जन सुनवाई हेतू कार्यकारी सारांश

एम एस इंगाट /बिलेट के उत्पादन क्षमता में अतिरिक्त 12 टन के 2 नंबर इंडक्शन फर्नेस स्थापित कर एवं 10 टन के 2 नंबर को 12 टन में उन्नयन कर (12 टन X4 नंबर) के माध्यम से एम एस इंगाट /बिलेट की उत्पादन क्षमता में (57321 टन/ वर्ष से 148000 टन/ वर्ष) प्रस्तावित क्षमता में विस्तार

हेतू

परियोजना प्रस्तावक

मेसर्स सद्गुरु इस्पात प्रा. लि.

प्लॉट नंबर 154, सेक्टर- एफ, ओपी जिंदल औद्योगिक पार्क, पुंजीपथरा ,ग्राम-तुमिडीह , तहसील - घरघोड़ा, जिला रायगढ़, छत्तीसगढ़

पर्यावरणीय परामर्शदाता

ANACONLABS

मेसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्रा. लि., नागपुर

धातुकर्म उद्योग (सेक्टर 8) हेतू QCI-NABET मान्यता प्राप्त EIA सलाहकार

MoEF व CC (GOI) एवं NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला

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

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

MIDC, बुटीबोरी, नागपुर - 441122

मो: + 91-9372960077

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

Website: *www.anaconlaboratories.com*

Project No.: ANqr /PD/20A/2021/161

अगस्त 2021

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

मेसर्स सद्गुरु इस्पात प्रा.लि.(तदनंतर SIPL के रूप में संदर्भित), वर्तमान में SEIAA, छत्तीसगढ़ द्वारा जारी पर्यावरण स्विकृती (542/ईसी/रायगढ़/800 दिनांक 22.07.2019) तथा वायु एवं जल अधिनियम (सहमति पत्र क्र. 793/R.R./T.S./C.E.C.B./2019 दिनांक 03.09.2019 एवं 31.08.2021 तक नवीनीकृत) के अंतर्गत इंडक्शन फर्नेस और CCM के माध्यम से एम एस इंगाट/बिलेट के 57321 TPA उत्पादन की क्षमता के साथ संचालित है। अब कंपनी ने एम एस इंगाट/बिलेट उत्पादन की अपनी क्षमता को 57321 TPA से बढ़ाकर 148000 TPA करने का निर्णय लिया है, जिसमें 12 MT के कुल 4 नग इंडक्शन फर्नेस हैं। विद्यमान 10 MT X 2 नग को बढ़ाकर 12 MT किया जाएगा और 12 MT इंडक्शन फर्नेस में नवीन 2 नग को स्थापित किया जाएगा, जिसके परिणामस्वरूप 148000 TPA एम एस इंगाट / बिलेट का उत्पादन करने हेतू कुल 12 MT X 4 नग होंगे। इस प्रकार, प्रस्तावित विस्तार परियोजना हेतू SEAC-SEIAA से पर्यावरणीय स्विकृती प्राप्त करने के लिए वैधानिक आवश्यकता को पूरा करने हेतू फॉर्म -1,प्री फिजीबिलीटि रिपोर्ट प्रस्तावित ToR सह प्रस्ताव क्र. SIA/CG/IND/63277/2021 दिनांक 11 मई 2021 को प्रस्तुत की गई थी। तत्पश्चात SEIAA द्वारा फाइल क्र. 807/एस.ई.ए.सी.,छ.ग./उद्योग/रायगढ/728 नवा रायपुर अटल नगर, दिनांक 28.06.2021 के माध्यम से टीओआर प्रदान किया गया था। पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना 14 सितंबर, 2006 एवं तदनंतर संशोधन के अनुसार, प्रस्तावित परियोजना **श्रेणी " B "** गौण धातुकर्म परियोजना, अनुसूची **3 (a)** के अंतर्गत है; तथा SEAC/SEIAA छत्तीसगढ़ से पर्यावरणीय स्विकृती (EC) प्राप्त करने की आवश्यकता है।

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

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए SEAC/SEIAA, छत्तीसगढ़ से पर्यावरण स्विकृती (EC) और छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (CECB) से स्थापना के लिए सहमति प्राप्त करने हेतू पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA)और पर्यावरणीय प्रबंधन योजना रिपोर्ट तैयार की गई है।

एनाकॉन लेबोरेटरीज प्रा.लि.ने परियोजना स्थल से घिरे 10 किलोमीटर त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र के लिए आधारभूत अध्ययन वर्षा-ऋतु पश्चात (1 अक्टूबर, 2020 से 31 दिसंबर, 2020) में किया है, तदनुसार EIA अध्ययन रिपोर्ट तैयार की गई है।

1.1 परियोजना की पहचान

M/s SIPL ने एम एस इंगाट/बिलेट उत्पादन को 57321 TPA से 148000 TPA उत्पादन क्षमता विस्तार में अतिरिक्त 12 MT X 2 नग इंडक्शन फर्नेस के कार्यान्वयन और विद्यमान 10 MT X 2 नग से 12 MT X 2 नग (अंतिम 12 MT X 4 नग) के इंडक्शन फर्नेस में वृद्धि का प्रस्ताव भूखंड क्र. 154, सेक्टर - F, ओपी जिंदल इंडस्ट्रियल पार्क, पुंजीपथरा, ग्राम - तुमिदिह, तहसील -घरघोड़ा, जिला - रायगढ़ (छ.ग.) में प्रस्तावित है।

अनुमोदित टीओआर के अनुसार, 10 MT X 2 नग से उत्पादित 57321 TPA एम एस इंगाट/बिलेट्स को 12 MT X 2 अतिरिक्त इंडक्शन फर्नेस के कार्यान्वयन और विद्यमान 10 MT X 2 में वृद्धि के माध्यम से 148000 TPA एम एस इंगाट/बिलेट्स प्राप्त करने हेतू विस्तारित किया जाएगा इस प्रकार 12 MT X 4 नग इंडक्शन भट्टियां होंगी।

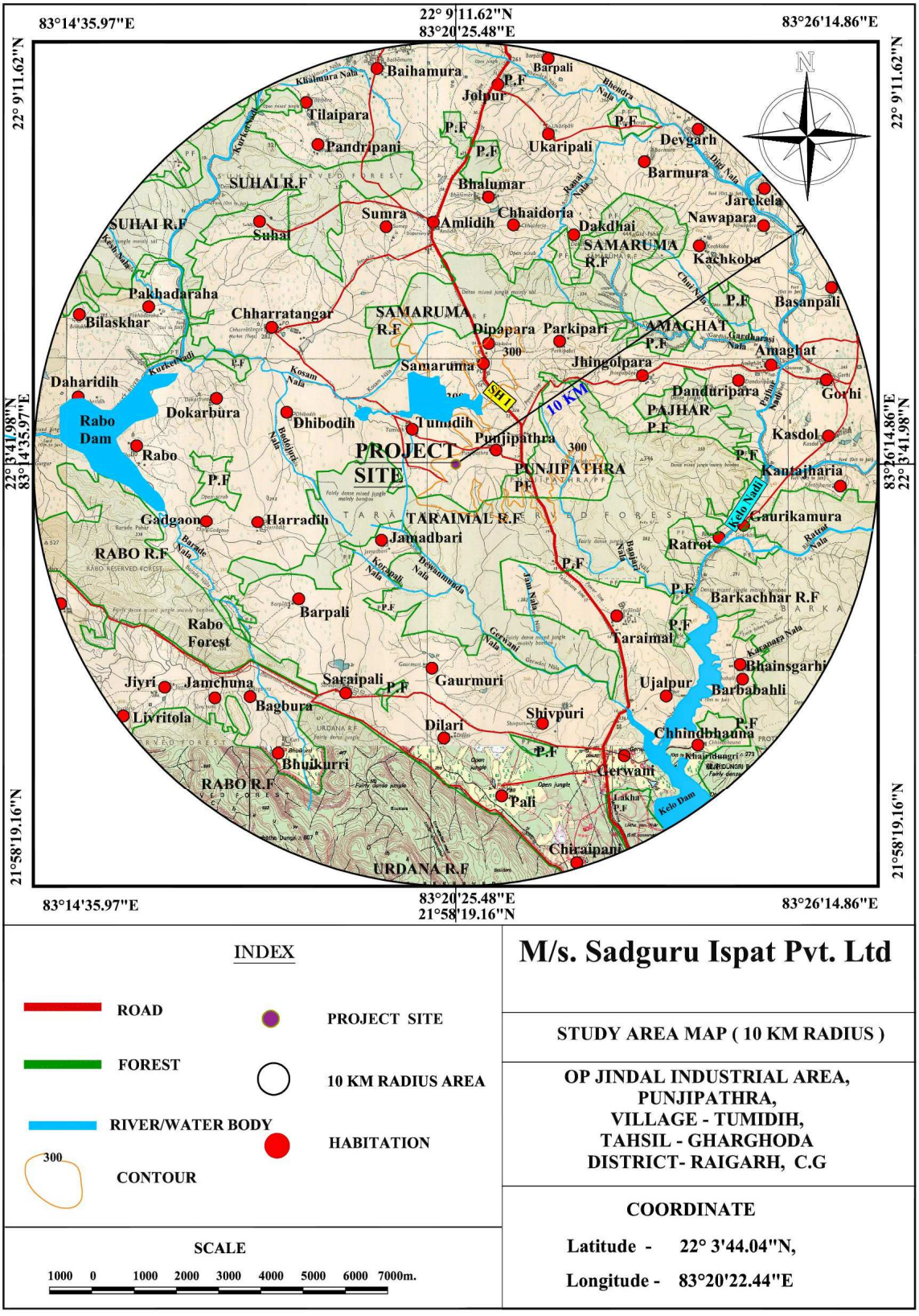
1.2 परियोजना स्थल

परियोजना स्थल भूखंड क्र. 154, सेक्टर- F, ओपी जिंदल इंडस्ट्रियल पार्क, पुंजीपथरा ग्राम- तुमिदिह, तहसील- घरघोड़ा, जिला-रायगढ़, राज्य-छत्तीसगढ़ में स्थित है। निकटतम शहर रायगढ़ है जो ददपू दिशा में लगभग 19.1 किमी है। निकटतम हवाई अड्डा झारसुगुड़ा हवाई अड्डा, पूदपू दिशा में 75 किमी है। परियोजना स्थल से निकटतम बस्ती पुंजीपथरा है जो उपू दिशा में 0.7 किमी दूर है। निकटतम सड़क मार्ग राज्य राजमार्ग 1 (SH -1) अंबिकापुर राजमार्ग है जो पूर्व दिशा में 1.4 किमी है। निकटतम रेलवे स्टेशन भूपदेवपुर रेलवे स्टेशन है जो दक्षिणपश्चिम दिशा में 12.64 किमी दूर है। परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्येक दूरी का अध्ययन क्षेत्र **चित्र** 1 में दिखाया गया है।

