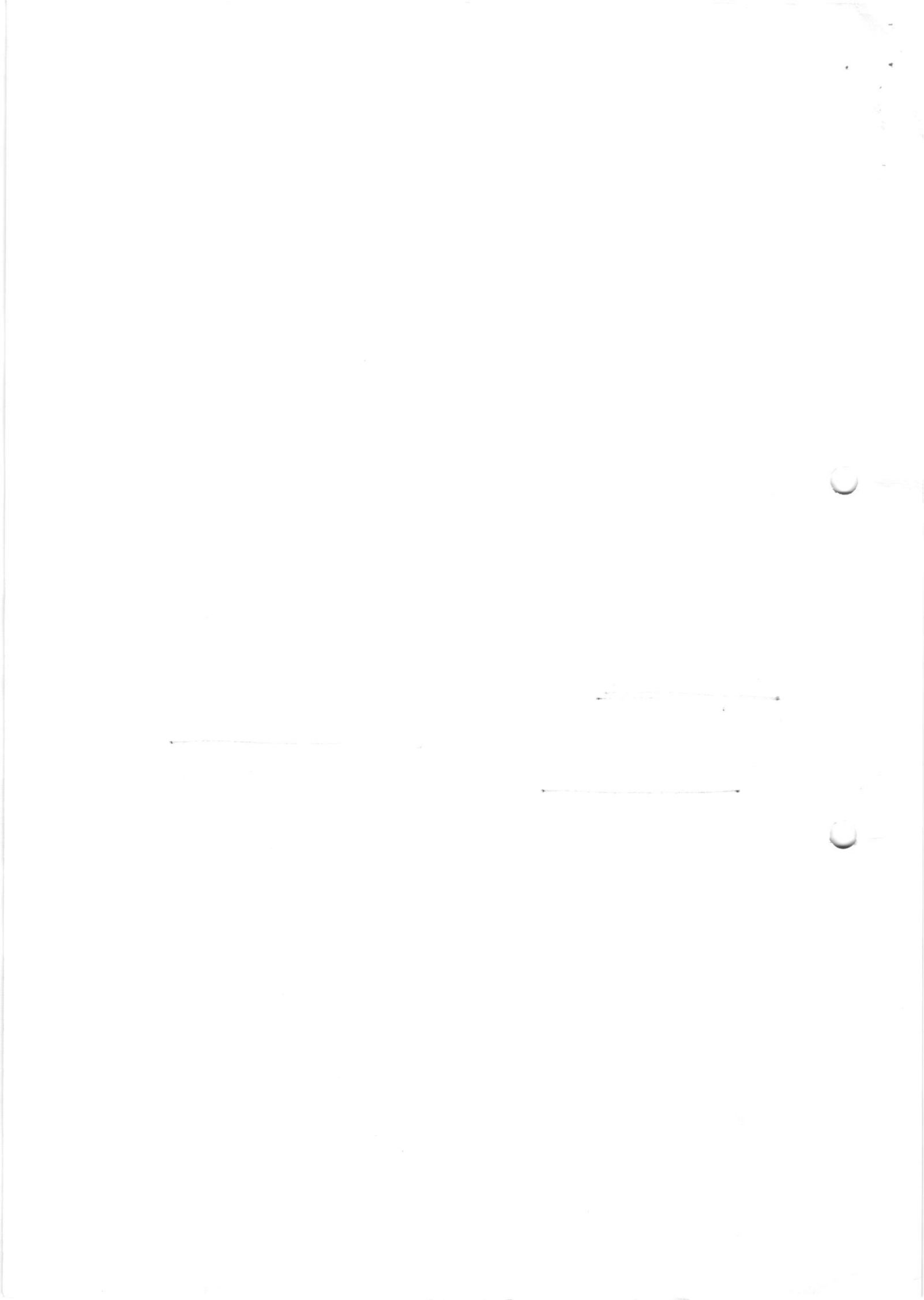


कार्यकारी सारां 1

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा
विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार
1X350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह
सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावट से 12
मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी
औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.)



मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1X350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में।

कार्यकारी सारांश

1.1 परियोजना विवरण

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड (ASMPPL) का स्पंज आयरन निर्माण सुविधा प्लॉट नंबर 18/1 और 675 सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी इंडस्ट्रियल एरिया, बिलासपुर (छ.ग.) में है। ASMPPL ने स्पंज आयरन के उत्पादन को 60,000 टीपीए से बढ़ाकर 1,65,000 टीपीए और डब्ल्यूएचआरबी को 4 मेगावाट से बढ़ाकर 12 मेगावाट करने का प्रस्ताव रखा गया है। अतिरिक्त 1X350 टीपीए भट्टा स्थापित करने का प्रस्ताव है। ASMPPL के पास मौजूद 2X100 टीपीडी भट्टा है। परियोजना स्थल का नक्शा चित्र 1.1 में दर्शाया गया है, 10 किमी अध्ययन क्षेत्र का नक्शा चित्र 1.2 में और परियोजना विवरण टेबल 1 में दर्शाया गया है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) के अनुसार; एमओईएफसीसी, भारत सरकार द्वारा जारी अधिसूचना क्रमांक 1553, 14.09.2006 और प्रस्तावित विस्तार परियोजना को श्रेणी-ए परियोजना के रूप में वर्गीकृति किया गया है, जिसके लिए एमओईएफसीसी, भारत सरकार, नई दिल्ली से पूर्व पर्यावरणीय अनुमति प्राप्त करना अनिवार्य है। मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड ने नई अधिसूचना के अनुसार पर्यावरण अनुमति हेतु निर्धारित फॉर्म-1, ईआईए अध्ययन के लिए प्रस्तावित संदर्भ की शर्तों और पूर्व-व्यवहार्यता रिपोर्ट के साथ आवेदन प्रस्तुत किया। विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति (ईएसी-उद्योग-1) द्वारा प्रस्ताव पर विचार किया गया था एवं संदर्भ की शर्तों को फाइल संख्या: J-11011/44/2020-IA.II(I) दिनांक 4 जनवरी 2021 के साथ विस्तृत ईआईए अध्ययन करने हेतु प्रदान किया गया था। विशिष्ट टीओआर के साथ जिन्हें ईआईए रिपोर्ट में समाविष्ट किया गया है। समाविष्ट

