

## कार्यकारी सारांश (Executive Summary)

संयुक्त सीमेंट (क्लिकर: 8.1 MTPA से 16.1 MTPA, सीमेंट: 6.5 MTPA से 16.5 MTPA, WHRS: 43 MW से 85 MW और CPP: 63 MW से 123 MW) के विस्तार के लिए लाइन-IV और लाइन-V की स्थापना”

-: स्थान :-

गाँव: रावन, तहसील: बलोदा बाजार, जिला: बलोदा बाजार-भाटापारा, छत्तीसगढ़  
(Village: Rawan, Tehsil: Baloda Bazar, District: Baloda Bazar- Bhatapara, Chhattisgarh)

कुल मौजूदा क्षेत्र (लाइन I + लाइन II + लाइन III): 238.97 हेक्टेयर  
प्रस्तावित क्षेत्र (लाइन IV + लाइन V): शून्य  
प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल क्षेत्र (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V): 238.97 हेक्टेयर  
कुल मौजूदा क्षमता (लाइन I + लाइन II + लाइन III): क्लिकर 8.1 MTPA, सीमेंट: 6.5 MTPA, WHRS: 43 MW और CPP: 63 MW  
प्रस्तावित क्षमता (लाइन IV + लाइन V): क्लिकर 8 MTPA, सीमेंट: 10 MTPA, WHRS: 42 MW और CPP: 60 MW  
प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल क्षमता (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V): क्लिकर 16.1 MTPA, सीमेंट: 16.5 MTPA, WHRS: 85 MW और CPP: 123 MW

अनुसूची - 3(b) श्रेणी 'A'

कुल मौजूदा लागत (लाइन I + लाइन II + लाइन III): ₹4536.79 करोड़  
प्रस्तावित लागत (लाइन IV + लाइन V): ₹5890 करोड़  
प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल लागत (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V): ₹10,426.79 करोड़

संदर्भ: TOR जारी किया गया पहचान संख्या T024A1101CG5595808N, फाइल संख्या IA-J-11011/355/2005-IA-II(IND-I) दिनांक 29/05/2024

### परियोजना प्रस्तावक

M/s अंबुजा सीमेंट्स लिमिटेड (यूनिट: भाटापारा)  
228, उद्योग विहार, फेज I, गुड़गांव, हरियाणा, 122016 ईमेल: sanjeevkumar.singh@adani.com,  
फोन: 124-4565328

### पर्यावरण सलाहकार

M/s परफेक्ट एनवायरो सॉल्यूशंस प्राइवेट लिमिटेड (NABET पंजीकृत मान्यता प्राप्त सलाहकार संगठनों की सूची के अनुसार/ (NABET/EIA/2225/RA 0284 (संशोधन 01)) NN मॉल, सेक्टर-3, रोहिणी, नई दिल्ली-110085 ईमेल: info@perfectgroup.in फोन नंबर: 9818424364

## 1 कार्यकारी सारांश (Executive Summary)

### 1.1 परिचय (Introduction)

मेसर्स अंबुजा सीमेंट्स लिमिटेड (इकाई: भाटापारा) ग्राम: रावन, तहसील: भाटापारा, जिला: बलोदा बाजार, छत्तीसगढ़ में एकीकृत सीमेंट संयंत्र के विस्तार (क्लंकर: 8.1 MTPA से 16.1 MTPA, सीमेंट 6.5 MTPA से 16.5 MTPA, अपशिष्ट ऊष्मा पुनर्प्राप्ति प्रणाली (WHRS): 43 MW से 85 MW और कैप्टिव पावर प्लांट (CPP): 63 MW से 123 MW) का प्रस्ताव कर रहा है।

चूंकि यह इकाई एकीकृत सीमेंट संयंत्र के विस्तार के लिए है (क्लंकर: 8.1 MTPA से 16.1 MTPA, सीमेंट 6.5 MTPA से 16.5 MTPA, अपशिष्ट ऊष्मा पुनर्प्राप्ति प्रणाली (WHRS): 43 MW से 85 MW और कैप्टिव पावर प्लांट (CPP): 63 MW से 123 MW), इसलिए यह परियोजना श्रेणी "A" प्रमुख गतिविधि '3(b)' सीमेंट प्लांट्स के अंतर्गत आती है। साथ ही, कैप्टिव पावर प्लांट (CPP) शामिल होने के कारण, यह परियोजना मामूली गतिविधि (minor activity) '1(d)' थर्मल पावर प्लांट के अंतर्गत आती है, जैसा कि EIA अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर, 2006 और इसके संशोधनों में उल्लिखित है, सभी सीमेंट प्लांट्स के लिए पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करना अनिवार्य कर दिया गया है और यह परियोजना EIA अधिसूचना 2006 और इसके बाद के संशोधनों के अनुसार आइटम 3(b), श्रेणी A के अंतर्गत आती है। यह परियोजना श्रेणी "A" के अंतर्गत आती है (जैसा कि EIA अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर, 2006 और समय-समय पर संशोधित के अनुसार)।

प्रस्तावित परियोजना के लिए संदर्भ की शर्तें (TOR) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) द्वारा पहचान संख्या TO24A1101CG5595808N, फाइल संख्या IA-J-11011/355/2005-IA-II(IND-I) दिनांक 29 मई 2024 के तहत प्रदान की गई हैं।

#### 1.1.1. परियोजना के बारे में (About the Project)

प्रस्तावित परियोजना "एकीकृत सीमेंट (क्लंकर: 8.1 MTPA से 16.1 MTPA, सीमेंट: 6.5 MTPA से 16.5 MTPA, WHRS: 43 MW से 85 MW और CPP: 63 MW से 123 MW) का विस्तार लाइन-IV और लाइन-V की स्थापना द्वारा" है, इसलिए यह श्रेणी "A", प्रमुख गतिविधि '3(b)' सीमेंट प्लांट्स के अंतर्गत आता है। साथ ही, CPP शामिल होने के कारण, यह परियोजना मामूली गतिविधि '1(d)' थर्मल पावर प्लांट के अंतर्गत आती है, कुल क्षेत्रफल 238.97 हेक्टेयर है।

मौजूदा इकाई के लिए, लाइन-I 1985 से क्लंकर और सीमेंट के उत्पादन के लिए संचालन में है, CTO के आधार पर पत्र संख्या 1865/MPPNM/BPL के तहत 0.9 MTPA की क्षमता के लिए और इसे पत्र संख्या 21726/TS/EZ/Raipur/MPPCB/95 और 21728/TS/EZ/Raipur/MPPCB/95 के तहत 1.2 MTPA की क्षमता तक विस्तारित किया गया था, जो 01.08.1988 से मान्य था। 15 MW का CPP 2005 से संचालन में था, CTO के अनुसार पत्र संख्या 1791/TS/CECB/2005 के तहत। इसके बाद CTO का नियमित नवीनीकरण किया गया।

पहला EC पत्र संख्या J-11011/289/2005 -IA - II(I) दिनांक 06.01.2006 के तहत लाइन-I सीमेंट के विस्तार के लिए 1.2 MTPA से 1.8 MTPA (क्लंकर लाइन-I -1.7 MTPA) के लिए प्रदान किया गया था। इसके बाद, दूसरा EC 2007 में नए क्लंकर उत्पादन इकाई (लाइन-II) की स्थापना के लिए 2.72 MTPA के साथ CPP 33 MW और 15 MW के लिए लिया गया था, पत्र संख्या J-11011/355/2005-IA- II(I) के तहत (सीमेंट लाइन-I की क्षमता वही रही)। इसके बाद, तीसरा EC 2008 में लाइन-I के लिए सीमेंट क्षमता 1.8 MTPA से 2.4 MTPA के विस्तार के लिए लिया गया था, पत्र संख्या J-11011/539/2008 -IA - II(I) के तहत। इसके बाद CTO का नियमित नवीनीकरण किया गया।

इसके बाद, चौथा EC 1.1 MTPA सीमेंट की लाइन II की स्थापना के लिए प्रदान किया गया था (जिससे सीमेंट की कुल क्षमता 2.4 MTPA से 3.5 MTPA तक विस्तारित हुई), पत्र संख्या J-11011/72/2009 -IA- II (I) दिनांक 15.05.2009 के तहत। इसके बाद, सीमेंट उत्पादन के लिए अब तक किए गए चरणवार विस्तार की व्याख्या के लिए EC में संशोधन लिया गया, पत्र संख्या J-1101/72/2009-IA-II(I) दिनांक 13.05.2011 के तहत। इसके बाद CTO का नियमित नवीनीकरण किया गया।

इसके बाद, पांचवां EC मौजूदा क्लंकर क्षमता 2.72 से 3.1 MTPA (जिससे क्लंकर की कुल क्षमता 4.42 MTPA से 4.8 MTPA तक विस्तारित हुई) के लाइन II में अनुकूलन द्वारा इकाई के विस्तार के लिए प्रदान किया गया, पत्र संख्या J-11011/355/2005 -IA- II (I) दिनांक 25.01.2016 के तहत। इसके बाद CTO का नियमित नवीनीकरण किया गया।

इसके बाद, छठा EC लाइन-III की स्थापना द्वारा इकाई के विस्तार के लिए प्रदान किया गया और क्लंकर की क्षमता 4.8 MTPA से 8.1 MTPA, सीमेंट 3.5 MTPA से 6.5 MTPA, WHRS 18 MW से 43 MW तक विस्तारित की गई, पत्र संख्या J-11011/355/2005-IA.II (I) दिनांक 31.10.2022 के तहत। लाइन III के लिए CTE पत्र संख्या 02/TS/CECB/2023 दिनांक 03.04.2023 के तहत प्राप्त किया गया है, जो 31.03.2028 तक मान्य है और यह निर्माणाधीन है।

इकाई की स्थापना के बाद से, उत्पादन CTE/CTO/EC के अनुसार प्रदान की गई क्षमता के भीतर ही किया गया है और कोई उल्लंघन नहीं हुआ है। इकाई वर्तमान में छत्तीसगढ़ प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा प्रदान किए गए मान्य संयुक्त CTO (नवीनीकरण) के अनुसार संचालन कर रही है, जिसमें क्लिंकर- (लाइन-I और लाइन-II)- 4.8 MTPA (लाइन I-1.7 MTPA और लाइन II-3.1 MTPA), सीमेंट 3.5 MTPA (लाइन I- 2.4 MTPA और लाइन II-1.1 MTPA), WHR आधारित पावर प्लांट-18 MW, अधिकतम पेटकोक मात्रा / वर्ष- 1,94,766 MT, CPP- 15 MW और 33 MW (कुल 48 MW), CPP बायोमास (कृषि अवशेष – चावल की भूसी) और कोयला आधारित- 15 MW, DG सेट द्वारा बिजली उत्पादन- 4 MW पत्र संख्या 91/TS/CECB/2024 दिनांक 02.04.24 के तहत मान्य है, जो 31.01.25 तक मान्य है।