1.3 EIA/EMP रिपोर्ट

SEAC, छत्तीसगढ़ से प्राप्त अनुमोदित ToR के अनुरूप, आधारभूत पर्यावरण निगरानी पहले से ही वर्षा-ऋतु पश्चात (1 अक्टूबर, 2020 से 31 दिसंबर, 2020) के अवधि में की गई थी, जिससे परिवेशी वायु गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनि स्तर, सतह और भूजल की गुणवत्ता, मृदा गुणवत्ता, वनस्पतियों, जीवों और पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों और परियोजना स्थल **(चित्र 1)** से 10 किमी त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र के अंतर्गत ग्रामों की सामाजिक-आर्थिक स्तर की स्थिति निर्धारित कि गयी है। अध्ययन की टिप्पणियों को EIA/EMP रिपोर्ट के मसौदे में समाहित किया गया है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के निर्माण व संचालन चरणों के अवधि में प्रभावों की पहचान की गई और EIA/EMP रिपोर्ट में विधिवत रूप से संलग्न किया गया है।

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



चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र (10 किमी त्रिज्येक क्षेत्र)

टेबल 1

परियोजना स्थल कि मुख्य विशेषताये

अ क्र.	वर्णन	विवरण
1.	परियोजना स्थल	भूखंड क्र. 154, सेक्टर- F, ओपी जिंदल इंडस्ट्रियल पार्क, पुंजीपथरा ग्राम-तुमिदिह, तहसील- घरघोड़ा, जिला-रायगढ़, राज्य-छत्तीसगढ़
2.	समन्वयन	अक्षांस देशान्तर: अक्षांस देशान्तर: i. 22°3'47.52"N 83°20'20.30"E ii. 22°3'48.14"N 83°20'23.73"E iii. 22°3'41.64"N 83°20'24.90"E iv. 22°3'41.19"N 83°20'21.58"E
3.	टोपोशीट क्र.	64 N/8
4.	जलवायु परिस्थितिया	औसत वार्षिक वर्षा 1394 मिमी. है तापमान: वर्षा-ऋतु पुर्व 20.5 ^{0} C (न्यू) 41.4^{0}C (अधि) : शीत-ऋतु 13.1^{0}C (न्यू) 30.8^{0}C (अधि) : वर्षा-ऋतु पश्चात 17.5^0 C (न्यू) 32.4^{0}C (अधि) स्रोत: IMD, रायगढ़
5.	निकटतम IMD स्टेशन	IMD रायगढ़ – 18.4 किमी, ददपू
6.	भूमि प्रकार, भूमि उपयोग और स्वामित्व	इसमें कुल भूमि 2 हेक्टेयर है। प्लॉट नंबर 154, सेक्टर-F, ओपी जिंदल इंडस्ट्रियल पार्क से कंपनी द्वारा जमीन का अधिग्रहण पहले ही कर लिया गया है। लगभग 34.22% (0.68 हेक्टेयर) भूमि को हरित पट्टी के रूप में विकसित किया गया है। भूमि औद्योगिक क्षेत्र के भीतर है, इस प्रकार भूमि उपयोग में कोई परिवर्तन नहीं होगा।
7.	स्थलाकृति	समुद्र सतह से न्यूनतम – 310, अधिकतम – 318 एम एस L
8.	निकटतम सड़क मार्ग / राजमार्ग	SH-1 (अंबिकापुर महामार्ग) – 1.4 किमी, पूर्व
9.	निकटतम रेलवे स्टेशन	भूपदेवपुर रेलवे स्टेशन – 12.64 किमी, दप
10.	निकटतम हवाई अड्डा	वीर सुरेंद्र साई हवाई अड्डे को झारसुगुडा हवाई अड्डे के नाम से भी जाना जाता है - 74.5 किमी, पूदपूर्व
11.	निकटतम बंदरगाह	NA
12.	निकटतम जल निकाय	• केलो नदी – 7.22 किमी, पूर्व • तुमिदिह के निकट बेराज-1.0 किमी/उ • राबो बांध – 7.0 किमी, पउप • कोसम नाला – 2.5 किमी, उप • बोडोजुरी नाला – 3.7किमी, प • पांझर नदी –7.30 किमी, पू. • कोरापाली नाला – 3 किमी, द पू • दीवानमुंडा नाला – 1.1 किमी, प • जाम नाला – 2.8 किमी, ददपू • गेरवानी नाला – 4.1 किमी, दपू • केलो जलाशय – 7.1 किमी, दपू
13.	निकटतम राज्य / राष्ट्रीय सीमाएँ	ओडिशा – 22.3 किमी, पूदपू
14.	2,00,000 आबादी वाला सबसे बड़ा शहर	रायगढ़ – 19.1 किमी, , दद.पू

अ क्र.	वर्णन	विवरण
15.	निकटतम ग्राम / प्रमुख शहर	निकटतम गांव पुंजीपथरा है - 0.70 किमी, उपू
16.	समुद्री तट से दूरी	बंगाल की खाड़ी- 345.5 किमी, द.पू
17.	पहाड़ियाँ / घाटियाँ	NA
18.	निकटतम पर्यटन स्थल	NA
19.	संवेदनशील मानव निर्मित भूमि उपयोग (अस्पताल, स्कूल, पूजा स्थल, विश्वविद्यालय आदि) के अंतर्गत क्षेत्र	शासकीय विद्यालय जामदाबरी - 2.9 किमी, दप शासकीय हाई स्कूल गडगाँव - 6.1 किमी, दप सरकारी प्राथमिक विद्यालय, जिंघोल - 4.8 किमी, उपू ओपी जिंदल स्कूल - 14.6 किमी,द सरकारी कॉलेज तमनार - 11.7 किमी, पूउपू ओपी जिंदल विश्वविद्यालय - 0.8 किमी, पू फोर्टिस ओपी जिंदल अस्पताल - 15.0 किमी, दक्षिण ESIS अस्पताल तराईमल - 5.2 किमी, दपू ESIS अस्पताल परसदा - 11.1 किमी, ददप बंजारी मंदिर - 3.6 किमी, दपू बूढ़ी माई मंदिर - 11.1 किमी, पूउपू कम्युनिटी हॉल गोरही - 8.0 किमी, पूउपू
20	निकटतम आरक्षित / संरक्षित वन	• उरदाना आरक्षित वन – 6.5 किमी,दप • बरकाछार आरक्षित वन – 8.1 किमी, दपू • खारिडुंगरी आरक्षित वन - 8.3 किमी, दपू • तराईमल आरक्षित वन - 0.8 किमी, दप • संरक्षित वन (निकट ग्राम जमादारी) – 3.3 किमी,दप राबो आरक्षित वन – 6.2 किमी, दप • सामारुमा आरक्षित वन – 2.8 किमी,उप
21.	पहले से ही प्रदूषण या पर्यावरणीय क्षति के अधीन क्षेत्र	प्रस्तावित विस्तार परियोजना ओपी जिंदल औद्योगिक पार्क में स्थित है। क्षेत्र को गंभीर या गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र के रूप में वर्गीकृत या अधिसूचित नहीं किया गया है।
23.	भूकंपीय क्षेत्र	परियोजना स्थल IS 1893 (भाग-I): 2002 के अनुसार जोन- II में है। इसलिए, भूकंपीय रूप से यह एक स्थिर क्षेत्र है।