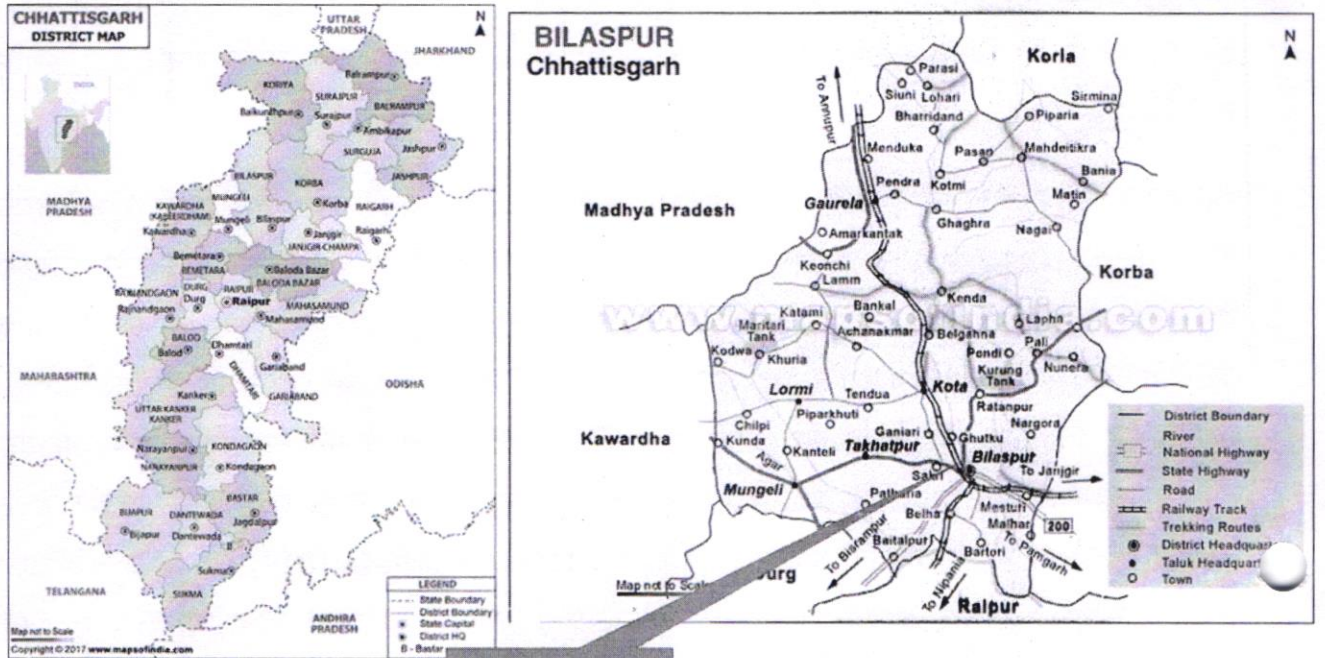
टेबल-1: परियोजना का विवरण

अक्र.	वर्णन	विवरण
1	भूमि	कुल भूमि की आव यकता 54.0 एकड़ है।
2	जल	परियोजना के लिए कुल जल की आव यकता 1905 केएलडी होगी। इस आव यकता को आईडीसी सीजी जलापूर्ति/भूजल से पूरा किया जाएगा।
3	विद्युत	विस्तार के बाद कुल विद्युत की आव यकता 3.0 मेगावाट होगी। विद्युत WHRB पावर प्लांट से प्राप्त की जाएगी।

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में।

4	मानव भाक्ति	प्रस्तावित परियोजना हेतु आवश्यक कुल/अर्धकुल/अकुल जन भाक्ति की अनुमानित संख्या 92 है और मौजूदा जन भाक्ति 66 है।
5	निवेश	मौजूदा:- रु. 56.60 करोड़, प्रस्तावित :- रु. 100 करोड़; कुल:- रु. 156.60 करोड़
6	संयंत्र और मशीनरी	भट्टा, कच्चा मान प्रबंधन इकाई, वायु प्रदूषण इकाई, धातुमल प्रबंधन इकाई प्रदान की जाएगी।
7	कच्चा माल	लौह अयस्क, कोयला, डोलोमाइट और क्वार्ट्ज। स्रोत: खुला बाजार।

