

जन सुनवाई हेतु कार्यकारी सारांश

स्पंज आयरन भट्टियां, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल्स (हॉट चार्जिंग और रीहीटिंग),
कैप्टिव पावर प्लांट (AFBC+WHRB), फ्लाइं ऐश ब्रिक्स यूनिट और
नए सब-मर्जेज ARC की उत्पादन क्षमता का विस्तार

स्थल

गांव परसादा, पोस्ट: सरोरा, तहसील: तिल्दा, जिला: रायपुर, छत्तीसगढ़

संदर्भ की शर्तें फ़ाइल क्र. J-11011/171/2017-IA.II(I) दिनांक 23 जून, 2021

श्रेणी A, अनुसूची 3 (a) धातुकर्म उद्योग एवं ताप विद्युत संयंत्र 1(d)

आधारभूत निगरानी अवधि: शरद ऋतु (1 दिसंबर 2020 - 28 फरवरी 2021)

परियोजना प्रस्तावक

मेसर्स हाई-टेक पावर एंड स्टील लिमिटेड

पर्यावरणीय परामर्शदाता



मेसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्रा. लि., नागपुर

धातुकर्म उद्योग (सेक्टर 8), 3(a) एवं ताप विद्युत संयंत्र (सेक्टर 4) 1(d) हेतु

QCI-NABET मान्यता प्राप्त EIA परामर्शदाता

MoEF व CC (GOI) एवं NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001 : 2018

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

MIDC, बुटीबोरी, नागपुर - 441122

मो: + 91-9372960077

Email: ngp@anacon.in

Website: www.anaconlaboratories.com

रिपोर्ट क्र. ANqr /PD/20A/2021/179

दिसंबर 2021



कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

मेसर्स हाई-टेक पावर एंड स्टील लिमिटेड (इसके बाद HPSL) ने स्पंज आयरन, एमएस बिलेट, स्टील रीरोल्ड उत्पादों (हॉट चार्जिंग और रीहीटिंग फर्नेस के माध्यम से), फेरो अलॉय और/या पिग आयरन, कैप्टिव पावर जनरेशन संयंत्र सह वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर (WHRB) और एटमॉस्फियरिक फ्लुइडाइज्ड बेड कम्बशन (AFBC) बॉयलर और स्टीम टर्बाइन और जनरेटर तथा फ्लाइं एश ब्रिक्स निर्माण इकाई के उत्पादन के लिए विनिर्माण सुविधाओं का विस्तार करने का प्रस्ताव दिया है, जो गांव परसाडा, पोस्ट: सरोरा, तहसील: तिल्दा, जिला: रायपुर, छत्तीसगढ़ में स्थित हैं।

परियोजना श्रेणी "ए" के अंतर्गत है; परियोजना गतिविधि '3 (ए)' धातुकर्म उद्योग और '1 (डी)' थर्मल पावर प्लांट हेतु EAC (उद्योग -1), MoEF व CC, नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्विकृती (EC) प्राप्त करने की आवश्यकता है। इसलिए, इसे EAC (धातुकर्म उद्योग (लौह और अलौह)), MoEF व CC, नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्विकृती (EC) प्राप्त करने की आवश्यकता होगी।

दिनांक 23 जून 2021 को पत्र क्र. J-11011/171/2017-IA II(I) के द्वारा औद्योगिक परियोजना-I द्वारा इकाई को मानक टीओआर प्रदान किया गया था।

एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर QCI-NABET से 'श्रेणी ए' मान्यता प्राप्त है, पर्यावरण सलाहकार संगठन को पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) अध्ययन और विभिन्न पर्यावरणीय घटकों के लिए पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (EMP) तैयार करने का कार्य सौंपा गया है, जो प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न होने वाले प्रभावों के कारण प्रभावित हो सकते हैं।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) और पर्यावरण प्रबंधन योजना रिपोर्ट MoEF व CC, नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्विकृती (EC) प्राप्त करने और प्रस्तावित विस्तार परियोजना स्थापना के लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (CECB) से सहमति प्राप्त करने के लिए तैयार की गई है।

1.1 परियोजना की पहचान

यह ब्राउनफील्ड परियोजना है जिसमें मौजूदा संयंत्र परिसर के 30.457 हेक्टेयर के क्षेत्र में विस्तार किया जाएगा। स्पंज आयरन 350,000 टीपीए; माइल्ड स्टील बिलेट 300,000 टीपीए; हॉट चार्जिंग और रीहीटिंग फर्नेस के माध्यम से 300,000 टीपीए के माध्यम से रीरोल्ड स्टील उत्पाद; कैप्टिव पावर 36 मेगावाट (22 मेगावाट डब्ल्यूएचआरबी और 14 मेगावाट एएफबीसी के माध्यम से); फ्लाइं एश ब्रिक्स 198 लाख और फेरो अलॉय 38000 टीपीए और/या पिग आयरन 76000 टीपीए उत्पादन के लिए विनिर्माण सुविधाओं का क्षमता विस्तार।



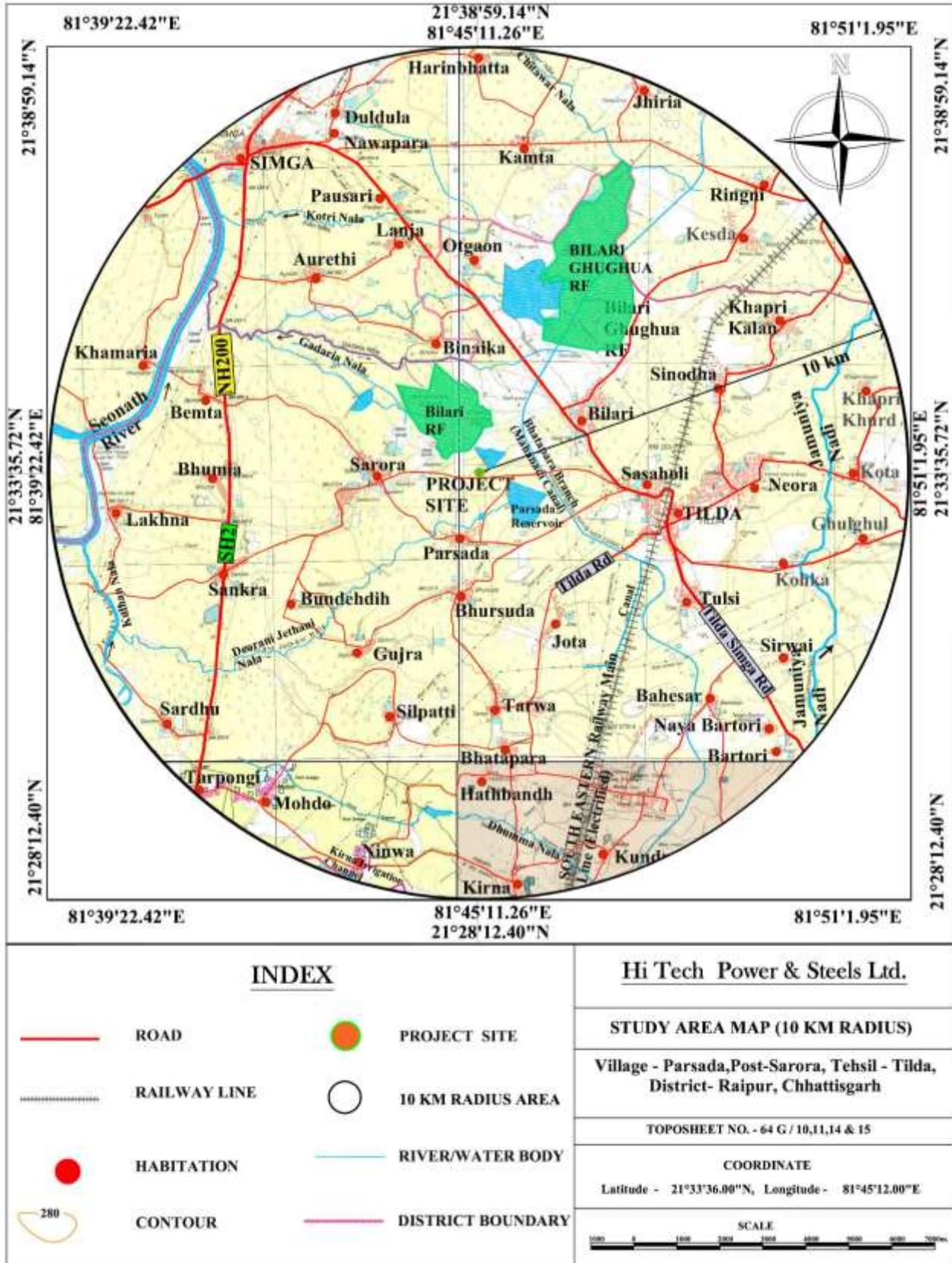
1.2 परियोजना स्थल

प्रस्तावित विस्तार परियोजना ग्राम - परसाडा, तहसील - तिल्दा, जिला - रायपुर, छत्तीसगढ़ - 493114 में स्थित है। निकटतम शहर तिल्दा है जो पूर्व दक्षिण पूर्व दिशा में लगभग 4.6 किमी है। निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानंद हवाई अड्डा, माना, रायपुर है, जो दक्षिण दिशा में लगभग 41.6 किमी है। निकटतम बस्ती परसाड़ा गांव है जो परियोजना स्थल से दक्षिण पश्चिम दिशा में 1.6 किमी दूर है। निकटतम रोडवेज NH 30 (NH 200 शामिल) और SH 2 पश्चिम दिशा में 5.7 किमी, दक्षिण पूर्व दिशा में 3.2 किमी पर तिल्दा रोड, पूर्व में 2.6 किमी पर तिल्दा सिमगा रोड हैं। निकटतम रेलवे स्टेशन तिल्दा रेलवे स्टेशन है जो पूर्व दक्षिण पूर्व दिशा में 4.3 किमी दूर है।

परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्येक दूरी के अध्ययन क्षेत्र को चित्र 1 में दिखाया गया है।

1.3 EIA/EMP रिपोर्ट

EAC (उद्योग -1), MoEFCC, नई दिल्ली से प्राप्त अनुमोदित ToR के अनुरूप, आधारभूत पर्यावरण निगरानी शीत ऋतु (1 दिसंबर 2020 - 28 फरवरी 2021) कि अवधि में परिवेशी वायु गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनि स्तर, सतह और भूजल की गुणवत्ता, मिट्टी की गुणवत्ता, वनस्पतियों, जीवों और पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों की स्थिति और परियोजना स्थल से 10 किमी त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र के भीतर गांवों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति (चित्र 1) का निर्धारण करने के लिए किया गया। अध्ययनों की टिप्पणियों को EIA- EMP रिपोर्ट में सम्मिलित किया गया है। निर्माण और संचालन चरणों के अवधि में प्रस्तावित परियोजना गतिविधियों के प्रभावों की पहचान की गई और उन्हें EIA- EMP रिपोर्ट में विधिवत संबोधित किया गया।



चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र (10 किमी त्रिज्येक दूरी)