2.0 परियोजना का वर्णन

2.1 प्रक्रिया विवरण

2.1.1 CCM के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप की विनिर्माण प्रक्रिया

- प्रस्तावित विस्तार इकाई के लिए पहचानी जाने वाली विनिर्माण प्रक्रिया वह है जो अच्छी तरह से स्थापित एवं सिद्ध है तथा वर्तमान में ज्यादातर छोटे या मध्यम स्तर के क्षेत्र में समान विनिर्माण इकाइयों द्वारा उपयोग किया जा रहा है।
- उच्च ऊर्जा दक्षता प्राप्त करने के लिए उच्च शक्ति इनपुट क्षमता वाले चार इंडक्शन फर्नेस (प्रत्येक 12 मीट्रिक टन क्षमता) को पूरी तरह से स्वचालित चार्जिंग सुविधा के साथ-साथ पावर शेयरिंग पैनल भी स्थापित किया जाएगा। इनपुट पावर की निगरानी और पावर फैक्टर को लगभग सम स्तर तक बनाए रखने के लिए इलेक्ट्रॉनिक सॉफ्टवेयर स्थापित किया जाएगा।
- पिघलने की प्रक्रिया में स्पंज आयरन और पिग आयरन का नमूना लेना सम्मिलित है; आयरन पाउडर और माइल्ड स्टील स्क्रैप, दोषपूर्ण बिलेट या स्क्रैप उपयोगकर्ता इकाइयों से कच्चे माल के भंडारण से लिया जाता है। इसके बाद इसकी रासायनिक संरचना के लिए परीक्षण किया जाता है और नोट किया जाता है। चार्ज तैयार करने से पहले आवश्यक सामग्री जैसे फेरो मैंगनीज, फेरो सिलिकॉन इत्यादी को वजन से जोड़ा जाता है, फ्लक्स को क्रूसिबल में लिया जाता है और फिर उसमें चार्ज किया जाता है। अन्य मिश्र धातु तत्वों के साथ स्टील का पिघलने को कोरलेस M.F. इंडक्शन फर्नेस के क्रूसिबल में पूरा किया जाता है।
- उच्च A.C. धारा क्रूसिबल की बाहरी परिधि के चारों ओर लिपटे तांबे के तेल के माध्यम से पारित की जाती है। ट्रांसफॉर्मर क्रिया द्वारा एसी करंट कॉइल के माध्यम से 1000 हर्ट्ज़ चार्ज पर अत्यधिक द्वितीयक करंट को प्रेरित करता है। अत्यधिक उष्मा इस प्रकार प्रतिरोध द्वारा विकसित हुई जो आवेश के पिघलने का कारण बनती है। जैसे ही पिघला हुआ पूल बनता है, पिघली हुई धातु में बहुत स्पष्ट क्रिया होती है जो पिघलने में तेजी लाने में मदद करती है। डीऑक्सिडाइजिंग एजेंट और कभी-कभी विशिष्ट मिश्र धातु तत्व भी पिघलने के समय उपयुक्त अंतराल पर जोड़े जाते हैं। समरूप द्रव्यमान का गलनांक 1600^0C पर होता है। यदि आवश्यक हो तो 1650 ^{0}C तक उच्चदहन ,जैसा कि विशिष्ट समय के लिए किया जाता है। एक घंटे के पिघलने के चक्र के पूरा होने के पश्चात समरूप पिघला हुआ धातू द्रव्य रूप से करछुल में डाला जाता है.

❖ **सतत कास्टिंग मशीन (CCM):**

- तरल स्टील युक्त करछुल को CCM प्लेटफॉर्म पर रखा जाएगा और गर्म बिलेट की निरंतर ढलाई उसी में की जाएगी जिसके लिए CCM की स्थापना की गई है, कास्टिंग एक अत्यधिक स्वचालित नियंत्रित

कूलिंग सॉफ्टवेयर शासित तंत्र के माध्यम से की जाएगी जिसके द्वारा ढलाई की जाती है बिलेट को इतना ठंडा किया जाएगा कि बिलेट का तापमान 1050^0C से नीचे न जाए। पिघली हुई धातु को आवश्यक आकार में ढाला जाता है।

2.2 भूमि की आवश्यकता

विस्तार 2.00 हेक्टेयर क्षेत्र की विद्यमान भूमि पर किया जाएगा। भूखंड क्र. 154, सेक्टर-F, ओपी जिंदल इंडस्ट्रियल पार्क, पुंजीपाथरा, ग्राम - तुमिदिह, तहसील - घरघोड़ा, जिला-रायगढ़ (छ.ग.) में पहले से ही उपलब्ध है। भूमि पहले से ही कंपनी के अधिग्रहण में है। विद्यमान शेड अतिरिक्त 2 इंडक्शन फर्नेस को समायोजित करने के लिए पर्याप्त है; इसलिए क्षेत्र विवरण में कोई परिवर्तन नहीं होगा। भूमि विवरण निम्नानुसार प्रदान किया गया है:

टेबल 2

क्षेत्र विवरण

भूमि उपयोग प्रकार	क्षेत्रफल (वर्गमीटर में)	प्रतिशत (%)
निर्मित क्षेत्र	5364	26.82%
पक्का क्षेत्र	798	3.99%
खुली जगह	6995	34.98%
हरा पट्टा	6843	34.22%
कुल	**20000**	**100.00**

2.3 कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन के साधन

कच्चा माल 249914 TPA ट्रक के माध्यम से पहुंचाया जाएगा। अनुमानित, संयंत्र के कच्चे माल और निर्मित उत्पादों के परिवहन के लिए प्रति दिन 51 ट्रिप अर्थात 102 ट्रक प्रतिदिन की आवश्यकता है।

2.3.1 ठोस एवं खतरनाक अपशिष्ट उत्सर्जन

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

टेबल 3

ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

अपशिष्ट का बाह्य व्यस्थापन	विद्यमान मात्रा (TPA में)	विस्तार पश्चात (TPA में)	उपयोग/ व्यस्थापन प्रक्रिया
दोषपूर्ण बिलेट	1800.00	5648.00	स्वयं के इंडक्शन फर्नेस में पुन: उपयोग किया गया
मिल स्केल	891.00	4752.00	फेरो अलॉयज/पेलेटाइजेशन प्लांटों को बेचा गया।
धातुमल	6910.00	18420.00	मेटल रिकवरी यूनिट को दिया जाएगा और/या

अपशिष्ट का बाह्य व्यस्थापन	विद्यमान मात्रा (TPA में)	विस्तार पश्चात (TPA में)	उपयोग/ व्यस्थापन प्रक्रिया
			जिंदल स्लैग डंपिंग यार्ड को भेजा जाएगा।
अग्निरोधी अपशिष्ट	45.00	119.00	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं / भरण कार्य में दिया गया
कुल	**9646.00**	**28939.00**	

2.4 जल की आवश्यकता तथा स्रोत

प्रस्तावित क्षमता विस्तार के बाद 100% क्षमता उपयोग की चरम स्थिति में दैनिक अतिरिक्त जल की आवश्यकता 95 KLD अनुमानित है, जिसमें से 89 KLD का उपयोग शीतलन एवं 6 KLD मानव उपभोग के लिए अनुमानित है। स्रोत भूजल होगा। CGWA से विद्यमान क्षमता जल निकासी के लिए नापत्ती प्रमाणपत्र पहले ही प्राप्त कर लिया गया है और अतिरिक्त क्षमता के लिए CGWA से आवश्यक नापत्ती प्रमाणपत्र प्राप्त किया जायेगा। CGWA के अनुसार यह क्षेत्र सुरक्षित जोन में है। प्रस्तावित क्षमता विस्तार परियोजना के लिए प्रमुखत: जल की आवश्यकता का उपयोग शीतलन उद्देश्यों के लिए किया जाएगा और सभी शीतलन प्रणालियों को एक बंद लूप प्रणाली में डिजाइन किया जाएगा। इसलिए, 100% अपशिष्ट जल का पुनर्चक्रण किया जाएगा और शून्य निर्वहन की स्थिति को बनाए रखा जाएगा।

2.5 विद्युत की आवश्यकता एवं आपूर्ति

विद्युत की आवश्यकता लगभग 15 MW होगी जो JSPL विद्युत आपूर्ति नेटवर्क से ली जाएगी। एक आपातकालीन अतिरिक्त पूर्ती हेतू एक डीजी सेट पहले से ही उपलब्ध है।

2.6 श्रमबल की आवश्यकता

M/s. SIPL लगभग 135 (60 विद्यमान + 75 अतिरिक्त) लोगों को रोजगार प्रदान करेगा जिसमें कुल 15 प्रशासनिक कर्मचारी (10 विद्यमान + 5 प्रस्तावित) और 120 उत्पादन कर्मचारी (50 विद्यमान + 70 प्रस्तावित) सम्मिलित हैं। स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता और कौशल के आधार पर प्राथमिकता दी जाएगी।

2.7 अग्निशमन सुविधाएं

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

2.8 परियोजना लागत

विस्तार की प्रस्तावित अनुमानित लागत 808 लाख रुपये है।

3.0 विद्यमान पर्यावरणीय परिदृश्य

3.1 आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन

परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्येक दूरी के साथ परियोजना स्थल पर आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन किए गए। परियोजना स्थल को ओपी जिंदल औद्योगिक पार्क माना जाता है। पर्यावरण के विभिन्न घटकों, जैसे वायु, ध्वनि,जल, भूमि के लिए आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता आंकडो की निगरानी वर्षा-ऋतु पश्चात (1 अक्टूबर 2020 - 31 दिसंबर 2020) के अवधि में द्वितीयक आंकडो सह की गई थी।

3.2 मौसम विज्ञान एवं परिवेशी वायु गुणवत्ता

परियोजना स्थल पर उत्पन्न मौसम संबंधी आंकड़ों का सारांश (1 अक्टूबर 2020 - 31 दिसंबर 2020)

प्रमुख वायू की दिशा	**वर्षा-ऋतु पश्चात**
पहली प्रमुख वायू की दिशा	उत्तरउत्तरपूर्व (64.25%)
दूसरी प्रमुख वायू की दिशा	उत्तर (31.66%)
शांत स्थिति (%)	0.46
औसत वायू वेग (m/s)	2.38

वर्ष 2020 के वर्षा-ऋतु पश्चात परियोजना स्थल सह 8 स्थानों पर अध्ययन क्षेत्र में परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति की निगरानी की गई। श्वसनीय सूक्ष्म कण(PM10), सूक्ष्म कण (PM2.5), सल्फर डाइऑक्साइड (SO2,), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOX) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), अमोनिया, ओजोन, बेंजीन और BAP के स्तर की निगरानी की गई। परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का विवरण संक्षेप में **टेबल 3 (A)** में दिया गया है।