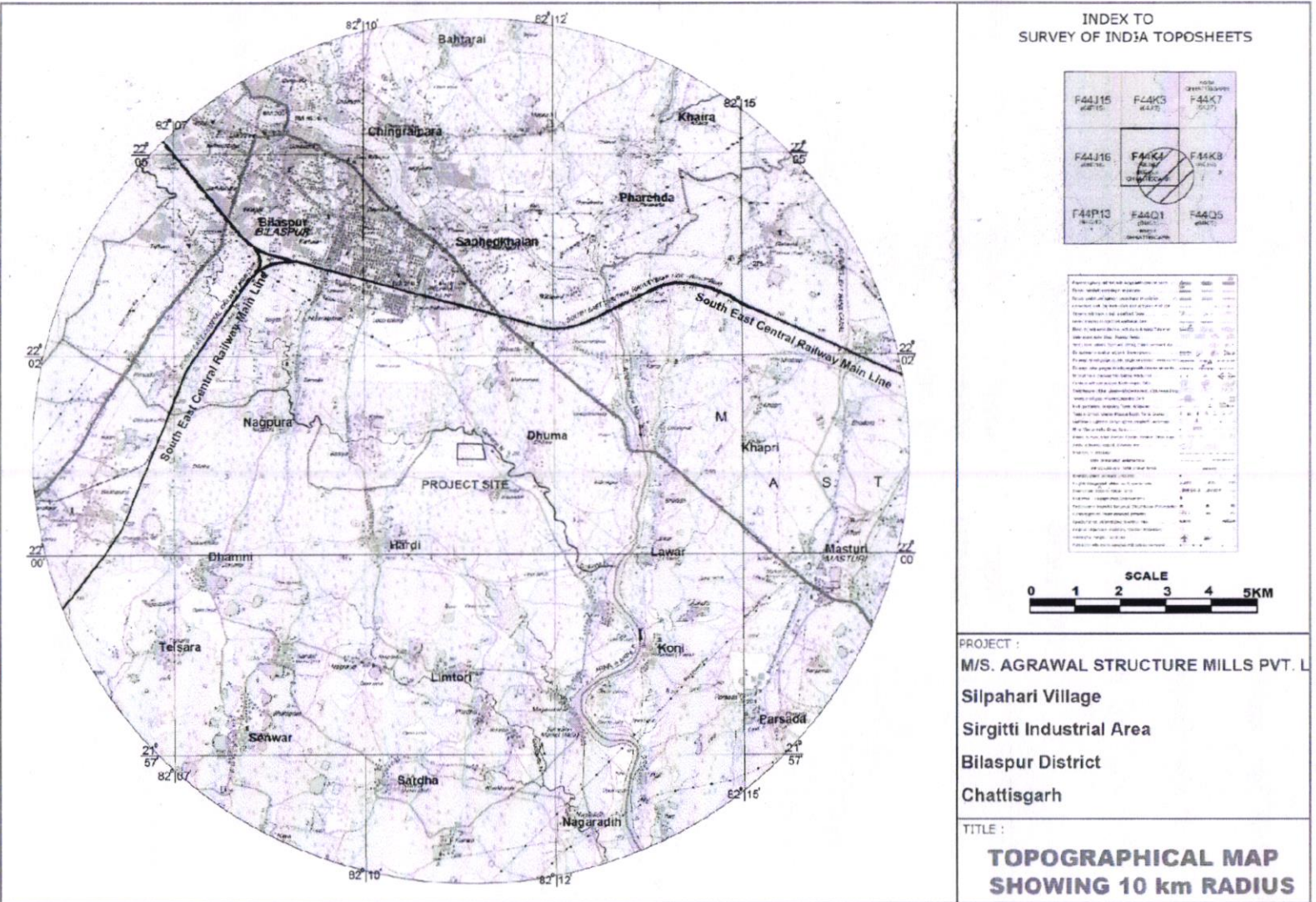
चित्र 1: परियोजना स्थल का मानचित्र



Project Site

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी
 डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहारी, सिरगिट्टी
 औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

चित्र 2: परियोजना स्थल का स्थलाकृति मानचित्र - 10किमी त्रिज्या



मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

1.0 परियोजना की आव यकताएँ

2.0 कच्चे माल की आव यकताएँ

परियोजना के लिए आव यक कच्चा माल टेबल 2 में दर्शाया गया है।

टेबल 2: कच्चे माल की आव यकताएँ

अक्र.	कच्चा माल	मौजूदा आव यकता(TPA)	प्रस्तावित अतिरिक्त आव यकता (TPA)	विस्तार पश्चात् कुल (TPA)	स्रोत	परिवहन के साधन
डीआरआई भट्टों के लिए						
1	कच्चा लोहा	60000	108000	168000	जोड़ा-बारबिल	रेल और सड़क मार्ग से (के हुए ट्रकों के माध्यम से)
2	कोयला	54180	71820	126000	भारतीय MCL खान	रेल और सड़क मार्ग से (के हुए ट्रकों के माध्यम से)
3	DRI के लिए डोलोमाइट / क्वार्टजाइट / चूना / Mn / चूना	4235	5615	9850		रेल मार्ग से (के हुए ट्रकों के माध्यम से)

2.1.1 जल की आव यकता

स्पंज की निर्माण प्रक्रिया में कियी भी स्तर पर जल की आव यकता नहीं होती है। परियोजना में जल की आव यकता भीतलन उद्देश्य के लिए होगी, घरेलू खपत, घूल प्रबंधन और हरित पट्टी विकास विभिन्न उपयोगों के लिए जल की आव यकता टेबल 3 में निर्दिष्ट है।

टेबल 3: जल की आव यकता (KLD)

अक्र.	वर्णन	जल की मांग (KLD)
-------	-------	------------------

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में।

		वर्तमान	प्रस्तावित	कुल
1.	औद्योगिक			
a	DRI	480	180	660
b	विद्युत संयंत्र	500	1000	1500
2.	घरेलू	5	5	10
3.	वृक्षारोपण एवं अन्य उद्देश्य	30*	35*	35*
कुल		985 (885+100 पुनर्नवीनीकरण)	1185(1020 ताजा+165 पुनर्नवीनीकरण)	2170(1905 ताजा + 265 पुनर्नवीनीकरण)
<p>स्रोत:- आईडीसी सीजी जल आपूर्ति प्रणाली। *हरित पट्टी विकास के लिए एसटीपी और ईटीपी से भोधित जल का उपयोग किया जाएगा।</p>				

जल संतुलन

305KLDअपि 187 जल उत्पन्न होगा और इसे ईटीपी और एसटीपी में उपचारित किया जाएगा।

भोधित जल का उपयोग संयंत्र परिसर के अंदर किया जाएगा। भूजल तरल निर्वहल (जेडएलडी)

मानदंडों का पालन किया जाएगा।

2.1.2 भूमि आवकता

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र में परियोजना का प्रस्ताव

है। परियोजना के लिए कुल भूमि क्षेत्र 21.86 एकड़ (54.0 एकड़) है, जिसमें 7.56 हेक्टेयर (34.58%)

हरित पट्टी विकास के लिए भूमि आवंटित की गई है।

2.1.3 विद्युत की आवकता

मौजूदा विद्युत की आवकता 1.0 है और प्रस्तावित विस्तार के लिए अतिरिक्त 2.0 मेगावाट की