अब, लाइन IV और V के अतिरिक्त द्वारा इकाई के और विस्तार का प्रस्ताव है जिसके लिए TOR प्रदान किया गया है और EIA प्रस्तुत किया जा रहा है।

### 1.1.2. स्थान और पहुंच (Location & Accessibility)

प्रस्तावित परियोजना ग्राम रावन, तहसील बलोदाबाजार, जिला: बलोदाबाजार-भाटापारा, राज्य: छत्तीसगढ़ में स्थित है। परियोजना स्थल की न्यूनतम ऊंचाई 255 मीटर AMSL है जबकि अधिकतम ऊंचाई 260 मीटर AMSL है।

यह स्थल SH-10 से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है, जो परियोजना स्थल से उत्तर-पूर्व दिशा में स्थित है। निकटतम रेलवे स्टेशन भाटापारा रेलवे स्टेशन है, जो परियोजना स्थल से 14.16 किमी पश्चिम-उत्तर-पश्चिम में स्थित है और निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानंद हवाई अड्डा, रायपुर है, जो परियोजना स्थल से 63.78 किमी दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम में स्थित है।

## 1.2 परियोजना विवरण: (Project Description)

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed)	कुल (Total)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)	लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V-C = A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C = A+B)
1	सामान्य जानकारी (General Information)					
1a.	अनुसूची में क्रमांक और परियोजना क्षेत्र (S.No. in the Schedule & Project Sector)	3(b), सीमेन्ट प्लान्ट (3(b), Cement Plant)				
1b.	परियोजना की श्रेणी (Category of the Project)	A				
1c.	लागू विशिष्ट/सामान्य शर्तें (Specific/General Condition applicable)	नहीं (No)				
1d.	प्रस्तावित स्थल/भूमि का विवरण (Proposed Site/Land Details)	प्लाट का कुल क्षेत्रफल 238.97 हेक्टेयर (Plot Area- 238.97 ha)				
1e.	यदि परियोजना निम्नलिखित के अंतर्गत आती है तो विवरण: a) FCA, 1980, b) WPA, 1972, c) CRZ, 2011 (Details if project falls under the purview of a)FCA, 1980, b) WPA,1972 c) CRZ,2011)	नहीं (No)				
1f.	CPA/SPA/ESA/ESZ, यदि	नहीं (No)				

M/s अंबुजा सीमेंट्स लिमिटेड (यूनिट: भाटापारा) द्वारा गाँव: रावन, तहसील: बलोदाबाजार, जिला: बलोदाबाजार-भाटापारा, राज्य: छत्तीसगढ़ में लाइन-IV और लाइन-V की स्थापना से एकीकृत सीमेंट विस्तार (क्लिकर: 8.1 MTPA से 16.1 MTPA, सीमेंट: 6.5 MTPA से 16.5 MTPA, WHRS: 43 MW से 85 MW और CPP: 63 MW से 123 MW)

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed)	कुल (Total)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)	लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	लाइन I + लाइन II + लाइन III+लाइन IV + लाइन V-C= A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C= A+B)
	कोई हो (CPA/SPA/ESA/ESZ, if any)					
1g.	आपस में जुड़ी परियोजना, यदि कोई हो, स्थिति के साथ (Interlinked Project, if any, with Status)	नहीं (No)				
1h.	शिफ्ट की संख्या (No. of shift)	3				
1i.	वर्ष में कार्य दिवसों की संख्या (No. of working days in a year)	330				
1j.	परियोजना की लागत (Cost of the Project)	2536.79	2,000	4536.79	5,890	10,426.79
1k.	EMP लागत (करोड़ में) (EMP cost in Cr)	68.72	172	240.72	580	820.72
1l.	कुल मानव शक्ति (Total manpower)	1,474 417 स्थायी, 1057 संविदात्मक (417 permanent, 1057 contractual)			400 100 स्थायी, 300 संविदात्मक (100 permanent, 300 contractual)	1,874 517 स्थायी, 1357 संविदात्मक (517 permanent, 1357 contractual)
1m.	हरित पट्टी क्षेत्र (Green Belt Area)	83.1 हेक्टेयर (परियोजना क्षेत्र का 34.8%) 83.1 ha (34.8 % of the project area)			0	83.1 हेक्टेयर (परियोजना क्षेत्र का 34.8%) 83.1 ha (34.8 % of the project area)
2	उत्पादन विवरण (Production Details)					
2a.	क्लिकर प्लांट, MTPA Clinker Plant, MTPA	4.8	3.3	8.1	8 (Line IV- 4, Line V-4)	16.1

M/s अंबुजा सीमेंट्स लिमिटेड (यूनिट: भाटापारा) द्वारा गाँव: रावन, तहसील: बलोदाबाजार, जिला: बलोदाबाजार-भाटापारा, राज्य: छत्तीसगढ़ में लाइन-IV और लाइन-V की स्थापना से एकीकृत सीमेंट विस्तार (क्लिकर: 8.1 MTPA से 16.1 MTPA, सीमेंट: 6.5 MTPA से 16.5 MTPA, WHRS: 43 MW से 85 MW और CPP: 63 MW से 123 MW)

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed)	कुल (Total)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)	लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V-C = A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C = A+B)
2b.	सीमेंट प्लांट, MTPA [OPC, PPC, PSC और मिश्रित सीमेंट] Cement Plant, MTPA [OPC, PPC, PSC & Composite Cement]	3.5	3	6.5	10 (Line IV- 5, Line V- 5)	16.5
2c	अपशिष्ट ऊष्मा पुनर्प्राप्ति बॉयलर, MW Waste Heat Recovery Boiler, MW	18.0	25	43	42 (Line IV-21, Line V- 21)	85
2d	कैप्टिव पावर प्लांट, MW Captive Power Plant, MW	63.0	0	63	60 (Line IV- 30, Line V- 30)	123
3	बिजली की आवश्यकता, स्रोत और ईंधन (Power requirement, Source & fuel)					
3a.	पावर लोड (MW) Power Load ( MW)	60	43	103	102	205
3b.	पावर स्रोत (Power Source)	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत बोर्ड (CSEB), WHRS, CPP Chhattisgarh State Electricity Board(CSEB), WHRS, CPP				
3c.	डी.जी. सेट्स की क्षमता Capacity of D.G. Sets	4 MW	Nil	4 MW	3.7 MW	7.7
3d.	डी.जी. सेट्स के लिए ईंधन प्रकार और मात्रा (kVA में) Fuel Type & Quantity for DG Sets in kVA	400l/hr	Nil	400l/hr	370 l/hr	770l/hr
3e.	WHRB की क्षमता Capacity of WHRB	18	25	43	42 (Line IV-21, Line V- 21)	85
3f.	CPP की क्षमता Capacity of CPP	63 (2 x 15 & 1 x 33)	0.0	63 (2 x 15 & 1 x 33)	60 (Line IV- 30, Line V- 30)	123
3g.	CPP और प्लांट के लिए कुल ईंधन -	0.596 MTPA	0.432 MTPA	1.028 MTPA	1.0126 MTPA	1.699 MTPA

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed)	कुल (Total)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)	लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	लाइन I + लाइन II + लाइन III+लाइन IV + लाइन V-C= A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C= A+B)
	कोयला/पेटकोक/बायोमास (20% मिश्रण के साथ, कृषि अवशेष - चावल की भूसी) Total Fuel for CPP & Plant- Coal/Petcoke/ Biomass with 20% blending (Agro residues - Rice Husk)					
4	<b>वायु उत्सर्जन प्रबंधन (Air Emission Management)</b>					
4a.	उपयोगिता स्टैक्स के लिए स्टैक ऊँचाई: (Stack height for utility stacks)	Stack height of 25 m from ground level for DG set 4MW	-	Stack height of 25 m from ground level for DG set 4MW	Stack height of 30 m from ground level each for DG set of 2 x 1100 kVA & 4.5 m above roof level each for 3 x 500 kVA	Stack height of 25 m from ground level for DG set 4MW, 30 m from ground level each for DG set of 2 x 1100 kVA & 4.5 m above roof level each for 3 x 500 kVA
4b	प्रक्रिया स्टैक्स की संख्या तथा एयर पॉल्यूशन कंट्रोल सिस्टम (APCS) Number of stacks & APCS for process stacks	2 no. of RABH & bag house (Raw Mill and Kiln 1 & 2 ), 2 no. of Bag House (Coal mill 1 & 2), 3 no. of ESP (Clinker cooler 1 & 2), 3 no. of Hybrid Bag House & Bag House (Cement mill 1,2 &3), 18 no. of ESP & Bag Filter for each (CPP)	1 no. of RABH & bag house (Raw mill and Kiln 3), 1 no. of Bag House(coal/Pet coke Mill 3), 1 no. of ESP (Clinker Cooler 3), 3 no. of Hybrid Bag House & Bag House (Cement mill 4,5,6)	3 no. of RABH & bag house (Raw Mill and Kiln 1, 2 & 3 ), 3 no. of Bag House (Coal mill 1, 2,3), 4 no. of ESP (Clinker cooler 1 ,2, 3), 6 no. of Hybrid Bag House & Bag House (Cement mill 1,2 , 3,4,5,6), 18 no. of	2 no. RABH & bag house (Raw Mill and Kiln 4,5), 2 no. of Bag House for each (Coal Mill 4,5), 2 no. ESP (Clinker cooler 4,5), 4 no. of Hybrid Bag House & Bag House (Cement Mill 7, 8,9,10), ESP & Bag Filter (CPP)	5 no. of RABH & bag house (Raw Mill and Kiln 1, 2, 3,4,5 ), 5 no. of Bag House (Coal mill 1, 2,3,4,5), 6 no. of ESP (Clinker cooler 1 ,2, 3,4,5), 10 no. of Hybrid Bag House & Bag House (Cement mill 1,2 , 3,4,5,6,7,8,9,10), 18 no.