टेबल 3 A

परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का सारांश

अ.क्र.	**स्थल**		**PM_{10} µg/m³**	**$PM_{2.5}$ µg/m³**	**SO_2 µg/m³**	**NO_2 µg/m³**	**CO mg/m³**	**Ozone µg/m³**	**NH_3 µg/m³**
1	परियोजना स्थल (ओपी जिंदल औद्योगिक पार्क)	न्यूनतम	61.1	22.5	15.4	18.5	0.277	8.8	5.4
		अधिकतम	87.8	35.9	20.2	30.8	0.353	12.6	10.8
		औसत	76.6	29.2	18.6	25.2	0.319	10.8	8.2
		98^{th}	87.4	35.9	20.1	30.6	0.346	12.3	10.6
2	पुंजिपथरा	न्यूनतम	66.9	26.4	13.5	18.0	0.293	7.9	4.9
		अधिकतम	89.0	42.5	21.7	23.9	0.331	12.7	9.1
		औसत	72.5	31.2	17.6	21.2	0.304	9.9	7.2
		98^{th}	88.3	41.9	21.6	23.5	0.329	12.0	9.1

अ.क्र.	स्थल		PM_{10} µg/m³	$PM_{2.5}$ µg/m³	SO_2 µg/m³	NO_2 µg/m³	CO mg/m³	Ozone µg/m³	NH_3 µg/m³
3	ढिबोडीह	न्यूनतम	51.1	18.7	14.0	15.9	0.242	7.1	3.9
		अधिकतम	73.7	28.0	20.7	30.4	0.355	11.2	6.8
		औसत	61.5	24.0	16.5	23.7	0.295	8.8	5.5
		98^{th}	73.0	27.9	20.6	30.0	0.351	11.1	6.8
4	हर्राडीह	न्यूनतम	46.1	20.7	17.0	18.2	0.269	5.1	4.5
		अधिकतम	71.1	34.3	22.5	24.0	0.345	13.8	9.3
		औसत	65.1	25.6	19.2	21.7	0.311	9.4	6.9
		98^{th}	71.1	34.0	22.3	23.8	0.338	13.5	9.2
5	बारपाली	न्यूनतम	43.5	19.5	12.4	19.1	0.273	5.1	3.9
		अधिकतम	67.5	30.8	16.4	27.0	0.359	12.0	10.9
		औसत	58.8	23.4	14.2	22.8	0.316	8.5	7.2
		98^{th}	66.9	30.3	16.3	26.8	0.358	12.0	10.7
6	गौरमुरी	न्यूनतम	51.5	21.1	11.0	20.7	0.321	6.9	4.3
		अधिकतम	73.6	28.1	17.4	28.6	0.369	11.3	11.2
		औसत	64.1	24.5	13.3	24.3	0.344	8.9	7.7
		98^{th}	73.5	28.0	17.3	28.3	0.369	11.2	10.5
7	पार्किपारी	न्यूनतम	42.2	16.7	9.4	20.3	0.230	5.6	7.3
		अधिकतम	68.9	27.2	14.9	28.1	0.319	10.1	12.2
		औसत	54.5	21.5	11.8	24.4	0.284	7.5	9.2
		98^{th}	68.6	26.7	14.9	28.0	0.316	9.8	12.0
8	कांटाझरिया	न्यूनतम	53.8	23.1	8.9	18.5	0.229	7.0	5.0
		अधिकतम	75.1	30.4	12.1	23.8	0.283	12.8	11.4
		औसत	60.9	26.5	10.5	21.5	0.257	9.8	7.7
		98^{th}	73.4	30.3	11.9	23.7	0.282	12.6	11.2
	CPCB मानक		**100 (24घंटे)**	**60 (24घंटे)**	**80 (24घंटे)**	**80 (24घंटे)**	**2 (8 घंटे)**	**100 (8 घंटे)**	**400 (24घंटे)**

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

3.3 परिवेशी ध्वनि स्तर

परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी **8** स्थानों पर की गई; निगरानी परिणामों को **टेबल 4** में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 4

परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी के परिणामों का सारांश

अनु. क्र.	निगरानी स्थान	समतुल्य ध्वनि स्तर	
		Leq_{Day}	Leq_{Night}
आवासीय क्षेत्र			
1.	तराईमाल	48.7	39.2
2.	गौरमूरी	51.8	42.1
CPCB मानक dB(A)		**55.0**	**45.0**
व्यवसायिक क्षेत्र			
3.	जामदाबरी	53.2	41.9
4.	धीबोडीह	54.4	43.7
CPCB मानक dB(A)		**65.0**	**55.0**
ध्वनी-निषिद्ध क्षेत्र			
5.	सामारुमा	47.6	37.4
6.	तुमिडीह	48.8	38.1
CPCB मानक dB(A)		**50.0**	**40.0**
औद्योगिक क्षेत्र			
7.	परियोजना स्थल (ओपी जिंदल औद्योगिक पार्क)	62.3	53.4
8.	पूंजिपथरा	56.2	47.7
CPCB मानक dB(A)		**75.0**	**70.0**

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

3.4 सतही एवं भूजल संसाधन और गुणवत्ता

3.4.1 स्थानीय भूविज्ञान

10 किमी त्रिज्या का अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से तलछटी चट्टानी संरचनाओं से बना है, जैसे कि सैंडस्टोन, एरेनाइट, समूह, शेल इत्यादी। ये सभी संरचनाएं प्रोटेरोज़ोइक युग और गोंडवाना युग की हैं। अध्ययन क्षेत्र में भवनों और अन्य संरचनाओं के निर्माण के संबंध में कोई प्रमुख भूवैज्ञानिक संरचना विद्यमान नहीं है। अध्ययन क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र- II अर्थात कम क्षति जोखिम क्षेत्र में है।

स्थल विशिष्ट भूविज्ञान:

अधिकतर परियोजना क्षेत्र लगभग 0.5-1.0 मीटर मोटाई के मिट्टी के आवरण से ढका हुआ है। परियोजना स्थल में उभरी हुई चट्टानें बहुत दुर्लभ हैं।

3.4.2 जलभूविज्ञान

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

अध्ययन क्षेत्र में जल स्तर गहनता परिदृश्य :

वर्षा-ऋतु पुर्व जल स्तर- 4.5 से 7 मीटर bgl

वर्षा-ऋतु पश्चात जल स्तर: 0.3 से 3.5 मीटर bgl

3.4.3 भू-आकृति विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र प्रोटेरोज़ोइक युग और गोंडवाना चट्टानों पर धीरे-धीरे ढलानी मैदानों से निर्मित है। नदी के किनारों के साथ बाढ़ के मैदान देखे गये हैं। अध्ययन क्षेत्र में कोई प्रमुख भूआकृति विज्ञान संरचना विद्यमान नहीं है।

3.4.4 जल गुणवत्ता

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

अ. भूजल गुणवत्ता

भूजल की भौतिक-रासायनिक विशेषताओं की तुलना IS-10500 मानकों से की गई है।नमूनों के विश्लेषण के परिणामों से संकेत मिलता है कि pH 7.11-7.94. के बीच है। कुल घुलनशील ठोस 502-574 mg/l पाया गया। कुल कठोरता 232.91-272.43 mg/l की सीमा में थी। फ्लोराइड सांद्रता 0.34-0.62 mg/l की सीमा में पाई गई थी। नाइट्रेट व सल्फेट का स्तर क्रमशः 2.00-17.28 mg/l तथा 16.43-28.17mg/l की सीमा में पाया गया। भारी धातुओं के तत्व का विवरण (As, Al, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Zn और Hg) **अध्याय 3, टेबल 3.4.3** में दर्शाया गया है।

अ.क्र.	स्थल	WQI	गुणवत्ता	टिप्पणी
1	परियोजना स्थल (ओपी जिंदल औद्योगिक पार्क)	56.32	उपयुक्त	उपरोक्त भौतिक-रासायनिक मापदंडों के आधार पर पानी की गुणवत्ता का आकलन किया गया और सभी नमूने भौतिक-रासायनिक रूप से उपयुक्त हैं।
2	पुंजिपथरा	53.71	उपयुक्त	
3	डिलारी	57.90	उपयुक्त	
4	शिवपुरी	60.11	उपयुक्त	

अ.क्र.	स्थल	WQI	गुणवत्ता	टिप्पणी
5	तराईमल	54.97	उपयुक्त	
6	रात्रोत	51.58	उपयुक्त	
7	धीबोडीह	52.87	उपयुक्त	
8	छैदोरीया	58.04	उपयुक्त	

ब. सतही जल की गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणामों से संकेत मिलता है कि pH 7.32-8.16 के बीच था जो कि 6.5 से 8.5 के निर्दिष्ट मानक के अंतर्गत है। जल का pH इंगित करता है कि जल अम्लीय है या क्षारीय। कुल घुलनशील ठोस 440-484 mg / l पाया गया जो कि 2000 mg / l की अनुमेय सीमा में है। दर्ज की गई कुल कठोरता CaCO3 के रूप में 177.52-189.93 mg / l थी जो कि 600 mg / l की अनुमेय सीमा में थी। क्लोराइड और सल्फेट का स्तर क्रमशः 47.76-131.59 mg / l और 26.53-32.68 mg / l की सीमा में पाया गया।