आवकता होगी। विद्युत WHRBपावर प्लांट से प्राप्त की जाएगी।

2.1.4 जन शक्ति की आवकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए आवक कुशल/अर्धकुशल/अकुशल जन शक्ति की अनुमानित संख्या

92 है और मौजूदा जन शक्ति 66 है। आसपास के ग्रामीण इलाकों में सामाजिक आर्थिक स्थिति में

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1X350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

सुधार के लिए आवश्यक जन शक्ति आसपास कके गांवों से पूरी की जाएगी।

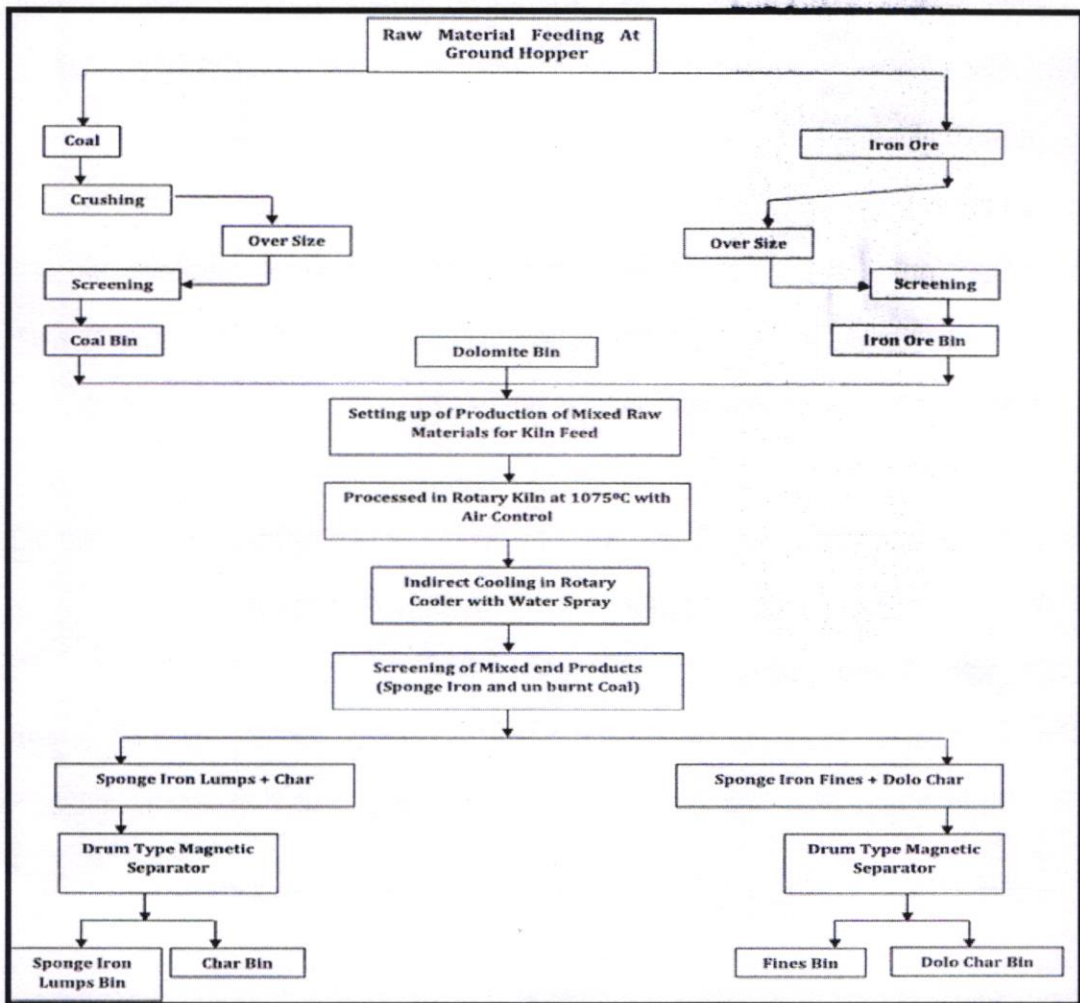
2.1.4 प्रौद्योगिकी और प्रक्रिया विवरण

डायरेक्ट रिड्यूस्ड आयरन (डीआरआई) प्लांट में 1X350 टीपीडीभट्ठा और संबंधित सहायक उपकरणसमाविष्ट होंगे, जिसमें वेस्ट हीट रिकवरी पावर जनरेटिंग यूनिट समाविष्ट है। स्पंज आयरन

संयंत्र के लिए परिकल्पित प्रमुख संयंत्र सुविधाएँ इस प्रकार हैं:-

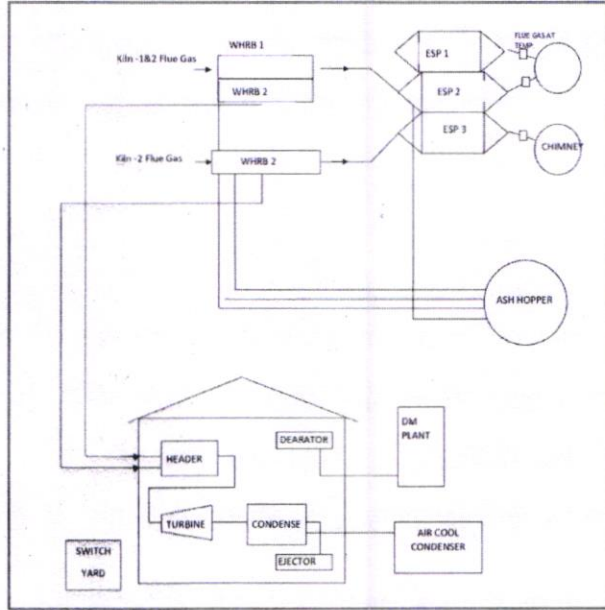
- दिन के डिब्बे
- रोटरी भट्ठा एवं कूलर
- उत्पाद प्रसंस्करण और उत्पाद भंडारण
- ऑफ गैस सिस्टम