टेबल 1

पर्यावरणीय अध्ययन का विवरण

| अ.क्र. | विवरण | वर्णन | |
|--------|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| 1. | परियोजना स्थल | खसरा क्र. 454/1, 454/2, 454/3, 454/4, 455/1, 455/2, 456/1, 456/3, 456/4, 456/5, 461/4, 450, 468/2, 451/1, 451/3, 456/6, 457/1, 462/1, 462/2, 462/4, 463, 464/2, 465, 462/5, 458/2, 458/1, 468/6, 460/2, 460/3, 457/2, 466, 467/2, 464/3, 464/1, 453, 462/3, 462/7, 446/1, 446/2, 449, 451/2, 451/5, 451/6, 451/7, 451/8, 451/9, 452/1, 452/2, 452/3, 452/4, 452/5, 452/6, 452/7, 452/8, 452/9, 452/10, 456/2, 435, 436, 438/1 [439/1सह], 438/2 [439/2 सह], 440/1, 440/2, 440/3, 440/4, 440/5, 440/6, 440/7, 441, 445/1, 445/2, 445/3, 445/4, 445/5, 445/6, 447/2, 447/3, 447/4, 448/1, 448/2, 459/1, 459/2, 459/3, 459/4, 459/5, 459/6, 459/7, 460/1, 461/1, 461/2, 461/3, 483/1, 483/2. | |
| 2. | पंजीकृत कार्यालय | 119-सी, पहली मंजिल, मेन रोड, समता कॉलोनी रायपुर (छ.ग.) | |
| 3. | भौगोलिक स्थिति | प्वाइंट नंबर | निर्देशांक |
| | | प्वाइंट # 1 | 21°33'31.35"N 81°45'5.61"E |
| | | प्वाइंट # 2 | 21°33'43.41"N 81°45'13.12"E |
| | | प्वाइंट # 3 | 21°33'51.52"N 81°45'35.25"E |
| | | प्वाइंट # 4 | 21°33'33.82"N 81°45'40.36"E |
| 4. | टोपोशीट क्र. | 64 G/10,11,14 एवं 15 | |
| 5. | जलवायु परिस्थितिया | औसत वार्षिक वर्षा 1252.8 मिमी है तापमान: मानसून पूर्व 20.6°C (न्यूनतम) 41.7°C (अधिकतम) : शीतकालीन 13.3°C (न्यूनतम) 31.0°C (अधिकतम) : मानसून पश्चात 17.3°C (न्यूनतम) 31.8°C (अधिकतम) स्रोत: IMD, रायपुर | |
| 6. | निकटतम IMD स्टेशन | IMD रायपुर - 40.0 किमी, ददप | |
| 7. | भूमि प्रकार, भूमि उपयोग और स्वामित्व | कुल 30.457 हेक्टेयर भूमि में से, 29.079 हेक्टेयर पहले ही औद्योगिक उद्देश्य के लिए व्यपवर्तित है, शेष 1.378 हेक्टेयर क्षेत्र को व्यपवर्तित नहीं किया गया है और इसका उपयोग पार्किंग और हरित पट्टी के प्रयोजनों के लिए किया जा रहा है। | |
| 8. | ऊंचाई | 277- 288 मी. | |
| 9. | निकटतम महामार्ग | NH 30 (NH 200 सहित) और SH 2 - 5.7 किमी /प., तिल्दा रोड - 3.2 किमी/दपू तिल्दा सिमगा रोड - 2.6 किमी/पूर्व | |
| 10. | निकटतम रेलवे स्टेशन | तिल्दा रेलवे स्टेशन- 4.3 कि.मी./ पूर्व. द.पूर्व | |
| 11. | निकटतम हवाई अड्डा | स्वामी विवेकानंद हवाई अड्डा, माना, रायपुर - 41.6 कि.मी./दक्षिण | |
| 12. | जिला मुख्यालय | रायपुर 36.0 कि.मी./दक्षिण | |
| 13. | निकटतम राज्य / राष्ट्रीय सीमाएँ | मध्य प्रदेश - 96.2 कि.मी. / प.उ.प. | |
| 14. | भूकंपीय क्षेत्र | स्थल IS 1893 (भाग-I): 2002 के अनुसार जोन- II में है। इसलिए, भूकंपीय | |



| अ.क्र. | विवरण | वर्णन |
|--------|--|---|
| | | रूप से यह एक स्थिर क्षेत्र है। |
| 15. | 2,00,000 जनसंख्या के साथ निकटतम प्रमुख शहर | रायपुर - 37.5 कि.मी /द.द.प. |
| 16. | निकटतम गांव | परसाडा - 1.5 कि.मी./ दक्षिण पूर्व |
| 17. | 1 किमी के अंतर्गत गाँव | कोई नहीं |
| 18. | पहाड़ियों / घाटियों | कोई नहीं (अध्ययन क्षेत्र में) |
| 19. | निकटतम पर्यटन स्थल | <ol style="list-style-type: none"> नीलकमल परिसर पार्क - 4.9 कि.मी./ पू.द.पूर्व हाथी उद्यान - 7.9 किमी./ददपू. बैकुंठ गांव में उद्यान- 8.2 कि.मी./ द.पूर्व इंदिरा प्रियदर्शिनी नेचर सफारी (मोहरेंगा) - 19.4 कि.मी./द.द.पूर्व सोमनाथ मंदिर - 9.1 कि.मी./ उ.उ.पश्चिम झील गार्डन - 7.5 कि.मी./ द.पूर्व कंकलिन मंदिर - 8.8 किलोमीटर/ उ.उ.पश्चिम सुन्नी मस्जिद - 9.2 कि.मी./ उ.उ.पश्चिम महामाया मां मंदिर - 9.3 कि.मी./ उ.उ.पश्चिम |
| 20. | पुरातात्विक दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थान | कोई नहीं |
| 21. | निकटतम वन | बिलारी आरक्षित वन - 0.5 कि.मी./ उ.उ.पश्चिम बिलारी घुघुआ आरक्षित वन - 3.4 कि.मी./ उ.पूर्व प्रस्तावित संयंत्र स्थल में कोई वन भूमि शामिल नहीं है। |
| 22. | रक्षा प्रतिष्ठान | 10 किमी क्षेत्र में नहीं |
| 23. | जल निकाय | <ol style="list-style-type: none"> जामुनिया नदी - 8 कि.मी./पूर्व कुल्हन नाला- 9.3 कि.मी./ प.द.पश्चिम भाटापारा शाखा (महानदी नहर) - 1.3 कि.मी. / पू.उ.पू सिवनाथ नदी - 8 कि.मी./ प.उ.पश्चिम खारुन नदी - 8.5 कि.मी./ पश्चिम गडरिया नाला- 2 कि.मी./ उ.पश्चिम चितवार नाला- 8 कि.मी./ उ.पूर्व धूमा नाला- 8.5 कि.मी./ द.पूर्व कोटरी नाला- 6.4 कि.मी./ उ.उ.पश्चिम देवरानी जेठानी नाला- 1 कि.मी./ दक्षिण बन्नुबाई तालाब 3.2 दक्षिण पूर्व अटक सागर- 5.2 कि.मी./ पूर्व घुघुआ टैंक- 3.2 कि.मी./ उ. परसाडा जलाशय- 0.5 कि.मी./दक्षिण |
| 24. | निकटतम उद्योग | <ol style="list-style-type: none"> फिनेक्स केमिकल इंडस्ट्रीज - 4.7 कि.मी./ पू.द.पूर्व नील कमल चावल उद्योग - 2.3 कि.मी./ पू.द.पूर्व भारती चावल उद्योग - 5.2 कि.मी./ पू.द.पूर्व अमित चावल उद्योग - 5.3 कि.मी./ पू. उ.पूर्व सुरेश इंडस्ट्रीज - 6.5 कि.मी./ उ.पूर्व |



| अ.क्र. | विवरण | वर्णन |
|--------|--|---|
| | | <ol style="list-style-type: none">6. अनन्या पेपर इंडस्ट्रीज प्रा.लिमिटेड - 6.6 कि.मी./ द.पश्चिम7. संभव स्पंज पावर प्रा. लिमिटेड - 1.9 कि.मी./उ.पश्चिम8. नंदन स्मेल्टर्स प्रा. लिमिटेड (प्रस्तावित) - 0.8 कि.मी./ उ.पश्चिम9. महेंद्र स्पंज एंड पावर लिमिटेड (यूनिट II) - 0.06 किलोमीटर/ प.उ.पश्चिम10. अग्रसेन चावल उद्योग - 2.2 कि.मी./ द.पूर्व11. सागर इंडस्ट्रीज - 5.4 कि.मी./पू.उ.पूर्व12. सेंचुरी लाइमस्टोन माइंस - 6.2 कि.मी./ द.पूर्व13. सेंचुरी सीमेंट - 7.0 कि.मी./ द.पूर्व14. श्री. बजरंग पावर -7.2 कि.मी./द.द.पूर्व15. के.के. इंडस्ट्रीज - 5.2 कि.मी./ पू.उ.पूर्व16. चैतन्य सॉल्वेक्स प्रा. - 9.5 कि.मी./ द.पूर्व.17. उदय स्पंज आयरन एंड पावर प्रा. लिमिटेड - 7.0 कि.मी./ द.पश्चिम18. श्री महामाया मिल - 4.5 कि.मी./ पू.द.पूर्व19. कैलाश राइस मिल - 4.8 कि.मी./ पू.द.पूर्व20. रानूलाल गांधी चावल मिल - 5.2 कि.मी./ पू.द.पूर्व21. अग्रवाल पारबोइलिंग - चावल मिल- 4.9 कि.मी./पूर्व22. गिंदलानी चावल मिल - 4.5 कि.मी./ द.पूर्व23. बजाज ब्रोकर्स तिल्दा - राइस मिल 3.8 कि.मी./ पू.द.पूर्व24. राहुल राइस मिल-- 5.7 कि.मी./द.पूर्व25. अग्रवाल विद्युत : बायोमास आधारित विद्युत संयंत्र, बिलाडी - 13.0 किमी/उत्तर उत्तर पश्चिम |
| 25. | संवेदनशील मानव निर्मित भूमि उपयोग (अस्पताल, स्कूल, पूजा स्थल, विश्वविद्यालय, सामुदायिक हॉल आदि) के अंतर्गत क्षेत्र | <ol style="list-style-type: none">1. श्री शिवम अस्पताल - 9.7 कि.मी./उ.पश्चिम2. इवेंजेलिकल मिशन अस्पताल - 3.57 कि.मी./ द.पूर्व.3. ज्योति अस्पताल - 5.45 कि.मी./पूर्व4. श्री बालाजी आयुर्विज्ञान संस्थान - 3.28 कि.मी./ द.पश्चिम5. श्री साई पैकरा अस्पताल - 4.57 कि.मी./ द.पूर्व6. वंदना पब्लिक स्कूल - 9.39 किलोमीटर / उ.पश्चिम7. शक्ति कॉन्वेंट हाई स्कूल सिमगा - 9.49 किलोमीटर उ.पश्चिम8. भूषण इंटरनेशनल स्कूल - 10 कि.मी. पश्चिम9. शनि मंदिर नेओरा - 5.64 कि.मी./पूर्व10. हनुमान मंदिर, किरीटपुर - 9.2 कि.मी./ पश्चिम11. ग्राम पंचायत भवन, तारपोंगी - 9.6 किमी/ द.पश्चिम12. सांस्कृतिक भवन, तिल्दा - 5.6 कि.मी./पूर्व13. सिंधी पंचायत, तिल्दा - 4.5 कि.मी./ पू.द.पूर्व14. जामा मस्जिद, तिल्दा - 6.2 कि.मी./पूर्व15. सोमनाथ मंदिर - 9.1 कि.मी./उ.उ.पश्चिम16. कनकलिन मंदिर - 8.8 किलोमीटर/ उ.उ.पश्चिम17. सुन्नी मस्जिद - 9.2 कि.मी./ उ.उ.पश्चिम18. महामाया मां मंदिर - 9.3 कि.मी./ उ.उ.पश्चिम |



2.0 परियोजना विवरण

2.1 प्रक्रिया विवरण

2.1.1 स्पंज आयरन (DRI) की निर्माण प्रक्रिया

- भट्ठे में लौह अयस्क, कोयला, डोलोमाइट/चूना पत्थर को तोली गई मात्रा में भरा जाता है और लगभग 0.5 RPM की गति से घुमाया जाता है। आवश्यक प्रतिक्रिया के लिए डिस्चार्ज एंड साइड की ओर भट्ठा लंबाई के लगभग 70% में 1000°C से 1050 °C के बीच का तापमान बनाए रखा जाता है।
- प्रतिक्रिया के बाद, उत्पाद को एक अप्रत्यक्ष कूलिंग ड्रम कूलर में ले जाया जाता है। उत्पाद को 100 °C तक ठंडा किया जाता है और उत्पाद का पृथक्करण किया जाता है। उत्पाद को कोयला चार और डोलो चार से अलग किया जाता है और फिर अंतिम उपयोग के लिए लिया जाता है।
- अपशिष्ट गैस को आफ्टर-बर्नर चेंबर में ले जाया जाता है और दहनशील को लगभग 160°C तक ठंडा किया जाता है और चिमनी से निकलने के पहले धूल को आईडी फैन के माध्यम से अंतिम पृथक्करण के लिए ईएसपी में ले जाया जाता है ।
- भट्ठा के तीन कार्य हैं; उष्मा विनिमय, पोत में रासायनिक प्रतिक्रिया और ठोस प्रवहण। उच्च दक्षता प्राप्त करने के लिए, अंतिम चरण में कुल 350000 टीपीए क्षमता वाले 100 एमटी X 3 नंबर और 350 एमटी X 2 नग के डीआरआई भट्ठे स्थापित किए जाएंगे।