घुलित ऑक्सीजन (DO) जल में घुलित ऑक्सीजन (O2) की मात्रा को संदर्भित करता है। मछली एवं अन्य जलीय जीव ऑक्सीजन के बिना जीवित नहीं रह सकते हैं, घुलित ऑक्सीजन सबसे महत्वपूर्ण जल गुणवत्ता मापदंडों में से एक है। यह 6.1-6.4 mg/l की सीमा में पाया गया। फास्फोरस (PO4 के रूप में) पौधों व शैवाल के लिए एक महत्वपूर्ण पोषक तत्व है। क्योंकि फास्फोरस अधिकांश ताजे जल में कम मात्रा में होता है, यहां तक कि फास्फोरस में मामूली वृद्धि पौधों व शैवाल के अत्यधिक विकास का कारण बन सकती है जो ऑक्सीजन (DO) को नष्ट कर देते हैं क्योंकि वे विघटित हो जाते हैं। PO4 स्तर 0.10-0.18mg/l के बीच था।

क. जीवाणु के लक्षण

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

3.5 भूमि-उपयोग भूमि आवरण वर्गीकरण

परियोजना स्थल की परिधि से 10 किमी परिधी के अध्ययन क्षेत्र का भूमि-उपयोग एवं भूमि आवरण मानचित्र संसाधन SAT-1 (IRS-P6), सेंसर-LISS-3 का उपयोग कर तैयार किया गया है, जिसमें 23.5 मीटर स्थानिक स्थिरता एवं गुजरने कि तिथि 15th एप्रिल 2021 है। उपग्रह चित्र Google Earth से संदर्भित है। परियोजना स्थल 10 किमी के विद्यमान भूमि उपयोग स्वरूप पर आधारभूत जानकारी को मजबूत करने हेतू, निम्नलिखित डेटा लगभग

21°58'04.21" उ से 22°08'37.34" उ अक्षांश एवं 83°14'51.13" पू से 83°26'29.52" पू देशांतर तथा ऊंचाई 230 – 588 मीटर उस क्षेत्र के भीतर सीमित परियोजना स्थल के अनुसार उपयोग किया गया है। भूमि आवरण वर्ग एवं उनके आच्छादन को **टेबल** 5 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 5

भूमि उपयोग/ भूमि आच्छादन का वर्गीकरण प्रणाली

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

3.6 मृदा गुणवत्ता

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

मृदा की भौतिक विशेषताऐं

मृदा के नमूनों के विश्लेषण के परिणाम दर्शाते हैं कि, अध्ययन क्षेत्र में मृदा का घनत्व 1.423-1.701 g/cc के बीच था जो पौधे के विकास के लिए अनुकूल भौतिक स्थिति को इंगित करता है। जल धारण क्षमता 13.31-31.65% के बीच है। मृदा में रिसाव की दर 15.63-33.36 mm/hr की सीमा में है।

मृदा की रासायनिक विशेषताएँ

pH मृदा के क्षारीय या अम्लीय प्रकृति का एक महत्वपूर्ण पैरामीटर सूचक है। यह सुक्ष्मजीव आबादी के साथ-साथ धातु आयनों की घुलनशीलता को बहुत प्रभावित करता है और पोषक तत्वों की उपलब्धता को नियंत्रित करता है। विद्युत चालकता, मृदा में घुलनशील लवण की मात्रा of 239.1-889 µS/cm.की सीमा में है।मृदा में महत्वपूर्ण घुलनशील उद्धरण कैल्शियम और मैग्नीशियम हैं जिनकी सांद्रता का स्तर क्रमशः 164.99-402.37 mg/Kg तथा 100.47-278.64 mg/Kg है। क्लोराइड 178.72-872.57 mg/Kg की सीमा में है।

3.7 जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वानस्पतिक संरचना

वर्षा-ऋतु पश्चात - 2020 के अवधि में ग्रामों सहित चुनिंदा वनों और आसपास के क्षेत्रों में वानस्पतिक विशेषताओं का अध्ययन किया गया था। प्राथमिक सर्वेक्षण के लिए रायगढ़ जिले की वन योजना द्वितीयक आंकडो के रूप में अध्ययन की गई थी। अध्ययन क्षेत्र में कुल 143 वानस्पतिक प्रजातियां देखी गईं। वानस्पतिक रचना विवरण इस प्रकार हैं।

a. **वृक्ष**: अध्ययन क्षेत्र में कुल 94 प्रजातियां पाई गईं
b. **झाड़ियाँ (छोटे वृक्ष):** अध्ययन क्षेत्र से कुल 16 प्रजातियों की गणना की गई।
c. **हर्ब:** अध्ययन क्षेत्र में 5 प्रजातियां देखी गईं।
d. **बांस और घास:** 15 प्रजातियों को अध्ययन क्षेत्र से सूचीबद्ध किया गया था
e. **बेलें एवं लतायें:** बेलें एवं लताओ की कुल 12 प्रजातियां अध्ययन क्षेत्र में दर्ज की गईं।
f. **परजीवी:** क्षेत्र में प्रत्येक 1 प्रजाति सूचीबद्ध है

RET (दुर्लभ, लुप्तप्राय और संकटग्रस्त प्रजाति) स्थिति

IUCN स्थिति रिपोर्ट 2013 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में देखी गई कुल प्रजातियों में से कुल 143 पौधों की प्रजातियों कि पहचान कि गई। IUCN RET सूची के अनुसार क्लोरोक्सिलिन स्वेटेनिया असुरक्षित (VU) प्रजाति है। अध्ययन क्षेत्र में अन्य पहचानी जाने वाली पादप प्रजातियां IUCN की स्थिति के अनुसार कम से कम चिंता (LC), आंकडो कि कमी (DD) और आंकडे उपलब्ध नहीं (NA) से संबंधित हैं। इस प्रकार, अध्ययन क्षेत्र में रिपोर्ट की गई प्रजातियों में से कोई भी दुर्लभ, लुप्तप्राय या खतरा श्रेणी से संबंधित नहीं है।

जीव विवरण:

IUCN RED (2013) सूची के अनुसार

IUCN रेड लिस्ट, पौधों और जानवरों की प्रजातियों की वैश्विक संरक्षण की स्थिति की दुनिया की सबसे व्यापक सूची है। यह हजारों प्रजातियों और उप-प्रजातियों के विलुप्त होने के जोखिम का मूल्यांकन करने के लिए मापदंड के एक सेट का उपयोग करता है। ये मानदंड दुनिया की सभी प्रजातियों और सभी क्षेत्रों के लिए

प्रासंगिक हैं। अपने मजबूत वैज्ञानिक आधार के साथ, UCN रेड लिस्ट को जैविक विविधता की स्थिति के लिए सबसे आधिकारिक मार्गदर्शक के रूप में मान्यता प्राप्त है।

रिपोर्ट किए गए जानवरों में IUCN के अनुसार प्रजातियों का वर्गीकरण निम्नानुसार है:

स्तनधारी: एलिफस मैक्सिमस - एशियाई हाथी (लुप्तप्राय) मेलुरस ursinus - स्लॉथ बियर (असुरक्षित), लकड्बग्घा - हाइना (संकटग्रस्त)

सरीसृप: अजगर मोलुरस - भारतीय अजगर (संकटग्रस्त)

पक्षियो में: IUCN के अनुसार कोई नहीं।

भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसार

वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972, 17 जनवरी 2003 को संशोधित, जंगली जानवरों, पक्षियों और पौधों की सुरक्षा के लिए एक अधिनियम है जो देश की पारिस्थितिक व पर्यावरण को सुनिश्चित करने के उद्देश्य से आकस्मिक या सहायक सुरक्षा से जुड़े मामलों के लिए है।

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

सरीसृपों में, पायथन मोलुरस (भारतीय अजगर) और वरानस बेंगलेंसिस (बंगाल मॉनिटर छिपकली) को अनुसूची-I के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जबकि, भारतीय कोबरा (नाज़ा नाज़), सामान्य चूहे खानेवाले साँप (पाइतास म्यूकोसस), को वन्य जीव सुरक्षा अधिनियम, (1972) की अनुसूची- II के अनुसार सुरक्षा प्रदान की है। ।

स्तनधारियों के बीच; एलिफस मैक्सिमस - एशियाई हाथी और मेलुरस उर्सिनास- स्लॉथ बीयर अनुसूची - I के अंतर्गत. जबकि, मुंगुस (हर्पेस्टेस एडवर्ड्स), वानर (रीसस मकाक), जंगली बिल्ली (फेलिस चाउस), भारतीय लोमडी (वुलप्स बेंगालेंसिस) अनुसूची -II में वर्गीकृत जीव हैं। वन्य जीव सुरक्षा अधिनियम, (1972) के अंतर्गत जंगली सूअर (सस सुक्रोफा) और लकड़बग्धा (हायना) अनुसूची-III में तथा खरगोश और पांच धारीदार गिलहरी अनुसूची-IV के रूप में संरक्षित हैं। फल खानेवाले चमगादड़ और चुहें अनुसूची - V में सम्मिलित किए गए हैं।

3.8 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

10 किलोमीटर के अंतर्गत सामाजिक-जनसांख्यिकीय स्थिति और समुदायों के रुझान की जानकारी प्राथमिक सामाजिक सर्वेक्षण और जनगणना 2011 और जिला जनगणना हेंड बुक 2011 से एकत्र की गई थी। अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का सारांश **टेबल 6** में दिया गया है। शिक्षा और बुनियादी ढाँचा 2011 से संबंधित विवरण क्रमशः **टेबल 7** में प्रस्तुत किए गए हैं.