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed)	कुल (Total)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)	लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	लाइन I + लाइन II + लाइन III+लाइन IV + लाइन V-C= A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C= A+B)
				ESP & Bag Filter for each (CPP)		of ESP & Bag Filter for each (CPP)
5	जल की आवश्यकता एवं अपशिष्ट जल उत्पादन (Water Requirement & Waste Water Generation)					
5a.	कुल जल आवश्यकता (KLD में) Total Water Requirement in KLD		7,544		3,800	11,344
5b.	ताजे जल की आवश्यकता और स्रोत (KLD में) Fresh Water Requirement & Source in KLD		6852		3602	10454
5c.	ताजे जल का स्रोत Source of fresh water	घरेलू गतिविधियों के लिए भूजल और औद्योगिक गतिविधियों के लिए खदान गड्ढे (CGWA से NOC पत्र संख्या 21-4(117)/NCCR/CGWA/2011-762 दिनांक 05.09.2019 द्वारा प्रदान किया गया था और यह 25.07.2024 तक मान्य था। इसके नवीनीकरण के लिए पत्र संख्या 21-4/17/CT/MIN/2011 दिनांक 24/07/2024 द्वारा आवेदन किया गया है) Groundwater for domestic activities & mine pits for industrial activities (NOC from CGWA has been granted from CGWA vide letter no. 21-4(117)/NCCR/CGWA/2011-762 dated 05.09.2019 and was valid till 25.07.2024 and renewal of the same has been applied vide letter no. 21-4/17/CT/MIN/2011 dated 24/07/2024)				
5d.	उपचारित जल की आवश्यकता और स्रोत (KLD में) Treated Water Requirement & Source in KLD	ETP cum RO से - 435 (From ETP cum RO- 435) STP से - 257 (From STP- 257)			ETP cum RO से - 130 From ETP cum RO- 130  STP से - 68 From STP- 68	ETP cum RO से - 565 From ETP cum RO- 565  STP से - 325 From STP- 325
5e.	अपशिष्ट जल उत्पादन (KLD में) Waste water generation in KLD		728		209	937
5f.	एस.टी.पी. क्षमता STP capacity	2 x 25 KLD और 1 x 500 KLD (FAB तकनीक पर आधारित) 2 x 25 KLD and 1 x 500 KLD based on FAB technology				
5g.	अपशिष्ट जल निर्वहन (KLD में) Waste Water Discharge in	0				

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed) लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	कुल (Total) लाइन I + लाइन II + लाइन III+लाइन IV + लाइन V-C= A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C= A+B)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)		
	KLD					
6	अपशिष्ट उत्पादन (Waste Generation)					
6a.	खतरनाक अपशिष्ट, प्रयुक्त तेल Hazardous waste, Used oil	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयुक्त या खर्च किया हुआ तेल-15.00 KLPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>दूषित प्रसंस्करण कपास के चिथड़े या अन्य सफाई सामग्री-0.20 MTPA - भट्टी में सह-प्रसंस्करण के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>खाली बैरल/कंटेनर/लाइनर जो खतरनाक रसायनों/अपशिष्ट से दूषित हैं-100.00 प्रति वर्ष - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>लेड एसिड बैटरी प्लेट्स और अन्य लेड स्क्रेप/राख/ अवशेष जो बैटरियों (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2001 के अंतर्गत नहीं आते-0.02 MTPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयुक्त या खर्च किया हुआ तेल-10.00 KLPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>दूषित प्रसंस्करण कपास के चिथड़े या अन्य सफाई सामग्री-0.10 MTPA - भट्टी में सह-प्रसंस्करण के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>खाली बैरल/कंटेनर/लाइनर जो खतरनाक रसायनों/अपशिष्ट से दूषित हैं-70 प्रति वर्ष - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>लेड एसिड बैटरी प्लेट्स और अन्य लेड स्क्रेप/राख/ अवशेष जो बैटरियों (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2001 के अंतर्गत नहीं आते-0.01 MTPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयुक्त या खर्च किया हुआ तेल-25.0 KLPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>दूषित प्रसंस्करण कपास के चिथड़े या अन्य सफाई सामग्री-0.30 MTPA - भट्टी में सह-प्रसंस्करण के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>खाली बैरल/कंटेनर/लाइनर जो खतरनाक रसायनों/अपशिष्ट से दूषित हैं-170 प्रति वर्ष - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>लेड एसिड बैटरी प्लेट्स और अन्य लेड स्क्रेप/राख/ अवशेष जो बैटरियों (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2001 के अंतर्गत नहीं आते-0.03 MTPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयुक्त या खर्च किया हुआ तेल-20.0 KLPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>दूषित प्रसंस्करण कपास के चिथड़े या अन्य सफाई सामग्री-0.20 MTPA - भट्टी में सह-प्रसंस्करण के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>खाली बैरल/कंटेनर/लाइनर जो खतरनाक रसायनों/अपशिष्ट से दूषित हैं-180 प्रति वर्ष - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>लेड एसिड बैटरी प्लेट्स और अन्य लेड स्क्रेप/राख/ अवशेष जो बैटरियों (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2001 के अंतर्गत नहीं आते-0.027 MTPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयुक्त या खर्च किया हुआ तेल-45.0 KLPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>दूषित प्रसंस्करण कपास के चिथड़े या अन्य सफाई सामग्री-0.57 MTPA - भट्टी में सह-प्रसंस्करण के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>खाली बैरल/कंटेनर/लाइनर जो खतरनाक रसायनों/अपशिष्ट से दूषित हैं-350 प्रति वर्ष - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> <li>लेड एसिड बैटरी प्लेट्स और अन्य लेड स्क्रेप/राख/ अवशेष जो बैटरियों (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2001 के अंतर्गत नहीं आते-0.06 MTPA - CPCB पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा</li> </ul>

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed)	कुल (Total)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)	लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	लाइन I + लाइन II + लाइन III+लाइन IV + लाइन V-C= A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C= A+B)
		रिसाइकलर को बेचा जाएगा	जाएगा	रिसाइकलर को बेचा जाएगा	जाएगा	जाएगा
6b.	ठोस अपशिष्ट (Solid Waste)	<ul style="list-style-type: none"> <li>जैविक अपशिष्ट- 76.44 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>गैर-जैविक अपशिष्ट- 114.66 किग्रा/दिन - पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा या आवश्यक अनुमति प्राप्त करने के बाद भट्टी में जलाया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जैविक अपशिष्ट- 12 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>गैर-जैविक अपशिष्ट- 18 किग्रा/दिन - पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा या आवश्यक अनुमति प्राप्त करने के बाद भट्टी में जलाया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जैविक अपशिष्ट- 88.44 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>गैर-जैविक अपशिष्ट- 114.66 किग्रा/दिन - पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा या आवश्यक अनुमति प्राप्त करने के बाद भट्टी में जलाया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जैविक अपशिष्ट- 36 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>गैर-जैविक अपशिष्ट- 24 किग्रा/दिन - पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा या आवश्यक अनुमति प्राप्त करने के बाद भट्टी में जलाया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जैविक अपशिष्ट- 124.44 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> <li>गैर-जैविक अपशिष्ट- 156.66 किग्रा/दिन - पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाएगा या आवश्यक अनुमति प्राप्त करने के बाद भट्टी में जलाया जाएगा</li> </ul>

क्र. संख्या S.No.	विवरण (Particulars)	मौजूदा (31.10.2022 को दी गई EC के अनुसार) Existing-As per EC for exp. granted dated 31.10.2022			प्रस्तावित (Proposed)	कुल (Total)
		लाइन I + लाइन II (Line-I + Line-II)	लाइन III (Line-III)	कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III) - A (Total (Line I + Line II + Line III) - A)	लाइन IV + लाइन V-B (Line IV + Line V- B)	लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V-C = A+B (Line I + Line II + Line III + Line IV + Line V-C = A+B)
6c.	Non- Hazardous Waste	<ul style="list-style-type: none"> <li>बैग फिल्टर से धूल- 450 TPD - प्रक्रिया में पुनः चक्रित किया जाएगा</li> <li>फ्लाई ऐश- 450 TPD - PPC ग्रेड सीमेंट के निर्माण में उपयोग किया जाएगा</li> <li>एस.टी.पी. स्लज- Sludge- 20 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास/रोपण के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बैग फिल्टर से धूल- 400 TPD - प्रक्रिया में पुनः चक्रित किया जाएगा</li> <li>फ्लाई ऐश- 0 TPD - PPC ग्रेड सीमेंट के निर्माण में उपयोग किया जाएगा</li> <li>एस.टी.पी. स्लज- Sludge- 2 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास/रोपण के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बैग फिल्टर से धूल- 850 TPD - प्रक्रिया में पुनः चक्रित किया जाएगा</li> <li>फ्लाई ऐश- 450 TPD - PPC ग्रेड सीमेंट के निर्माण में उपयोग किया जाएगा</li> <li>एस.टी.पी. स्लज- Sludge- 22 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास/रोपण के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बैग फिल्टर से धूल- 1059.3 TPD - प्रक्रिया में पुनः चक्रित किया जाएगा</li> <li>फ्लाई ऐश- 473 TPD - PPC ग्रेड सीमेंट के निर्माण में उपयोग किया जाएगा</li> <li>एस.टी.पी. स्लज- Sludge- 22 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास/रोपण के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बैग फिल्टर से धूल- 1909.3 TPD - प्रक्रिया में पुनः चक्रित किया जाएगा</li> <li>फ्लाई ऐश- 923 TPD - PPC ग्रेड सीमेंट के निर्माण में उपयोग किया जाएगा</li> <li>एस.टी.पी. स्लज- Sludge- 52 किग्रा/दिन - हरित पट्टी विकास/रोपण के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा</li> </ul>

### संसाधन आवश्यकताएँ:

भूमि: मौजूदा एकीकृत इकाई जिसमें लाइन I + लाइन II शामिल है, 238.97 हेक्टेयर भूमि क्षेत्र पर स्थापित है। वर्तमान में लाइन III का निर्माण प्रक्रिया में है, जो उसी भूखंड क्षेत्र पर किया जा रहा है जिसमें भूमि कवरेज और खुली क्षेत्र में थोड़े बदलाव किए गए हैं। प्रस्तावित विस्तार के लिए लाइन IV + लाइन V के अतिरिक्त कोई नया क्षेत्र नहीं जोड़ा जाएगा। भूमि M/s अंबुजा सीमेंट लिमिटेड (अडानी सीमेंट लिमिटेड) के कब्जे में है।

मौजूदा एकीकृत इकाई जिसमें लाइन I + लाइन II शामिल है, 238.97 हेक्टेयर भूमि क्षेत्र पर स्थापित है, जिसमें से क्लंकर प्लांट, सीमेंट प्लांट, WHRB और CPP सहित भूमि कवरेज 24.92 हेक्टेयर है, हरित क्षेत्र 83.1 हेक्टेयर है, और खुला क्षेत्र जिसमें भंडारण क्षेत्र, सड़क और पार्किंग क्षेत्र और रेलवे साइडिंग क्षेत्र शामिल हैं, 130.95 हेक्टेयर है।

