

संक्षिप्त पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

300000 टन प्रति वर्ष एलुमिना रिफाइनरी और 3 X 10
मेगावाट कैप्टिव कोजेनरेशन पावर प्लांट

गाँव - चिरंगा, तहसील - बतौली
जिला - सरगुजा,
छत्तीसगढ़

मेसर्स माँ कुदरगढ़ी एलुमिना रिफाइनरी प्राइवेट लिमिटेड
(M/s Maa Kudargarhi Alumina Refinery Pvt Ltd)

जनवरी 2021

विषय-सूची

1.0 परियोजना विवरण	पृष्ठ 3
2.0 पर्यावरण का विवरण	पृष्ठ 5
3.0 अनुमानित पर्यावरणीय प्रभाव और रोकथाम उपाय	पृष्ठ 7
4.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम	पृष्ठ 9
5.0 अतिरिक्त अध्ययन	पृष्ठ 10
6.0 परियोजना लाभ	पृष्ठ 10
7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना	पृष्ठ 10

1.0 परियोजना विवरण

मेसर्स माँ कुदरगढ़ी एलुमिना रिफाइनरी प्राइवेट लिमिटेड ने ग्राम चिरंगा, तहसील बतौली, जिला सर्गुजा, छत्तीसगढ़ में 300000 टन प्रति वर्ष की क्षमता वाली एलुमिना रिफाइनरी और 3x10 मेगावाट कैप्टिव कोजेनरेशन पावर प्लांट स्थापित करने का प्रस्ताव किया है। मैनपट में स्थित पास की बॉक्साइट खदानों से कच्चे माल को संयंत्र में लाया जाएगा। पास के SECL कोयला क्षेत्र से कोयला लाया जाएगा। परियोजना की कुल लागत Rs.1147 Crore है।

प्रस्तावित परियोजना ईआईए (EIA) अधिसूचना 14-9-2006 की श्रेणी 3 (ए) श्रेणी ए के तहत आती है। परियोजना स्थल बतौली और राष्ट्रीय राजमार्ग से 6 किमी पश्चिम में स्थित है। निकटतम गाँव लेगु, पश्चिम दिशा में लगभग 0.5 किमी दूर है। चिरंगा गाँव दक्षिण-पूर्व दिशा में लगभग 1.8 किमी दूर स्थित है। राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण्य, जीवमंडल रिज़र्व, और जंगली जानवरों के प्रवासी गलियारे साइट के 10 किमी के दायरे में मौजूद नहीं हैं। यह साइट 21°14'45.77"N से 22° 57'35.02"N से 22° 58'24.88"N और 83° 21'19.46"E से 83° 22' 01.30"E के बीच समन्वयित है।

यह परियोजना 111.8 हेक्टेयर भूमि पर स्थापित की जाएगी जहां 37.6% भूमि क्षेत्र को ग्रीनबेल्ट विकास के रूप में बनाए रखा जाएगा।

परियोजना के लिए सालाना 0.75 मिलियन क्यूबिक मीटर (एमसीएम) पानी की आवश्यकता होगी (सिस्टम में मेक-अप पानी के रूप में)। पानी गुंगुट्टा नाले से लिया जाएगा। 70.83 एमसीएम पानी हर साल गुंगुट्टा नाला में उपलब्ध होता है। पानी लेने के लिए जल संसाधन विभाग की अनुमति ली जाएगी। पाइपलाइनों का उपयोग करके पानी परियोजना स्थल पहुंचाया जाएगा। पाइपलाइन सड़क मार्ग का अनुसरण करेगी।

परियोजना के लिए 18 मेगावाट बिजली और 110 टन/घंटा भाप की आवश्यकता होगी, जिसकी आपूर्ति कोजेनरेशन पावर प्लांट द्वारा की जाएगी। आपातकालीन बिजली की आवश्यकता को पूरा करने के लिए 2 x 1500 मेगावाट डीजी सेट स्थापित किया जाएगा.