टेबल 6

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

ग्रामों की संख्या	46
कुल निवास गृह	10040
कुल जनसंख्या	40724
पुरुष जनसंख्या	20788
महिला जनसंख्या	19936
अनुसूचित जाति जनसंख्या	3237
अनुसूचित जनजाति जनसंख्या	16936
कुल साक्षर	26233
कुल निरक्षर	14491
कुल श्रमिक	18580
कुल प्रधान श्रमिक	13314
कुल सीमांत श्रमिक	5266
कुल गैर-श्रमिक	22144

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, राज्य छत्तीसगढ़

टेबल 7

अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध बुनियादी सुविधाएं

वर्ष 2011	प्रतिशत में (%)									
	शिक्षा	पेय जल	सडक	विद्युत	संचार	परिवहन	शासकीय PHC व SC	बैंक और सोसायटी	जलनिकास	मनोरंजन
उपलब्धता	98	100	96	100	78	61	20	7	63	67

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, राज्य छत्तीसगढ़

3.8.1 सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण के मुख्य अवलोकन

- **रोजगार:** अध्ययन क्षेत्र में मुख्य व्यवसाय कृषि था और श्रम अपनी संबद्ध गतिविधियों जैसे मवेशी पालन, दुग्ध पालन, कृषि-बागवानी, बांस-कृषि फसल का स्वरूप, फूलों की खेती, मधुमक्खी पालन आदि कार्य करते थे। क्षेत्र के अन्य आय सृजन स्रोत, लघु व्यापार; निजी नौकरियां आदि। मजदूरों को उनके द्वारा निर्धारित किए गए काम के प्रकार के आधार पर 300-350 रुपये की दैनिक मजदुरी मिल रही थीं। यह देखा गया है कि रायगढ़ जिले में रोजगार के लिए बहुत अधिक संभावना है क्योंकि इस क्षेत्र में औद्योगिकीकरण अधिक है। लेकिन क्षेत्र में व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्रों की कमी के कारण उद्योग अन्य क्षेत्रों के कुछ प्रमुख कर्मचारियों को बाहर से नियुक्त कर रहे हैं।

- **कृषि और श्रम** - मुख्य व्यवसाय ज्यादातर श्रम और कृषि हैं, लेकिन अन्य व्यवसाय में दोना, पत्तल, देशी शराब निर्माण हेतू महुआ का संग्रह सम्मिलित है। अध्ययन क्षेत्र के लोग आय के स्रोत के रूप में पशु पालन करते हैं। क्षेत्र सर्वेक्षण में स्थानीय साक्षात्कार के अनुसार, यह देखा गया कि लोगों द्वारा गाय, भैंस, मुर्गी और बकरी पालें जाते हैं।
- **अध्ययन क्षेत्र**, **उत्पादन और उपज की प्रमुख फसलें:** स्थल सर्वेक्षण के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र का लगभग **45%** हिस्सा कृषि भूमि की श्रेणी में आता है। दोनों (रबी और खरीफ) प्रकार की फसलें इस क्षेत्र में उगाई जाती है और धान, रागी, हरे चने और काले चने फसलों के प्रकार हैं। अध्ययन क्षेत्र में उगाई जाने वाली प्रमुख व्यावसायिक फसलें तिल, मूंगफली, सरसों, जूट, गन्ना आदि हैं। केला और आम इस क्षेत्र में उगाए जाने वाले प्रमुख फल हैं।
- **अन्य राज्यों से प्रवासन:** अध्ययन क्षेत्र में मुख्य उद्योग कोयला वाशरी, विद्युत सयंत्र, स्टील उद्योग आदि थे। अध्ययन क्षेत्र में रोजगार के उद्देश्य के लिए अन्य राज्यों जैसे यूपी, बिहार और ओडिशा से प्रवासन देखा गया।
- **शिक्षा की सुविधा:** प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़ों से पता चलता है कि सभी ग्रामों में साक्षरता का स्तर 60 से 80% तक है। अध्ययन क्षेत्र के ग्रामों में अधिकांश छात्र अपनी पढ़ाई के लिए संयंत्र से लगभग 19 किलोमीटर दूर रायगढ़ शहर जा रहे है। विद्यालायों में बुनियादी सुविधाओं का भी उचित प्रबंध नहीं है। अध्ययन क्षेत्र में तराईमल और रायगढ़ में महाविद्यालय की सुविधा उपलब्ध है।
- **परिवहन सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में परिवहन प्रयोजन के लिए ऑटो, जीप और निजी बस सेवाएं उपलब्ध थीं; हालांकि ग्रामीणों ने बताया कि परिवहन सुविधाएं अक्सर उपलब्ध नहीं थीं। निजी वाहनों जैसे साइकिल और मोटर साइकिल का उपयोग ग्रामीणों द्वारा परिवहन के उद्देश्य से किया जाता था। भूपदेवपूर, रेलवे स्टेशन - 12.64 किमी हैं।
- **चिकित्सा सुविधाएं:** प्राथमिक और माध्यमिक डेटा से पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में केवल 09 उप स्वास्थ्य केंद्र और 01 पीएचसी हैं। FGD के के अवधि में ग्रामीणों ने स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में विभिन्न मुद्दों को उठाया, जैसे कि COVID-19 संकट के कारण, विशेष रूप से श्रमिकों के स्वास्थ्य और सुरक्षा में सार्वजनिक स्वास्थ्य, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों में उपलब्ध स्वास्थ्य सुविधाएं ठीक से काम नहीं कर रही, सरकारी स्वास्थ्य केंद्रों पर प्रयोगशाला परीक्षण और प्रसव सुविधाएं। पीएचसी में स्वच्छ शौचालय और पेयजल और गांव से नजदीकी स्वास्थ्य केंद्र की दूरी। बीमारियों (कोविड-19, मलेरिया और मौसमी बुखार) के प्रसार को नियंत्रित करने और पर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी के कारण मृत्यु दर की बढ़ती दरों को कम करने के लिए, ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य देखभाल पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र की प्रमुख चुनौतियां देखभाल की कम गुणवत्ता, उत्तरदायित्व, जागरूकता की कमी और सुविधाओं तक सीमित पहुंच हैं। यह भी देखा गया है कि अधिकांश गाँवों में कुपोषण आम है।

- **पेयजल**, **स्वच्छता और बुनियादी ढांचा:** यह देखा गया है कि केवल 31 ग्रामों में पक्की सड़क की सुविधा है। इसका इसका अर्थ है कि लगभग 75.60% ग्रामों में सड़क की सुविधा है। यह देखा गया कि विद्युत आपूर्ति में अच्छा सुधार हुआ है। चूंकि अध्ययन क्षेत्र में कुछ विद्युत संयंत्र हैं। इसने पूरे रायगढ़ जिले के ग्रामों में विद्युत कि समस्या को हल कर दिया। अधिकांश ग्रामों में पेयजल और कृषि के लिए जल स्रोत भूजल है। और शेष ग्राम जो नदी के समीप हैं, उसका उपयोग पेयजल और कृषि के स्रोत के रूप में करते हैं। गर्मी में पंचायत द्वारा नल का जल और टैंकर भी उपलब्ध कराया जाता है, लेकिन आपूर्ति की गई जल की मात्रा पर्याप्त नहीं है। जल के उपचार के लिए या पंचायत को कोई भी कार्य करने के लिए पर्याप्त धन की आवश्यकता होती है। कुछ ग्रामों में टंकी भी स्थापित किए गए हैं यह देखा गया है कि ग्रामों के अधिकांश घरों में कई विद्यालायों सहित स्वच्छता सुविधाएं नहीं हैं। आजकल इंटरनेट समाज में प्रमुख भूमिका निभा रहा है, लेकिन अध्ययन क्षेत्र में केवल एक इंटरनेट की दुकान उपलब्ध है। जिसके कारण रायगढ़ जाना पडता है।
- **संचार सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में संचार सुविधा अच्छी है। अधिकांश ग्रामीणों के पास मोबाइल फोन, समाचार पत्र, टेलीविजन की सुविधा है। यह इंगित करता है कि अध्ययन क्षेत्र संचार में अच्छी प्रगति कर रहा है।
- **परिवहन :** ग्रामों में परिवहन की सुविधा का अभाव, अनियमित बस/ऑटो की सुविधा देखने को मिली. स्कूल/कॉलेज जाने वाले छात्रों को लंबी दूरी पर होने के कारण स्कूल/कॉलेज जाने में समस्या का सामना करना पड़ रहा हैं।
- **बैंकिंग सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में शहरी क्षेत्रों और जिला मुख्यालय में एटीएम सुविधा के साथ लगभग सभी अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक हैं।
- **महिला सशक्तिकरण:** अधिकांश महिलाये स्थानीय महिला बचत समूह से जुडी है और घरेलू गतिविधियों में लगी हुई है। अध्ययन क्षेत्र में महिला साक्षरता संतोषजनक थी (प्राथमिक डेटा संग्रह के अनुसार, केवल 20% महिला आबादी श्रमिक थी) चूंकि अधिकांश ग्रामों में स्थानीय महिला मंडल है और महिला स्वयं सहायता समूह केवल बचत के उद्देश्य से विद्यमान थे। अध्ययन क्षेत्र में महिला साक्षरता संतोषजनक थी
- **खेल और सामाजिक स्थिती के मुद्दे:**
  - जनजातीय लोगों के बीच बाल विवाह, शराबबंदी जैसे सामाजिक मुद्दे।
  - अध्ययन के के अवधि में यह देखा गया है कि कुछ ही लोगों को स्वरोजगार योजना का लाभ मिला है और इसमें काफी सुधार की आवश्यकता है।
  - यह देखा गया है कि खेल के लिए कोई प्रोत्साहन नहीं है क्योंकि अध्ययन क्षेत्र में विद्यालय और महाविद्यालय कम हैं। रायगढ़ एकमात्र ऐसा स्थान है जहाँ पूरे जिले में खेल प्रशिक्षण सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