डीआरआई संयंत्र की प्रक्रिया चित्र 3.0 में दर्शाया गया है।



मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावट से 12 मेगावट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

वेस्ट हीट रिकवरी प्लांट

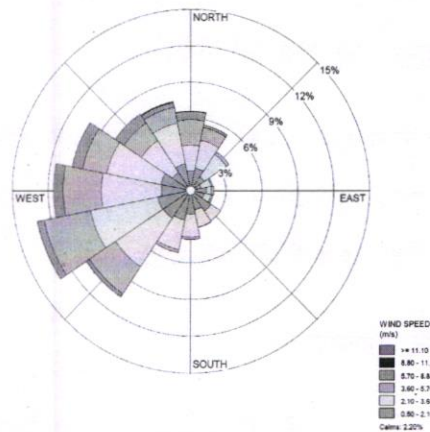


3.0 आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन

क्षेत्र में मौजूद पर्यावरणीय परिदृश्य का आकलन करने के लिए प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र और प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र से 10 किमी के दायरे में क्षेत्र में आधारभूत पर्यावरणीय अध्ययन किए गए थे। 15 मार्च 2021 से 15 जून 2021 के दौरान पर्यावरण के विभिन्न घटकों जैसे मौसम विज्ञान, परिवेशी वायु गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, मृदा गुणवत्ता, पारिस्थितिक जैव विविधता, भूविज्ञान और जल विज्ञान, यातायात अध्ययन और सामाजिक आर्थिक स्थिति के आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता डेटा की निगरानी की गई।

3.1 मौसम विज्ञान

स्थल विशेषीकृत पवन प्रतिमान



मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

इस अवधि के दौरान प्रमुख वायु की दिशा पश्चिम दक्षिण पश्चिम (12.7%) और उसके बाद पश्चिम (12.5%) और पश्चिम उत्तर पश्चिम दिशा थी। अध्ययन अवधि के दौरान भांति स्थिति 2.20% दर्ज की गई थी।

3.2 परिवेशी वायु गुणवत्ता स्थिति

8 परिवेशी वायु गुणवत्ता वाले स्थानों के नेटवर्क में माध्यम से अध्ययन क्षेत्र की परिवेशी वायु गुणवत्ता का आकलन किया गया है। 15 मार्च 2021 से 15 जून 2021 के दौरान परिवेशी वायु गुणवत्ता अध्ययन किए गए। पार्टिकुलेट मीटर 10 (PM10), पार्टिकुलेट मीटर 2.5 (PM2.5), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) और कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) की निगरानी की गई है।

PM10 की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 50.22 से 88.92 ug/m³ के बीच पाई गई। PM2.5 की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 21.18 से 59.88 ug/m³ के बीच पाई गई। SO₂ और NO_x की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 9.44 से 14.92 ug/m³ और 14.32 से 28.52 ug/m³ के बीच पाई गई।

न्यूना स्थानों पर सभी परामीटर निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) के अंतर्गत पाए गए।

3.3 परिवेशी ध्वनि स्तर

8 निगरानी स्थानों पर परिवेशी ध्वनि स्तर की निगरानी की गई। अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में सभी स्थानों पर दिन के समय ध्वनि स्तर की निगरानी सुबह 6 बजे से रात 10 बजे तक और रात्रि के समय 10 बजे से सुबह 6 बजे तक की गई।

अधिकतम ध्वनि (दिन) मना 68.5 डीबी (ए) (यह एक औद्योगिक क्षेत्र है) और न्यूनतम ध्वनि (दिन) वाल्व 47.8 डीबी (ए) देखा गया था। अधिकतम ध्वनि (रात) मान 60.4 डीबी (ए) (यह एक औद्योगिक क्षेत्र है) और न्यूनतम ध्वनि (रात) वाल्व 42.6 डीबी (ए) देखा गया था।

3.4 सतही तथा भूजल गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में 8 भूजल के नमूने और 2 सतही जल के नमूने एकत्र किए गए। कुछ महत्वपूर्ण परामीटर इस प्रकार हैं:-

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में।

भूजल के नमूने

- किमी के दायरे में भूजल के नमूने।
- एकत्रित भूजल के नमूनों का pH 7.24-7.68की सीमा में था
- नमूनों में कुल घुले हुए ठोस पदार्थ 470-560 मिलीग्राम/ली की सीमा में थे
- कुल कठोरता 256-312 मिलीग्राम/ली के बीच भिन्न पाई गई।
- क्लोराइड की सांद्रता 114-188 मिग्रा/ली के बीच पाई।
- फ्लोराइड की मात्रा 0.2 से 0.82 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाई गई।
- सल्फेट की सांद्रता 58.42-112 mg/l के बीच पाई गई।
- सभी नमूनों में भारी धातु की सांद्रता सीमा के भीतर पाई गई।

सतही जल के नमूने

- 2 सतही जल निकायों से जल के नमूने एकत्र किए गए हैं और ISमानकों के अनुसार उनका विश्लेषण किया गया है।
- एकत्रित सतही जल के नमूनों का pH 7.75-8.14की सीमा में था
- नमूनों में कुल घुलित ठोस 182-752 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में थे।
- कुल कठोरता 209-324 मिग्रा/ली के बीच पाई गई।
- सभी नमूनों में भारी धातु की सांद्रता सीमा के भीतर पाई गई।

उपरोक्त भूजल गुणवत्ता और सतही जल गुणवत्ता परिणामों की कुल तुलना IS10500 और सीपीसीबी जल गुणवत्ता मानदंड से की गई है। इन मानकों के अनुसार, इनजल का उपयोग पारंपरिक उपचार और पर्याप्त कीटाणु नाश के बाद ही पेयजल हेतु किया जा सकता है। इस जल का उपयोग नहाने और सिंचाई के लिए किया जा सकता है।