प्रस्तावित विस्तार के लिए लाइन IV + लाइन V के अतिरिक्त कोई नया क्षेत्र नहीं जोड़ा जाएगा। यदि आवश्यक हो, तो कुछ मौजूदा संरचनाओं को ध्वस्त किया जा सकता है और कुछ झाड़ियों को साफ किया जा सकता है।

### जल की आवश्यकता:

#### निर्माण चरण के दौरान:

मौजूदा इकाई में, लाइन III का निर्माण चल रहा है जिसके लिए 110 KLD पानी का उपयोग किया जा रहा है। इसमें से 90 KLD पानी 2000 मजदूरों और श्रमिकों द्वारा उपयोग किया जा रहा है, जिसे भूजल/खदान गड्ढों से प्राप्त किया जाएगा और शेष 20 KLD निर्माण उद्देश्यों के लिए आवश्यक है, जिसे मौजूदा STP द्वारा उपचारित पानी से प्रदान किया जा रहा है।

प्रस्तावित विस्तार के निर्माण के लिए, 210 KLD पानी की आवश्यकता होगी। इसमें से 190 KLD पानी 4200 मजदूरों और श्रमिकों द्वारा उपयोग किया जाएगा, जिसे भूजल/खदान गड्ढों से प्राप्त किया जाएगा (CGWA से NOC पत्र संख्या 21-4(117)/NCCR/CGWA/2011-762 दिनांक 05.09.2019 द्वारा प्रदान किया गया था और यह 25.07.2024 तक मान्य था और इसके नवीनीकरण के लिए पत्र संख्या 21-4/17/CT/MIN/2011 दिनांक 24/07/2024 द्वारा आवेदन किया गया है)। 20 KLD निर्माण उद्देश्यों के लिए आवश्यक होगा। निर्माण उद्देश्यों के लिए मौजूदा STP से प्राप्त उपचारित पानी का उपयोग किया जाएगा।

संचालन के दौरान ताजे पानी का स्रोत: घरेलू गतिविधियों के लिए भूजल और औद्योगिक गतिविधियों के लिए खदान गड्ढों का पानी प्राप्त किया जाएगा। CGWA से NOC पत्र संख्या 21-4(117)/NCCR/CGWA/2011-762 दिनांक 05.09.2019 द्वारा प्रदान किया गया था और यह 25.07.2024 तक मान्य था और इसके नवीनीकरण के लिए पत्र संख्या 21-4/17/CT/MIN/2011 दिनांक 24/07/2024 द्वारा आवेदन किया गया है।

संचालन चरण के दौरान-

मौजूदा (लाइन I + लाइन II + लाइन III)-

इकाई के लिए कुल जल आवश्यकता 7544 KLD है, जिसमें से 6852 KLD ताजा पानी घरेलू गतिविधियों (310 KLD) और औद्योगिक गतिविधियों के लिए खदानों (6542 KLD) से भूजल से प्राप्त किया जाएगा और शेष 435 KLD ETP cum RO से उपचारित पानी और 257 KLD STP से उपचारित पानी है।

7544 KLD में सीमेंट प्लांट मेकअप (2560 KLD), WHRS मेकअप (454 KLD), घरेलू (310 KLD), बागवानी (40 KLD) और CPP (4180 KLD) के लिए आवश्यक पानी शामिल है।

घरेलू अपशिष्ट जल का 270 KLD STP की संयुक्त क्षमता 550 KLD में उपचारित किया जाता है और उपचारित पानी (325 KLD) बागवानी (70 KLD) में उपयोग किया जाएगा और शेष 217 KLD CPP में उपयोग किया जाएगा। WHR, सीमेंट प्लांट मेकअप और CPP जैसी अन्य गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट जल का 458 KLD ETP cum RO की 360 KLD में उपचारित किया जाता है और उत्पन्न उपचारित पानी का 435 KLD CPP में पुनः उपयोग किया जाता है।

प्रस्तावित विस्तार (लाइन IV + लाइन V)-

इकाई के लिए कुल जल आवश्यकता 3800 KLD होगी, जिसमें से 3602 KLD ताजा पानी घरेलू गतिविधियों (80 KLD) और औद्योगिक गतिविधियों के लिए खदानों (3522 KLD) से भूजल से प्राप्त किया जाएगा और शेष 130 KLD ETP cum RO से उपचारित पानी और 68 KLD STP से उपचारित पानी होगा।

3800 KLD में सीमेंट प्लांट मेकअप (2470 KLD), WHRS मेकअप (420 KLD), घरेलू (80 KLD), बागवानी (30 KLD) और CPP (800 KLD) के लिए आवश्यक पानी शामिल है।

घरेलू अपशिष्ट जल का 72 KLD मौजूदा STP की संयुक्त क्षमता 550 KLD में उपचारित किया जाएगा और उपचारित पानी (68 KLD) बागवानी (30 KLD) में उपयोग किया जाएगा और शेष 38 KLD CPP में उपयोग किया जाएगा। WHR, सीमेंट प्लांट मेकअप और CPP जैसी अन्य गतिविधियों से उत्पन्न

अपशिष्ट जल का 137 KLD ETP cum RO की 360 KLD में उपचारित किया जाएगा और उत्पन्न उपचारित पानी का 130 KLD CPP में पुनः उपयोग किया जाएगा।

विस्तार के बाद कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V)- इकाई के लिए कुल जल आवश्यकता 11344 KLD होगी, जिसमें से 10454 KLD ताजा पानी घरेलू गतिविधियों (390 KLD) और औद्योगिक गतिविधियों के लिए खदानों (10064 KLD) से भूजल से प्राप्त किया जाएगा और शेष 565 KLD ETP cum RO से उपचारित पानी और 325 KLD STP से उपचारित पानी है।

11344 KLD में सीमेंट प्लांट मेकअप (5030 KLD), WHRS मेकअप (874 KLD), घरेलू (390 KLD), बागवानी (70 KLD) और CPP (4980 KLD) के लिए आवश्यक पानी शामिल है।

घरेलू अपशिष्ट जल का 342 KLD मौजूदा STP की संयुक्त क्षमता 550 KLD में उपचारित किया जाएगा और उपचारित पानी (325 KLD) बागवानी (70 KLD) में उपयोग किया जाएगा और शेष 255 KLD CPP में उपयोग किया जाएगा। WHR, सीमेंट प्लांट मेकअप और CPP जैसी अन्य गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट जल का 595 KLD ETP cum RO की 2 x 360 KLD में उपचारित किया जाएगा और उत्पन्न उपचारित पानी का 565 KLD CPP में पुनः उपयोग किया जाएगा।

बिजली की आवश्यकता: मौजूदा बिजली लोड (लाइन I + लाइन II + लाइन III) कुल 103 MW है (CPP- 63 MW, WHRS- 1 x 18 MW और 1 x 25 MW), प्रस्तावित (लाइन IV + लाइन V) 102 MW होगी (CPP- 2 x 30 MW और WHRS-2 x 21 MW - WHRS) और प्रस्तावित विस्तार के बाद (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V) कुल 205 MW होगी (CPP- 123 MW, WHRS- 85 MW)। मौजूदा संयंत्र में कुल DG सेट (लाइन I + लाइन II + लाइन III) 1 x 4 MW है, प्रस्तावित (लाइन IV + लाइन V) 2 x 1,100 kVA, 3 x 500 kVA (1.5 MW) होंगे, इसलिए प्रस्तावित विस्तार के बाद (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V) कुल 7.7 MW बिजली DG सेट द्वारा पूरी की जाएगी।

ईंधन: मौजूदा इकाई में DG सेट के लिए कुल ईंधन आवश्यकता (लाइन I + लाइन II + लाइन III) 400 लीटर/दिन हाई स्पीड डीजल है, और प्रस्तावित विस्तार (लाइन IV + लाइन V) के लिए प्रस्तावित DG सेट के लिए 370 लीटर/घंटा HDD का उपयोग किया जाएगा। CPP और संयंत्र के लिए कुल ईंधन (कोयला/पेटकोक/बायोमास 20% मिश्रण (कृषि अवशेष - चावल की भूसी) के साथ) मौजूदा इकाई (लाइन I + लाइन II + लाइन III) में 1.028 MTPA है और प्रस्तावित विस्तार (लाइन IV + लाइन V) के लिए प्रस्तावित CPP और संयंत्र मशीनरी के लिए 1.0126 MTPA का उपयोग किया जाएगा।

मानव शक्ति: लाइन III के निर्माण के दौरान कुल रोजगार 2000 है, जो प्रस्तावित लाइन IV और V के

निर्माण के दौरान 4200 तक बढ़ जाएगा। संचालन चरण के दौरान, मौजूदा (लाइन I + लाइन II + लाइन III) में 1474 लोग कार्यरत हैं और प्रस्तावित लाइन IV + लाइन V के लिए 400 लोग कार्यरत होंगे। इसके अलावा, परिवहन, कार्यशाला, पैकिंग, मरम्मत और रखरखाव, मशीनरी की आपूर्ति आदि में अप्रत्यक्ष रोजगार और व्यावसायिक अवसर भी होंगे। यह परियोजना उत्पादन क्षमता बढ़ाने के सरकार के लक्ष्य में सहायक होगी।

संचालन गतिविधियाँ: इकाई में संचालन गतिविधियाँ क्लंकर उत्पादन के लिए शामिल हैं, जिसमें खदान स्थल से खुदाई की गई चूना पत्थर का परिवहन, कच्चे मिश्रण की तैयारी और समरूपीकरण (जिसमें कच्चे मिल फीड, कच्चे मिल पीसने की प्रक्रिया शामिल है), क्लंकराइजेशन और सीमेंट उत्पादन शामिल हैं, जिसमें कच्चे भोजन का परिवहन किल्न फीड, किल्न फीड, प्री-हीटिंग और कैल्सिनर, किल्न, कूलर और अतिरिक्त क्लंकर परिवहन और डिस्पैच शामिल हैं। सीमेंट उत्पादन के लिए क्लंकर हैंडलिंग, फ्लाइं ऐश हैंडलिंग, स्लैग, जिप्सम भंडारण और हैंडलिंग, सीमेंट उत्पादन, सीमेंट पैकिंग और डिस्पैच, WHRS और CPP संचालन शामिल हैं।

प्रदूषण स्रोत: परियोजना से मुख्य प्रदूषण स्रोत वायु और शोर उत्सर्जन, अपशिष्ट जल उत्पादन और ठोस और खतरनाक अपशिष्ट होंगे।

