पेडिप्लेन सतह पर स्थित है, जो धीरे-धीरे ढलती हुई कटाव-प्रधान मैदान है, जो पेडिमेंट्स के विलय से बनी है। इस सतह की मध्यम जलअवशोषण क्षमता है और यह अच्छी भूजल पुनर्भरण संभावनाओं का समर्थन करती है। आसपास के क्षेत्र लेटेराइटिक उच्चभूमि और पेडिमेंट क्षेत्रों द्वारा चिह्नित हैं, जो पुराने कटाव-प्रधान सतहों को दर्शाते हैं, जिनमें मिट्टी की परत सीमित है और बहाव की स्थिति मध्यम है। स्थानीय धाराओं और नालों के साथ घाटियाँ भरी हुई भूमि और सक्रिय बाढ़ मैदान पाए जाते हैं। बिखरे हुए तालाब और जलाशयों की उपस्थिति भी मानसून के दौरान स्थानीय पुनर्भरण में योगदान करती है। अध्ययन क्षेत्र का जल निकासी क्षेत्र शिवनाथ नदी द्वारा निकाला जाता है। क्षेत्र की जल निकासी संरचना मुख्य रूप से डेंड्रिटिक से सब-डेंड्रिटिक प्रकार की है।

3.4.2 जल विज्ञान और जलभृत प्रणालियाँ

क्षेत्र को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है, अर्थात् फाइटिक और गहरे खंडित जलभृत। अध्ययन क्षेत्र में मौजूद प्रमुख जलभृत हैं 1. शेल (तरंगा और गुंडरदेही), 2. चूना पत्थर (चार्मुरिया और चंडी) 3. बलुआ पत्थर (चंद्रपुर) और 4. ग्रेनाइट नीस।

प्री-मानसून में पानी का स्तर 2.3 से 7.9 मीटर BGL पाया गया, जबकि पोस्ट-मानसून में पानी का स्तर 0.86 से 6.7 मीटर BGL प्रमुख हिस्सों में देखा गया। जल की उत्पादकता 5 से 10 लीटर/सेकंड के बीच है। भारत के गतिशील भूजल संसाधनों के अनुसार मूल्यांकन इकाइयों के सीजीडब्ल्यूए वर्गीकरण के अनुसार यह क्षेत्र सुरक्षित श्रेणी में आता है।

स्रोत: एक्विफर मैपिंग और ग्राउंड वाटर रिसोर्स मैनेजमेंट, बलौदा बाजार जिला छत्तीसगढ़ 2021-2022

3.4.2 जल गुणवत्ता

भूजल और सतही जल की गुणवत्ता का आकलन विभिन्न गांवों में 8 भूजल (बोरवेल/हैंडपंप) स्थानों और 6 सतही जल नमूनों की पहचान करके किया गया।

अ. भूजल गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणामों के अनुसार पानी का pH 7.18 – 7.84 के बीच था। TDS 320 – 495 mg/l के बीच पाया गया। कुल कठोरता 228.14 – 364.82 mg/l थी। फ्लोराइड की मात्रा मापन सीमा से नीचे थी (BLQ, LOQ-0.1)। नाइट्रेट और सल्फेट की मात्रा क्रमशः 4.17 – 7.08 mg/l और 15.58 – 39.73 mg/l पाई गई। क्लोराइड की मात्रा 121.28 – 191.16 mg/l के बीच थी।

भारी धातुएँ जैसे आर्सेनिक (As), सीसा (Pb) और निकेल (Ni) मापन सीमा से नीचे पाए गए (BLQ, LOQ-0.01; BLQ, LOQ-0.02; BLQ, LOQ-0.01) और लोहा (Iron) की मात्रा 0.16 – 0.42 mg/l थी।

ब. सतही जल गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणामों के अनुसार पानी का pH 7.06 - 8.23 के बीच था, जो पानी के अम्लीय या क्षारीय होने को दर्शाता है। TDS 265 - 390 mg/l पाया गया, जो अनुमत सीमा 1500 mg/l के भीतर है। कुल कठोरता 155.43 - 253.38 mg/l (CaCO₃ के रूप में) थी, जो अनुमत सीमा 600 mg/l के भीतर है। क्लोराइड और सल्फेट की मात्रा क्रमशः 85.36 - 131.67 mg/l और 13.29 - 28.74 mg/l पाई गई।

क. जीवाणु संबंधी विशेषताएं

कोलीफॉर्म समूह के जीवाणु पानी में मलजनित प्रदूषण के संकेतक होते हैं। सभी सतही जल नमूने जीवाणु संदूषित पाए गए। सतही जल में कुल कोलीफॉर्म की उपस्थिति यह दर्शाती है कि किसी भी बैक्टीरिया स्रोत (जैसे सेप्टिक सिस्टम, पशु अपशिष्ट आदि) और सतही जल स्रोत के बीच प्रदूषण मार्ग मौजूद है। जब कुएँ के पानी में कोलीफॉर्म बैक्टीरिया पाए जाते हैं, तो अक्सर इसका कारण खराब कुआँ होता है।

सतही जल के लिए, घरेलू प्रयोजन के लिए उपयोग से पहले क्लोरीनीकरण या कीटाणुशोधन (chlorination or disinfection) उपचार की आवश्यकता होती है। भूजल के नमूने जीवाणुविज्ञानी रूप से दूषित नहीं पाए गए।

स्थानवार जल गुणवत्ता मूल्यांकन

क्र.	स्थानों	डब्ल्यूक्यूआई	गुणवत्ता	टिप्पणी
1.	परियोजना स्थल	53.01	अच्छा	विश्लेषित भौतिक-रासायनिक मापदंडों के आधार पर जल गुणवत्ता के आकलन से यह संकेत मिलता है कि भूजल की गुणवत्ता अच्छी है।
2.	रिंगनी	54.89	अच्छा	
3.	झिरिया	51.51	अच्छा	
4.	कामता	63.00	अच्छा	
5.	हथबंध	54.01	अच्छा	
6.	डोंगरारा	62.59	अच्छा	
7.	केस्ता	51.54	अच्छा	
8.	भोथीडीह	67.54	अच्छा	

3.5 भूमि उपयोग भूमि आवरण वर्गीकरण

परियोजना स्थल की परिधि से 10 किमी त्रिज्या वाले अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग और भूमि आवरण मानचित्र तैयार किया गया है। इसके लिए Resource SAT-1 (IRS-P6), सेंसर्स LISS-3 का उपयोग किया गया, जिसकी स्थानिक संकल्प 23.5 मीटर है और सैटेलाइट चित्र का दिनांक 7 जून 2025 है, साथ ही गूगल अर्थ (Google Earth) डेटा को संदर्भ के रूप में लिया गया। मौजूदा भूमि उपयोग पैटर्न पर आधारित जानकारी को सुदृढ़ करने के लिए 10 किमी त्रिज्या के क्षेत्र का डेटा लिया गया, जिसकी सीमा 21°32'11.46"N से 21°43'48.59"N अक्षांश और 81°42'27.69"E से 81°54'26.80"E देशांतर है, और ऊंचाई 269 से 308 मीटर के बीच है। यह डेटा परियोजना स्थल के भीतर सीमित क्षेत्र के अनुसार उपयोग किया गया।

लैंड कवर क्लास और उनके कवरेज को तालिका 8 में समराइज़ किया गया है।

तालिका 8 : LU/LC और 10 किलोमीटर के दायरे में इसका कवरेज (आवरण)