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

3.5 भूमि उपयोग भूमि आवरण वर्गीकरण

नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC) रिसोर्स साइट-2 क्लाउड फ्री डेटा का उपयोग LULC अध्ययन के लिए किया गया है। भूमि आच्छादन वर्गों और उनके कवरेज को टेबल 4 में संक्षेपित किया गया है।

टेबल 4: अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरूप

क्रमांक	वर्णन	क्षेत्र (हे.)	भौगोलिक क्षेत्र (%)
1	जल निकाय/नदी/नहर/धाराएं/तालाब	1329.17	4.24
2	कृषि भूमि	11639.89	37.09
3	परती भूमि	7541.87	24.03
4	वृक्षारोपण	3324.48	10.59
5	निर्मित भूमि	4086.53	13.02
6	खुली/बेकार/झाड़ीयुक्त भूमि	2867.87	9.14
7	परियोजना स्थल	21.85	0.07
8	सड़क	460.21	1.45
9	श्रेल पटरी	135.345	0.37
	कुल	31407.215	100.00

भूमि उपयोग का अवलोकन / भूमि कवर अध्ययन

- अध्ययन क्षेत्र में मुख्य रूप से कृषि भूमि समाविष्ट है, जो कुल क्षेत्रफल का 37.09% और खुली झाड़ीयुक्त/बंजर भूमि है, जो कुल क्षेत्रफल का 9.13% है। वृक्षारोपण कुल क्षेत्रफल का 10.59% है और निर्मित क्षेत्र कुल क्षेत्रफल का 13.02% है।
- अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में कोई पारिस्थितिक संवेदन गील क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण, बायोस्फीयर रिजर्व आदि) नहीं हैं।

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

3.6 मृदा गुणवत्ता

मृदा गुणवत्ता की भौतिक-रासायनिक विशेषताओं के विश्लेषण के लिए प्रस्तावित परियोजना के आसपास 10 किमी के दायरे के अंतर्गत 8 नमूना स्थानों से मिट्टी की गुणवत्ता की मुख्य विशेषताएं निम्नलिखित हैं:-

- मिट्टी के नमूनों का pH 7.62-7.8 के बीच पाया गया है।
- इस क्षेत्र की मिट्टी रेतीली सिल्टी मिट्टी की बनावट में 9.34-66.24%, गाद 18.54 – 28.32% और मिट्टी 13.42 – 66.32% के बीच रेत प्रति मीटर के साथ पाई गई।
- नाइट्रोजन की मात्रा 0.07 से 3.28% के बीच है जिससे यह संकेत मिलता है कि मृदा में नाइट्रोजन निम्न से मध्यम है।
- फॉस्फेट की मात्रा 29.8 से 38.52 किग्रा / हेक्टेयर के बीच होती है, जिससे यह संकेत मिलता है कि मृदा में फॉस्फेट की मात्रा अधिक है।
- पोटेशियम की मात्रा 40.2 से 162 किग्रा/हेक्टेयर के बीच है, जिससे यह संकेत मिलता है कि मृदा में पोटेशियम की मात्रा कम से मध्यम है।

3.7 जैविक पर्यावरण

आधारभूत पारिस्थितिक स्थिति, महत्वपूर्ण वनस्पतियों, जीवों और वन कार्य योजना से द्वितीयक डेटा के संग्रह को समझने के लिए प्राथमिक डेटा के निर्माण के लिए प्रस्तावित परियोजना सीमा से 10 किमी के क्षेत्र में पारिस्थितिक सर्वेक्षण किया गया था।

इन क्षेत्रों में कुछ ग्राम समाविष्ट हैं जिनमें कृषि भूमि, झाड़ीदार भूमि और बंजर भूमि सम्मिलित है जहाँ अधिकांश वनस्पति कृषि बांधों, निकटवर्ती मानव बस्तियों, सड़क के किनारे, रेलवे लाइनों और वन क्षेत्र आदि उपलब्ध हो तो एकत्र की जाती है। प्रस्तावित स्थल के आसपास के अध्ययन क्षेत्र में स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र समाविष्ट है। अध्ययन क्षेत्र में धान, मक्का, मूंगफली, बाजरा कपास और दालें आदि देखी गई हैं।

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

कोर जोन औद्योगिक क्षेत्र का हिस्सा है और यह उद्योगों, फसल भूमि और बंजर भूमि से घिरा हुआ है। अध्ययन क्षेत्र के भू-उपयोग भूमि-आवरण से पता चलता है कि कोई राष्ट्रीय उद्यान या वन्य जीव अभ्यारण या महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र नहीं है।

3.8 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

सामाजिक-जनसांख्यिकीय स्थिति और 10 किमी के क्षेत्र में समुदायों की प्रवृत्तियों की जानकारी प्राथमिक सामाजिक सर्वेक्षण और माध्यमिक डेटा 2011 की जनगणना और ग्राम निर्देशिका 2011 से एकत्र की गई थी।

क्षेत्र की महत्वपूर्ण जनसांख्यिकीय विशेषताएं हैं:-

वर्णन	किमी त्रिज्या (अध्ययन क्षेत्र)
परिवारों की संख्या	226689
पुरुष जनसंख्या	535922
महिला जनसंख्या	514286
कुल जनसंख्या	1050208
औसत घरों का आकार	4.6
पुरुष %	51.03%
महिला%	48.97%
अनुसूचित जाति	202907
कुल जनसंख्या का %	19.3%
अनुसूचित जनजाति	90816
कुल जनसंख्या का %	8.6%
कुल एससी और एएटी जनसंख्या	293723
कुल जनसंख्या का %	27.9%
अन्य जाति जनसंख्या	756485
कुल जनसंख्या का %	72.1%

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावट से 12 मेगावट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

मुख्य कार्यकर्ता	304195 (29.0%)
सीमांत कार्यकर्ता	104737 (9.97%)
अन्य कार्यकर्ता	641276 (61.03%)