2.1.2 सीसीएम और हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल (वायर रॉड इत्यादि) के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप की निर्माण प्रक्रिया

- इकाई में स्थापित निर्माण प्रक्रिया अच्छी तरह से स्थापित और सिद्ध तकनीक है जिसका पालन वर्तमान में अधिकतम छोटे या मध्यम स्तर के क्षेत्र में अधिकांश समान विनिर्माण इकाइयों द्वारा किया जा रहा है।
- उच्च ऊर्जा दक्षता प्राप्त करने के लिए 7.5 से 8.5 MVA की मध्यम शक्ति इनपुट क्षमता के साथ 10 मीट्रिक टन X 3 नग, 8 मीट्रिक टन X 2 नग और 15 मीट्रिक टन X 3 नग DRI Kiln, CCM 15 T LRF X 1 नग के साथ स्वचालित चार्जिंग सुविधा और पावर शेयरिंग सॉफ्टवेयर के साथ स्थापित की जाएगी । इनपुट पावर की निगरानी और पावर फैक्टर को लगभग एकता स्तर तक बनाए रखने और किसी भी समय में पूर्ण लोड पर संचालित करने के लिए इलेक्ट्रॉनिक सॉफ्टवेयर स्थापित किया जाएगा।
- पिघलने की प्रक्रिया में स्पंज आयरन और ढलवाँ लोहे का नमूना लेना सम्मिलित है; आयरन पाउडर और माइल्ड स्टील स्क्रेप, रोलिंग मिलों से एंड कटिंग या उपयोगकर्ता इकाइयों से स्क्रेप कच्चे माल के भंडारण से लिया जाता है।
- समान पिघला हुआ द्रव्यमान द्रव्य रूप से करछुल में डाला जाता है।



LRF (लैंडल रिफाइनिंग फर्नेस):

- पिघले हुए स्टील के उत्पादन के बाद गुणवत्ता के उत्पादन के लिए उसी की रिफाइनिंग की आवश्यकता होती है जिसके लिए एक लैंडल रिफाइनिंग फर्नेस स्थापित किया जाएगा।

CCM:

- द्रव्य स्टील युक्त करछुल को सतत कास्टिंग मशीन प्लेटफॉर्म पर रखा जाता है और उसी में गर्म बिलेट की निरंतर ढलाई की जाती है।

2.1.3 रोलिंग मिल की निर्माण प्रक्रिया

कच्चा माल यानी बाहर से खरीदे गए बिलेट को गैस कटिंग द्वारा आकार में काटा जाता है। आकार के बिलेट को फिर कोयला उत्पादक गैस से ज्वलित बिलेट रीहीटिंग फर्नेस में डाल दिया जाता है। बिलेट के अत्यधिक गर्म होने के बाद फिर से रोलिंग के लिए रोलिंग स्टैंड पर डाल दिया जाता है। तैयार माल अर्थात् MS चैनल, संरचनाएं और अन्य रीरोल्ड उत्पाद का आवश्यक आकार प्राप्त करने के लिए स्टील के टुकड़े सभी स्टैंडों के माध्यम से घुमाए जाते हैं हैं।

2.1.2 फेरो अलॉय प्लांट की निर्माण प्रक्रिया

उच्च कार्बन फेरो/सिलिको मँगनीज: उच्च कार्बन फेरो/सिलिको मँगनीज एक तैयार उत्पाद के रूप में पारंपरिक 9 एमवीए x 2 नग सबमर्ज्ड आर्क इलेक्ट्रिक फर्नेस क्षमता 38000 टीपीए के माध्यम से उत्पादित है।

2.1.3 कच्चा लोहा प्लांट की निर्माण प्रक्रिया

कच्चा लोहा को निम्न ग्रेड लौह अयस्क और मैग्नेटाइट लौह अयस्कों का उपयोग करके 76000TPA क्षमता के 9 MVA x 2 नग जलमग्न आर्क फर्नेस से वैकल्पिक रूप से उत्पादन करने का प्रस्ताव है और स्टील के उत्पादन के लिए तरल आयरन (गर्म धातु) को इंडक्शन फर्नेस में ले जाता है।

2.1.6 WHRB आधारित विद्युत उत्पादन

वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों को DRI भट्ठा के साथ जोड़ा जाता है। DRI भट्टों से निकलने वाली ग्रिप गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर के माध्यम से पारित किया जाएगा, जहां अपशिष्ट गर्मी को पुनर्प्राप्त किया जाएगा और आवश्यक तापमान और दबाव में भाप उत्पन्न होगी। ऊर्जा का स्रोत DRI भट्टों से निकलने वाली अपशिष्ट ग्रिप गैसों में ऊष्मा की मात्रा है।

2.1.7 AFBC आधारित विद्युत उत्पादन

यदि द्रवीकृत अवस्था में रेत को ईंधन के प्रज्वलन तापमान तक गर्म किया जाता है और ईंधन को लगातार बेड में अन्तःक्षेपण किया जाता है, तो ईंधन तेजी से जलेगा और प्रभावी मिश्रण के कारण बेड एक समान तापमान प्राप्त कर लेगा। हालांकि यह आवश्यक है कि बेड का तापमान कम से कम ईंधन के अन्तःक्षेपण तापमान के बराबर होना चाहिए, राख के पिघलने से बचने के लिए इसे एडियाबेटिक दहन तापमान तक पहुंचने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। दहन अनिवार्य रूप से राख संलयन तापमान से नीचे के तापमान पर किया



जाना चाहिए। यह बेड में डूबी गर्मी हस्तांतरण ट्यूबों के माध्यम से बेड से गर्मी निकालने के द्वारा प्राप्त किया जाता है। यदि गैस का वेग बहुत अधिक हो जाता है, तो कण गैस प्रणाली में प्रवेश कर जाते हैं। इसलिए, बेड के स्थिर संचालन को बनाए रखने के लिए, यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि न्यूनतम द्रवीकरण वेग और कण प्रवेश वेग के बीच गैस का वेग बना रहे।

अपशिष्ट से ईंट निर्माण प्रक्रिया

फ्लाई ऐश, चूने की रेत और जिप्सम को हाथ से एक पैन मिक्सर में डाला जाता है, जहां अंतरंग मिश्रण के लिए आवश्यक अनुपात में पानी मिलाया जाता है। इंडक्शन फर्नेस लाइम जिप्सम और सीमेंट से फ्लाई ऐश ग्रेनुलेटेड फेरो अलॉय धातु ग्राउंडेड धातु और यदि आवश्यक हो तो छोटे हिस्से में नदी की रेत मिलाने का प्रस्ताव है।

मिश्रण के बाद; ईंट मोल्डिंग के लिए गारा मिश्रण को हाइड्रोलिक / मैकेनिकल प्रेस में स्थानांतरित कर दिया जाता है। फिर ढली हुई ईंटों को लकड़ी के छरों पर खुले क्षेत्र में ले जाया जाता है जहां उन्हें सुखाया जाता है और आटोक्लेव मशीन द्वारा ठीक किया जाता है। प्रेषण से पहले ईंटों का परीक्षण और छंटाई की जाती है।

2.2 भूमि की आवश्यकता

परियोजना क्षेत्र 30.457 हेक्टेयर है जो पहले से ही कंपनी के स्वामित्व में है और कोई अतिरिक्त भूमि अधिग्रहण के लिए प्रस्तावित नहीं है। इसके अलावा, कुल 30.457 हेक्टेयर भूमि में से, 29.079 हेक्टेयर पहले ही औद्योगिक उद्देश्य के लिए परिवर्तित कर दी गई हैं, शेष 1.378 हेक्टेयर क्षेत्र को परिवर्तित नहीं किया गया है और इसका उपयोग पार्किंग और ग्रीन बेल्ट उद्देश्यों के लिए किया जा रहा है।

प्रस्तावित लेआउट के अनुसार 50.64% (15.422 हेक्टेयर) में निर्माण किया जाएगा, 6.63% (यानी 2.020 हेक्टेयर) सड़क और मार्ग निर्माण में होगा, 4.52% (यानी 1.378 हेक्टेयर) का उपयोग पार्किंग क्षेत्र के रूप में किया जाएगा, विस्तार के बाद 5.20% (यानी 1.584 हेक्टेयर) खुले क्षेत्र के अंतर्गत होगा और 33.01% (अर्थात 10.053 हेक्टेयर) हरित पट्टी के रूप में आरक्षित होगी।

भूमि विवरण निम्नानुसार प्रदान किया गया है:

टेबल 2
क्षेत्र विवरण

| भूमि उपयोग | मौजूदा क्षेत्र | प्रस्तावित परिवर्तन | विस्तार के बाद कुल क्षेत्रफल | विस्तार के बाद क्षेत्रफल % में |
|----------------------|----------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|
| निर्मित | 10.110 | 5.312 | 15.422 | 50.64% |
| सड़क और पक्का रास्ता | 2.020 | - | 2.020 | 6.63% |
| पार्किंग क्षेत्र | 1.378 | - | 1.378 | 4.52% |
| हरी पट्टी | 9.720 | 0.333 | 10.053 | 33.01% |
| खुली जगह | 7.229 | -5.645 | 1.584 | 5.20% |
| कुल | 30.457 | | 30.457 | |



2.3 कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन प्रणाली

परियोजना के लिए आवश्यक कच्चा माल लौह अयस्क; Mn अयस्क; कोयला; चूना पत्थर / डोलोमाइट / अग्निरोधी स्पंज आयरन, CI/ कच्चा लोहा भारी स्क्रैप; फेरो अलॉयज है। इनमें से कुछ कच्चा माल 100 किमी के क्षेत्र में आसानी से उपलब्ध हैं और इन्हें ढके हुए ट्रकों के माध्यम से ले जाया जाएगा। लेकिन थोक सामग्री जैसे ; लौह अयस्क ,कोयला आदि रेल द्वारा निकटतम रेलवे साइडिंग तिल्दा तक लाने का प्रस्ताव है, वहां से ढके हुए ट्रक द्वारा सड़क मार्ग से संयंत्र तक पहुंचाया जाएगा।

2.3.1 ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन का विवरण क्रमशः टेबल 3 और 4 में दिया गया है।

टेबल 3

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और उसका व्यवस्थापन

| उत्पन्न अपशिष्ट का नाम | मात्रा (TPA) | प्रस्तावित निपटान योजना |
|--------------------------------------|---------------|--|
| चार डोलोचार | 105000 | कैप्टिव विद्युत उत्पादन में प्रयुक्त |
| बॉटम फ्लू डस्ट ऐश | 70000 | आयरन ऑक्साइड के पूरक के लिए सीमेंट संयंत्रों को बेचा या ईट निर्माण और निचले इलाकों में इस्तेमाल किया जायेगा। |
| भट्ठा अभिवृद्धि और अग्निरोधक अपशिष्ट | 3150 | अग्निरोधक रीसाइक्लिंग इकाइयों को दिया जायेगा |
| दोषपूर्ण बिलेट्स | 100 | स्वयं की इंडक्शन फर्नेस और स्टील री रोलिंग मिल में पुनर्नवीनीकरण। |
| मिल स्केल | 3000 | कच्चे माल के रूप में स्वयं के फेरो मिश्र में उपयोग किया जायेगा / फेरो मिश्र / गोली संयंत्रों को बेचा जायेगा |
| इंडक्शन फर्नेस से स्लैग | 54375 | मेटल रिकवरी यूनिट को दिया/बेचा जायेगा और स्वयं के प्लांट में ईट निर्माण के लिए इस्तेमाल किया जायेगा /फ्लाई ऐश ईट निर्माण वाली यूनिट/लैंडफिल में इस्तेमाल किया जायेगा। |
| अग्निरोधक और रामिंग मास अपशिष्ट | 375 | अपवर्तक पुनर्चक्रण इकाइयों को दिया और स्वयं के इंडक्शन फर्नेस में पुनः उपयोग किया जायेगा। |
| दोषपूर्ण और मिस रोल | 3000 | स्वयं के इंडक्शन फर्नेस और स्टील री रोलिंग मिल में पुनर्नवीनीकरण |
| कोयला राख | 36839 | सीमेंट संयंत्रों और फ्लाई ऐश ईट निर्माण इकाइयों को दिया जायेगा सड़क बनाने के लिए उपयोग किया जायेगा; भरण, और स्वयंके फ्लाई ऐश ईट निर्माण की इकाई में उपयोग किया जायेगा। |
| फेरो अलॉयज प्लांट से स्लैग | 38000 | सीमेंट संयंत्रों को दिया जायेगा और आंशिक रूप से स्वयं की ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जायेगा। स्वयं की फ्लाई ऐश ईट निर्माण की इकाई और शेष बाहरी फ्लाई ऐश ब्रिकिंग इकाइयों को दी जाएगी |
| FBC से फ्लाई ऐश | 109289 | स्वयं की फ्लाई ऐश ईट निर्माण की इकाई में उपयोग किया जायेगा। |
| द्रवित बेड सामग्री | 150 | ईट निर्माण में उपयोग की जायेगी। |
| कुल | 423278 | |