LU/LC वर्गीकरण प्रणाली				
क्र.	लेवल-I	लेवल II	क्षेत्रफल (वर्ग किमी ²)	प्रतिशत (%)
1	बिल्ट-अप क्षेत्र	आवासीय क्षेत्र	4.04	1.15
		औद्योगिक बस्ती	1.29	0.37
		सड़क अवसंरचना	1.06	0.30
		रेलवे लाइन	0.68	0.19
2	कृषि भूमि/फसल भूमि	एकल फसल	152.33	43.23
		दोहरी फसल	136.38	38.70

3	वन क्षेत्र	आरक्षित वन	7.23	2.05
		खुला जंगल	0.58	0.16
4	झाड़ियाँ/बंजर भूमि	खुली झाड़ियाँ/झाड़ियों वाली ज़मीन	36.82	10.45
		बंजर भूमि	6.31	1.79
5	जल निकाय	नदी/नाला/धारा	2.47	0.70
		तालाब/टैंक/बांध	3.21	0.91
		कुल	352.4	100.00

3.6 मिट्टी की गुणवत्ता

परियोजना स्थल और उसकी भौगोलिक संरचना में समान रूप से सपाट से मध्यम ढलान वाले इलाके शामिल हैं। यह क्षेत्र वन, कृषि भूमि, विभिन्न बस्तियाँ, जलाशय और खुला झाड़ी/बंजर भूमि से युक्त है। अध्ययन क्षेत्र के उत्तर और उत्तर-पश्चिम हिस्से में खुला झाड़ी और बंजर भूमि अधिक है।

अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी का बल्क डेंसिटी 1.43 - 1.71 g/cm³ के बीच है, जो पौधों की वृद्धि के लिए अनुकूल भौतिक स्थिति दर्शाता है। जल धारण क्षमता 39.73% - 49.59% के बीच है। मिट्टी में अवशोषण दर 6.98 - 14.12 mm/hr के बीच पाई गई। मिट्टी का pH तटस्थ (6.24 - 8.02) है। विद्युत चालकता 108.2 - 192.1 µs/cm के बीच है। मिट्टी में महत्वपूर्ण जल-घुलनशील कैटायन्स कैल्शियम और मैग्नीशियम हैं, जिनकी सांद्रता क्रमशः 599.16 - 832.18 mg/Kg और 242.28 - 441.12 mg/Kg है। जल-घुलनशील क्लोराइड (Cl के रूप में) 353.36 - 528.26 mg/Kg के बीच पाया गया। जैविक पदार्थ और जैविक कार्बन की मात्रा क्रमशः 1.08% - 1.54% और 0.63% - 0.93% पाई गई।

3.7 जैविक पर्यावरण

• फ्लोरा विवरण:

अध्ययन क्षेत्र में फूलों की बनावट: अध्ययन क्षेत्र में कुल 178 पौधों की प्रजातियाँ पाई गईं, जिनमें आवास के अनुसार विवरण इस प्रकार है: पेड़ 73, झाड़ियाँ 37, जड़ी-बूटियाँ 34, लताएँ 16, घास और बांस 17, और परजीवी 1 प्रजाति।

अध्ययन क्षेत्र के एंडेमिक (स्थानिक) पौधे: रिकॉर्ड की गई प्रजातियों में से किसी को भी इस क्षेत्र का स्थानीय (एंडेमिक) पौधा नहीं माना गया।

RET रेयर, एंडेंजर्ड और थ्रेटन्ड स्पीशीज़ (दुर्लभ, संकटग्रस्त एवं संकटापन्न प्रजातियाँ) की स्थिति: रिकॉर्ड की गई प्रजातियों में से *Dalbergia latifolia* (शीशम) तथा *Santalum album* (चंदन) को Vulnerable (VU) – असुरक्षित श्रेणी में सूचीबद्ध किया गया है। *Tectona grandis* (सागौन/टीक) को Endangered (EN) –

संकटग्रस्त श्रेणी में रखा गया है। Aegle marmelos (बेल) को Near Threatened (NT) – निकट संकटग्रस्त श्रेणी में रखा गया है, जैसा कि IUCN रेड लिस्ट (2025-2) के अनुसार है। शेष प्रजातियों में से 100 प्रजातियाँ Least Concern (LC) – न्यूनतम चिंता, 4 प्रजातियाँ Data Deficient (DD) – अपर्याप्त आँकड़े, तथा 70 प्रजातियाँ Not Evaluated (NE) – मूल्यांकन नहीं किया गया श्रेणियों में वर्गीकृत हैं, जो कि नवीनतम IUCN आकलन (2025-2) पर आधारित है।

जीव-जंतुओं का विवरण:

IUCN RED (2025-2) सूची के अनुसार

रिकॉर्ड किए गए जानवरों में, Python molurus (भारतीय अजगर) और Varanus bengalensis (भारतीय मॉनिटर छिपकली) को Near Threatened (NT) के रूप में वर्गीकृत किया गया है। शेष सभी प्रजातियाँ IUCN 2025-2 के अनुसार Least Concern (LC) न्यूनतम चिंता श्रेणी में आती हैं।

भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 के अनुसार - अनुसूची- I जीव:

वन्यजीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022, जिसे दिनांक 20 दिसंबर 2022 को संशोधित किया गया है, एक ऐसा अधिनियम है जिसका उद्देश्य वन्य पशुओं, पक्षियों तथा पौधों के संरक्षण तथा उनसे संबंधित या सहायक एवं आकस्मिक विषयों के प्रावधान करना है, ताकि देश की पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके। वन्यजीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 1 अप्रैल 2023 से प्रभावी हो गया है।

स्तनधारी: भारतीय साही (हिस्ट्रिक्स इंडिका), आम नेवला (हर्पेस्टेस एडवर्डसी), जंगली बिल्ली (फेलिस चाउस), भारतीय लोमड़ी (वल्पेस बेंगालेंसिस)

- **हर्पेटोफ़ौना:** बंगाल मॉनिटर लिज़र्ड (वरनस बेंगालेंसिस), इंडियन पाइथन (पाइथन मोलुरस), इंडियन कोबरा (नाजा नाजा), रसेल वाइपर (डाबोइया रसेली) और कॉमन रैट स्नेक (प्यास म्यूकोसा)
- **एविफ़ौना:** कोई नहीं.

3.8 सामाजिक-आर्थिक वातावरण

10 किमी त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र में समुदायों की सामाजिक-जनसांख्यिकीय स्थिति तथा उनकी प्रवृत्तियों से संबंधित जानकारी प्राथमिक सामाजिक सर्वेक्षण तथा द्वितीयक आँकड़ों के माध्यम से एकत्रित की गई। ये आँकड़े जनगणना 2011, जिला जनगणना पुस्तिका 2011 तथा GeolQ 2021 से प्राप्त किए गए हैं।

अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का सारांश तालिका 9 में दिया गया है। शिक्षा एवं आधारभूत संरचना सुविधाओं (2011) से संबंधित विस्तृत जानकारी तालिका 10 में प्रस्तुत की गई है।

तालिका 9 (ए): अध्ययन क्षेत्र के गांवों के सामाजिक-आर्थिक वातावरण का सारांश

कुल घरों	21631
कुल जनसंख्या	106577
पुरुष जनसंख्या	53166
महिला जनसंख्या	52967
अनुसूचित जाति की जनसंख्या	21406
अनुसूचित जनजाति जनसंख्या	10371
कुल साक्षर	64267
पूर्ण निरक्षर	42310
कुल कर्मचारी	50786
कुल मुख्य कर्मचारी	34068
कुल सीमांत श्रमिक	16718
कुल गैर-कर्मचारी	55791