अपशिष्ट जल की कुल मात्रा:

मौजूदा (लाइन I + लाइन II + लाइन III):

घरेलू अपशिष्ट जल की उत्पत्ति 270 KLD है, जिसे 550 KLD की संयुक्त क्षमता वाले STP में उपचारित किया जाता है और उपचारित जल (325 KLD) का उपयोग बागवानी (70 KLD) में किया जाएगा और शेष 217 KLD का उपयोग CPP में किया जाएगा। WHR, सीमेंट प्लांट मेकअप और CPP जैसी अन्य गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट जल 458 KLD को 360 KLD के ETP कम RO में उपचारित किया जाता है और उपचारित जल 435 KLD का पुनः उपयोग CPP में किया जाएगा।

प्रस्तावित विस्तार (लाइन IV + लाइन V):

घरेलू अपशिष्ट जल की उत्पत्ति 72 KLD होगी, जिसे 550 KLD की संयुक्त क्षमता वाले मौजूदा STP में उपचारित किया जाएगा और उपचारित जल (68 KLD) का उपयोग बागवानी (30 KLD) में किया जाएगा और शेष 38 KLD का उपयोग CPP में किया जाएगा। WHR, सीमेंट प्लांट मेकअप और CPP जैसी अन्य गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट जल 137 KLD को 360 KLD के ETP कम RO में उपचारित किया जाएगा और उपचारित जल 130 KLD का पुनः उपयोग CPP में किया जाएगा।

विस्तार के बाद कुल (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V):

घरेलू अपशिष्ट जल की उत्पत्ति 342 KLD होगी, जिसे 550 KLD की संयुक्त क्षमता वाले मौजूदा STP में उपचारित किया जाएगा और उपचारित जल (325 KLD) का उपयोग बागवानी (70 KLD) में किया जाएगा और शेष 255 KLD का उपयोग CPP में किया जाएगा। WHR, सीमेंट प्लांट मेकअप और CPP जैसी अन्य गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट जल 595 KLD को 2 x 360 KLD के ETP कम RO में उपचारित किया जाएगा और उपचारित जल 565 KLD का पुनः उपयोग CPP में किया जाएगा।

वायु उत्सर्जन: कच्चे मिल और भट्टी, कोयला मिल, क्लंकर कूलर, सीमेंट मिल और CPP जैसी प्रक्रिया मशीनरी से वायु उत्सर्जन होता है, जिसके लिए RABH और बैग हाउस, ESPs, हाइब्रिड बैग हाउस, ESP और बैग फिल्टर जैसे पर्याप्त APCS के साथ-साथ पर्याप्त स्टैक ऊंचाई प्रदान की गई है और बनाए रखी गई है। इसके अलावा, वाहनों और DG सेट (केवल आपातकालीन उपयोग) से उत्सर्जन होता है, जिसके लिए पर्याप्त नियंत्रण उपाय अपनाए गए हैं। प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही पालन किया जाएगा।

शोर उत्पन्न:

मौजूदा इकाई से शोर उत्पन्न होता है जैसे कि प्रक्रिया मशीनरी का संचालन, परिवहन, DG सेट (केवल आपातकालीन उपयोग), CPP, WHRS आदि। निर्माण और संचालन के दौरान शोर स्तर को कम करने के लिए पर्याप्त इंजीनियरिंग नियंत्रण उपाय किए गए हैं। प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही पालन किया जाएगा।

### निर्माण प्रक्रिया: (Manufacturing Process):

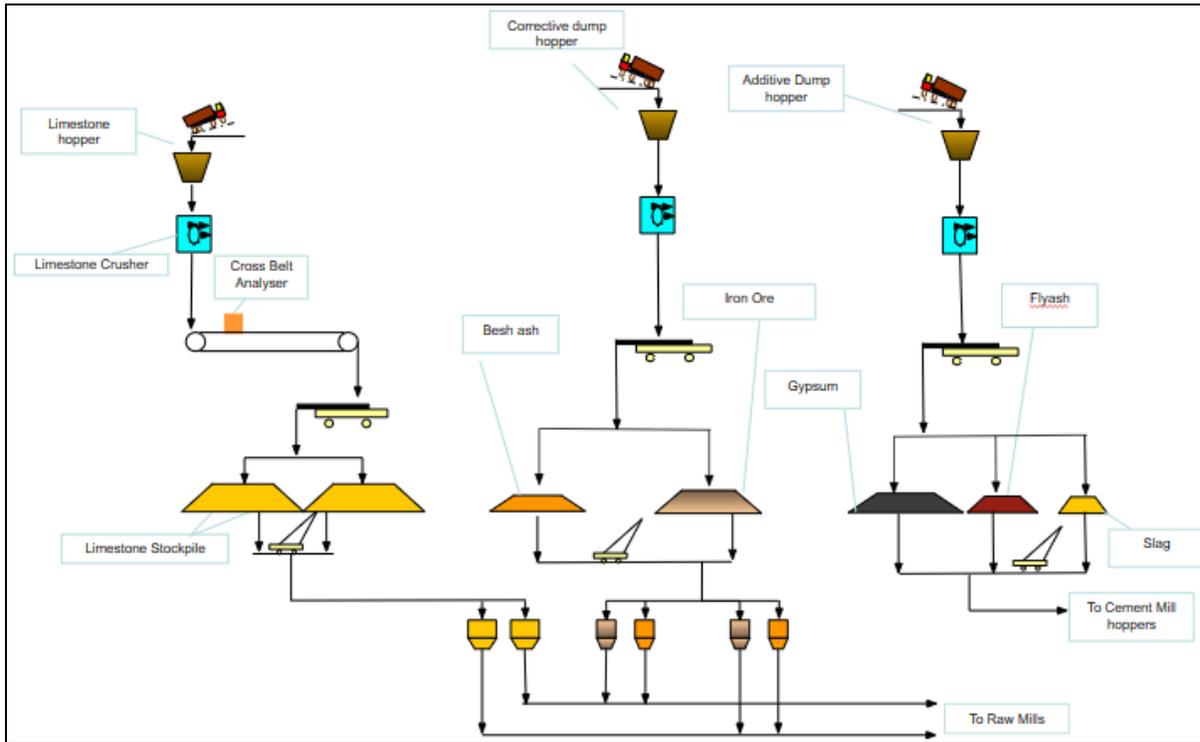


Figure 1. Process flow Diagram showing flow of material from hopper to mills

प्रक्रिया प्रवाह आरेख (Process Flow Diagram) हूपर से मिल्स तक सामग्री के प्रवाह

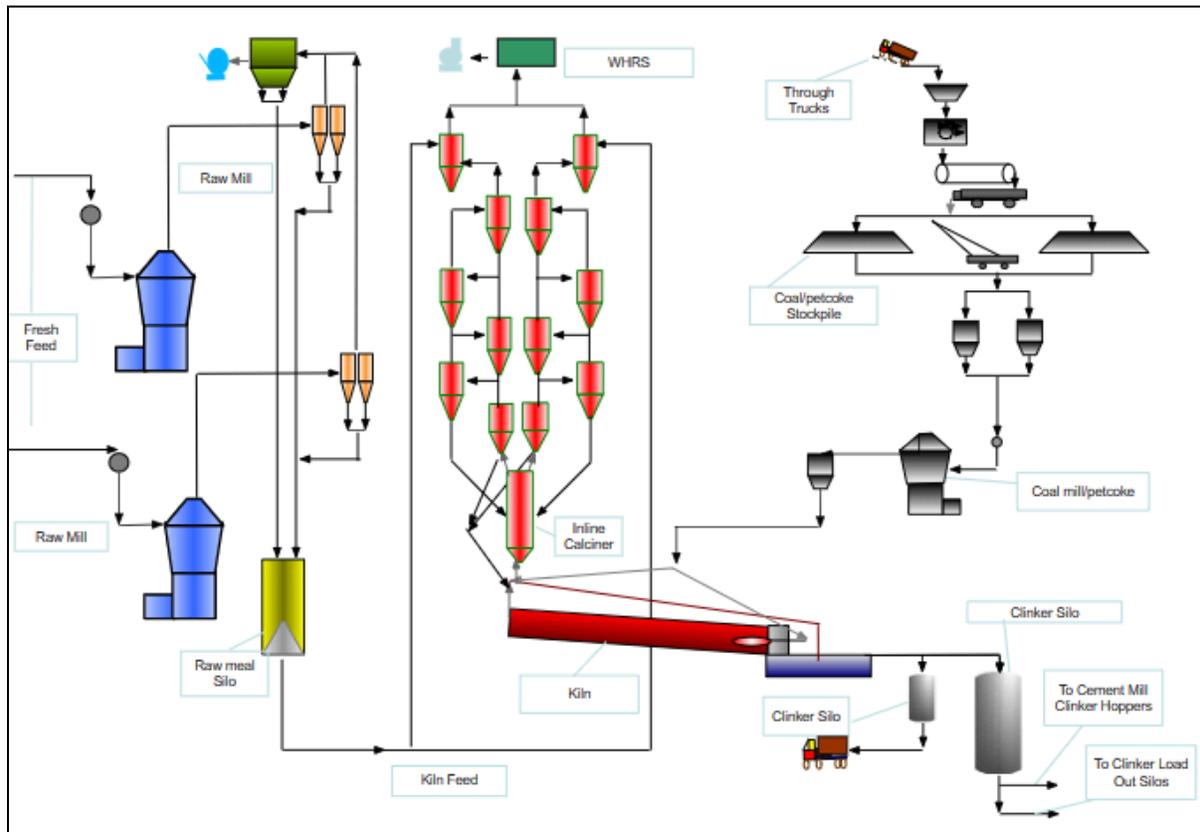


Figure 2. Process flow diagram for Clinker Manufacturing

क्लिकर निर्माण प्रक्रिया प्रवाह आरेख (Process Flow Diagram for Clinker Manufacturing)