टेबल 4

खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन

| खतरनाक अपशिष्ट का प्रकार | खतरनाक अपशिष्ट श्रेणी (खतरनाक अपशिष्ट सामग्री अनुसूची I के अनुसार) | मात्रा | निपटान |
|----------------------------|--|-----------------|--|
| अपशिष्ट तेल / प्रयुक्त तेल | 5.1 | 8 KL/ प्रतिवर्ष | आंशिक रूप से स्नेहन के लिए उपयोग किया जाता है और कवर किए गए एचडीपीई ड्रम में संग्रहीत किया जाएगा और CPCB द्वारा अनुमोदित विक्रेताओं / अधिकृत पुनर्चक्रण को दिया जाएगा। |
| ETP गाद | 35.3 | 805 TPA | सीमेंट संयंत्रों को दिया जाता है या ईंट बनाने में उपयोग किया जाता है। गाद में कोई जहरीला रसायन नहीं होगा। अधिकतर कैल्शियम होगा; मैग्नीशियम; सिलिका कठोरता लवण और आयरन ऑक्साइड। |
| STP गाद | | 30 TPA | खाद बनाने के लिए उपयोग किया जाता है और फिर ग्रीन बेल्ट के लिए उपयोग किया जाता है |

2.4 जल की आवश्यकता एवं स्रोत

कुल जल की आवश्यकता 2300 KLD (805175 KLA) होगी, जिसमें से 37 KLD घरेलू उद्देश्य के लिए आवश्यक है। वर्तमान संयंत्र गतिविधियों के लिए भूजल की निकासी के लिए CGWA से अनुमति पहले ही प्राप्त कर ली गई है। जबकि, प्रस्तावित विस्तार के लिए सतही जल से पानी लिया जाएगा, जो नजदीकी स्रोत यानी लखना एनीकट से उपलब्ध होगा। कंपनी पहले ही छत्तीसगढ़ सरकार के जल संसाधन विभाग को आवेदन कर चुकी है। CGWA के दिशा-निर्देशों के अनुसार यह सुरक्षित क्षेत्र में है।

2.5 विद्युत की आवश्यकता और आपूर्ति

कुल विद्युत की आवश्यकता - 54 MW है। जिसमें से 36 MW की पूर्ति कैप्टिव पावर प्लांट के माध्यम से की जाएगी और 18 MW की आपूर्ति राज्य ग्रिड (CSPDCL) के माध्यम से की जाएगी। इनके अलावा, आपातकालीन बैकअप के लिए 3300 kVA के कुल 2 DG सेट प्रस्तावित हैं।

2.6 जनशक्ति की आवश्यकता

मेसर्स हाई-टेक पावर एंड स्टील लिमिटेड 833 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार के रूप में रोजगार प्रदान करेगा जिसमें 25 लोग प्रशासनिक कर्मचारी के रूप में और 808 लोग उत्पादन कर्मचारी होंगे। स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता और कौशल के आधार पर वरीयता दी जाएगी।



2.7 अग्निशमन सुविधाएं

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

2.8 परियोजना लागत

कुल मौजूदा परियोजना लागत 21257.00 लाख रुपये है। विस्तार के लिए अतिरिक्त लागत - ₹.20900.00 लाख और सीईआर सहित परियोजना की कुल लागत 42329.00 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 आयोजित किए गए। पर्यावरण के विभिन्न घटकों, जैसे वायु, ध्वनी, जल, भूमि के लिए आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता आकड़े की निगरानी शीत ऋतु (1 दिसंबर 2020 – 28 फरवरी 2021) कि अवधि में की गई थी।

3.2 मौसम विज्ञान एवं परिवेशी वायु गुणवत्ता

स्थल पर उत्पन्न मौसम संबंधी आंकड़ों का सारांश (1 दिसंबर 2020 - 28 फरवरी 2021)

| प्रमुख वायु की दिशा | शीत ऋतु |
|---------------------------|----------------------------|
| पहले प्रमुख वायु की दिशा | उत्तर उत्तर पूर्व (41.94%) |
| दूसरी प्रमुख वायु की दिशा | उत्तर (21.57%) |
| शांत स्थिति (%) | 0.46 |
| औसत वायु की गति (m/s) | 2.38 |

अध्ययन क्षेत्र के भीतर शीत ऋतु में 8 स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति की निगरानी की गई। इन सभी 8 नमूना स्थानों का चयन अपविंड और डाउनविंड, क्रॉस विंड दिशाओं और संदर्भ बिंदु पर विचार करते हुए मौसम संबंधी स्थितियों के आधार पर किया गया था। रेस्पिरेबल पार्टिकुलेट मैटर (PM₁₀), फाइन पार्टिकुलेट्स (PM_{2.5}), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) 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 5 में दिया गया है।

टेबल 5

परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी परिणामों का सारांश

| अ. क्र. | स्थान | | PM ₁₀ | PM _{2.5} | SO ₂ | NO ₂ | CO | Ozone | NH ₃ |
|---------|----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ | mg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ |
| 1 | परियोजना | 1. न्यून. | 66.7 | 25.9 | 8.1 | 19.2 | 0.323 | 9.7 | 7.9 |



| अ. क्र. | स्थान स्थल | | PM ₁₀ | PM _{2.5} | SO ₂ | NO ₂ | CO | Ozone | NH ₃ |
|-----------|------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ | mg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ |
| | | 2. अधिक. | 78.4 | 32.3 | 10.4 | 24.7 | 0.373 | 11.9 | 11.8 |
| | | 3. औसत | 72.4 | 29.3 | 9.2 | 21.6 | 0.350 | 10.8 | 9.9 |
| | | 4. 98 th | 78.3 | 32.2 | 10.4 | 24.4 | 0.370 | 11.8 | 11.5 |
| | | 1. न्यून. | 55.9 | 22.2 | 7.2 | 13.1 | 0.324 | 5.7 | 6.4 |
| 2 | परसाडा | 2. अधिक. | 67.7 | 29.7 | 10.0 | 17.2 | 0.388 | 7.9 | 10.3 |
| | | 3. औसत | 62.4 | 25.5 | 8.6 | 15.3 | 0.364 | 6.8 | 8.1 |
| | | 4. 98 th | 67.7 | 29.7 | 9.9 | 17.2 | 0.387 | 7.9 | 10.3 |
| | | 1. न्यून. | 58.5 | 26.1 | 7.1 | 15.9 | 0.297 | 5.4 | 6.7 |
| 3 | गुजरा | 2. अधिक. | 68.3 | 32.8 | 11.8 | 19.7 | 0.368 | 8.9 | 10.3 |
| | | 3. औसत | 64.8 | 29.6 | 9.2 | 18.2 | 0.338 | 7.1 | 8.3 |
| | | 4. 98 th | 68.3 | 32.6 | 11.5 | 19.7 | 0.364 | 8.7 | 10.2 |
| | | 1. न्यून. | 66.9 | 24.8 | 9.0 | 18.4 | 0.248 | 5.3 | 6.2 |
| 4 | सरोरा | 2. अधिक. | 80.5 | 32.4 | 11.7 | 23.1 | 0.316 | 7.8 | 8.7 |
| | | 3. औसत | 73.4 | 28.1 | 10.3 | 20.8 | 0.292 | 6.7 | 7.6 |
| | | 4. 98 th | 80.0 | 32.1 | 11.7 | 22.9 | 0.315 | 7.6 | 8.7 |
| | | 1. न्यून. | 66.8 | 26.4 | 6.2 | 15.0 | 0.286 | 5.4 | 6.3 |
| 5 | तिल्दा | 2. अधिक. | 78.7 | 32.4 | 9.6 | 19.8 | 0.321 | 7.7 | 10.6 |
| | | 3. औसत | 72.7 | 29.2 | 8.1 | 17.6 | 0.305 | 6.8 | 8.7 |
| | | 4. 98 th | 78.6 | 32.0 | 9.6 | 19.8 | 0.320 | 7.7 | 10.3 |
| | | 1. न्यून. | 54.8 | 17.5 | 7.7 | 14.6 | 0.199 | 4.0 | 6.6 |
| 6 | बिनैका | 2. अधिक. | 66.3 | 28.1 | 10.8 | 20.2 | 0.429 | 9.5 | 11.6 |
| | | 3. औसत | 61.8 | 21.5 | 8.9 | 17.6 | 0.284 | 6.7 | 8.2 |
| | | 4. 98 th | 66.3 | 27.6 | 10.5 | 20.0 | 0.424 | 9.4 | 11.0 |
| | | 1. न्यून. | 49.9 | 18.9 | 6.0 | 11.6 | 0.230 | 4.2 | 4.8 |
| 7 | बिलारी | 2. अधिक. | 59.4 | 25.8 | 8.9 | 19.2 | 0.288 | 7.5 | 9.5 |
| | | 3. औसत | 55.6 | 22.4 | 7.2 | 15.6 | 0.254 | 5.9 | 7.7 |
| | | 4. 98 th | 59.3 | 25.8 | 8.4 | 18.7 | 0.287 | 7.4 | 9.4 |
| | | 1. न्यून. | 52.3 | 21.4 | 6.0 | 14.6 | 0.248 | 4.5 | 6.8 |
| 8 | बुंदेहडीह | 2. अधिक. | 74.5 | 29.1 | 10.6 | 23.0 | 0.386 | 9.5 | 11.3 |
| | | 3. औसत | 60.3 | 25.2 | 8.3 | 18.4 | 0.322 | 7.1 | 9.1 |
| | | 4. 98 th | 73.1 | 28.9 | 10.3 | 22.1 | 0.380 | 9.4 | 11.0 |
| | | 1. न्यून. | 52.3 | 21.4 | 6.0 | 14.6 | 0.248 | 4.5 | 6.8 |
| CPCB मानक | | | 100 (24 घंटे) | 60 (24घंटे) | 80 (24 घंटे) | 80 (24 घंटे) | 2 (8 घंटे) | 100 (8 घंटे) | 400 (24 घंटे) |

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



3.3 परिवेश ध्वनी स्तर

परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी 08 स्थानों पर की गई। निगरानी के परिणाम टेबल 6 में संक्षेपित हैं।