परियोजना स्थल पश्चिम की ओर से गुजरने वाले राज्य राजमार्ग से पहुंचा जा सकता है। परियोजना स्थल के लिए 500 मीटर कच्ची एप्रोच रोड को MKARPL द्वारा चौड़ा किया जाएगा। परियोजना स्थल से गुजरने वाली मौजूदा कच्ची सड़क को सीमा के साथ मोड़ दिया जाएगा। परियोजना स्थल से गुजरने वाले मौजूदा नाले को disturb नहीं किया जाएगा। परियोजना सीमा के दक्षिण की ओर मौजूद पेड़ों को नहीं काटा जाएगा। केवल 30 पेड़ों को काटा जाएगा। 3000 से अधिक पेड़ लगाए जाएंगे।

पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अनुमोदित संदर्भ की शर्तों (Terms of Reference) के अनुसार ईआईए रिपोर्ट (EIA Report) का मसौदा तैयार किया गया है। सार्वजनिक सुनवाई के संचालन के लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड को EIA रिपोर्ट, और अंग्रेजी और हिंदी में सारांश प्रस्तुत की गई है। सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया के दौरान प्राप्त टिप्पणियों और सुझावों को अंतिम ईआईए रिपोर्ट में शामिल किया जाएगा। पर्यावरणीय मंजूरी के अनुमोदन और अनुदान के लिए अंतिम ईआईए रिपोर्ट पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को प्रस्तुत की जाएगी।

एल्यूमिना बनाने के लिए बेयर्स प्रक्रिया को चुना गया है। एल्यूमीनियम ट्राइहाइड्रेट बनाने के लिए बॉक्साइट अयस्क को उच्च तापमान पर सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ रासायनिक प्रतिक्रिया की जाती है। एल्यूमिना बनाने के लिए एल्यूमीनियम ट्राइहाइड्रेट को Calcination किया जाता है।

उच्च तापमान और दबाव में FBC बॉयलर में भाप उत्पन्न होती है। 1x10 MW बॉयलर को स्टैंडबाय के रूप में रखा जाएगा। कुछ उच्च दबाव वाली भाप सीधे बॉयलर से ली जाती है और एल्यूमिना शोधन प्रक्रिया में उपयोग की जाती है। टर्बाइन को चलाने और बिजली पैदा करने के लिए बची हुई हाई प्रेशर स्टीम का इस्तेमाल किया जाता है

2.0 आधारभूत वातावरण का विवरण

पर्यावरण आधारभूत आंकड़े मानसून के बाद 1 अक्टूबर 2020 से 31 दिसंबर 2020 के दौरान एकत्रित किये गए हैं। साइट के आसपास 10 किमी क्षेत्र को अध्ययन क्षेत्र माना गया है। पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय और केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की मानक/अनुमोदित प्रक्रियाओं का पालन करके आंकड़े जुटाए गए। परियोजना स्थल पर हवा की गति, हवा की दिशा, सापेक्ष आर्द्रता और तापमान पर मौसम संबंधी आंकड़े उत्पन्न किए गए थे। परिवेशी वायु, ध्वनि, भूजल, मिट्टी और सतह के पानी के नमूने 8 स्थानों से एकत्र किए गए और उनका विश्लेषण किया गया। अध्ययन क्षेत्र में मौजूद पौधों और जानवरों की सूची वन विभाग से एकत्र किए गए। डिस्ट्रिक्ट, हैंडबुक और जनगणना के रिकॉर्ड से डेमोग्राफी, ऑक्सीपेशन पैटर्न, क्रॉपिंग पैटर्न, स्टडी एरिया की इन्फ्रास्ट्रक्चर सुविधाएं एकत्र किए गए।

प्रमुख हवा की दिशा दक्षिण दिशा की ओर है। वार्षिक वर्षा लगभग 1399 मिमी है। रात के दौरान शांत काल अधिक होता है। $PM_{2.5}$ का स्तर $13.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $30.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ बीच पाया गया। PM_{10} का स्तर $20.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $45.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ के बीच पाया गया। SO_2 का स्तर $4.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $5.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ बीच पाया गया। NO_2 का स्तर $9.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $14.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ बीच पाया गया। सबसे अधिक मान बतौली में देखे गए हैं, जो एक शहरी क्षेत्र है और राष्ट्रीय राजमार्ग के पास है। सभी आठ स्थानों की परिवेशी वायु गुणवत्ता राष्ट्रीय मानकों के भीतर पाई गयी है।

दिन का ध्वनि स्तर 48.6 और 51.4 dB(A) के बीच पाया गया है। रात का ध्वनि स्तर 39.8 से 42.6 dB(A) के बीच पाया गया है। सभी आठ स्थानों में ध्वनि स्तर राष्ट्रीय मानकों को पूरा करता है।