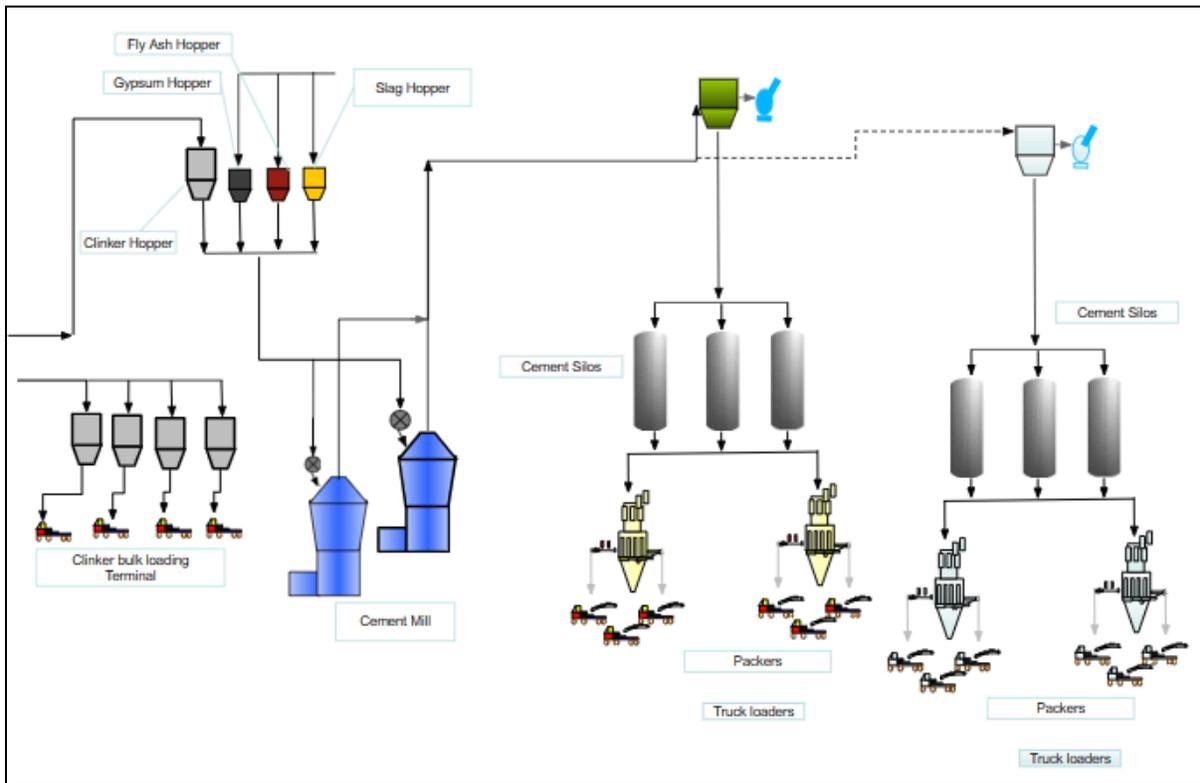
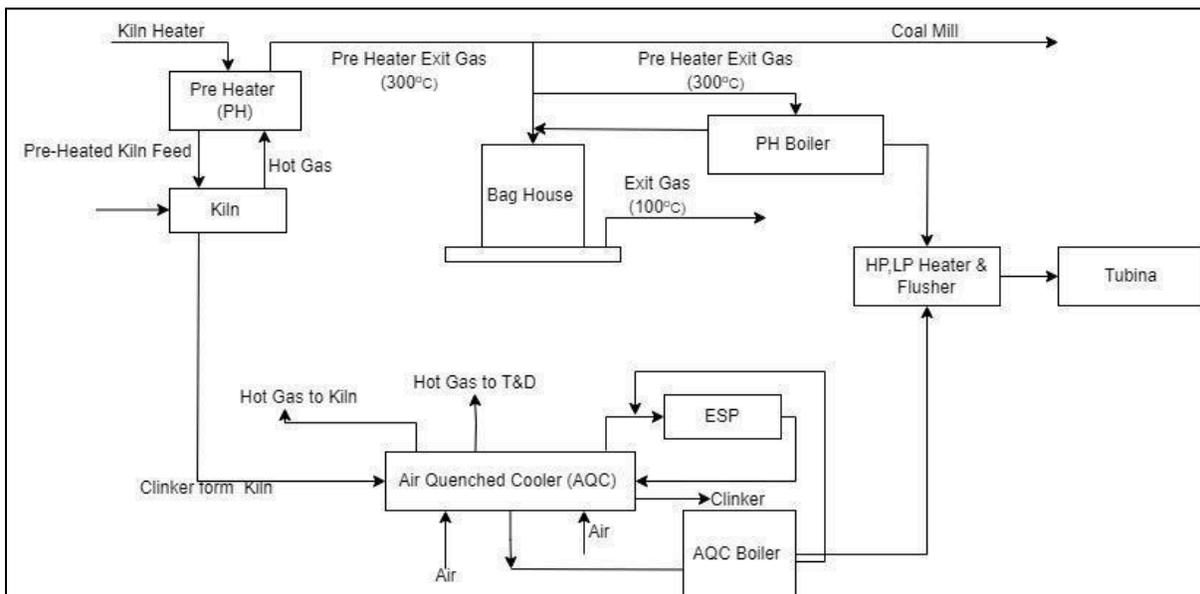


Figure 3. Process flow diagram for Cement Manufacturing

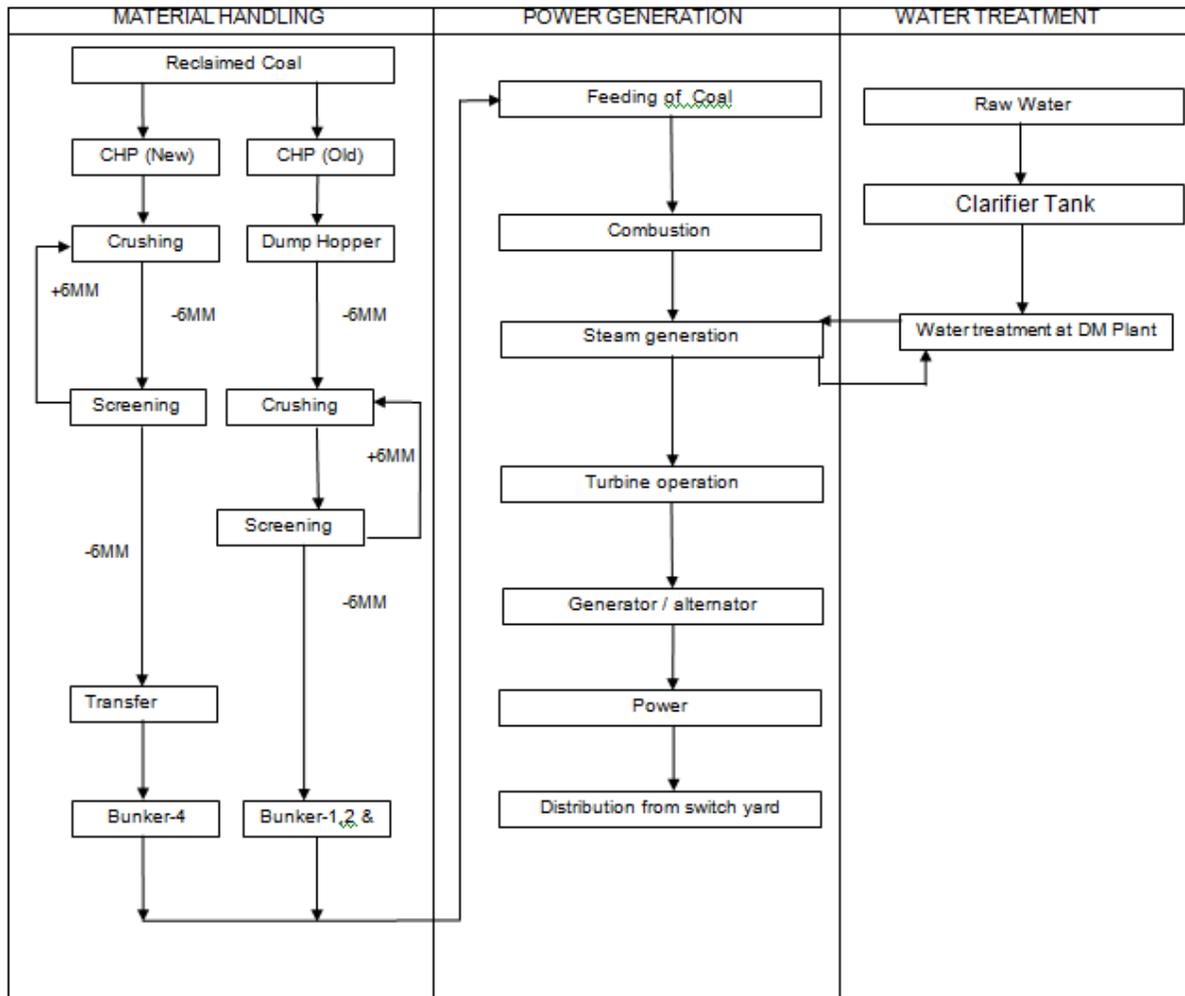
सीमेन्ट निर्माण प्रक्रिया प्रवाह आरेख (Process Flow Diagram for Clinker Manufacturing)



Block Flow Diagram (BFD) for WHRS in existing & proposed

मौजूदा और प्रस्तावित WHRS (Waste Heat Recovery System) के लिए ब्लॉक फ्लो डायग्राम

(BFD)



Block Flow Diagram (BFD) for CPP

1.3. पर्यावरण का विवरण

प्रभाव क्षेत्र (कोर ज़ोन और बफर ज़ोन यानी परियोजना सीमा से 10 किमी) के भीतर विभिन्न पर्यावरणीय घटकों जैसे वायु, शोर, जल, मिट्टी, भूमि, यातायात, पारिस्थितिकी और सामाजिक-आर्थिक के लिए फील्ड अध्ययन के माध्यम से आधारभूत डेटा उत्पन्न किया गया है। आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्ता का मूल्यांकन शीतकालीन मौसम (दिसंबर 2023 - फरवरी 2024) के लिए परियोजना स्थल से 10 किमी के अध्ययन क्षेत्र में (एन.ए.बी.एल (NABL) मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला परफेक्ट रिसर्चस प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली द्वारा) किया गया है। प्राप्त आधारभूत डेटा का सारांश नीचे दिया गया है:

## भूमि उपयोग:

- कोर ज़ोन: प्रस्तावित परियोजना ग्राम: रावन, तहसील: भाटापारा, जिला: बलौदा बाजार, छत्तीसगढ़ में स्थित है। लाइन I + लाइन II सहित मौजूदा एकीकृत इकाई 238.97 हेक्टेयर भूमि क्षेत्र पर स्थापित है, जिसमें क्लंकर प्लांट, सीमेंट प्लांट, WHRB और CPP सहित ग्राउंड कवरेज 24.92 हेक्टेयर है, हरित क्षेत्र 83.1 हेक्टेयर है, भंडारण क्षेत्र, सड़क और पार्किंग क्षेत्र और रेलवे साइडिंग क्षेत्र सहित खुला क्षेत्र 130.95 हेक्टेयर है। वर्तमान में लाइन III का निर्माण प्रक्रिया में है, जो ग्राउंड कवरेज और खुले क्षेत्र में मामूली संशोधनों के साथ उसी भूखंड क्षेत्र पर किया जा रहा है।