स्रोत : प्राथमिक जनगणना सारांश 2011, जिला रायपुर, राज्य छत्तीसगढ़

तालिका 9 (B): अध्ययन क्षेत्र में अनुमानित जनसंख्या विवरण (2021)

क्षेत्र	कुल जनसंख्या	कुल पुरुष	कुल महिला
0-2 किमी	7349	3755	3594
2-5 किमी	26749	14428	12321
5-10 किमी	111541	56800	54741
10 किमी	145639	74983	70656
में %		51.49	48.51

स्रोत : GeolQ वेबसाइट (<https://geoiq.io/places/Chhattisgarh/zibvgpcXAF>)

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

बुनियादी ढांचा सुविधाएं	उपलब्धता (प्रतिशत में)
	वर्ष 2011 के अनुसार, जनगणना जिला रायपुर, छत्तीसगढ़
शिक्षण सुविधाएं	100
पेय जल	100
सड़क	70.51
बिजली	100
संचार	97.00
परिवहन	85.35

चिकित्सा	48.00
बैंक और सोसायटी	33.33
जलनिकास	48.00
मनोरंजन	93.02

सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण के मुख्य अवलोकन

सामाजिक-आर्थिक अध्ययन के लिए सर्वेक्षित गांवों में कई पहलुओं का अध्ययन किया गया। साक्षात्कार, केंद्रित समूह चर्चा (Focused Group Discussion) तथा प्रश्नावली के आधार पर निम्नलिखित अवलोकन प्राप्त हुए।

1. कृषि (खेती)

- धान मुख्य फसल है, प्रति एकड़ 10-12 क्विंटल उत्पादन होता है।
- किसान गेहूं, बाजरा, मक्का और सब्जियाँ (टमाटर, बैंगन, भिंडी) भी उगाते हैं।
- कृषि खाद्य सुरक्षा और अतिरिक्त आय सुनिश्चित करती है।
- औद्योगिक परियोजनाओं को हवा, पानी और मिट्टी की सुरक्षा करनी चाहिए ताकि खेती प्रभावित न हो।

2. कृषि उत्पादन और विपणन (मार्केटिंग)

- खेती मुख्यतः जीविकोपार्जन (subsistence-based) के लिए होती है, कुछ फसलें स्थानीय बाजारों में बेची जाती हैं।
- पारंपरिक तरीके प्रचलित हैं, हालांकि आधुनिक तकनीकें धीरे-धीरे उभर रही हैं।
- भंडारण की कमी के कारण फसल कटाई के बाद नुकसान होता है; बेहतर भंडारण और बाजार से जुड़ाव की आवश्यकता है।

3. कुशल और अकुशल श्रमिक

- श्रमिक स्टील, चावल मिल, पोल्ट्री और संबंधित उद्योगों में कार्यरत हैं।
- कुशल कार्य: वेल्डर, ऑपरेटर, इलेक्ट्रीशियन, सुपरवाइजर।
- अकुशल कार्य: सामान संभालना, पैकेजिंग, रखरखाव।
- महिलाएँ खाद्य प्रसंस्करण इकाइयों में योगदान देती हैं।
- स्थानीय युवा उच्च वेतन के लिए औद्योगिक नौकरियाँ पसंद करते हैं।

4. प्रस्तावित विस्तार संयंत्र के लिए मज़दूरों की मांग

- निर्माण चरण: लगभग 230 श्रमिक, 80,950 मानव-दिन।
- संचालन चरण: लगभग 551 श्रमिक, वार्षिक 193,615 मानव-दिन।
- अप्रत्यक्ष रोजगार: परिवहन, आपूर्ति, रखरखाव, खानपान आदि क्षेत्रों में रोजगार।

5. आर्थिक लाभ – व्यापार और वाणिज्य

- विस्तार खरीद, लॉजिस्टिक्स, पैकेजिंग और गोदाम संचालन को बढ़ावा देगा।
- संबद्ध व्यवसाय (रखरखाव, कैटरिंग, खुदरा, आवास) बढ़ेंगे।
- यह क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था पर गुणा प्रभाव पैदा करेगा।

6. स्वास्थ्य देखभाल

- सीमित स्वास्थ्य सुविधाएँ हैं; प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र (पीएचसी) में स्टाफ की कमी है।
- निवासी गंभीर इलाज के लिए शहरों की यात्रा करते हैं।
- सामान्य समस्याएँ: श्वसन रोग, जलजनित रोग, त्वचा संक्रमण।
- मजबूत स्वास्थ्य ढांचा और रोकथाम कार्यक्रम की आवश्यकता है।

7. सामाजिक कल्याण

- रोजगार, बुनियादी ढांचा, शिक्षा और स्वास्थ्य से जुड़ा हुआ।
- यदि लाभ समान रूप से वितरित किए जाएँ तो परियोजना जीवन स्तर में सुधार कर सकती है।

8. शिक्षा

- प्राथमिक/मध्य विद्यालय हैं, लेकिन सुविधाओं की कमी है (पानी, स्वच्छता, पाठ्यपुस्तकें, कंप्यूटर)।
- कुछ गांवों में शिक्षकों की कमी और असुरक्षित स्कूल भवन हैं।
- टिल्दा में उच्च शिक्षा उपलब्ध है, लेकिन परिवहन एक बाधा है।
- बुनियादी ढांचे के उन्नयन, पर्याप्त स्टाफ और जागरूकता कार्यक्रमों की आवश्यकता है।

9. बुनियादी ढांचा (आधारभूत संरचना) भवन

- परियोजना के लिए सड़कें, पुल और सुविधाएँ आवश्यक हैं।
- सुधारी गई कनेक्टिविटी बाजार, स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा को लाभ पहुँचाएगी।

10. ग्रामीण जल आपूर्ति

- कई स्रोत: नहरें, तालाब, नाले, टैंक।

- रिंगनी में भंडारण की कमी के कारण पानी की कमी है।
- डोंगरिया में पानी की गुणवत्ता खराब पाई गई है।
- भंडारण, निगरानी और सतत आपूर्ति प्रणाली की आवश्यकता है।

11. अन्य राज्यों से प्रवास

- ओड़िशा, बिहार, झारखंड से प्रवासी लोग उद्योगों और निर्माण कार्य में काम करते हैं।
- यह श्रम की मांग और उनके मूल राज्यों में सीमित अवसरों को दर्शाता है।

12. स्वच्छता

- खराब नालियां, खुले नाले, दुर्गंध, रोग का खतरा।
- कचरे के डिब्बे हैं लेकिन ठीक से रखरखाव नहीं होता।
- शौचालय, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और जलनिकासी प्रणाली की आवश्यकता है।

13. सड़क संपर्क

- गांव की सड़कें खराब स्थिति में हैं, संकरी और धूल भरी हैं।
- बरसात के मौसम में आवागमन और कठिन हो जाता है।
- परियोजना सड़क की सतह, चौड़ाई और जलनिकासी सुधार सकती है।

14. बिजली

- आपूर्ति सामान्यतः कार्यशील है, लेकिन बिजली कटौती होती है।
- सड़क पर स्ट्रीट लाइट नहीं हैं, जिससे सुरक्षा संबंधी समस्या होती है।
- परियोजना ग्रिड को मजबूत कर सकती है और स्ट्रीट लाइटिंग जोड़ सकती है।