3.8.1.1 परियोजना के विषय में उत्तरदाताओं की जागरूकता और राय

सार्वजनिक राय व्यक्तिगत दृष्टिकोण या मान्यताओं का समुच्चय है। परियोजना के बारे में ग्रामीणों की राय लेना बहुत महत्वपूर्ण है। जागरूकता न केवल सामुदायिक भागीदारी को बढ़ावा देगी बल्कि उन्हें परियोजना के महत्व को समझने और उन्हें अपना दृष्टीकोन रखने में सक्षम बनाएगी। अध्ययन क्षेत्र में परियोजना के बारे में ग्रामीणों की जागरूकता और राय जानने के लिए, समूह चर्चा, विद्यालय के शिक्षकों / ग्राम नेताओं के साथ बैठक की गई।

- आस-पास के ग्रामों में, अधिकांश उत्तरदाताओं को परियोजना स्थल के विषय में जानकारी थी परंतु वे परियोजना गतिविधि के विषय में अनभिज्ञ थे।
- उत्तरदाताओं को परियोजना विस्तार के विषय में जानकर प्रसन्नता हुई और वे सकारात्मक रूप से आगे बढ़े क्योंकि गतिविधि निश्चित रूप से अध्ययन क्षेत्र के विकास में योगदान करेगी।
- ग्राम नेताओं ने स्थानीय लोगों को रोजगार के अवसर देने को कहा।
- उत्तरदाताओं के अनुसार वायु प्रदूषण के कारण उद्योग क्षेत्र और आसपास के ग्रामीणों का स्वास्थ्य प्रभावित हो रहा था।
- **COVID 19** महामारी के अवधि में अध्ययन क्षेत्र के लोगों की स्थिति अच्छी नही है। लोगों को ठीक से रोजगार नहीं मिल रहा है। लॉकडाउन के अवधि में अधिकतर लोग बेरोजगार हो गये है। ग्रामीणों के लिए बिस्तर, ऑक्सीजन सिलेंडर और दवा की विशेष जरूरत है।

3.8.1.2 विवेचन

परियोजना स्थल से 10 किलोमीटर के त्रिज्या में उपलब्ध बुनियादी सुविधाओं को जानने के लिए सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण किया गया। उपलब्ध सुविधाओं और लोगों की राय के बारे में जानकारी अस्थायी प्रश्नावली और लोगों के साथ बातचीत द्वारा मांगी गई थी। यह सामाजिक पहलुओं के संबंध में परियोजना के कारण प्रभाव के अवलोकन हेतू किया जाता है जिससे लोगों के (आर्थिक और जीवन स्तर) और परियोजना के लाभ के लिए उचित कदम उठाए जा सकें।

प्राथमिक सर्वेक्षण के के अवधि में यह देखा गया कि लगभग 10 किमी के अंतर्गत सभी गाँवों में पक्की सड़क सुविधा उपलब्ध है। अध्ययन क्षेत्र की साक्षरता दर 68% है। साक्षरता दर के आंकड़ों के लिए सर्वेक्षण के आधार पर यह व्याख्या की जाती है कि अधिक से अधिक लोगों को शिक्षित करने की आवश्यकता है। लगभग सभी ग्रामों में गैर-श्रमिकों के रूप में 56% से अधिक लोग हैं। यह इंगित करता है कि उचित प्रशिक्षण और शिक्षा प्रदान करके बेरोजगारी की समस्या को हल किया जा सकता है। अधिक उद्योग स्थापित करने की भी आवश्यकता है ताकि अधिक से अधिक संख्या में रोजगार उत्पन्न हो सके। बुनियादी सुविधाएं जैसे शिक्षा

सुविधाएं ,स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा, जल आपूर्ति, विद्युत आपूर्ति, परिवहन के साधन इत्यादी सभी ग्रामों में उपलब्ध हैं।

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

4.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कार्यान्वयन से वायु गुणवत्ता मानक जैसे PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_X और CO प्रभावित होंगे। प्रस्तावित संयंत्र में इंडक्शन फर्नेस, स्टील पिघलने के स्थानो के साथ कच्चे माल के संचालन से धूल और धुएं का उत्सर्जन होगा। उपरोक्त के अलावा, कच्चे माल के परिवहन, भंडारण और प्रसंस्करण के कारण भी धूल का उत्सर्जन होगा।

गणितीय मॉडल ISCST-3 का उपयोग GLCs के अवलोकन हेतू किया गया था, जो पूरी तरह से केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली की आवश्यकता के अनुरूप है। विद्यमान और साथ ही विस्तार के बाद सूक्ष्म कण और SO_2, NO_2 के गैसीय उत्सर्जन के लिए अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता (GLCs) की गई। विद्यमान और साथ ही विस्तार के कारण सूक्ष्म कण(इंडक्शन फर्नेस) और SO_2, NO_2 के गैसीय उत्सर्जन के लिए अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता (GLCs) की गई। सूक्ष्म कण(इंडक्शन फर्नेस के लिए विद्यमान और साथ ही विस्तार सुविधाओं से AAQ सांद्रता में अनुमानित 24 घंटे का अधिकतम योगदान लगभग 5.3 किमी की दूरी पर ददप और द दिशा में क्रमशः 0.11 $\mu g/m^3$, 0.2 $\mu g/m^3$ वर्तमान बेसलाइन परिदृश्य में पहले ही रिपोर्ट किया जा चुका है। डीजी सेट से उत्सर्जन (आपातकालीन) सूक्ष्म कण, SO_2 और NO_2 क्रमशः 0.11 $\mu g/m^3$, 0.008 $\mu g/m^3$ एवं 0.95 $\mu g/m^3$ जो लगभग 3.1 किमी की दूरी पर ददप और द दिशा में पाए गये हैं अल्पावधि मॉडलिंग परिणामों में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं हुआ है। । विद्यमान और साथ ही विस्तार गतिविधियों के कारण कोई महत्वपूर्ण वृद्धिशील सांद्रता नहीं पायी गयी। अपनाए गए शमन उपाय हैं:

- सड़कों पर बार-बार जल का छिड़काव किया जा रहा है / किया जाएगा।
- अधिकांश सामग्री जैसी स्पंज लौह अयस्क को ढके हुए शेड के नीचे रखा जा रहा है/ रखा जाएगा।
- खुले में स्पंज आयरन के भंडारण के मामले में, परिवहन के अवधि में इसमें से धूल को फैलने से रोकने के लिए इसे तिरपाल से ढका जा रहा है/ ढका जाएगा।
- उत्सर्जन को नियंत्रित करने हेतू वाहनों और मशीनरी का नियमित रखरखाव किया जा रहा है/किया जाएगा।
- सड़कों, संयंत्र परिसरों आदि में हरित पट्टी का विकास किया जाएगा।
- धूल भरे वातावरण में सभी कामगारों को सुरक्षात्मक उपकरण उपलब्ध कराए जा रहे हैं/प्रदान किए जाएंगे।
- ट्रकों पर ओवरलोडिंग से बचना।

- कामगारों को कार्यस्थल पर सभी व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे गम बूट; हाथ के दस्ताने; सुरक्षा टोपी; सुरक्षा चश्मे, इयरप्लग प्रदान किये जा रहे है/ किये जायेंगे।
- ट्रक की गति को नियंत्रित करके।
- संचयी ध्वनि को कम करने के लिए सड़कों की उचित ढाल।
- सामग्री का परिवहन केवल दिन के घंटों तक सीमित किया जा रहा है/होगा।
- प्रक्रिया मशीनरी का आवधिक रखरखाव।

4.2 ध्वनि पर्यावरण:

निर्माण प्रक्रिया के सामान्य संचालन के के अवधि में इंडक्शन फर्नेस, CCM, FD/ID फैन, और डीजी सेट इत्यादी के कारण ध्वनि उत्पन्न होगी। संबंधित उपकरणों की विशेषताओं के साथ परिवेशी ध्वनि स्तर में वृद्धि होने की संभावना है, लेकिन यह ध्वनि संबंधित उपकरणों के करीब प्रतिबंधित होगा। शमन उपाय नीचे दिए गए हैं:

- उपकरण मानक होंगे और साइलेंसर से लैस होंगे। उपकरण चिकनाईयुक्त व काम करने की अच्छी स्थिति में होंगे, ध्वनि को उचित सीमा के भीतर रखा जाएगा।
- उच्च ध्वनि क्षेत्र को चिह्नित किया जाएगा और उच्च ध्वनि उत्पादन उपकरण के पास काम करने वालों कर्मचारियों को इयरप्लग प्रदान किए जाएंगे। कर्मचारियों को उनके स्वास्थ्य पर ध्वनि और कंपन के प्रभावों के बारे में जागरूक किया जाएगा और इयरप्लग का उपयोग अनिवार्य किया जाएगा।
- ध्वनि तथा कंपन के संपर्क में आने से रोकने के लिए उचित पाली की व्यवस्था की जाएगी।
- घने पर्णसमूह वाले छोटे वृक्षों को सयंत्र सीमा के किनारे / परियोजना स्थल / वृक्षारोपण क्षेत्र की सीमा के साथ लगाया जाएगा, जो ध्वनि को कम करने हेतू एक प्राकृतिक बाधा के रूप में कार्य करेगा।
- परियोजना स्थल पर ध्वनिरोधी डीजी सेट का उपयोग किया जाएगा।
- वाहन पर गति सीमा लागू की जाएगी।
- हॉर्न / सायरन का उपयोग निषिद्ध होगा।
- **CPCB** द्वारा निर्धारित नियमों के अनुसार ही लाउड स्पीकर का उपयोग किया जायेगा।
- प्रचलित नियमों के अनुपालन की जांच हेतू निर्माण शिविर / परियोजना स्थल पर नियमित रूप से ध्वनि की निगरानी की जाएगी।