टेबल 6
परिवेशी ध्वनी स्तर की निगरानी परिणामों का सारांश

| अक्र. | निगरानी स्थान | समतुल्य ध्वनी स्तर | |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | | Leq _{दिवस} | Leq _{रात्रि} |
| आवासीय क्षेत्र | | | |
| 1. | परसादा | 51.9 | 40.7 |
| 2. | बिनेका | 50.5 | 39.2 |
| CPCB मानक dB(A) | | 55.0 | 45.0 |
| व्यवसायिक क्षेत्र | | | |
| 3. | सरोरा | 52.1 | 42.4 |
| 4. | सासाहोली | 54.7 | 41.8 |
| CPCB मानक dB(A) | | 65.0 | 55.0 |
| ध्वनी-निषिद्ध क्षेत्र | | | |
| 5. | भुरसुदा | 46.1 | 37.2 |
| 6. | बिलारी | 47.6 | 38.1 |
| CPCB मानक dB(A) | | 50.0 | 40.0 |
| औद्योगिक क्षेत्र | | | |
| 7. | परियोजना स्थल (प्रक्रिया क्षेत्र) | 67.5 | 56.9 |
| 8. | परियोजना स्थल (मुख्य द्वार के पास) | 63.2 | 53.8 |
| CPCB मानक dB(A) | | 75.0 | 70.0 |

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

3.4. सतह और भूजल संसाधन और गुणवत्ता

3.4.1 स्थानीय भूविज्ञान

10 किमी का अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से तलछटी चट्टान संरचनाओं, जैसे स्ट्रोमेटोलोइटिक चूना पत्थर, अर्गिलेशियस डोलोमाइट्स, शेल से युक्त है। ये सभी संरचनाएं प्रोटेरोजोइक युग की हैं। अध्ययन क्षेत्र में भवनों और अन्य संरचनाओं के निर्माण के संबंध में कोई प्रमुख भूवैज्ञानिक संरचना विद्यमान नहीं है। अध्ययन क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र- II अर्थात कम क्षति जोखिम क्षेत्र के अंतर्गत है।

स्थल विशिष्ट भूविज्ञान:

परियोजना क्षेत्र ज्यादातर मिट्टी के आवरण से ढका हुआ है जिसकी मोटाई लगभग 0.8-1.2 मीटर है। परियोजना स्थल में विरल उभरी हुई चट्टाने हैं।



3.4.2 जलभूविज्ञान

संपूर्ण अध्ययन क्षेत्र प्रोटेरोजोइक युग के कैलकेरियस सेडिमेंटरी चट्टानी संरचनाओं से युक्त है और छत्तीसगढ़ सुपरग्रुप के अंतर्गत आता है। इन संरचनाओं की प्राथमिक संरधता और पारगम्यता बहुत खराब है। इन संरचनाओं में भूजल जल स्तर, अर्ध-सीमित और सीमित परिस्थितियों में होता है। गठन का अपक्षय और कंदरायुक्त भाग और खंडित क्षेत्र भी क्षेत्र में जलभृत का निर्माण करते हैं। इस क्षेत्र में अपक्षयित गठन की अधिकतम मोटाई लगभग 25 मीटर है। कंदरायुक्त क्षेत्र ज्यादातर 10 से 70 मीटर की गहराई सीमा में होते हैं।

अध्ययन क्षेत्र में जल स्तर गहराई परिदृश्य:

मानसून पूर्व जल स्तर- 4.5 से 13 मीटर bgl

मानसून पश्चात जल स्तर: 1 से 3.5 मीटर bgl

(संदर्भ: WRIS पोर्टल डेटा)

3.4.3 भू-आकृति विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र प्रोटेरोजोइक युग कि कम ढलान वाले मैदानों से बना है। नदी के किनारों के साथ बाढ़ के मैदान देखे गये हैं। अध्ययन क्षेत्र में कोई प्रमुख भू-आकृति विज्ञान संरचना विद्यमान नहीं है।

3.4.4 जल गुणवत्ता

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

अ. भूजल गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणाम दर्शाते हैं कि pH 6.82 - 7.87 के बीच था। TDS 510-982 mg/l के बीच था। कुल कठोरता 259-802 mg/l की सीमा में पाई गई। फ्लोराइड की मात्रा 0.16 - 0.41 mg/l की सीमा में पाई गई। नाइट्रेट और सल्फेट क्रमशः 11.27 - 18.27 mg/l और 16.43 - 41.59 mg/l की सीमा में पाए गए। भारी धातुओं की मात्रा (जैसे, As, Al, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Zn and Hg) सीमा से नीचे और निर्दिष्ट मानकों के भीतर पाया गया।

| अ.क्र. | स्थानों | WQI | गुणवत्ता | टिप्पणी |
|--------|---------------|-------|----------|--|
| 1 | परियोजना स्थल | 56.87 | अच्छा | उपरोक्त भौतिक-रासायनिक मापदंडों और नमूनों के आधार पर जल की गुणवत्ता का मूल्यांकन भौतिक-रासायनिक रूप से अच्छा और उत्कृष्ट पाया गया। |
| 2 | सरोरा | 46.48 | उत्कृष्ट | |
| 3 | बिनैका | 50.54 | अच्छा | |
| 4 | बिलारी | 52.48 | अच्छा | |
| 5 | भुरसुदा | 43.47 | उत्कृष्ट | |
| 6 | सासाहोली | 50.83 | अच्छा | |
| 7 | तिल्डा | 66.61 | अच्छा | |
| 8 | संकरा | 50.19 | अच्छा | |



ब. सतही जल गुणवत्ता

सतही जल के नमूनों को एकत्रित कर भौतिक-रासायनिक विशेषताओं के लिये विश्लेषित किया गया और उनकी तुलना IS-10500 मानकों से की गई है। विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि pH 6.67-8.26 के बीच था जो कि 6.5 से 8.5 के निर्दिष्ट मानक में है। जल का pH दर्शाता है कि पानी अम्लीय है या क्षारीय। TDS 592 - 720 mg/l पाया गया जो 2000 mg/l की अनुमेय सीमा के भीतर है। दर्ज की गई कुल कठोरता CaCO_3 के रूप में 199.65 - 298.5 mg/l की सीमा में थी जो कि 600 mg/l की अनुमेय सीमा में है। क्लोराइड और सल्फेट का स्तर क्रमशः 32.81 - 73.57 mg/l और 41.62 - 82.76 mg/l की सीमा में पाया गया।

घुलित ऑक्सीजन (DO) जल में घुलित ऑक्सीजन (O_2) की मात्रा को संदर्भित करता है। मछली एवं अन्य जलीय जीव ऑक्सीजन के बिना जीवित नहीं रह सकते हैं, घुलित ऑक्सीजन सबसे महत्वपूर्ण जल गुणवत्ता मापदंडों में से एक है जो 6.4-6.8 mg/l की सीमा में पाया गया। फास्फोरस (PO_4 के रूप में) पौधों व शैवाल के लिए एक महत्वपूर्ण पोषक तत्व है। चुंकी फास्फोरस अधिकांश ताजे जल में कम मात्रा में होता है, यहां तक कि फास्फोरस में मामूली वृद्धि पौधों व शैवाल के अत्यधिक विकास का कारण बन सकती है जो ऑक्सीजन (DO) को नष्ट कर देते हैं क्योंकि वे विघटित हो जाते हैं। फास्फोरस 0.27-0.53 mg/l के स्तर में पाया गया।

क. जीवाणु के लक्षण

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

3.5 भूमि उपयोग भूमि आच्छादन वर्गीकरण

परियोजना स्थल की परिधि से 10 किमी त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र का भूमि-उपयोग एवं भूमि आवरण मानचित्र संसाधन SAT-1 (IRS-P6), सेंसर-LISS-3 का उपयोग कर तैयार किया गया है, जिसमें 23.5 मीटर स्थानिक स्थिरता एवं गुजरने कि तारीख 15 मई 2021 उपग्रह चित्र Google Earth डेटा के संदर्भ में है। परियोजना स्थल के विद्यमान भूमि उपयोग स्वरूप पर आधारित जानकारी को मजबूत करने के लिए, निम्नलिखित डेटा लगभग $21^\circ 38' 11.15''\text{N}$ से $21^\circ 38' 48.47''\text{N}$ अक्षांश और $81^\circ 39' 29.86''\text{E}$ से $81^\circ 50' 57.18''$ पूर्व देशांतर और ऊंचाई 250 - 305 मीटर परियोजना स्थल के अनुसार है।

भूमि आवरण वर्ग एवं उनके आच्छादन को टेबल 7 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 7

LU/LC वर्गीकरण प्रणाली

| अ.क्र. | स्तर-I | स्तर-II | क्षेत्र (वर्ग किमी) | प्रतिशत (%) |
|--------|--------------|-------------------------|---------------------|-------------|
| 1 | निर्मित भूमि | बस्तिया | 52.65 | 16.77 |
| | | सड़क का बुनियादी ढांचा | 12.88 | 4.10 |
| | | औद्योगिक क्षेत्र | 15.86 | 5.05 |
| | | रेलवे का बुनियादी ढांचा | 2.15 | 0.68 |
| 2 | कृषि भूमि | कृषि भूमि | 174.46 | 55.56 |
| | | बंजर भूमि | 9.88 | 3.15 |
| | | वृक्षारोपण | 6.18 | 1.97 |
| 3 | वन भूमि | आरक्षित वन | 10.48 | 3.34 |
| 4 | झाड़ीयां | खुली झाड़ी | 20.24 | 6.45 |
| 5 | जल निकाय | नदी | 3.54 | 1.13 |
| | | तालाब, टंकी, धारा | 3.86 | 1.23 |
| 6 | अन्य | खनन | 1.82 | 0.58 |
| | 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 मिट्टी में एक कोर-कटर को घूमाकर नमूने एकत्रित किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र के भीतर विभिन्न स्थानों से कुल 8 प्रतिनिधि नमूने एकत्र किए गए व उनका विश्लेषण किया गया।

मृदा के भौतिक लक्षण

मृदा के नमूनों के विश्लेषण के परिणामों से, यह देखा गया कि अध्ययन क्षेत्र में मृदा घनत्व 1.473 - 1.738 g/cc के बीच था जो पौधे के विकास के लिए अनुकूल भौतिक स्थिति को इंगित करता है। जल धारण क्षमता 21.52 - 24.52% के बीच है। मृदा में रिसाव की दर, 18.96 - 23.56 mm/hr की सीमा में है।

मृदा के रासायनिक लक्षण

pH एक महत्वपूर्ण पैरामीटर है जो मिट्टी की क्षारीय या अम्लीय प्रकृति का संकेत देता है। यह माइक्रोबियल आबादी के साथ-साथ धातु आयनों की घुलनशीलता को बहुत प्रभावित करता है और पोषक तत्वों की उपलब्धता को नियंत्रित करता है। अध्ययन क्षेत्र में मृदा के pH में परिवर्तन और प्रतिक्रिया में यह तटस्थ (6.92 - 7.82) पाया गया है। विद्युत चालकता, मृदा में घुलनशील लवणों की मात्रा 294.60 - 326.82 $\mu\text{S/cm}$ की सीमा में है।

मृदा में महत्वपूर्ण घुलनशील धनायन कैल्शियम और मैग्नीशियम हैं जिनकी सांद्रता का स्तर क्रमशः 237.16 - 271.59 mg/Kg और 101.63 - 141.68 mg/Kg है। क्लोराइड 246.91 - 364.29 mg/Kg की सीमा में है।



मिट्टी की उर्वरता की स्थिति

NPK मूल्य के संदर्भ में पोषक तत्व की स्थिति क्रमशः 238.52 - 416.54 किग्रा / हेक्टेयर, 16.54 - 28.24 किग्रा / हेक्टेयर और 736.21 - 1152.82 किग्रा / हेक्टेयर के बीच पाई गई।

3.7 जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति संरचना

शीत ऋतु की अवधि में विभिन्न गांवों सहित परियोजना स्थल और आसपास के क्षेत्रों में वनस्पति की विशेषताओं का अध्ययन किया गया। अध्ययन क्षेत्र में कुल 171 वनस्पति की प्रजातियां देखी गईं। वनस्पति विवरण इस प्रकार हैं।

- वृक्ष:** अध्ययन क्षेत्र में कुल 80 प्रजातियां पाई गईं
- झाड़ियाँ (छोटे वृक्ष):** अध्ययन क्षेत्र से कुल 33 प्रजातियों की गणना की गई।
- हर्ब:** अध्ययन क्षेत्र में 14 प्रजातियाँ पाई गई हैं।
- बांस और घास:** अध्ययन क्षेत्र से 23 प्रजातियों को सूचीबद्ध किया गया था
- बेलें एवं लतार्ये:** अध्ययन क्षेत्र में बेलें एवं लताओ की कुल 19 प्रजातियां दर्ज की गईं।
- परजीवी:** क्षेत्र में प्रत्येक 2 प्रजातियां सूचीबद्ध