15. बैंकिंग सुविधा

- सीमित बैंकिंग सेवाएँ हैं।
- विस्तार वित्तीय समावेशन और ऋण पहुँच को बढ़ावा दे सकता है।

16. परिवहन

- 80% लोग निजी वाहन पर निर्भर हैं; सार्वजनिक परिवहन बहुत कम है।
- महिलाएँ, बुजुर्ग और बच्चे आवागमन में कठिनाई का सामना करते हैं।
- सस्ती और भरोसेमंद सार्वजनिक परिवहन की आवश्यकता है।

3.8.1 जागरूकता और राय

- ग्रामवासी परियोजना के बारे में बैठकों और चर्चाओं के माध्यम से जागरूक हैं।
- सकारात्मक दृष्टिकोण: रोजगार, विकास की उम्मीद, कोई प्रदूषण नहीं।
- मजबूत समर्थन और उच्च अपेक्षाएँ।

3.8.2 जिज्ञासा और रुचि

- हितधारक रोजगार सृजन, बुनियादी ढांचे और आर्थिक लाभ के बारे में उत्सुक हैं।
- यदि पारदर्शी जानकारी प्रदान की जाए तो वे संलग्न होने के लिए तैयार हैं।

3.8.3. सुझाव और अपेक्षाएँ

- **शिक्षा:** छात्रवृत्ति, शिक्षकों की उपलब्धता, स्वच्छता, स्वच्छ जल।
- **स्वास्थ्य देखभाल:** मोबाइल यूनिट (मोबाइल चिकित्सा इकाइयाँ), स्वास्थ्य शिविर, पीएचसी में डॉक्टर, निवारक जागरूकता।
- **रोजगार:** कौशल विकास, व्यावसायिक प्रशिक्षण, स्थानीय भर्ती निवारक जागरूकता।
- **जल:** पाइपलाइन आपूर्ति, शुद्धिकरण इकाइयाँ, वर्षा जल संचयन।
- **मनोरंजन:** खेल मैदान, तालाब सौंदर्यीकरण, सामुदायिक स्थल।

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और न्यूनीकरण (शमन) उपाय

4.1 वायु पर्यावरण

ग्लोबल लेवल कंसंट्रेशन (GLCs) का अनुमान लगाने के लिए गणितीय मॉडल AERMOD का उपयोग किया गया, जो केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली की आवश्यकताओं के अनुरूप है। 1991 में, अमेरिकी पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (EPA) ने अमेरिकी मौसम विज्ञान सोसायटी (AMS) के सहयोग से AERMOD का निर्माण किया। AERMOD एक स्थिर-राज्य प्लूम मॉडल है, जो स्थायी औद्योगिक प्रकार के स्रोतों से छोटे दूरी (50 किमी तक) पर प्रदूषण के फैलाव के लिए तैयार किया गया है।

किसी स्रोत या स्रोतों के समूह का वायु गुणवत्ता पर प्रभाव गणितीय मॉडलों के माध्यम से मूल्यांकित किया जाता है। व्यापक रूप से स्वीकृत व्याख्यात्मक मॉडल वायु प्रदूषण उत्सर्जन और इसके वायु गुणवत्ता पर प्रभाव के बीच संबंधों का अनुकरण करते हैं। वर्तमान अध्ययन के लिए इस मॉडल का उपयोग अधिकतम भू-स्तर सांद्रता के पूर्वानुमान के लिए किया गया है।

परिणामों की प्रस्तुति

प्रस्तावित परियोजना के कारण वायु प्रदूषकों के लिए मॉडल सिमुलेशन किए गए। प्रस्तावित विस्तार

परियोजना के कारण कण पदार्थ और गैसीय उत्सर्जन (SO₂, NO_x) के अधिकतम ग्राउंड लेवल सघनता (GLCs) का अनुमान घंटेवार मौसम डेटा का उपयोग करके लगाया गया। अल्पकालिक मॉडलिंग परिणाम **Table 11** में प्रस्तुत किए गए हैं और बिंदु उत्सर्जन स्रोतों के लिए अल्पकालिक सिमुलेशन में, साइट के 10 किमी त्रिज्या में 16 दिशाओं को कवर करते हुए सघनता में भिन्नताओं का अनुकूल वर्णन प्राप्त करने के लिए लगभग 441 रिसेप्टर पर सघनताओं का अनुमान लगाया गया। उपरोक्त पैरामीटरों की अनुमानित वृद्धि सघनताएँ निम्नलिखित हैं:

तालिका 11: अनुमानित वृद्धिशील जमीनी स्तर सांद्रता

प्रदूषक	वृद्धिशील सांद्रता (µg/m ³)	दूरी (मीटर)	दिशा
PM ₁₀	0.75	1000	पूर्व
PM _{2.5}	0.20		
SO ₂	0.43		
NO _x	14.60		

तालिका 12: वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली / शमन उपायों का विवरण

क्र.	प्रक्रिया इकाई	वायु उत्सर्जन प्रबंधन	डिज़ाइन लक्ष्य
1	पिकलिंग सहित कोल्ड रोलड स्टील उत्पाद	एसिड धुंआ निष्कर्षण प्रणाली के साथ वेट स्क्रबर, हुड वाले बंद पिकलिंग टैंक, पर्याप्त ऊँचाई वाली स्टैक, कम NO _x उत्सर्जन वाले बर्नर और उचित वेंटिलेशन।	PM < 30 mg/Nm ³ , NO _x < 600 mg/Nm ³ और एसिड मिस्ट < 35 mg/Nm ³
2	प्रिंसिशन स्टील पाइप	स्थानीय उत्सर्जन वेंटिलेशन (LEV), धुंआ निष्कर्षण प्रणाली और अच्छी सफाई व्यवस्था।	PM < 30 मिलीग्राम/ Nm ³
3	सीआरएफएच पाइप	धूल निष्कर्षण प्रणाली और वेंटिलेशन प्रणाली	PM < 30 मिलीग्राम/ Nm ³
4	सीआरसीए कॉइल	तेल के धुंए को संग्रह करने वाले कलेक्टर, एलएनजी चालित भट्टी जिसमें कम NO _x बर्नर, अनुकूलित दहन और पर्याप्त ऊँचाई वाला स्टैक	PM < 30 mg/Nm ³ और NO _x < 600 mg/Nm ³
5	गैल्वनाइजिंग / गैल्वेल्न्युम कॉइल	धुआँ निष्कर्षण हुड, वेट स्क्रबर, कम NO _x बर्नर और पर्याप्त ऊँचाई वाला स्टैक	PM < 30 mg/Nm ³ और NO _x < 600 mg/Nm ³
6	जीपी पाइप	धुआँ निष्कर्षण प्रणाली	पीएम < 30 मिलीग्राम/ Nm ³
7	कॉरुगेटेड गैल्वनाइज्ड शीट्स	धुआँ निष्कर्षण प्रणाली, आवरण और सक्शन हुड	पीएम < 30 मिलीग्राम/ Nm ³
8	रंग लेपित कॉइल / शीट	VOC पकड़ने और उपचार प्रणाली (RTO/आफ्टरबर्नर), ऊष्मा पुनर्प्राप्ति प्रणाली, उचित वेंटिलेशन के साथ पर्याप्त ऊँचाई वाला स्टैक	PM ≤ 30 mg/Nm ³ , NO _x < 600 mg/Nm ³ और VOC ≤ 50 mg/Nm ³
9	खोखले अनुभाग पाइप	स्थानीय उत्सर्जन वेंटिलेशन; धूल संग्रह प्रणाली	PM < 30 मिलीग्राम/ Nm ³
10	खोखले विशेष स्टील पाइप	धुआँ निष्कर्षण प्रणाली के साथ अच्छी सफाई व्यवस्था	PM < 30 मिलीग्राम/ Nm ³