4.0 पर्यावरण प्रभाव और शमन उपाय

4.1 वायु प्रदूषण

प्रस्तावित परियोजना से प्रमुख वायु उत्सर्जन, जिसका प्रभाव आसपास के इलाकों पर पड़ेगा, मुख्य रूप से सबमर्ज्ड आर्क फर्नेस विभाग से है। जहाँ धूल को चिमनी से निकलने वाली गैसों के माध्यम से वायुमंडल में छोड़ा जाता है।

संयुक्त राज्य पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (USEPA) द्वारा अनुशंसित AERMOD नियामक मॉडल का उपयोग प्रस्तावित संयंत्र गतिविधियों में PM, SO₂ और NO_x की वृद्धिशील सांद्रता के आकलन हेतु किया गया है। वृद्धिशील विवरण और परिणामी विवरण टेबल 5 में दिए गए हैं

टेबल 5: अध्ययन क्षेत्र में संचयी परिदृश्य

24 घंटे की सांद्रता	पार्टिकुलेट मीटर (PM ₁₀) (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO _x)(ug/m ³)
आधारभूत परिदृश्य (अधिकतम)	89.71	14.92	28.52
प्रक्रिया के माध्यम से वृद्धिशील जीएलसी	91.51	15.57	37.79
NAAQ मानक	100	80	80

परिणाम दर्शाते हैं कि पूर्ण भार के संचालन के बाद आसपास के क्षेत्र का उत्सर्जन स्तर निर्धारित मानदंडों के अंतर्गत होगा।

शमन के उपाय:

- सीपीसीबी मानदंडों की पुष्टि करने वाले गैसीय उत्सर्जन के लिए चिमनी की ऊंचाई 30 मीटर और 45 मीटर ऊपर रखा जाएगा।

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1X350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में।

- ii. पार्टिकुलेट मीटर उत्सर्जन को 30 mg/Nm³ से कम नियंत्रित करने के लिए ESP लगाया जाएगा।
- iii. परिवेश वायु गुणवत्ता और चिमनी उत्सर्जन की नियमित रूप से निगरानी की जाएगी और प्रभावी नियंत्रण का प्रयोग किया जाएगा, ताकि चिमनी उत्सर्जन भार की सीमा निर्धारित मानदंडों से कम रखी जा सके।
- iv. एपीसी सिस्टम फेल होने पर प्लांट को बंद करने के लिए ऑटोमेटिक सिस्टम लगाया जाएगा। एपीसी प्रदर्शन नियमित अंतराल पर आयोजित किया जाएगा।
- v. विभिन्न स्रोतों से होने वाले उत्सर्जन से बचाव हेतु जल का छिड़काव किया जाएगा। साथ ही परिसर के भीतर की सड़कों को पक्का किया जाएगा और धूल के उत्सर्जन को रोकने हेतु वाक्यूम क्लीनिंग की जाएगी।
- vi. परिवेशी वायु की निगरानी कार्य क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में नियमित रूप से की जाएगी, ताकि यह जांचा जा सके कि दूषित पदार्थों का परिवेशी वायु स्तर निर्धारित मानदंडों से काफी नीचे है।
- vii. संयंत्र के चारों ओर एवं परिसर के भीतर हरित पट्टी विकसित की जाएगी जो संयंत्र द्वारा उत्सर्जित प्रदूषकों को कम करने में सहायक होगी।
- viii. वायवीय उत्सर्जन को नियंत्रित करने हेतु वाटर स्पिंकलर लगाए जाएंगे।

4.2 जल गुणवत्ता प्रबंधन

विस्तार के बाद कुल जल की आवश्यकता 2170 केएलडी होगी और प्रस्तावित संयंत्र के लिए ताजे जल की आवश्यकता 1905 केएलडी होगी। जल का उपयोग मुख्य रूप से कूलिंग, विद्युत संयंत्र, हरित पट्टा, धूल दमन और घरेलू उद्देश्य के लिए ही किया जाएगा। लगभग 250 केएलडी अपशिष्ट उत्पन्न होगा और ईटीपी में उपचार किया जाएगा। कूलिंग सर्किट में ठंडे जल की लगातार पुनर्गणना की जाएगी, घरेलू बहिःस्राव (8.0 केएलडी) को एसटीपी में उपयोग किया जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल को हरित पट्टा विकास के लिए पुनः उपयोग किया जाएगा। अन्य क्षेत्रों के लिए जल अर्थात् हरित पट्टा, धूल दमन और घरेलू उपयोग के लिए सीधे जल की आपूर्ति की जाती है, हालांकि संयंत्र संचालन जीरो डिस्टार्ड के लिए डिजाइन किया जाएगा।

4.3 ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

औद्योगिक संचालन के विभिन्न घटकों से कुछ मात्रा में ध्वनि उत्पन्न होगी, जिसे उचित रखरखाव और कॉम्पैक्ट तकनीक द्वारा नियंत्रित किया जाएगा।

- समय-समय पर मशीनरी की ऑयलिंग और सर्विसिंग की जाएगी।
- टर्बाइन और डीजी सेट के लिए ध्वनिक संलग्नक प्रदान किया जाएगा।
- हरित पट्टी विकास (सीमा के पार घने वृक्षारोपण) संयंत्र के संचालन और परिवहन के कारण उत्पन्न ध्वनि के क्षीणन के परिणामस्वरूप संयंत्र में ध्वनि स्तर को कम करने में सहायक होगी।

4.4 हरित पट्टी विकास और वृक्षारोपण

संयंत्र परिसर के भीतर हरित पट्टी विकसित किया जाएगा, जो कुल संयंत्र क्षेत्र के लगभग 7.56 हेक्टेयर (34.58%)के कुल क्षेत्र को कवर करेगा। हरित पट्टी विकास के लिए वृक्षारोपण कार्य सीपीसीबी के दिशा-निर्देशों के अनुसार किया जाएगा, देशी पौधों की प्रजातियों को प्राथमिकता दी जाएगी।

4.5 ठोस अपशिष्ट और औद्योगिक अपशिष्ट उत्पादन

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और उसके प्रबंधन का विवरण टेबल 6 में दिया गया है।