RET (दुर्लभ, लुप्तप्राय और संकटग्रस्त प्रजाति) स्थिति

IUCN स्थिति रिपोर्ट 2013 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में कुल में से 171 पौधों की प्रजातियों कि पहचान कि गई। देखी गई प्रजातियों में से अधिकांश प्रजातियां IUCN की स्थिति के अनुसार कम से कम चिंता (LC), आंकड़ो कि कमी (DD) व निर्धारित नही किये (NA) से संबंधित हैं। इस प्रकार, अध्ययन क्षेत्र में रिपोर्ट की गई प्रजातियों में से कोई भी दुर्लभ, लुप्तप्राय या खतरा श्रेणी से संबंधित नहीं है।

जीव विवरण:

प्राथमिक और द्वितीयक स्रोतों के माध्यम से कुल 83 जीव प्रजातियों को दर्ज किया गया था। इनमें से 9 प्रजातियां वर्ग स्तनधारी से संबंधित हैं, 10 प्रजातियां वर्ग सरीसृप और उभयचर से संबंधित हैं, 45 प्रजातियां एक्स वर्ग से संबंधित हैं, 8 प्रजातियां वर्ग कीट (तितलियों) से संबंधित हैं और 11 प्रजातियां मछलियों के वर्ग के अंतर्गत है।

IUCN RED (2013) सूची के अनुसार

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



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

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

भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसार

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

कुछ देखे गए जीवों को भारतीय वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 द्वारा उन्हें अलग-अलग अनुसूची में सम्मिलित करके संरक्षण दिया गया था। अध्ययन क्षेत्र में देखे गए सभी पक्षियों को वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम (1972) और उसके बाद के संशोधनों के अनुसार अनुसूची IV में संरक्षित किया गया है।

स्तनधारियों के बीच; कैनिंस ऑरियस (जैकल), कॉमन लंगूर, हर्पेस्टेस एडवर्डसी (सामान्य नेवला), वल्प्स बेंगालेंसिस (भारतीय लोमड़ी), अनुसूची- II में, जबकि, लेपस नाइग्रिकोलिस (कालीधारीदार खरगोश), फनमबुलस पिन्नाती (पाम गिलहरी) अनुसूची IV में और चूहे अनुसूची V में संरक्षित हैं।

सरीसृप में; भारतीय कोबरा (नाज़ा नाज़ा), और कॉमन रैट स्नेक (पटयास म्यूकोसा) को वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम, (1972) के अनुसार अनुसूची - II एवं वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 एवं संशोधन में आम भारतीय करेत (बुंगेरस कैसरुलस), भारतीय मेंढक (बुफो पैरिटालिस) को अनुसूची - IV के अनुसार सुरक्षा प्रदान की गई है।

पक्षियों में: अध्ययन में देखा गया कि सभी पक्षी वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के अनुसार अनुसूची IV में सम्मिलित हैं।

रिपोर्ट किए गए पक्षी सहित सभी जंगली जीवों को कम से कम चिंता की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

3.8 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

जनगणना 2011 और जिला जनगणना हेड बुक 2011 से प्राथमिक सामाजिक सर्वेक्षण और माध्यमिक डेटा संग्रह के माध्यम से 10 किलोमीटर के क्षेत्र में सामाजिक-जनसांख्यिकीय स्थिति तथा समुदायों के रुझानों के विषय में जानकारी एकत्रित की गई थी। अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का सारांश **टेबल 8** में दर्शाया गया है। शिक्षा और बुनियादी ढांचा 2011 के संबंध में विवरण क्रमशः **टेबल 9** में प्रस्तुत किए गए हैं।

टेबल 8

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

| | |
|--------------------------|-------|
| ग्रामों की संख्या | 34 |
| कुल निवास गृह | 10501 |
| कुल जनसंख्या | 54723 |
| पुरुष जनसंख्या | 27441 |
| महिला जनसंख्या | 27282 |
| अनुसूचित जाति जनसंख्या | 10792 |
| अनुसूचित जनजाति जनसंख्या | 4448 |
| कुल साक्षर | 33562 |
| कुल निरक्षर | 21161 |
| कुल श्रमिक | 14978 |
| कुल प्रधान श्रमिक | 18946 |
| कुल सीमांत श्रमिक | 7607 |
| कुल गैर-श्रमिक | 28170 |

स्रोत: प्राथमिक जनगणना सार 2011, राज्य छत्तीसगढ़

टेबल 9

अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध बुनियादी सुविधाएं

| वर्ष | प्रतिशत में (%) | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|--------|-------|---------|-------|--------|-------------------|-----------------|---------|---------|
| | शिक्षा | पेय जल | सडक | विद्युत | संचार | परिवहन | शासकीय PHC एवं SC | बैंक और सोसायटी | जलनिकास | मनोरंजन |
| वर्ष 2011 | | | | | | | | | | |
| उपलब्धता | 100 | 100 | 96.77 | 100 | 74.19 | 96.77 | 45.16 | 12.9 | 41.94 | 100 |

स्रोत: जिला जनगणना पुस्तिका, जिला रायपुर, राज्य छत्तीसगढ़।

सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण का मुख्य अवलोकन

- घर का स्वरूप: पक्के घर 75% , अर्ध पक्के 15% और 10% घर कच्चे रूप में देखे गए थे
- रोजगार: अध्ययन क्षेत्र में मुख्य व्यवसाय श्रम कार्य और कृषि था। क्षेत्र के अन्य आय सृजन स्रोत, लघु व्यवसाय, निजी नौकरियां आदि थे। मजदूरों को उनके द्वारा निर्धारित काम के प्रकार के आधार पर 250-300 रुपये की दैनिक मजदूरी मिल रही थी
- ईंधन: घरेलु ईंधन के प्राथमिक स्रोत एलपीजी, गोबर आदि थे।
- मुख्य फसलें: उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें (पहली) धान गन्ना, तिवा और सब्जियां आदि थीं। वस्तुओं का निर्माण (प्रथम) प्लास्टिक उत्पाद और हस्तशिल्प वस्तुएं (पहला) चटाई, मछली पकड़ने का



जाल और दूसरा बांस था। अध्ययन क्षेत्र के ग्रामीणों / किसानों के साथ चर्चा के समय यह ज्ञात हुआ कि फसल उत्पादकता अच्छी है और दो से तीन गुना बहु फसल उत्पादन दिखाई दे रहा था।

- **अन्य राज्यों से पलायन:** सर्वेक्षण के अवधि में यह पाया गया कि स्थानीय आबादी रोजगार के उद्देश्य से पलायन नहीं कर रही थी, वे केवल स्थानीय रोजगार पसंद करते हैं
- **भाषा:** छत्तीसगढ़ी छत्तीसगढ़ की अधिकांश आबादी की मातृभाषा है, छत्तीसगढ़ी के साथ-साथ हिंदी और अंग्रेजी आधिकारिक भाषाएं हैं। हिंदी और अंग्रेजी आधिकारिक भाषाएं हैं क्योंकि वे भारत की केंद्र सरकार की आधिकारिक भाषाएं हैं।
- **स्वच्छता:** शौचालय की सुविधा एक घर में आवश्यक सबसे बुनियादी सुविधाओं में से एक है। यह देखा गया कि 85 % से अधिक परिवारों के घरों में शौचालय की सुविधा थी। गांवों में जल निकासी की समुचित व्यवस्था नहीं थी।
- **पेयजल सुविधाएं:** सर्वेक्षण के अवधि में गांवों में पेयजल आपूर्ति के विविध स्रोत देखे गए। अध्ययन क्षेत्र में पेयजल प्रमुख स्रोत हैंडपंप, नल का पानी और कुएं और नहर थे। सर्वेक्षण के अवधि में कुछ गांवों के लोगों ने बताया कि पानी की गुणवत्ता अच्छी है।
- **शिक्षा सुविधाएं:** प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़ों से पता चलता है कि सभी गांवों में साक्षरता का स्तर 60 से 80% के बीच है।
 - ❖ अध्ययन क्षेत्र के गांवों में अधिकांश छात्र अपनी पढ़ाई के लिए तिल्दा जा रहे हैं जो संयंत्र से लगभग 10 किलोमीटर दूर है।
 - ❖ स्कूलों में भी उचित बुनियादी सुविधाएं नहीं हैं।
 - ❖ अध्ययन क्षेत्र में तिल्दा एवं रायपुर में महाविद्यालय की सुविधा उपलब्ध है।
- **परिवहन सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में परिवहन के उद्देश्य से ऑटो, जीप और निजी बस सेवाएं उपलब्ध थीं; हालांकि ग्रामीणों ने बताया कि परिवहन सुविधाएं अक्सर उपलब्ध नहीं थीं। ग्रामीणों द्वारा परिवहन के उद्देश्य से निजी वाहनों जैसे साइकिल और मोटर साइकिल का भी उपयोग किया जाता था।
- **संचार सुविधाएं:** संचार के उद्देश्य से गांवों में मुख्य रूप से मोबाइल फोन, समाचार पत्र और डाकघर विद्यमान थे
- **चिकित्सा सुविधाएं:** प्राथमिक और माध्यमिक आंकड़ों से पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में केवल 11 उप स्वास्थ्य केंद्र और 1 प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र हैं।
 - ❖ समूह चर्चा के समय ग्रामीणों ने स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में विभिन्न मुद्दों को उठाया, जैसे प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र में उपलब्ध स्वास्थ्य सुविधाएं, सरकारी स्वास्थ्य केंद्रों में प्रयोगशाला



परीक्षण और वितरण सुविधाएं, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र में स्वच्छ शौचालय पेयजल की उपलब्धता, और गांव से निकटतम स्वास्थ्य केंद्र की दूरी।

❖ रोगों के प्रसार (मलेरिया और डेंगू के मामले) को नियंत्रित करने और पर्याप्त स्वास्थ्य सुविधाओं के अभाव के कारण मृत्यु दर में वृद्धि को कम करने के लिए, ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य देखभाल पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में प्रमुख चुनौतियां देखभाल की निम्न गुणवत्ता, खराब जवाबदेही, जागरूकता की कमी और सुविधाओं तक सीमित पहुंच हैं।

❖ यह भी देखा गया है कि अधिकांश गांवों में कुपोषण सामान्य है।

- **विद्युत:** सभी गांव घरेलू और कृषि उद्देश्यों के लिए विद्युत की सुविधा का लाभ उठा रहे थे। कुछ गांवों में सोलर स्ट्रीट लाइटें देखी गईं।
- **बाजार की सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से ग्रामीण था। गांवों में दैनिक आवश्यकताओं की वस्तुओं के लिए छोटी दुकानें उपलब्ध थीं। कुछ गांवों में साप्ताहिक बाजार की सुविधा उपलब्ध थी। तिल्दा गांव में थोक बाजार उपलब्ध थे सभी गांवों में मूलभूत सुविधाएं विद्यमान हैं
- **मनोरंजन सुविधाएं:** टेलीविजन और रेडियो अध्ययन क्षेत्र में मुख्य मनोरंजन सुविधाएं हैं। ग्रामीणों द्वारा समाचार पत्र/पत्रिका सुविधाओं का भी उपयोग किया जाता है।
- **अपराध:** सर्वेक्षण के दौरान यह पाया गया कि क्षेत्र की महिलाएं अक्सर घरेलू हिंसा का शिकार हो रही हैं और जिन महिलाओं के साथ घर में दुर्यवहार किया जाता है, उन्हें सहायता प्राप्त करने और अपने दुर्यवहारक को छोड़ने में कठिनाई होती है। हालांकि, ग्रामीण महिलाओं के लिए ऐसा करना अक्सर और भी मुश्किल होता है। ग्रामीण पुलिस घरेलू हिंसा के बारे में अनभिज्ञ हो सकती है और दुर्यवहारक को भी पहचान सकती है; किसी भी कारण से, वे इस हिंसा को अपराध नहीं मानते हैं, और दुर्यवहार से पीड़ित महिलाएं पुलिस को अपने दुर्यवहार के बारे में बताने में अधिक अनिच्छुक हो सकती हैं।