प्रदूषण को कम करने/नियंत्रित करने के अतिरिक्त उपाय

- सड़क को नियमित रूप से पानी से छीटा जाएगा।
- सड़क की नियमित सफाई वैक्यूम क्लीनर का उपयोग करके की जाएगी।
- उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए वाहनों और मशीनरी का नियमित रखरखाव किया जाएगा।
- सड़क, संयंत्र परिसर आदि के आसपास हरित पट्टी विकसित की जाएगी।
- धूल भरे वातावरण में काम करने वाले सभी श्रमिकों को सुरक्षा उपकरण प्रदान किए जाएंगे।
- ट्रकों में ओवरलोडिंग से बचा जाएगा।
- श्रमिकों को सभी व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे रबर के जूते, दस्ताने, सुरक्षा हेलमेट, सुरक्षा चश्मा, कान में डालने वाले प्लग आदि उपलब्ध कराए जाएंगे।
- ट्रक की गति को नियंत्रित करके उत्सर्जन कम किया जाएगा।
- कुल शोर को कम करने के लिए सड़क की उचित ढाल सुनिश्चित की जाएगी।
- सामग्री का परिवहन केवल दिन के समय ही किया जाएगा।
- अनलोडिंग क्षेत्र, सामग्री स्थानांतरण बिंदु, उत्पाद पृथक्करण क्षेत्र आदि में फ्यूजिटिव धूल उत्सर्जन संभव है। फ्यूजिटिव उत्सर्जन (अनियंत्रित उत्सर्जन) को संयंत्र क्षेत्र में नियमित रूप से सीपीसीबी के निर्देशानुसार मॉनिटर किया जाएगा और उसका रिकॉर्ड रखा जाएगा।

4.2 शोर वातावरण

- दिन और रात के ध्वनि दबाव स्तर अक्सर समुदाय में होने वाले शोर के प्रभाव को दर्शाने के लिए उपयोग किए जाते हैं। निकटतम मानव बस्तियां, रिंगनी गाँव, परियोजना स्थल से 0.1 किमी दक्षिण में स्थित है और इस गाँव में दिन के समय शोर स्तर 58.7 dB(A) और रात के समय 45.5 dB(A) है।
- भारी मशीनरी में बैठकर काम करने वाले ऑपरेटरों को पूरी शरीर की कंपन और हाथ-भुजा कंपन के प्रभाव महसूस होंगे। कार्यस्थल पर कंपन के प्रभाव को कम करने के लिए आवश्यक सावधानियां बरती जाएंगी।

शमन के उपाय

- घने पेड़-पौधे लगाने से इन तरीकों से आवाज़ का प्रदूषण कम करने में मदद मिलेगी –
 - पत्तियों द्वारा उत्पन्न ध्वनि शोर को कम करने में मदद करती है।
 - हेजिंग मोटी दीवार जैसी सुरक्षा प्रदान करती है और शोर को रोकती है।
 - मोटे पेड़ों के तने एक ध्वनि-शोषक बैफर ज़ोन बनाते हैं।
 - ये ध्वनि को फ़िल्टर करने में भी मदद करते हैं।

- अनुसंधान में यह भी निष्कर्ष निकला कि 20 मीटर की घनी हरित पट्टी शोर को 6 dB (A) तक कम कर सकती है।
- उपकरण मानक होंगे और साइलेंसर से लैस होंगे। उपकरण अच्छी कार्यशील स्थिति में होंगे, उचित रूप से चिकनाई और रखरखाव किया जाएगा ताकि शोर अनुमत सीमा के भीतर रहे।
- अधिकतर उपकरण बंद कमरे में रखे जाएंगे।
- उपकरण कंपन और शोर को कम करने के लिए ध्वनिक फ़र्श पर रखे जाएंगे।
- उच्च शोर वाले क्षेत्रों को चिन्हित किया जाएगा, और उच्च शोर उत्पन्न करने वाले उपकरणों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को ईयरप्लग प्रदान किए जाएंगे।
- सभी कर्मचारियों को पीपीईएस जागरूकता कार्यक्रम का प्रशिक्षण दिया जाएगा।
- शोर और कंपन के अधिक प्रभाव से बचाने के लिए उचित शिफ्टिंग व्यवस्था की जाएगी।
- साइट पर साइलेंट डीजी सेट्स का उपयोग किया जाएगा।
- वाहनों पर गति सीमा लागू की जाएगी।
- नियमित रूप से शोर और कंपन की निगरानी की जाएगी।

4.3 जल पर्यावरण पर प्रभाव

प्रस्तावित विस्तार का जल पर्यावरण पर कुछ प्रभाव पड़ सकता है। इसका असर क्षेत्र के जल संसाधनों के क्षरण के रूप में और संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट जल के कारण प्राकृतिक जल की गुणवत्ता में गिरावट के रूप में हो सकता है। इस परियोजना के लिए कुल जल आवश्यकता 800 किलोलीटर प्रतिदिन (KLD) होगी, जिसमें से 50 KLD घरेलू उपयोग के लिए निर्धारित है। मौजूदा तथा प्रस्तावित इकाइयों के कारण संयंत्र के बाहर कोई औद्योगिक अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जाएगा। घरेलू अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा, जिसे सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (STP) में शुद्ध किया जाएगा और इसे हरित पट्टी की सिंचाई तथा धूल नियंत्रण के लिए उपयोग किया जाएगा। मेसर्स एपीएल अपोलो बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लिमिटेड पूरे वर्ष हर समय संयंत्र से शून्य अपशिष्ट जल (Zero Discharge) की स्थिति सुनिश्चित करेगी।

अपनाए जाने वाले विभिन्न नियंत्रण उपाय इस प्रकार हैं:

शमन के उपाय

- इस परियोजना में **200 KLD** क्षमता वाला ETP (अपशिष्ट जल शोधन संयंत्र) शामिल होगा, जो औद्योगिक अपशिष्ट जल का उपचार करेगा, और STP (सीवेज उपचार संयंत्र) की कुल क्षमता 320 KLD होगी (7 × 45 KLD और 1 × 25 KLD प्रस्तावित इकाइयाँ) जो घरेलू अपशिष्ट जल के उपचार के लिए होगी। ETP से शुद्ध किया गया औद्योगिक जल आंशिक रूप से धूल नियंत्रण, फलाई ऐश कंडीशनिंग और स्लैग क्वेन्चिंग (शमन) तथा प्रक्रिया में पुनः उपयोग के लिए इस्तेमाल किया जाएगा। वहीं, STP से शुद्ध किया गया घरेलू अपशिष्ट जल हरित पट्टी (Greenbelt) में उपयोग किया

जाएगा। परियोजना स्थल CGWA के दिशानिर्देशों के अनुसार 'सुरक्षित क्षेत्र' (Safe Zone) में स्थित है और जल का स्रोत सतही जल होगा।