भूजल के विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित हैं: -

- पीएच 7.55 से 6.89 के बीच पाया गया है।
- कुल भंग ठोस पदार्थ 92 से 240 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है।

- कुल कठोरता 40 से 90 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- कैल्शियम 12 से 32 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- मैग्नीशियम 1.9 से 2.4 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- क्लोराइड 6 से 15 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- फ्लोराइड 0.62 से 0.68 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- नाइट्रेट 3.2 से 6.2 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- सल्फेट्स 4.2 से 7.5 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- किसी भी नमूने में जहरीली धातुएं नहीं पाई गईं ।
- किसी भी नमूने में कोलीफॉर्म नहीं मिला ।

भूजल की गुणवत्ता पीने के लिए BIS द्वारा निर्धारित निर्देशों से मिलती है (BIS:10500-2012) ।

सतही जल के विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित हैं: -

- पीएच 6.76 से 6.93 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- ऑक्सीजन 5.5 to 6.8 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- बीओडी 1.6 से 2.2 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- सीओडी 8 से 12 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- कुल भंग ठोस 90 से 180 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- कुल कॉलिफॉर्म 80 से 160 MPN/100 ml के बीच पाया गया है ।

सतह के पानी की गुणवत्ता सीपीसीबी (CPCB) के सी श्रेणी के सर्वश्रेष्ठ नामित उपयोग से मिलती है, जो पारंपरिक उपचार के बाद पीने के लिए उपयुक्त है।

अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी रेतीले दोमट हैं। विशिष्ट चालकता और पीएच सामान्य श्रेणी में है। कार्बनिक पदार्थ पर्याप्त है। नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम की एकाग्रता संतोषजनक पाई गई। अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी धान की खेती के लायक है।

अध्ययन क्षेत्र में कोई राष्ट्रीय उद्यान या वन्यजीव अभयारण्य या बायोस्फीयर रिजर्व मौजूद नहीं है। अध्ययन क्षेत्र में वनस्पतियों और जीवों की कोई लुप्तप्राय प्रजाति नहीं पाई जाती है। अध्ययन क्षेत्र में जंगली जानवरों का कोई प्रवासी गलियारा मौजूद नहीं है। वनस्पतियों और जीवों की सूची से यह देखा गया है कि अध्ययन क्षेत्र में कोई अनुसूची- I जीव नहीं पाया गया है। साल, जटरोफा, पलास, महुआ, तेंदू, पीपल, बरगढ़, नीम, इमली, अर्जुन, साजा, किकर, बाबुल, सेमल, कुसुम, जामुन, बीजा और धवरा की प्रजातियाँ पाई जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में कोई भी दुर्लभ या लुप्तप्राय पौधा या जानवरों की प्रजातियाँ नहीं पाई जाती हैं।

अध्ययन क्षेत्र ज्यादातर ग्रामीण है। बतौली उत्तर की ओर स्थित प्रमुख शहर है। साक्षरता दर अच्छी है। अधिकांश लोग कृषि में लगे हुए हैं। अध्ययन क्षेत्र में संतोषजनक बुनियादी सुविधाएं (सड़कें, रेलवे, स्कूल, सामुदायिक केंद्र और अस्पताल) हैं।

3.0 अनुमानित पर्यावरणीय प्रभाव और रोकथाम उपाय

कोयले की हैंडलिंग, क्रशिंग और स्क्रीनिंग के दौरान धूल उत्पन्न होगी। धूल को कम करने के लिए वाटर स्पिंकलर और बैग फिल्टर का इस्तेमाल किया जाएगा। बॉक्साइट की गीली पिसाई की जाएगी ताकि धूल पैदा न हो। सभी बेल्ट कन्वेयर को कवर किया जाएगा। कलसाइनर, एफबीसी बॉयलर और डीजी सेट के लिए लंबा स्टैक प्रदान किया जाएगा। आंतरिक सड़कों को समतल किया जाएगा। सभी आंतरिक सड़कों की दैनिक सफाई के लिए मैकेनिकल रोड स्वीपिंग मशीनों को तैनात किया जाएगा। कोयला अनलोडिंग क्षेत्र के पास रेन गन तैनात की जाएगी। परियोजना के चारों ओर 3 मीटर ऊंचाई की चारदीवारी विकसित की जाएगी। Fugitive धूल के प्रसार को कम करने के लिए सीमा की दीवार पर 3 मीटर ऊंचाई की नायलॉन स्क्रीन प्रदान की जाएगी।