4.3 जल पर्यावरण:

प्रस्तावित परियोजना के कार्यान्वयन से जल पर्यावरण पर कुछ प्रभाव पड़ सकता है। इसका प्रभाव क्षेत्र के जल संसाधनों की कमी और प्राकृतिक जल संसाधनों की गुणवत्ता ह्रास के रूप में जल के स्रोत पर हो सकता है।

विभिन्न नियंत्रण उपायों को अपनाया जाएगा:

- जल को पूर्व उपचार की आवश्यकता नहीं है। चूंकि जल का उपयोग केवल शीतलन उद्देश्य के लिए किया जाएगा।
- प्रक्रिया से कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होगा
- बंद सर्किट शीतलन प्रणाली को लागू किया जाएगा।
- वर्षाजल से भूजल पुनर्भरण होता है।
- स्वच्छता / शौचालय गतिविधियों के माध्यम से उत्पन्न अपशिष्ट जल को STP में शुद्ध किया जाएगा और इस जल का उपयोग वृक्षारोपण और धूल के दमन के लिए किया जाएगा।
- किसी भी भूजल संदूषण को रोकने हेतू सभी सामग्री के ढेर को पक्के फर्श पर जमा किया जायेगा।

वाहनों का आवागमन

सभी प्रमुख कच्चे माल और तैयार उत्पादों को ढके हुए ट्रकों द्वारा सड़क मार्ग से परिवहन।

4.4 जैविक पर्यावरण

परियोजना स्थल से 10 किमी के त्रिज्येक दूरी के भीतर राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य, जैवमंडल आरक्षित जैसे कोई पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र नहीं है। परियोजना स्थल पर कोई वन भूमि का समावेश नहीं है।

आसपास के प्रदूषण पहलू

वातावरण में सूक्ष्म कण, SO_2, NOx की सांद्रता में वृद्धि, प्रकाश संश्लेषण की दर को कम कर सकती है, जिससे पौधे की वृद्धि धीमी हो सकती है। हालांकि, वायु गुणवत्ता मॉडलिंग के आंकडो के अध्ययन से पता चला है कि, सूक्ष्म कण, सल्फर डाइ-ऑक्साइड और नाइट्रोजन के ऑक्साइड की परिणामी सांद्रता निर्धारित सीमा में है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना संयंत्र सीमा सीमा में होने के कारण प्रभाव न्यूनतम होगा क्योंकि परियोजना संचालन उचित नियंत्रण उपायों के साथ किया जायेगा।

स्तनधारियों पर प्रभाव का अध्ययन

परियोजना औद्योगिक क्षेत्र में है, परियोजना में कोई वन भूमि नहीं है। हालांकि, अध्ययन क्षेत्र को ध्यान में रखते हुए, अध्ययन क्षेत्र के अंतर्गत वनों में भटके हुये हाथियों की आवाजाही की सूचना दी गई थी। ये वन क्षेत्र परियोजना स्थल से बहुत दूर हैं। प्रस्तावित परियोजना में 10 अध्ययन क्षेत्र में निवास स्थान का विनाश सम्मिलित नहीं है क्योंकि अनुसूची- । प्रजातियों के आवास में सुधार के लिए परियोजना स्थल में कोई वन भूमि विद्यमान नहीं है, जैविक संरक्षण योजना तैयार की जाएगी और इसे लागू किया जाएगा।

हरित पट्टी विकसन

विस्तार 2.00 हेक्टेयर क्षेत्र की भूमि पर किया जाएगा। M/s. SIPL हरित पट्टी विकास हेतू आरक्षित कुल क्षेत्रफल का 34.22% (अर्थात 0.68 हेक्टेयर) होगा। वर्तमान में संयंत्र परिसर में लगभग 350 पौधे रोपित किये जा चुके हैं, अतिरिक्त देशी प्रजातियों के नमूने 1350 नग (कुल 1700 पौधे, 2500 पौधे / हेक्टेयर अनुमानित) लगाए जाएंगे।

4.5 सामाजिक-आर्थिक प्रभाव

भूमि उपयोग में व्यापक परिवर्तन नहीं हो रहा क्योंकि प्रस्तावित विस्तार विद्यमान संयंत्र परिसर में किया जाएगा, इस प्रकार किसी भी कृषि भूमि या निपटान के शामिल होने का कोई मुद्दा नहीं होगा, इसके विपरीत क्षेत्र पर सामाजिक आर्थिक पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। प्रत्यक्ष / अप्रत्यक्ष नौकरी के अवसर में वृद्धि होगी। क्षेत्र में सेवाओं का उपयोग किया जाएगा और तदनुसार क्षेत्र की आर्थिक संरचना में वृद्धि होगी।

5.0 पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम

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

6.0 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

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

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

7.0 परियोजना से लाभ

प्रस्तावित समाज कल्याण व्यवस्था

प्रस्तावित विस्तार परियोजना क्षेत्र के विकास और परिणामी अप्रत्यक्ष और प्रत्यक्ष रोजगार के अवसर प्रदान करेगी जिसके परिणामस्वरूप मध्य क्षेत्र में लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार होगा। M/s. SIPL निम्नलिखित क्षेत्रों में सामुदायिक कल्याण गतिविधियों को पूर्ण करेंगे:

- सामुदायिक विकास
- शिक्षा
- स्वास्थ्य और चिकित्सा देखभाल
- सड़कें

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

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

प्रस्तावित विस्तार परियोजना की लागत 800 लाख रुपये है। इस प्रकार, CER लागत 8.00 लाख रुपये प्रस्तावित है जिसे पर्यावरण में सुधार हेतू व्यय किए जाएंगे।

8.0 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

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

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

पर्यावरणीय प्रबंधन के विवेकपूर्ण उपयोग को पर्यावरण के घटकों का विचार करते हुए लागू किया जाएगा, जो प्रस्तावित विस्तार परियोजना के निर्माण और संचालन के अवधि में संभावित रूप से प्रभावित होंगे। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए EMP को लागू करने के लिए आवश्यक पूंजीगत लागत 66 लाख रुपये होने का अनुमान है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन के लिए वार्षिक आवर्ती व्यय 14 लाख रुपये आवंटित किया गया है।

9.0 निष्कर्ष

मेसर्स सद्गुरु इस्पात प्रा.लि. की प्रस्तावित विस्तार परियोजना आसपास के ग्रामों के समग्र विकास के लिए लाभदायक होगी। कुछ पर्यावरणीय पहलुओं जैसे धूल उत्सर्जन, ध्वनि, अपशिष्ट जल, यातायात घनत्व, आदि को आसपास के वातावरण पर पड़ने वाले प्रभावों से बचाव हेतू अनुमन्य मानदंडों से बेहतर नियंत्रित करना होगा। आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपकरण जैसे बैग हाउस, जल छिड़काव, बाड़े, आदि सयंत्र के आधारभूत संरचना का अभिन्न भाग हैं। क्षेत्र के पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों को नियंत्रित / कम करने के लिए अतिरिक्त प्रदूषण नियंत्रण और पर्यावरणीय संरक्षण उपायों को अपनाया जाएगा। निकटवर्ती ग्राम और परिवहन सड़क के किनारे हरित पट्टा और वृक्षारोपण का विकास, संयंत्र में और आसपास के ग्रामों में वर्षा जल संचयन/ पुनर्भरण जैसे उपाय किए जाएंगे। उद्योग द्वारा प्रारंभ की जाने वाली प्रस्तावित CSR/CER गतिविधियाँ आस-पास के ग्रामों की सामाजिक, आर्थिक और बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता की स्थिति में सुधार करने में सहायक होंगी।

इस प्रकार, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रदूषण नियंत्रण और शमन उपायों के विवेकपूर्ण और उचित कार्यान्वयन के साथ, प्रस्तावित विस्तार परियोजना पर्यावरण के लिए प्रतिकूल प्रदूषण स्तर को नहीं बढायेगी, इसके अलावा, यह मांग व आपूर्ती के अंतर को कम करने में सहायक होगी, साथ हि सामाजिक रूप से लाभदायक होगी और क्षेत्र व देश के आर्थिक उत्थान में योगदान देगी।

10.0 परामर्शदाता का परिचय

मेसर्स सद्गुरु इस्पात प्रा.लि.की प्रस्तावित विस्तार हेतू पर्यावरणीय अध्ययन मेसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्रा. लि., नागपुर (M/s ALPL) द्वारा किया गया है। एनाकॉन को 1993 में एक विश्लेषणात्मक परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में स्थापित किया गया था एवं अब मध्य भारत क्षेत्र में पर्यावरण तथा खाद्यपदार्थ हेतू परीक्षण प्रयोगशाला द्वारा समर्थित एक प्रमुख पर्यावरणीय परामर्शी फर्म है। M/s ALPL सरकारी संस्थानों के अनुभवी पूर्व वैज्ञानिकों तथा विषय विशेषज्ञता के साथ शानदार कैरियर के उत्कृष्ट युवा वैज्ञानिक का एक समूह है। यह पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली तथा भारत के गुणवत्ता परिषद (QCI) द्वारा पर्यावरणीय अध्ययन हेतू मान्यता प्राप्त है, मान्यता प्रमाण पत्र क्र.: NABET / EIA / 1922 / RA 0150 दिनांक 03 फरवरी 2020 तथा यह 30 सितंबर, 2022 तक मान्य है।