- ETP से 142 KLD शुद्ध अपशिष्ट जल को आगे RO प्लांट के माध्यम से उपचारित किया जाएगा। RO से प्राप्त जल (92 KLD) हरित पट्टी विकास में पुनः उपयोग किया जाएगा, जबकि RO का अपशिष्ट (50 KLD) WTP से आने वाले RO अपशिष्ट (80 KLD) के साथ MEE में भेजा जाएगा।
- MEE को दिए जाने वाले कुल 130 KLD फीड से लगभग 117 KLD कंडेन्सेट प्राप्त होगा, जिसका उपयोग ग्रीनबेल्ट सिंचाई के लिए पुनः किया जाएगा, तथा 13 KLD MEE कंसंट्रेट प्राप्त होगा, जिसका प्रबंधन ZLD (शून्य तरल अपशिष्ट निर्वहन) मानकों के अनुसार किया जाएगा।
- शुद्ध किया गया 32 KLD सीवेज संयंत्र परिसर के हरित पट्टी विकास में पुनः उपयोग किया जाएगा।
- सभी स्टॉकयार्ड क्षेत्रों में गार्लैंड ड्रेन बनाए जाएंगे ताकि नाली के माध्यम से बहने वाला ठोस पदार्थयुक्त पानी नियंत्रित किया जा सके।
- किसी भी खतरनाक अपशिष्ट (जैसे उपयोग किया गया तेल, ETP स्लैग आदि) के फैलाव या संदूषण को तुरंत हटाया जाएगा।
- परियोजना स्थल और आसपास के गांवों में समय-समय पर भूमिगत जल की निगरानी की जाएगी। सभी स्टॉकपाइल्स पक्का फर्श पर रखे जाएंगे ताकि भूजल प्रदूषण से बचा जा सके।
- **मौजूदा:** वर्षा जल संचयन (RWH) संरचनाओं की कुल क्षमता 1,79,895 m^3 /वर्ष है।
- **प्रस्तावित:** योजना के अनुसार 10 रिचार्ज शाफ्ट (Recharge Shafts) बनाए जाएंगे जिनकी क्षमता 30,000 m^3 /वर्ष होगी और 10 रिचार्ज वेल्स (Recharge Wells) जिनकी क्षमता 60,000 m^3 /वर्ष होगी।
- इस प्रकार, कुल रिचार्ज क्षमता (मौजूदा और प्रस्तावित) 2,69,895 m^3 /वर्ष होगी।

4.4 जैविक पर्यावरण पर प्रभाव

इकोलॉजी और बायोडायवर्सिटी: पहलू - प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए प्रभाव की पहचान और शमन उपाय सुझाव।

क्र.	परियोजना के पहलू / गतिविधियाँ	अवशिष्ट प्रभाव	सुझाए गए शमन उपाय
1.	परियोजना विस्तार गतिविधियों के कारण सामग्री के परिवहन, उतार-चढ़ाव	प्रस्तावित विस्तार गतिविधियों के कारण पास की वनस्पति और	परियोजना स्थल की परिधि के साथ घना ग्रीनबेल्ट विकसित किया जाएगा, ताकि संयंत्र से निकलने वाली फैलने वाली प्रदूषण और सबसे निकटवर्ती वनस्पति के बीच एक सुरक्षात्मक अंतर प्रदान किया जा सके।

क्र.	परियोजना के पहलू / गतिविधियाँ	अवशिष्ट प्रभाव	सुझाए गए शमन उपाय
	और भंडारण तथा संयंत्र के भीतर वाहनों की आवाजाही के दौरान धूल और ध्वनि उत्पन्न होगी।	पक्षियों (एविफॉना) पर प्रभाव 5 में से 2 के पैमाने पर आंका गया है।	
2.	स्टैक से निकलने वाले गैसीय उत्सर्जन, संयंत्र के भीतर वाहनों की आवाजाही, कच्चे माल और तैयार उत्पादों के परिवहन, तथा उत्पाद निर्माण प्रक्रिया से होने वाला प्रभाव।	प्रकाशसंश्लेषण गतिविधियों में कमी, स्टोमेटल इंडेक्स कम हो सकता है, फसल उपज में कमी आ सकती है।	<p>वायु गुणवत्ता मॉडलिंग अध्ययन से पता चला कि कण पदार्थ, सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड की परिणामस्वरूप सांद्रताएँ निर्धारित मानकों के भीतर हैं। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए कुल 149.59 हेक्टेयर भूमि है, जिसमें से 35.63% (53.30 हेक्टेयर) क्षेत्र को ग्रीन बेल्ट के रूप में विकसित करने का प्रस्ताव है।</p> <p>उपरोक्त 53.30 हेक्टेयर भूमि में कुल 1,33,250 पौधों का रोपण कर ग्रीनबेल्ट विकसित करने का प्रस्ताव है। यह ग्रीनबेल्ट पर्यावरणीय स्वीकृति (EC) प्राप्त होने के बाद 3 वर्षों के भीतर विकसित किया जाएगा तथा आगामी वर्षों में पौधों की जीवित रहने की दर (survival rate) बनाए रखी जाएगी। वर्तमान में कंपनी द्वारा 77,000 पौधे पहले ही लगाए जा चुके हैं।</p> <p>सीईआर के तहत संपर्क मार्ग और 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 सीमा के भीतर की जाएगी।</p>

4.5 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर प्रभाव

सकारात्मक प्रभाव:

रोज़गार

प्रत्यक्ष रोजगार परियोजना से निर्माण और संचालन दोनों चरणों में महत्वपूर्ण रोजगार के अवसर उत्पन्न होने की संभावना है।

- निर्माण के दौरान: परियोजना में लगभग 230 कर्मी लगेगे, जिसमें 30 स्थायी कर्मचारी और 200 अस्थायी कर्मचारी शामिल हैं, जिससे कुल 80,950 मानव-दिन होंगे।

- संचालन के दौरान: लगभग 551 कर्मी नियोजित किए जाएंगे, जिसमें 51 स्थायी और 500 अस्थायी कर्मचारी शामिल हैं, जो वार्षिक रूप से 193,615 मानव-दिन का योगदान देंगे।

कुल मिलाकर, यह परियोजना दोनों चरणों में 781 व्यक्तियों को रोजगार प्रदान करेगी, जिसमें कुल 2,74,565 मानव-दिन शामिल होंगे, जिससे स्थानीय कार्यबल को प्रत्यक्ष लाभ मिलेगा और उनकी आजीविका में योगदान होगा।

इनडायरेक्ट (अप्रत्यक्ष) रोजगार: रोजगार के अलावा, यह परियोजना अप्रत्यक्ष अवसर भी सृजित करेगी, जैसे कि कच्चा माल की आपूर्ति, परिवहन, रखरखाव, सुरक्षा और अन्य सहायक सेवाओं के माध्यम से। स्थानीय विक्रेता, परिवहनकर्ता और सेवा प्रदाता इससे लाभान्वित होंगे, जिससे आसपास के समुदायों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति और मजबूत होगी।

प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार दोनों के सृजन से आय बढ़ेगी, कौशल विकास में सुधार होगा और अध्ययन क्षेत्र में दीर्घकालिक सामाजिक-आर्थिक विकास का समर्थन मिलेगा।

स्थानीय अर्थव्यवस्था में सुधार रोजगार और व्यापार के अवसरों में वृद्धि से स्थानीय अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहन मिलेगा, क्योंकि इससे लोगों की खर्च करने योग्य आय बढ़ेगी और वस्तुओं व सेवाओं की मांग में वृद्धि होगी।

कौशल विकास: निवासियों, विशेषकर युवाओं, के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम उनके कौशल को बढ़ाएंगे और विस्फोटक और रासायनिक निर्माण क्षेत्रों में विशेष भूमिकाओं के लिए उनकी रोजगार योग्यता में सुधार करेंगे।

इन्फ्रास्ट्रक्चर विकास: बेहतर सड़क कनेक्टिविटी क्षेत्रीय बाजारों और सेवाओं तक आसान पहुँच सुनिश्चित करेगी, जिससे निवासियों की गतिशीलता बढ़ेगी। उन्नत जल आपूर्ति, स्वच्छता प्रणाली और आवास परियोजनाएँ स्थानीय जनता के जीवन स्तर में महत्वपूर्ण सुधार करेंगी।

महिलाओं का सशक्तिकरण महिलाओं को सहायक सेवाओं (जैसे, केटरिंग, हाउसकीपिंग, पैकेजिंग) में शामिल करना और कौशल-आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना उन्हें आय सृजन के अवसर प्रदान करेगा। इसके साथ ही, स्वयं सहायता समूहों (SHGs) के साथ सहयोग करके सूक्ष्म व्यवसाय में भागीदारी कराना महिलाओं की वित्तीय स्वतंत्रता को भी बढ़ा सकता है।

नकारात्मक प्रभाव .