निर्मित अपशिष्ट जल का उपचार एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट में किया जाएगा। उपचार के बाद पानी को पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा। वाशरूम, शौचालय और कैंटीन से घरेलू अपशिष्ट जल का उपचार सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट में किया जाएगा। ग्रीनबेल्ट विकास के लिए शोधित पानी का उपयोग किया जाएगा।

कम शोर उत्सर्जक संयंत्र और मशीनरी का उपयोग किया जाएगा। 37.6% भूमि का क्षेत्र ग्रीनबेल्ट / पौध रोपण के रूप में विकसित किया जाएगा। प्लांट की बाउंड्री पर शोर का स्तर 70 dBA से नीचे बना रहेगा।

Red mud को Red mud pond में सूखे रूप में संग्रहित किया जाएगा। एचडीपीई का उपयोग करके Red mud pond को Lining किया जाएगा। फ्लाईएश को सूखे रूप में एकत्र किया जाएगा। Red mud और फ्लाईएश को सीमेंट कारखानों को बेचा जाएगा। ब्रिक प्लांट में ईट, टाइल्स और ब्लॉक मेकिंग के लिए फ्लाईएश, Red mud और चूने का भी इस्तेमाल किया जाएगा। वनेडियम Sludge से वनेडियम बरामद किया जाएगा। एसटीपी Sludge को खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा।

दैनिक ट्रक परिवहन 175 ट्रक (30 टन क्षमता) होगा। प्लांट के अंदर पार्किंग की जगह उपलब्ध कराई गई है। परिवहन अधिकारियों के परामर्श से उचित यातायात प्रबंधन योजना लागू की जाएगी, ताकि परियोजना के बाद सुगम यातायात प्रवाह हो सके।

वर्षा जल संचयन संयंत्र परिसर के अंदर किया जाएगा और पानी का उपयोग बारिश के दिनों में प्रक्रिया में किया जाएगा।

ग्रीनबेल्ट को कुल क्षेत्र का 37.6% में विकसित किया जाएगा। उपलब्ध जगह के अनुसार 20 - 25 मीटर चौड़ी ग्रीन बेल्ट विकसित की जाएगी। थ्री टियर ग्रीनबेल्ट को विकसित किया जाएगा,

अंतिम पंक्ति में ऊंचे पेड़, मध्य पंक्तियों में छोटे पेड़ और पहली पंक्ति में जमीन से लगे हुए झाड़ियाँ। वृक्ष का घनत्व 600-610 पेड़ प्रति एकड़ होगा। स्थानीय रूप से उपलब्ध पौधों की प्रजातियों का इस्तेमाल पोंगामिया, पेल्टाफोरम, कदंबा, सेमल, अल्स्टोनिया, कनेर, अमलतास, गुलमोहर, हिबिस्कस, चांदनी, आम, नीम, आंवला, फिक्स, अशोक, कचनार, जकारांडा, आदि में किया जाएगा।

4.0 पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम

पर्यावरण प्रबंधन विभाग (EMD) की स्थापना नियमित पर्यावरण निगरानी के लिए की जाएगी। निर्धारित निर्वहन मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए निगरानी की जाएगी। EMD के प्रमुख GM (प्लांट हेड) को रिपोर्ट करेंगे। योग्य कर्मचारियों को EMD में भर्ती किया जाएगा। परिवेशी वायु, स्टैक उत्सर्जन, Fugitive धूल उत्सर्जन, शोर स्तर, भूजल गुणवत्ता और मिट्टी के पर्यावरणीय निगरानी को मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। EMD निम्नलिखित कार्यों के लिए जिम्मेदार होगा: -