परियोजना के विषय में उत्तरदाताओं की जागरूकता एवं राय

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

M/s HTPSL परियोजना के विषय में लगभग सभी उत्तरदाता जानते थे लेकिन कुछ उत्तरदाता परियोजना गतिविधि से अनभिज्ञ थे। स्थल निरीक्षण के अवधि में, प्रभावित गांवों के निवासियों ने विवरण जानने की मांग की।



- उत्तरदाताओं को परियोजना के विषय में जानकर खुशी हुई और उन्होंने सकारात्मक राय व्यक्त की क्योंकि गतिविधि निश्चित रूप से अध्ययन क्षेत्र में विकास में योगदान देगी।
- अध्ययन क्षेत्र के ग्रामीणों की मुख्य मांग पक्की सड़कों की थी।
- ग्राम नेताओं ने स्थानीय लोगों को रोजगार के अवसर देने को कहा
- उन्होंने परियोजना के कारण क्षेत्र में वायु प्रदूषण के प्रभाव को कम करने के लिए पंचायत द्वारा जल छिड़काव की भी मांग की.
- उन्होंने प्रस्तावित विस्तार परियोजना से होने वाले प्रदूषण को रोकने के लिए सड़क के दोनों ओर पौधरोपण की मांग की

M/s HPSL की परियोजना के विषय में जानकारी देते हुए उत्तरदाताओं ने सकारात्मक राय दी और उनका दृढ़ विश्वास है कि यह रोजगार के अवसरों के साथ अध्ययन क्षेत्र में जीवन की गुणवत्ता विकसित करने में मदद करेगा।

व्याख्या

10 किमी त्रिज्या के परियोजना स्थल पर उपलब्ध ढांचागत गतिविधियों की सुविधाओं को जानने के लिए सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण किया गया था। उपलब्ध सुविधाओं के विषय में जानकारी और लोगों की राय अस्थायी प्रश्नावली और लोगों के साथ बातचीत द्वारा मांगी गई थी। यह परियोजना के सामाजिक पहलुओं के कारण प्रभाव को देखने के लिए किया जाता है ताकि लोगों (आर्थिक रूप से और जीवन की गुणवत्ता की गुणवत्ता) और परियोजना के लाभ के लिए उचित कार्य / उपाय किए जा सकें।

प्राथमिक सर्वेक्षण के अवधि यह देखा गया कि 10 किमी त्रिज्या परियोजना स्थल के सभी गांवों में लगभग पक्की सड़क सुविधा उपलब्ध है। स्वच्छता दर 2011 में 60 % से बढ़कर 2020 में 80 % हो गई है। अध्ययन क्षेत्र की साक्षरता दर 61.63% से है। साक्षरता दर के आंकड़ों के सर्वेक्षण के आधार पर यह व्याख्या की जाती है कि अधिक से अधिक लोगों को शिक्षित करने हेतु प्रोत्साहन देने की आवश्यकता है। लगभग सभी गांवों में 55.44% से अधिक लोग गैर-श्रमिक के रूप में हैं। यह इंगित करता है कि उचित प्रशिक्षण और शिक्षा प्रदान करके बेरोजगारी की समस्या को हल किया जा सकता है। क्षेत्र की महिलाएं घरेलू हिंसा का शिकार हो रही हैं लेकिन मदद पाने में मुश्किलें आ रही हैं। अधिक से अधिक उद्योग स्थापित करने की भी आवश्यकता है जिससे अधिक से अधिक रोजगार सृजित किए जा सकें। बुनियादी सुविधाएं जैसे शिक्षा सुविधाएं, स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं, पानी, विद्युत की आपूर्ति, परिवहन के साधन आदि सभी गांवों में उपलब्ध हैं।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से क्षेत्र में प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष रोजगार और अप्रत्यक्ष सेवा क्षेत्र में वृद्धि होगी और राज्य के साथ-साथ स्थानीय क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक उत्थान में मदद मिलेगी।



4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

वायु पर्यावरण

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

प्रस्तावित नए स्थापना के कारण पार्टिकुलेट मैटर और SO₂, NO₂ के गैसीय उत्सर्जन के लिए अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता (GLCs) की गई। प्रस्तावित नए प्रतिष्ठानों के कारण पार्टिकुलेट मैटर और SO₂, NO₂ के गैसीय उत्सर्जन के लिए अधिकतम जमीनी स्तर की सांद्रता (GLCs) की गई। पार्टिकुलेट मैटर, SO₂ और NO₂ के लिए मुख्य प्रक्रिया इकाई सुविधाओं से AAQ सांद्रता में अनुमानित 24 घंटे का अधिकतम योगदान क्रमशः 1.45 µg/m³, 11 µg/m³ और 7.5 µg/m³ (मौजूदा परिदृश्य) 1.7 µg/m³, 16.5 µg/m³ व 12.5 µg/m³ (विस्तार के बाद कुल) लगभग 1 किमी की दूरी पर प और पदप दिशा में होना पाया गया है, और स्टैंडबाय डीजी सेट से उत्सर्जन पार्टिकुलेट मैटर, SO₂ और NO₂ क्रमशः 0.34 µg/m³, 0.34 µg/m³ और 6.0 µg/m³ पाए गये हैं जो लगभग 3.0 किमी की दूरी पर प और पदप दिशा में होना पाया गया है। प्रस्तावित संस्थापन गतिविधियों के कारण कोई महत्वपूर्ण वृद्धिशील सांद्रता नहीं पायी गयी।

अपनाए गए शमन उपाय हैं:

- इंडक्शन फर्नेस, स्पंज आयरन प्लांट, कैप्टिव पावर प्लांट, BRF, फेरो अलॉयज प्लांट्स से निकलने वाले मुख्य प्रदूषक सूक्ष्म तत्व, SO₂ होंगे। बिजली की अनापूर्ती के मामले में DG सेट का उपयोग किया जाएगा और DG सेट के संचालन से उत्पन्न उत्सर्जन PM, SO₂ और NO_x होगा। कच्चा लोहा प्लांट के कारण अन्य गैसीय उत्सर्जन जिसे कच्चे माल की अधिकतम खपत माना जाता है यानी सबसे खराब स्थिति माना जाता है लेकिन सभी अनुमानित मूल्य मानक के भीतर अच्छी तरह से हैं।
- उत्सर्जन मुख्य रूप से इंडक्शन फर्नेस के माध्यम से होता है। वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए, कंपनी को 30 mg/Nm³ से कम उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए, भविष्य की आवश्यकता को पूरा करने के लिए 33 मीटर चिमनी और आईडी/एफडी फैन क्षमता वाले बैग फिल्टर स्थापित किए जा रहे हैं।
- ढलवाँ लोहा संयंत्र (SAF) से 30 mg/Nm³ के भीतर उत्सर्जन स्तर को 40 मीटर ऊंचाई के चिमनी से नियंत्रित किया जाएगा। सबमर्ज्ड आर्क फर्नेस में फ्लू गैस कूलर और सेंट्रल डस्ट कलेक्शन सिस्टम के साथ बैग फिल्टर लगाए जाएंगे।
- AFBC आधारित बिजली संयंत्र ईएसपी 58 मीटर ऊंचाई की चिमनी और कोयला कन्वेयर पर 2 बैग फिल्टर के साथ



- मौजूदा सभी सुविधाएं उचित वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण जैसे स्पंज आयरन में ESP और विभिन्न स्थानों पर बैग फिल्टर से सुसज्जित हैं, जैसा कि नीचे टेबल 4.6 में दिए गए चार्ट के अनुसार है।
- आंतरिक खुले भंडारण यार्डों में उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- कच्चे माल के यार्ड, अस्थायी ठोस कचरा डंप साइट और वाहनों की सड़कों के किनारे जल छिड़काव के रूप में पर्याप्त धूल दमन प्रणाली प्रदान की जाएगी।
- कच्चे माल और उत्पादों को ले जाने वाले वाहनों के लिए संबंधित सड़कें होंगी।
- चिमनी को सूराख और कार्यस्थल प्रदान किया जाएगा ताकि चिमनी की निगरानी वैधानिक प्राधिकरण के मानदंडों के अनुसार की जा सके।

ध्वनी पर्यावरण:

- निर्माण प्रक्रिया के सामान्य संचालन के अवधि में इंडकशन फर्नेस, स्पंज आयरन प्लांट, पिग आयरन प्लांट, फेरो एलॉय प्लांट, बिलेट रीहीटिंग फर्नेस, रोलिंग मिल, WHRB प्लांट, AFBC प्लांट, पाइप मिल, फ्लाइं एश ब्रिक प्लांट, DG सेट आदि के कारण ध्वनी उत्पन्न होगी। संबंधित उपकरण से परिवेशी ध्वनी स्तर में वृद्धि कि संभावना है, लेकिन यह ध्वनी संबंधित उपकरण के समीप प्रतिबंधित होगा। निवारक उपाय नीचे दिए गए हैं:
- उपकरण मानक होंगे और साइलेंसर युक्त होंगे। उपकरण अच्छी काम करने की स्थिति में होंगे, उचित रूप से चिकनाई वाले और ध्वनी स्तर को अनुमेय सीमा के भीतर बनाए रखा जाएगा।
- उच्च ध्वनी वाले क्षेत्र को चिह्नित किया जाएगा और उच्च ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों के पास काम करने वालों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। कामगारों को उनके स्वास्थ्य पर ध्वनी और कंपन के प्रभावों और इयरप्लग के अनिवार्य उपयोग के विषय में जागरूक किया जाएगा।
- ध्वनी और कंपन के अत्यधिक संपर्क को रोकने के लिए उचित पाली कि व्यवस्था की जाएगी।
- सीमा /परियोजना स्थल/वृक्षारोपण क्षेत्र की सीमा के साथ चौड़े पत्ते वाले उंचे वृक्ष लगाए जाएंगे, जो ध्वनी के प्रसार के लिए एक प्राकृतिक बाधा के रूप में कार्य करेंगे।
- निर्माण शिविर/परियोजना स्थल पर ध्वनीरहित डीजी सेटों का उपयोग किया जाएगा।
- वाहन पर गति सीमा लागू की जाएगी।
- हॉर्न/सायरन का प्रयोग प्रतिबंधित रहेगा।
- सीपीसीबी द्वारा निर्धारित विनियमों के अनुसार लाउडस्पीकर का प्रयोग ।
- विद्यमान नियमों के अनुपालन की जांच के लिए निर्माण शिविर/परियोजना स्थल पर नियमित ध्वनि निगरानी की जाएगी।



जल पर्यावरण

- मौजूदा और प्रस्तावित इकाइयों के कारण संयंत्र परिसर के बाहर कोई औद्योगिक बहिःस्राव नहीं छोड़ा जाएगा। घरेलू अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा, जिसे STP में उपचारित किया जाएगा और उपचारित पानी का उपयोग हरित पट्टी और धूल दमन उद्देश्यों के लिए किया जाएगा। हाई-टेक पावर और स्टील लिमिटेड साल भर प्लांट से जीरो डिस्चार्ज की स्थिति बनाए हुए हैं और यह विस्तार के बाद भी जारी रहेगा।
- घरेलू बहिःस्राव STP में उपचारित किया जाएगा।MBBR तकनीक पर आधारित 40 KLD STP का निर्माण किया जाएगा।
- वर्षा जल संचयन किया जाएगा।
- किसी भी भूजल संदूषण को रोकने के लिए सभी संग्रहण पक्के फर्श पर होंगे।

वाहनों की आवाजाही

सभी प्रमुख कच्चे माल और तैयार उत्पादों को सड़क मार्ग से ढके हुए ट्रकों के माध्यम से या तो स्रोत से या नजदीकी रेलवे साइडिंग से ले जाया जाएगा।