- प्रस्तावित परियोजना से वाहन आवागमन और साइट संबंधित गतिविधियों में वृद्धि हो सकती है, जिससे महत्वपूर्ण धूल उत्सर्जन हो सकता है। यह धूल आस-पास की कृषि भूमि पर जम सकती है, जिससे फसल की वृद्धि प्रभावित हो सकती है और कृषि उत्पादकता कम हो सकती है। इसके अलावा, प्रस्तावित संचालन के लिए पानी की मांग स्थानीय जल स्रोतों पर दबाव डाल सकती है, जिससे कृषि

समुदायों के लिए सिंचाई की उपलब्धता प्रभावित हो सकती है। ये संयुक्त कारक उन स्थानीय किसानों की आजीविका के लिए जोखिम उत्पन्न कर सकते हैं, जो सीधे कृषि पर निर्भर हैं।

- मजदूरों के आने और तेज औद्योगिकीकरण से स्थानीय सामाजिक व्यवस्था प्रभावित हो सकती है और संसाधनों के उपयोग व सांस्कृतिक अंतर के कारण विवाद उत्पन्न हो सकते हैं। इससे जीवन-यापन (cost of living) की लागत भी बढ़ सकती है, जिसका प्रभाव स्थानीय लोगों पर पड़ सकता है।

शमन के उपाय

- कृषि पर धूल के प्रभाव को कम करने के लिए, सड़कों पर नियमित रूप से पानी छिड़काव किया जाना चाहिए और रासायनिक दबावक (chemical suppressants) जैसी धूल नियंत्रण विधियों का उपयोग किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, सड़कों के किनारे हरे बफर (green buffers) लगाए जा सकते हैं, जो धूल के फैलाव को कम करने में मदद करेंगे, फसल की वृद्धि पर न्यूनतम प्रभाव डालेंगे और कृषि उत्पादकता बनाए रखेंगे।
- स्थानीय लोगों को उनकी क्षमताओं और योग्यता के आधार पर प्रत्यक्ष या अनुबंधित रोजगार (direct/contractual employment) में प्राथमिकता दी जानी चाहिए। सामाजिक विकास कार्यक्रम (social development program) को CSR/CER के तहत आयोजित किया जाना चाहिए।

5.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए एक पर्यावरण प्रबंधन प्रकोष्ठ (Environmental Management Cell – EMC) स्थापित किया जाएगा, जो जनरल मैनेजर (प्लांट हेड) के नियंत्रण में होगा और सीधे बोर्ड ऑफ डायरेक्टर्स को रिपोर्ट करेगा।

कंपनी ने पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम (Environment Monitoring Program) के लिए पूंजीगत लागत (Capital Cost) के रूप में 50 लाख रुपये और आवर्ती लागत (Recurring Cost) के रूप में 18 लाख रुपये प्रस्तावित किए हैं।

पर्यावरण के सभी घटकों की निगरानी के लिए NABL/MoEFCC मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला (तीसरी पार्टी) को नियोजित किया जाएगा, जो CPCB/CECB के मानकों के अनुसार निरीक्षण करेगी।

6.0 अतिरिक्त अध्ययन

6.1 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

प्रस्तावित परियोजना में जोखिम का मूल्यांकन आग, विस्फोट और विषाक्तता के लिए किया गया है और संबंधित निवारक उपाय EIA/EMP रिपोर्ट में सुझाए गए हैं।

जोखिम विश्लेषण (Hazard Analysis) परियोजना स्थल पर मौजूद विभिन्न खतरों (असुरक्षित परिस्थितियों) की पहचान और मात्रात्मक मूल्यांकन करता है। दूसरी ओर, जोखिम विश्लेषण (Risk Analysis) उन जोखिमों की पहचान और मात्रात्मक मूल्यांकन करता है जो संयंत्र उपकरण और कर्मियों को खतरों के कारण होने वाले दुर्घटनाओं से उत्पन्न हो सकते हैं। व्यावसायिक तथा सुरक्षा जोखिम और उनके निवारक उपाय, प्रक्रिया संबंधी जोखिम और उनके निवारक उपाय, तथा भंडारण से जुड़े जोखिम और उनके निवारक उपायों का विस्तृत विवरण EIA रिपोर्ट के अध्याय 7 में दिया गया है।

जोखिम मूल्यांकन अध्ययन का मुख्य उद्देश्य उन प्रमुख खतरों के कारण होने वाले जीवन और संपत्ति के नुकसान का निर्धारण करना और सुविधा की सुरक्षा स्तर का वैज्ञानिक आधार प्रदान करना है। द्वितीयक उद्देश्य यह है कि निर्माण प्रक्रिया, संचालन और पेशेवर गतिविधियों में प्रमुख जोखिमों की पहचान करना और मूल्यांकन के माध्यम से नियंत्रण प्रदान करना तथा साइट पर और साइट के बाहर खतरों को नियंत्रित करने के लिए योजनाएँ तैयार करना।

प्रस्तावित परियोजना में सामग्री हैंडलिंग, ट्रक/टिपर का संचालन, धूल के खतरे, विद्युत आघात का खतरा और अन्य जोखिमों का मूल्यांकन किया गया है और इनके लिए निवारक उपाय EIA/EMP रिपोर्ट में सुझाए गए हैं।

6.2 सार्वजनिक परामर्श

ब्राउनफील्ड परियोजना के लिए ड्राफ्ट EIA-EMP रिपोर्ट SEIAA (छत्तीसगढ़) द्वारा जारी TOR के अनुसार तैयार की गई है और यह रिपोर्ट EIA अधिसूचना 2006 एवं उसके संशोधनों के प्रावधानों के अनुसार सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया के लिए प्रस्तुत की गई है।

सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया पूरी होने के बाद, सार्वजनिक सुनवाई में उठाए गए मुद्दों और परियोजना प्रस्तावक की प्रतिबद्धताओं को अंतिम EIA-EMP रिपोर्ट में शामिल किया जाएगा, जिसे पर्यावरणीय मंजूरी (Environmental Clearance) के लिए अंतिम रूप से प्रस्तुत किया जाएगा।

7.0 परियोजना के लाभ

- **मेसर्स एपीएल अपोलो बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लिमिटेड** सामाजिक कल्याण गतिविधियों का समर्थन **CSR** दायित्व के तहत कंपनियों अधिनियम के अंतर्गत करेगा।
- **CER** के तहत 560 लाख रुपये का प्रावधान किया गया है।
- परियोजना से राष्ट्रीय और राज्य कोष को भी लाभ होगा, जैसे **GST** (अनुमानित **2167 करोड़** रुपये सकल **GST**), रोड टैक्स, ट्रक एवं ट्रेलरों के पंजीकरण से आय, आयकर, कॉर्पोरेट टैक्स आदि।