नियमित निगरानी: -

- Fugitive धूल को मापना, कार्य वातावरण में PM_{10} को मापना और असामान्य स्थिति को रिपोर्ट करना और उचित कार्यवाही करना।
- Plant के upwind और downwind की दिशा में परिवेशी वायु की गुणवत्ता को मापना (चिरंगा, कालीपुर और लाईगू जैसे नजदीकी गांवों में 3 स्थान)।
- अपशिष्ट जल गुणवत्ता (इनलेट और आउटलेट पानी -ETP and STP)) की जाँच करना।
- संयंत्र के अंदर और बाहर भूजल की गुणवत्ता की जाँच करना।
- गाँव के तालाबों के ऊपर और नीचे गुंगुट्टा नाला की जल गुणवत्ता।
- संयंत्र सीमा, निकटतम निवास स्थान और कार्य क्षेत्रों में ध्वनि की निगरानी।
- संयंत्र की सीमा के भीतर ग्रीनबेल्ट और हरियाली का विकास और रखरखाव।

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

कोयला भंडार और ईंधन तेल, कास्टिक सोडा और सल्फ्यूरिक एसिड के भंडारण टैंक के आसपास पंप के साथ जलाशय से जुड़े पानी के छिड़काव व्यवस्था की जाएगी। अग्नि सुरक्षा उपाय उपलब्ध कराए जाएंगे। उपरोक्त के अलावा, मोबाइल बारिश बंदूक तैनात किया जाएगा। किसी भी दुर्घटना के दौरान देखभाल करने के लिए आपदा प्रबंधन योजना तैयार की जाएगी।

कॉर्पोरेट पर्यावरण जिम्मेदारी के लिए 95 लाख रुपये रखे गए हैं। इस राशि को स्कूलों, सामुदायिक केंद्रों, अस्पतालों, स्वास्थ्य देखभाल, वर्षा जल संचयन, सड़कों, आसपास के गांवों में बुनियादी सुविधाओं के विकास के लिए खर्च किया जाएगा। सार्वजनिक सुनवाई के दौरान टिप्पणियों को प्राप्त करने के बाद अंतिम EIA रिपोर्ट में ECR गतिविधियों का विवरण प्रदान किया जाएगा।

6.0 परियोजना के लाभ

निर्माण अवधि के दौरान 36 महीनों के लिए लगभग 500 व्यक्तियों को नियोजित किया जाएगा। स्थानीय श्रमिकों को MKARPL द्वारा लिया जाएगा। परियोजना के संचालन के दौरान 1275 लोगों को रोजगार मिलेगा। MKARPL स्थानीय लोगों को संयंत्र निर्माण और संचालन के लिए रोजगार देगा।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों एवं पर्यावरण सुरक्षा के लिए जरूरी एवं कारगर पर्यावरण प्रबंधन योजना बनाई गयी है। पूंजीगत व्यय के रूप में 25 करोड़ रुपये का बजटीय प्रावधान और वार्षिक व्यय के रूप में 11 करोड़ रुपये का प्रावधान किया गया है।

पर्यावरण प्रबंधन विभाग (EMD) यह सुनिश्चित करेगा कि सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण, अपशिष्ट उपचार संयंत्र, सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट और वाटर री-सर्कुलेशन सिस्टम प्रभावी रूप से कार्य करें। EMD अधिकृत विक्रेताओं के लिए खर्च किए गए तेल और स्नेहक और प्रयुक्त बैटरी के निपटान की निगरानी भी करेगा। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जारी दिशानिर्देशों का पालन करते हुए निर्माण चरण के दौरान वृक्षारोपण शुरू किया जाएगा। संसाधन संरक्षण (कच्चे माल, पानी इत्यादि), वर्षा जल संचयन, भूजल पुनर्भरण और सामाजिक वानिकी विकास के लिए योजनाओं को EMD द्वारा लिया जाएगा। कर्मचारियों के लिए नियमित पर्यावरण जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाएंगे।

श्रमिकों को समय-समय पर मानक मानदंडों के अनुसार स्वास्थ्य जांच के अधीन किया जाएगा। प्रबंधन संयंत्र में स्वच्छता और स्वच्छता सुनिश्चित करेगा। सुरक्षा विभाग के सहयोग से EMD प्लांट कमीशनिंग के दौरान संभावित खतरों के परिदृश्यों की पूरी समीक्षा करेगा। प्रबंधन कम से कम प्रदूषण, संसाधन संरक्षण, दुर्घटना की रोकथाम और अपशिष्ट न्यूनीकरण के लिए प्रस्तावित सुरक्षा उपायों को लागू करना सुनिश्चित करेगा।