टेबल 5: ठोस अपशिष्ट और औद्योगिक अपशिष्ट उत्पादन और निपटान

वर्णन	अपशिष्ट का प्रकार	अपशिष्ट मात्रा टीपीए में			उपचार/निपटान
		मौजूदा	प्रस्तावित	कुल	
प्रक्रिया	कोयला चार	16,000	29,000	45,000	कुल चार विद्युत संयंत्र को बेचा जाएगा।
	अभिवृद्धि सामग्री	145	262	407	सड़क निर्माण गतिविधि के लिए बेचा गया
नगरीय ठोस अपशिष्ट (किग्रा/दिन)	जैविक ठोस कचरा: कुल अपशिष्ट का 60%	7.92	11.04	18.96	नगर परिशद बिलासपुर सीजी को भेजा गया
	अकार्बनिक ठोस अपशिष्ट: कुल अपशिष्ट का 40%	5.28	7.36	12.64	

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

STP	STPगाद	—	2 किग्रा/दिन	2 किग्रा/दिन	हरित पट्टी विकास में खाद के रूप में प्रयोग किया जाता है।
प्रयुक्त तेल		1.0 किलो लीटर/सालाना	1.0 किलो लीटर/सालाना	2.0 किलो लीटर/सालाना	अधिकृत पुनर्चक्रणकर्ता को बेचा गया

4.0 परियोजना से लाभ

- प्रस्तावित परियोजना के लिए अपेक्षित कुल जन शक्ति 158 है। निर्माण के साथ-साथ संचालन चरण के दौरान उनके कौशल और क्षमता को देखते हुए स्थानीय लोगों को रोजगार के लिए प्राथमिकता दी जाएगी।
- इस परियोजना से इस क्षेत्र में समग्र ढांचे में सुधार होगा। भूजल पुनर्भरण के लिए वर्षा जल संचयन किया जाएगा जिससे क्षेत्र में भूजल स्तर में सुधार होगा।
- अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड सड़कों को अच्छी स्थिति में बनाए रखेगा जिससे परिवहन के लिए सड़क संपर्क में सुधार होगा, ग्रामीणों को लाभ होगा।
- स्थानीय आबादी हेतु कल्याणकारी गतिविधियां जैसे चिकित्सा जांच विवर आयोजित करना और चिकित्सा सुविधाओं का विस्तार नियमित रूप से किया जाएगा।
- सीईआर गतिविधियां और स्थानीय रोजगार इस अंतर को भर सकते हैं और लोगों की संतुष्टि को बढ़ा सकते हैं, यह प्रभाव को कम करेगा या प्रतिकूल प्रभाव को समाप्त करेगा।
- प्रशिक्षण से कामगारों की कार्यकुशलता में सुधार होगा साथ ही यह प्रशिक्षित कामगारों की संख्या और काम की गुणवत्ता में भी वृद्धि करेगा।

60. EMP विवरण

पर्यावरण प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन हेतु बजट टेबल 6 में दिया गया है।

टेबल 6: EMP बजट

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1x350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावाट से 12 मेगावाट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

अक्र.	मद	पूँजी लागत (रु. लाख)	आवर्ती लागत प्रति वर्ष (रु. लाख)	निर्धारित समय-सीमा
1	वायु प्रदूषण नियंत्रण <ul style="list-style-type: none"> ईएसपी और बैग फिल्टर धूल प्रबंधन प्रणाली ऑनलाइन निगरानी प्रणाली (AAQMS और CEMS) चिमनी (1 संख्या) 	250 50 50 40	20.0	1 वर्ष के अंतर्गत
2	जल प्रदूषण नियंत्रण <ul style="list-style-type: none"> एसटीपी वर्षा जल संग्रहण जल निकासी 	30 25 20	10.0	6 माह के अंतर्गत
3.	ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण	20	5.0	1 वर्ष के अंतर्गत
4	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन	30	10.0	1 वर्ष के अंतर्गत
5	पर्यावरण निगरानी और प्रबंधन	20	16.5	6 माह के अंतर्गत
6	व्यावसायिक स्वास्थ्य	10	7.0	जरी
7	हरी पट्टी	15	3.0	1 वर्ष के अंतर्गत
8	समाजिक गतिविधि	3.0	5.0	6 से 12 माह के अंतर्गत
	कुल	590	76.5	

7.0 निष्कर्ष

क्षेत्र पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ेगा, क्योंकि विभिन्न प्रदूषक को को अनुमेय में सीमा में रोकने के लिए पर्याप्त निवारक उपाय अपनाए जाएंगे। पर्यावरण के सभी घटकों की नियमित निगरानी विभिन्न प्रदूषकों को अनुमेय में सीमा के अंतर्गत रोकने के लिए पर्याप्त निवारक उपाय अपनाएं जाएंगे। क्षेत्रों के चारों ओर हरित पट्टी का विकास भी एक प्रभावी प्रदूषण भामन उपाय के रूप में किया जाएगा, साथ ही परियोजना के

मेसर्स अग्रवाल स्ट्रक्चर मिल्स प्राईवेट लिमिटेड द्वारा विद्यमान स्पंज आयरन प्लांट का प्रस्तावित विस्तार 1X350 टीपीडी डीआरआई भट्टों की स्थापना सह सीपीपी (डब्ल्यूएचआरबी) के 4 मेगावट से 12 मेगावट तक विस्तार सिलपहाड़ी, सिरगिट्टी औद्योगिक क्षेत्र, बिलासपुर (छ.ग.) में

परिसर से निकलने वाले प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए भी किया जाएगा। कंपनी द्वारा उठाए गए सामाजिक कल्याण उपायों में वृद्धि से आसपास के गांवों में विकास होगा। प्रस्तावित विस्तार परियोजना स्थानीय लोगों के लिए लाभदायक होगा क्योंकि आसपास के ग्रामों में बुनियादी ढांचे का विकास, शिक्षा और स्वास्थ्य सुविधाओं, सड़कों आदि में सुधार किया जाएगा।