जैविक पर्यावरण

यह एक विस्तार परियोजना है जिसमें मौजूदा संयंत्र परिसर के भीतर अतिरिक्त सुविधाएं प्रदान की जाएंगी। परियोजना स्थल पर कोई वन भूमि शामिल नहीं है, परियोजना क्षेत्र के विस्तार स्थल पर कोई पेड़ नहीं देखा गया था, सिवाय जेट्रोफा गॉसिपिफोलिया (रतनज्योत), लैंटाना कैमरा (घनेर), कैलाट्रोपिस प्रोसेरा (रुई), टेफ्रोसिया पेरपुरिया, आदि जैसे जमीनी वनस्पतियों को बहुतायत में देखा गया था। इस प्रकार, निर्माण चरण के अवधि कोई वृक्ष काटना सम्मिलित नहीं है।

कुल संयंत्र क्षेत्र 30.457 हेक्टेयर है जबकि 10.053 हेक्टेयर (33.01%) के हरित पट्टी क्षेत्र को स्थानीय प्रजातियों के साथ व्यापक पत्तियों और उच्च छतरियों और तेजी से बढ़ने वाली वृक्ष प्रजातियों के साथ प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए अपरिवर्तित रखा जाएगा। संयंत्र परिसर के भीतर मौजूदा वृक्षारोपण 19412 है, जबकि विस्तार के बाद कुल 25132 वृक्षारोपण किया जाएगा (2500 पेड़/हेक्टेयर की दर से)। प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र में कुछ पेड़ एप्रोच रोड के किनारे लगाए जाएंगे। सीपीसीबी दिशानिर्देशों और मृदा कारक स्थितियों के अनुसार हरित क्षेत्र को बढ़ाया जाएगा।

सामाजिक-आर्थिक प्रभाव:

- कामगारों के स्वास्थ्य, स्वच्छता और सुरक्षा पर प्रभाव

अधिकांश निर्माण श्रमिकों को आसपास के गांवों से लिया जाएगा। निर्माण श्रमिकों के लिए शौचालय, स्नानघर, पीने के पानी के नल, सामान्य कैंटीन और प्रकाश व्यवस्था जैसी सुविधाएं मौजूदा प्रतिष्ठान से उपलब्ध कराई जाएंगी। श्रमिक कॉलोनी से उत्पन्न घरेलू अपशिष्ट को सोक पिट/सेप्टिक टैंक में ले जाया जाएगा। सरकारी



दिशानिर्देशों के अनुसार सभी COVID-19 मानदंडों सहित सामान्य बीमारी के लिए श्रमिकों के स्वास्थ्य की नियमित रूप से जाँच की जाएगी।

• सामाजिक प्रभाव

निर्माण चरण के दौरान सामाजिक प्रभाव लाभकारी प्रकृति का होगा। निर्माण चरण के दौरान दैनिक औसत आधार पर लगभग 75 लोगों की आवश्यकता होगी। निर्माण चरण 6-8 महीने के लिए विस्तारित होगा। स्थानीय लोगों को रोजगार में प्राथमिकता दी जाएगी और उनके कौशल और अनुभव के आधार पर उन्हें रोजगार आवंटित किया जाएगा।

5.0 पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम

प्रस्तावित परियोजना के लिए कार्यकारी निदेशक के नियंत्रण में एक पर्यावरणीय प्रबंधन प्रकोष्ठ (EMC) की स्थापना की जाएगी जिसके बाद महाप्रबंधक होंगे। EMC का नेतृत्व पर्यावरणीय प्रबंधन के क्षेत्र में पर्याप्त योग्यता और अनुभव रखने वाले एक पर्यावरणीय अधिकारी द्वारा किया जाएगा। परिवेशी वायु गुणवत्ता, सतह और भूजल की गुणवत्ता, परिवेशी ध्वनि स्तर आदि की पर्यावरण निगरानी नियमित रूप से MoEF&CC मान्यता प्राप्त एजेंसियों के माध्यम से की जाएगी और रिपोर्ट CECB/MoEF एवं CC को सौंपी जाएगी।

6.0 अतिरिक्त अध्ययन

6.1 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

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

जोखिम विश्लेषण में परियोजना स्थल में मौजूद विभिन्न खतरों (असुरक्षित परिस्थितियों) की पहचान और परिमाणीकरण शामिल है। दूसरी ओर, जोखिम विश्लेषण संयंत्र में खतरों से उत्पन्न दुर्घटना के कारण संयंत्र उपकरण और कर्मियों के हताहत से होने वाले जोखिमों की पहचान और परिमाणीकरण से संबंधित है। व्यावसायिक और सुरक्षा खतरों और निवारक उपायों, प्रक्रिया खतरों और उनके निवारक उपायों, और भंडारण खतरों और रोकथाम उपायों को ईआईए रिपोर्ट के EIA 7 में विवरण में प्रदान किया गया है।

जोखिम मूल्यांकन अध्ययन का मुख्य उद्देश्य जीवन और संपत्ति को नुकसान की संभावना वाले प्रमुख खतरों के कारण क्षति का निर्धारण करना और सुविधा के सुरक्षा स्तर का आकलन करने के लिए वैज्ञानिक आधार प्रदान करना है। द्वितीय उद्देश्य साइट पर विनिर्माण प्रक्रिया, संचालन, व्यवसाय में प्रमुख जोखिम की पहचान करना और मूल्यांकन के माध्यम से नियंत्रण प्रदान करना और खतरों को नियंत्रित करने के लिए, ऑफ साइट योजना तैयार करना भी है।

प्रस्तावित परियोजना में जोखिम का आकलन सामग्री संचालन, ट्रकों/टिपरों की आवाजाही, धूल के खतरों, खतरों, झटके के खतरों आदि के लिए किया गया है और EIA/EMP रिपोर्ट में संबंधित शमन उपायों का सुझाव दिया गया है।



6.2 सार्वजनिक परामर्श

मेसर्स हाई-टेक पावर एंड स्टील लिमिटेड के प्रस्तावित क्षमता विस्तार के लिए मसौदा ईआईए-ईएमपी रिपोर्ट को ईआईए अधिसूचना 2006 और उसके संशोधनों के प्रावधानों के अनुसार सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया के लिए प्रस्तुत किया गया है।

सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया को पूरा करने के बाद, जन सुनवाई के दौरान उठाए गए मुद्दों और परियोजना प्रस्तावक की प्रतिबद्धता को पर्यावरण मंजूरी को अंतिम रूप से प्रस्तुत करने के लिए अंतिम ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट में शामिल किया जाएगा।

7.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित समाज कल्याण व्यवस्था

CER गतिविधियों के तहत प्रदान किए गए बजटीय प्रावधान यानी 157.00 लाख रुपये के अलावा, M/s HPSL कंपनी अधिनियम के तहत CSR दायित्व के तहत सामाजिक कल्याण गतिविधियों का भी समर्थन करेगा।

सामाजिक कल्याण/सीएसआर गतिविधियों का उद्देश्य परियोजना अधिकारियों और परियोजना क्षेत्र के आसपास की स्थानीय आबादी के बीच बंधन को मजबूत करना होगा। CSR नीति के अनुरूप, M/s HPSL निम्नलिखित क्षेत्रों में सामुदायिक कल्याण गतिविधियों का संचालन करेगा:

- सामुदायिक विकास
- स्वास्थ्य और चिकित्सा देखभाल
- सड़कें
- शिक्षा
- जल निकासी और स्वच्छता
- टैंकों आदि के माध्यम से पानी की कमी की स्थिति में कभी-कभार पेयजल आपूर्ति।

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

यद्यपि MoEF&CC ने 30 सितंबर 2020 के अपने कार्यालय ज्ञापन में यह प्रावधान किया है कि परियोजना के लिए CER मूल्य जन सुनवाई के परिणाम पर आधारित होगा और जन सुनवाई के अवधि में परियोजना प्रस्तावकों द्वारा की गई प्रतिबद्धताओं के अनुसार होगा, हालांकि प्रस्ताव में CER के प्रावधान किए गए हैं। TOR के अनुसार जिसे कार्यालय ज्ञापन पर विचार करना आवश्यक है MoEF&CC, नई दिल्ली द्वारा दिनांक 01/05/2018 और 30.09.2020 निगमित पर्यावरण उत्तरदायित्व (C.E.R.) के संबंध में प्रस्ताव जारी किया है। परियोजना की प्रस्तावित लागत रु. 20900 लाख रु. है इस प्रकार (C.E.R.) के अनुसार 0.75% अर्थात् 157.00 लाख पर्यावरण के सुधार पर खर्च किए जाएंगे।



8.0 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

एक पर्यावरण प्रबंधन योजना में परियोजना के कार्यान्वयन व संचालन अवधि में किए जाने वाले शमन, प्रबंधन, निगरानी तथा निम्नलिखित संस्थागत उपायों को सम्मिलित किया गया है, ताकि 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 करें।
- संचयी व दीर्घकालिक प्रभावों की निगरानी।
- सभी नियंत्रण उपायों का प्रभावी संचालन सुनिश्चित करें।
- अपशिष्ट उत्पादन तथा प्रदूषण पर नियंत्रण।

पर्यावरणीय प्रबंधन योजना का विवेकपूर्ण उपयोग पर्यावरणीय घटकों को संबोधित करता है, जिनके परियोजना में विभिन्न कार्यों से प्रभावित होने की संभावना है। विस्तार की लागत 20900.00 लाख रुपये है। प्रस्तावित परियोजना के लिए EMP के लिए बजटीय प्रावधान 3195.00 लाख रुपये की पूंजीगत लागत और 75.00 लाख रुपये की आवर्ती लागत है।

9.0 निष्कर्ष

मेसर्स HPSL की प्रस्तावित विस्तार परियोजना आसपास के गांवों के समग्र विकास के लिए लाभदायक होगी। कुछ पर्यावरणीय पहलुओं जैसे धूल उत्सर्जन, ध्वनी, अपशिष्ट जल, यातायात घनत्व आदि को आसपास के पर्यावरण पर प्रभाव से बचने के लिए अनुमेय मानदंडों से बेहतर नियंत्रित करना होगा। आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपकरण जैसे बैग हाउस, जल छिडकाव, बाड़े आदि संयंत्र के बुनियादी ढांचे का अभिन्न अंग हैं। क्षेत्र के पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर प्रभावों को नियंत्रित/न्यूनतम करने के लिए अतिरिक्त प्रदूषण नियंत्रण उपायों और पर्यावरण संरक्षण उपायों को अपनाया जाएगा। आसपास के गांव और परिवहन सड़क के किनारे हरित पट्टी के विकास और वृक्षारोपण, संयंत्र और आसपास के गांवों में वर्षा जल संचयन / पुनर्भरण को अपनाने जैसे उपाय किए जाएंगे। उद्योग द्वारा शुरू की जाने वाली प्रस्तावित CSR/CER गतिविधियां आसपास के गांवों की सामाजिक, आर्थिक और बुनियादी ढांचे की उपलब्धता की स्थिति में सुधार करने में सहायक होंगी।

इस प्रकार, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रदूषण नियंत्रण और शमन उपायों के विवेकपूर्ण और उचित कार्यान्वयन के साथ, प्रस्तावित विस्तार परियोजना पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रदूषण के स्तर को नहीं जोड़ेगी, इसके अतिरिक्त, यह समाज के लिए लाभदायक होगा और कुछ हद तक स्टील की मांग-आपूर्ति का अंतर को कम करने में मदद करेगा और इस क्षेत्र इस तरह देश के आर्थिक विकास में योगदान देगा।



10.0 परामर्शदाता का परिचय

मेसर्स HPSL की प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पर्यावरण अध्ययन मेसर्स एनाकॉन लेबोरेटरीज प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर (M/s ALPL) द्वारा किया जाता है। एनाकॉन को 1993 में एक विश्लेषणात्मक परीक्षण प्रयोगशाला के रूप में स्थापित किया गया था एवं अब मध्य भारत क्षेत्र में पर्यावरण तथा खाद्यपदार्थ हेतु परीक्षण प्रयोगशाला द्वारा समर्थित एक प्रमुख पर्यावरणीय परामर्शी 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 द्वारा पर्यावरण अध्ययन तथा भारत के गुणवत्ता परिषद (QCI) द्वारा पर्यावरणीय अध्ययन हेतु मान्यता प्राप्त है, मान्यता प्रमाण पत्र क्र.: NABET / EIA / 1922 / RA 0150 दिनांक 03 फरवरी 2020 तथा यह 30 सितंबर, 2022 तक मान्य है।