- अनुमान है कि **कुल 551** अतिरिक्त लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा और अप्रत्यक्ष रोजगार लगभग **1000 लोगों** को मिलेगा।
- परियोजना से अनुमानित **12,040 करोड़ रुपये** का कारोबार उत्पन्न होगा, जिससे **GDP** में योगदान होगा, और सरकार को अनुमानित **2167 करोड़ रुपये** का सकल **GST** देना होगा। वार्षिक वेतन और मजदूरी का भुगतान **212.29 करोड़ रुपये** से अधिक होगा, और राज्य ग्रिड को विद्युत भुगतान **208.97 करोड़ रुपये** से अधिक होगा। ये वित्तीय गतिविधियां राष्ट्रीय **GDP** और स्थानीय अर्थव्यवस्था के विकास में महत्वपूर्ण योगदान देंगी।
- स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता और कौशल के आधार पर प्राथमिकता दी जाएगी। वार्षिक वेतन और मजदूरी का भुगतान **212.29 करोड़ रुपये** से अधिक होगा।

प्रस्तावित सामाजिक कल्याण व्यवस्था

प्रस्तावित विस्तार परियोजना क्षेत्र के विकास के साथ-साथ प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर प्रदान करेगी, जो अंततः मध्य क्षेत्र के लोगों के जीवन स्तर में सुधार का परिणाम देगा।

एपीएल अपोलो बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लिमिटेड निम्नलिखित क्षेत्रों में सामुदायिक कल्याण गतिविधियां संचालित करेगा:

- समुदाय विकास
- शिक्षा
- स्वास्थ्य & चिकित्सा देखभाल
- जलनिकास और स्वच्छता
- सड़कें

परियोजना प्रस्तावक कंपनी अधिनियम के तहत अपने कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) दायित्वों का पालन करेगा।

सामाजिक अवसंरचना के विकास के लिए कॉर्पोरेट पर्यावरण जिम्मेदारी (CER) के रूप में **560 लाख रुपये** खर्च किए जाएंगे।

8.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरण प्रबंधन योजना (Environmental Management Plan) में परियोजना के कार्यान्वयन और संचालन के दौरान किए जाने वाले उपायों का समावेश है। इसमें प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को समाप्त करने या उन्हें स्वीकार्य स्तर तक कम करने के लिए निवारक, प्रबंधन, निगरानी और संस्थागत उपाय शामिल हैं।

- प्राकृतिक पर्यावरण का समग्र संरक्षण।
- प्राकृतिक संसाधनों और जल की खपत को न्यूनतम करना।
- सभी नियंत्रण उपायों का प्रभावी संचालन सुनिश्चित करना।
- सामूहिक और दीर्घकालिक प्रभावों की निगरानी करना।

- कचरा उत्पन्न होने और प्रदूषण को नियंत्रित करना।

कंपनी पर्यावरण प्रबंधन योजना (Environmental Management Plan) के लिए लगभग **₹16,798 लाख रुपये** का पूंजीगत निवेश करेगी और संचालन एवं रखरखाव के लिए प्रत्येक वर्ष लगभग **₹295 लाख रुपये** का आवर्ती खर्च करेगी।

9.0 निष्कर्ष

भारत सरकार की आर्थिक नीतियों और राष्ट्रीय इस्पात नीति के अनुसार, भारत को वर्तमान लगभग 125 मिलियन टन प्रति वर्ष क्षमता की तुलना में 300 मिलियन टन प्रति वर्ष इस्पात उत्पादन क्षमता स्थापित करने की आवश्यकता होगी। इसी दृष्टिकोण के अनुरूप, छत्तीसगढ़ सरकार ने 2019-2024 के लिए अपनी औद्योगिक नीति पेश की है, जो राज्य में स्थानीय संसाधनों का उपयोग करके इस्पात परियोजनाओं के विकास को प्रोत्साहित करती है।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना इन नीतियों के अनुरूप है और इसमें घरेलू लोहे के अयस्क की आपूर्ति NMDC और अन्य खानों से, कोयला SECL से, और विद्युत आपूर्ति राज्य ग्रिड से की जाएगी। आवश्यक तकनीक अच्छी तरह से स्थापित है, और सभी आवश्यक मशीनरी एवं कुशल मानव संसाधन क्षेत्र में उपलब्ध हैं। इसके अलावा, भूमि, जल, परिवहन और श्रम जैसी बुनियादी सुविधाएँ पर्याप्त रूप से उपलब्ध हैं।

परियोजना पर्यावरणीय रूप से सतत प्रथाओं को अपनाती है, जिसमें कण पदार्थ उत्सर्जन को 30 mg/Nm³ से कम रखना, शून्य तरल अपवाह (ZLD) सुनिश्चित करना और ठोस अपशिष्ट का 100% उपयोग लाभकारी उद्देश्यों के लिए करना शामिल है। साइट पर्यावरणीय रूप से सुरक्षित क्षेत्र में स्थित है, और 15 किमी की त्रिज्या में कोई गंभीर या अत्यधिक प्रदूषित क्षेत्र नहीं है।

परियोजना भूमि का लगभग 35.63% हरित क्षेत्र (ग्रीनबेल्ट) के रूप में विकसित किया जाएगा, और परियोजना क्षेत्र में वर्षा जल का 100% संचयन पौधों के संचालन और भूजल पुनर्भरण के लिए किया जाएगा। रोजगार के अवसरों में स्थानीय निवासियों को प्राथमिकता दी जाएगी और कॉर्पोरेट पर्यावरणीय जिम्मेदारी (CER) गतिविधियाँ सार्वजनिक प्रतिक्रिया के आधार पर संचालित की जाएंगी। इसके अलावा, कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी (CSR) पहलें जिला प्रशासन और स्थानीय पंचायतों द्वारा निर्धारित प्राथमिकताओं के अनुरूप होंगी।

10.0 सलाहकारों का प्रकटीकरण

मेसर्स एपीएल अपोलो बिल्डिंग प्रोडक्ट्स लिमिटेड के प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पर्यावरणीय अध्ययन मेसर्स एनाकॉन लैबोरेटरीज प्रा. लि. (ALPL), नागपुर द्वारा किए गए। ALPL की स्थापना 1993 में एक विश्लेषणात्मक परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में हुई थी और यह

मध्य भारत में एक अग्रणी पर्यावरण परामर्श फर्म के रूप में विकसित हो गई है, जो पर्यावरण और खाद्य विश्लेषण के लिए अत्याधुनिक परीक्षण प्रयोगशाला द्वारा समर्थित है। टीम में अनुभवी पूर्व सरकारी वैज्ञानिक और विभिन्न क्षेत्रों में विशेषज्ञता रखने वाले उच्च कुशल युवा वैज्ञानिक शामिल हैं। ALPL को पर्यावरण मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा मान्यता प्राप्त है और यह पर्यावरणीय अध्ययन संचालित करने के लिए क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया (QCI) द्वारा मान्यता प्राप्त है। इसके पास एनएबेट (NABET) प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/2326/RA 0304_Rev.01, दिनांक 13 मार्च 2024 है, जो दिनांक 29 सितंबर 2026 तक वैध है।