प्रस्तावित विस्तार के लिए लाइन IV + लाइन V के अतिरिक्त कोई क्षेत्र नहीं जोड़ा जाएगा। यदि आवश्यक हो तो कुछ मौजूदा संरचनाओं को ध्वस्त किया जा सकता है। क्षेत्र का भूमि उपयोग औद्योगिक भूमि है।

- बफर ज़ोन: कुल 10 किमी त्रिज्या परियोजना अध्ययन क्षेत्र यानी 38901.21 हेक्टेयर में से, कृषि भूमि लगभग 23159.9 हेक्टेयर (59.53%), निर्मित क्षेत्र लगभग 775.82 हेक्टेयर (1.99%), अपशिष्ट/बंजर भूमि लगभग 8437.75 हेक्टेयर (21.69%), जल निकाय क्षेत्र लगभग 1280.59 हेक्टेयर (3.29%), झाड़ीदार भूमि लगभग 3360.28 हेक्टेयर (8.63%), वन भूमि लगभग 849.06 हेक्टेयर (2.18%), खनन क्षेत्र लगभग 693 हेक्टेयर (1.78%), सौर संयंत्र भूमि लगभग 64.64 हेक्टेयर (0.16%) है।

प्राकृतिक आपदा: अध्ययन क्षेत्र IS 1893 (भाग-I): 2002 के अनुसार जोन-II में आता है।

## भूविज्ञान:

- स्थलाकृतिक रूप से प्रस्तावित स्थल क्षेत्र लगभग समतल और लहरदार स्थलाकृति है। स्थल के पश्चिमी भाग में न्यूनतम ऊंचाई 255 मीटर AMSL है, जबकि स्थल की दक्षिण-पूर्व और पूर्वी सीमा के पास अधिकतम ऊंचाई 260 मीटर AMSL है। बफर क्षेत्र में लगभग समतल और लहरदार स्थलाकृति है। टोपो मैप के अनुसार, दक्षिण-दक्षिण पश्चिम में अधिकतम ऊंचाई 280 मीटर AMSL है। इसके विपरीत, न्यूनतम ऊंचाई उत्तर में जमुनिया नदी के पास 237 मीटर AMSL है।
- अध्ययन क्षेत्र दो विशिष्ट भूवैज्ञानिक संरचनाओं द्वारा रेखांकित है, जिनकी आयु अर्चियन से प्रोटरोज़ोइक (Achaean to Proterozoic) तक है। छत्तीसगढ़ सुपरग्रुप्स की चट्टानें क्षेत्र के प्रमुख भागों पर फैली हैं, जिसमें शेल, चूना पत्थर और बलुआ पत्थर शामिल हैं। ग्रेनाइट और फिलाइट्स, जो क्वार्ट्ज नसों (veins) लिये हैं, बेसिन के बेसमेंट का निर्माण करते हैं। छत्तीसगढ़ सुपरग्रुप की

चट्टानें बेसमेंट क्रिस्टलीय पर असंगत रूप से ओवरलैप करती हैं। वे बलुआ पत्थर, चूना पत्थर और शेल अनुक्रम द्वारा दर्शाए गए हैं, जो जिले के पूरे हिस्से को छोड़कर दक्षिण-पूर्वी भाग को कवर करते हैं।

#### जल विज्ञान:

- परियोजना स्थल से पानी पहले से तीसरे क्रम के (first to third-order) अल्पकालिक नालों द्वारा निकाला जाता है। क्षेत्र की ढलान स्थल के उत्तर की ओर है। महानदी नहर, परियोजना स्थल की सीमा के साथ चलती है, जो परियोजनास्थल के दक्षिण, दक्षिण-पूर्व और पूर्व में लगभग 9.61 मीटर की दूरी पर है।
- बफर ज़ोन क्षेत्र से पानी जमुनिया नदी, चितावर नाला, बनियारी नाला, बुरगहन माइनर, केवियारी माइनर, और बलौदा शाखा (महानदी नहर), रिसदा नहर द्वारा निकाला जाता है। बफर ज़ोन में विभिन्न जल निकाय जैसे नदी, माइनर, नहरें, तालाब आदि शामिल हैं। क्षेत्र की प्रमुख नदी जमुनिया नदी है, जो स्थल से लगभग 5.91 किमी उत्तर-उत्तर पश्चिम में पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर बहती है। क्षेत्र में पहले से पांचवें क्रम की धाराओं के साथ समानांतर और डेंड्रिटिक जल निकासी पैटर्न हैं। क्षेत्र की सामान्य ढलान स्थल के उत्तर-पूर्व की ओर है।
- ओरछा नाला और जमुनिया नदी के बीच एक जल विभाजन है। विभाजन के दक्षिण-पूर्वी भागों में, पानी ओरछा नाला में बहता है, जबकि उत्तर और उत्तर-पूर्वी भागों में, पानी जमुनिया नदी में बहता है। महानदी नहर ओरछा नाला और जमुनिया नदी के बीच चलती है, जो क्षेत्र में सिंचाई के लिए एक महत्वपूर्ण जलमार्ग के रूप में कार्य करती है।

#### परिवेशी वायु गुणवत्ता:

- कोर ज़ोन: कोर ज़ोन स्थानों पर PM10 का औसत मान (60.64-63.13  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) और PM2.5 का औसत मान (24.78-25.88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) है। SO2 का मान (5.73-5.98  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), NO2 का मान (13.59-14.18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) और CO का मान (0.29-0.30  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) है, जो राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) की सीमाओं के भीतर हैं। सीपीसीबी द्वारा वायु गुणवत्ता सूचकांक के अनुसार, कोर ज़ोन की वायु गुणवत्ता नमूना अवधि - दिसंबर 2022 से फरवरी 2023 के दौरान संतोषजनक पाई गई है।
- बफर ज़ोन: PM10 का औसत मान (66.65-85.32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), PM2.5 का औसत मान (26.99-35.80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), SO2 का मान (6.22-8.16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), NO2 का मान (14.77-19.41  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) और CO का मान (0.31-0.41  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) है, जो राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों

(NAAQS) की सीमाओं के भीतर हैं। सीपीसीबी द्वारा वायु गुणवत्ता सूचकांक के अनुसार, बफर ज़ोन की वायु गुणवत्ता अवधि - दिसंबर 2022 से फरवरी 2023 के दौरान संतोषजनक पाई गई है।

#### परिवेशी शोर स्तर:

- कोर ज़ोन (औद्योगिक क्षेत्र): N1, N2: प्रस्तावित परियोजना स्थल पर दिन के समय परिवेशी शोर स्तर 61.7 dB (A) से 61.9 dB (A) के बीच होता है, जो औद्योगिक क्षेत्र की दिन के समय की मानक सीमा ~ 75 dB (A) के भीतर है। रात के समय परियोजना स्थल पर शोर स्तर 57.5 dB (A) से 57.8 dB (A) के बीच होता है, जो औद्योगिक क्षेत्र की रात के समय की मानक सीमा ~ 70 dB (A) के भीतर है।
- बफर ज़ोन: आवासीय क्षेत्र में दिन के समय परिवेशी शोर स्तर 54.6 dB (A) से 58.7 dB (A) के बीच होता है, जो क्षेत्र में वाहनों की गतिविधियों के कारण आवासीय क्षेत्र की दिन के समय की शोर मानक सीमा ~ 55 dB (A) से थोड़ा अधिक है। रात के समय शोर स्तर 46.3 dB (A) से 47.2 dB (A) के बीच होता है, जो रात के समय की शोर मानक सीमा ~ 45 dB (A) से थोड़ा अधिक है। वाणिज्यिक क्षेत्र में रात के समय परिवेशी शोर स्तर 60.8 dB (A) से 67.7 dB (A) के बीच होता है, जो वाणिज्यिक क्षेत्र की दिन के समय की शोर मानक सीमा ~ 65 dB (A) से थोड़ा अधिक है और रात के समय यह 56.5 dB (A) से 60.9 dB (A) के बीच होता है, जो उच्च वाहन गतिविधियों के कारण वाणिज्यिक क्षेत्र की रात के समय की शोर मानक सीमा ~ 55 dB (A) से थोड़ा अधिक है।

#### मिट्टी की गुणवत्ता:

- कोर ज़ोन (S1): साइट से एकत्र किए गए नमूने - S1 से पता चलता है कि कोर ज़ोन में मिट्टी की नमी की मात्रा 1.6% है और pH 7.5 है। प्राथमिक पोषक तत्वों की मात्रा जैसे कि जैविक पदार्थ 0.99% है, उपलब्ध नाइट्रोजन 116.0 mg/kg है जो कम है, उपलब्ध पोटेशियम 23.9 mg/kg है जो बहुत कम है जबकि उपलब्ध फॉस्फोरस 12.4 mg/kg है जो मध्यम श्रेणी में है। इसलिए, प्राथमिक पोषक तत्व प्रोफाइल से पता चलता है कि उपलब्ध नाइट्रोजन और पोटेशियम की कम सांद्रता के कारण कोर ज़ोन में मिट्टी की उर्वरता कम है।
- बफर ज़ोन (S2-S8): साइट S2-S8 से एकत्र किए गए नमूने से पता चलता है कि बफर ज़ोन में मिट्टी की नमी की मात्रा 1.4-3.2% के बीच है, pH 7.00-7.44 है। प्राथमिक पोषक तत्वों की मात्रा जैसे कि जैविक पदार्थ 0.61-1.30% है, उपलब्ध नाइट्रोजन 86-122 mg/kg है जो कम है, उपलब्ध पोटेशियम 25.6-39.9 mg/kg है जो कम है जबकि उपलब्ध फॉस्फोरस 10.6-13.9

mg/kg है जो मध्यम श्रेणी में है। इसलिए, प्राथमिक पोषक तत्व प्रोफाइल से पता चलता है कि नाइट्रोजन, पोटेशियम और फॉस्फोरस की अत्यंत कम मात्रा की उपलब्धता के कारण बफर ज़ोन में मिट्टी की उर्वरता कम है।

सतही जल की गुणवत्ता:

- सतही जल की गुणवत्ता के परिणाम निम्नलिखित स्थानों के लिए हैं: SW1 (ऑनसाइट तालाब), SW2 (रावन गाँव का तालाब), SW3 (अंबुजा माइनिंग तालाब), SW4 (अर्जुनी तालाब), SW5 (कुकुर्दीह तालाब) और SW9 (जमुनिया नदी डाउनस्ट्रीम) से पता चलता है कि ये CPCB द्वारा परिभाषित सतही जल गुणवत्ता- निर्दिष्ट सर्वोत्तम उपयोग जल गुणवत्ता मानदंडों के अनुसार वर्ग "D" यानी वन्यजीव और मत्स्य पालन के प्रचार के मानदंडों को पूरा कर रहे हैं, जबकि SW6 (छुईहा बांध), SW7 (बंजारी नाला) और SW8 (जमुनिया नदी अपस्ट्रीम) के लिए सतही जल CPCB द्वारा परिभाषित सतही जल गुणवत्ता- निर्दिष्ट सर्वोत्तम उपयोग जल गुणवत्ता मानदंडों के अनुसार वर्ग "B" यानी बाहरी स्नान (संगठित) के मानदंडों को पूरा कर रहे हैं।

भूजल की गुणवत्ता:

कोर ज़ोन:

- भूजल नमूनों में कुल घुलित ठोस पदार्थ (TDS) 558 mg/l हैं। भूजल नमूनों की कुल कठोरता 432 mg/l है, नमूना स्थल में मैग्नीशियम की मात्रा 50.54 mg/l है, भूजल नमूनों की क्षारीयता 415.73 mg/l है, नमूना स्थलों की कैल्शियम सांद्रता 90 mg/l है, सभी नमूना स्थलों की क्लोराइड सांद्रता 140 mg/l है। सभी मान निर्धारित पेयजल मानकों से अधिक पाए गए, सिवाय क्लोराइड के जो निर्धारित पेयजल मानकों के भीतर था।

बफर ज़ोन:

- भूजल नमूनों में कुल घुलित ठोस पदार्थ (TDS) 453 mg/l से 986 mg/l के बीच पाए गए। नमूना स्थलों की कुल कठोरता 336 mg/l से 700 mg/l के बीच पाई गई, भूजल नमूनों में मैग्नीशियम की मात्रा 38.88 mg/l से 87.48 mg/l के बीच पाई गई, भूजल नमूनों की क्षारीयता 268.73 mg/l से 671.29 mg/l के बीच पाई गई, भूजल नमूनों में कैल्शियम सांद्रता 67 mg/l से 144 mg/l के बीच पाई गई, सभी नमूना स्थलों की क्लोराइड सांद्रता 97 mg/l से 260 mg/l के बीच पाई गई।

जैविक पर्यावरण:

- वनस्पति:

कोर ज़ोन: चूंकि यह एक ब्राउनफील्ड परियोजना है, साइट पर पहले से ही वृक्षारोपण किया गया है। साइट पर अशोक, अमलतास, अर्जुन, करंज, नीम, शीशम, सागौन आदि मौजूद पेड़ हैं। बफर ज़ोन में मौजूद पेड़ हैं:- बेल, केसर सागौन, रेशम के पेड़, बंदर फल, सिलोन ओक, रेशम कपास का पेड़, बरगद, पीपल आदि।

- जीव:

कोर ज़ोन: कोर ज़ोन में मुख्य रूप से पक्षियों जैसे कौवे, गौरैया, और लाल-वेंटेड बुलबुल, के साथ-साथ सामान्य जानवर जैसे गिलहरी, नेवले, और बगीचे की छिपकलियाँ पाई जाती हैं, और कभी-कभी तितलियाँ भी देखी जाती हैं।

बफर ज़ोन में, प्राथमिक सर्वेक्षण के दौरान, घरेलू गाय (Bos taurus), सामान्य कुत्ते (Canis lupus familiaris), सामान्य बिल्लियाँ (Felis catus), भारतीय ताड़ गिलहरी (Funambulus palmarum), और सामान्य पक्षी जैसे कौवा, सामान्य मैना, गौरैया की उपस्थिति दर्ज की गई। इसके अलावा, स्थानीय समुदायों ने बफर ज़ोन में भारतीय ग्रे नेवला (Herpestes edwardsii) और जंगली सूअर (Sus scrofa) के देखे जाने की सूचना दी।

पूर्व में संरक्षण योजना को पीसीसीएफ और मुख्य वन्यजीव वार्डन द्वारा पत्र संख्या आदेश संख्या / डब्ल्यूएल / प्रबंधन-572/123 दिनांक 04.07.2022 के माध्यम से अनुमोदित किया गया था, जो अनुसूची-I प्रजातियों भारतीय रॉक अजगर (Python molurus) और मॉनिटर छिपकली (Varanus bengalensis) के लिए तैयार किया गया था। अब, भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 2023 के अनुसार, बफर ज़ोन में 11 अनुसूची-I प्रजातियों की पहचान की गई है, जिनमें शामिल हैं: *Canis aureus* (गोल्डन जैकाल), *Felis chaus* (जंगल बिल्ली), *Hyaena hyaena* (धारीदार लकड़बग्घा), *Hystrix indica* (भारतीय साही), *Urva edwardsii* (भारतीय ग्रे नेवला), *Circus melanoleucos* (पाइड हैरियर), *Pavo cristatus* (भारतीय मोर), *Naja naja* (भारतीय कोबरा), *Ptyas mucosa* (चूहा साँप), *Python molurus* (भारतीय अजगर), *Varanus bengalensis* (बंगाल मॉनिटर छिपकली)। बफर ज़ोन में पाई जाने वाली अनुसूची-I प्रजातियों के लिए संशोधित संरक्षण योजना तैयार की गई है और इसे प्रस्तुत किया जाएगा।

### सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण:

माध्यमिक आंकड़ों के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र में 36326 परिवार और 181975 जनसंख्या है। प्राथमिक अध्ययन के लिए 9 गांवों से सर्वेक्षण डेटा एकत्र किया गया, जिनमें भद्रपाली गांव, खैरताल, अर्जुनी गांव, रावना, पौसारी, भर्सेली मालगुजारी, छुईहा मालगुजारी और तुर्मा शामिल हैं। प्राथमिक अध्ययन क्षेत्र में उपरोक्त गांवों की कुल जनसंख्या 23372 है, जिसमें 4246 परिवार हैं। सर्वेक्षण किए गए क्षेत्र में आय का मुख्य स्रोत कृषि और कृषि श्रम है। लोग मुख्य रूप से कृषि, श्रम, निजी सेवाओं, सरकारी नौकरियों, व्यवसाय और स्वरोजगार पर निर्भर हैं। सर्वेक्षण किए गए क्षेत्र में मुख्य फसल धान (61%) है, इसके बाद गेहूं (25%) और दालें (14%) भी सभी गांवों में उगाई जाती हैं। गांवों में बैंक, एटीएम, डाकघर, सार्वजनिक परिवहन की उपलब्धता है। पीने का पानी मुख्य रूप से हैंड पंप, ट्यूब वेल, और टैंक/तालाब/झील/नदी से प्राप्त होता है। चिकित्सा सुविधाओं में अधिकांश गांवों में आशा कार्यकर्ता शामिल हैं। अधिकांश गांवों में आंगनवाड़ी और सरकारी प्राथमिक विद्यालय, सरकारी मध्य विद्यालय हैं और घरेलू उपयोग के लिए 100% बिजली की सुविधा है।

#### यातायात अध्ययन:

- SH-10 की वहन क्षमता प्रस्तावित यातायात मात्रा से कहीं अधिक है। प्रस्तावित एकीकृत सीमेंट संयंत्र से यातायात (आवागमन) बढ़ेगा। मात्रा/क्षमता अनुपात 0.17 से 0.41 तक बदलने की संभावना है, जिसमें LOS "A" से "C" तक ही होगा।

#### 1.4. अतिरिक्त अध्ययन

यह परियोजना भूकंपीय क्षेत्र-II में स्थित है और यह एक निम्न जोखिम क्षेत्र है। निर्माण के दौरान क्षति और हानि से बचने के लिए उचित उपाय किए जाएंगे। साइट के लिए एक विस्तृत अग्नि सुरक्षा और प्रबंधन योजना के साथ-साथ ऑन-साइट और ऑफ-साइट प्रबंधन योजना विकसित की गई है।

#### कुछ सामान्य सुरक्षा उपाय:

- व्यावसायिक स्वास्थ्य निगरानी कार्यक्रम छह महीने में एक बार किए जा रहे हैं और रिकॉर्ड किए जा रहे हैं।
- पर्याप्त पैरामेडिकल स्टाफ के साथ अच्छी तरह से सुसज्जित व्यावसायिक स्वास्थ्य केंद्र प्रदान किया गया है। व्यावसायिक स्वास्थ्य से संबंधित नियमित और विशेष जांच की जा रही है।
- स्वास्थ्य निगरानी और स्वास्थ्य रिकॉर्ड का रखरखाव किया जा रहा है।

- ओएचएस कार्यान्वयन टीम/सेल का गठन। व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली के लिए OHSAS 18001 का कार्यान्वयन।
- कंपनी के डिस्पेंसरी/आसपास के स्थानों पर नियमित रूप से स्वास्थ्य जांच शिविर आयोजित किए जा रहे हैं।
- किसी भी दुर्घटना की स्थिति में उचित चिकित्सा सुविधा की व्यवस्था प्रदान की जाती है।
- लेबल सावधानियां और प्राथमिक चिकित्सा सुविधाएं प्रदान की जाती हैं।
- आपातकालीन योजना तैयार की जाती है और ऑन-साइट आपातकालीन स्थिति के मॉक ड्रिल आयोजित किए जाते हैं।
- नियोक्ता और कर्मचारी अपने कार्यस्थलों में सामग्री के खतरनाक गुणों और प्रत्येक के खतरे की डिग्री से अवगत हैं।
- औद्योगिक गतिविधि का निरीक्षण कम से कम वर्ष में एक बार किया जा रहा है और नियमों के अनुपालन पर वार्षिक स्थिति रिपोर्ट प्रस्तुत की जाती है।
- एक पर्यावरण, स्वास्थ्य और सुरक्षा (ईएचएस) प्रबंधक उपलब्ध है, जो मानव, मशीन और सामग्री से संबंधित सभी सुरक्षा मुद्दों को संभालता है।
- बाहरी शरण या सुरक्षित क्षेत्र, जिसमें पार्किंग स्थल, खुले मैदान या सड़कें शामिल हैं, जो आपातकालीन स्थल से दूर स्थित हैं और जो कर्मचारियों को समायोजित करने के लिए पर्याप्त स्थान प्रदान करते हैं।
- कोयला भंडारण शमन - कोयला भंडारण शेड के चारों ओर उचित वेंटिलेशन प्रदान किया जाता है।
- कोयला प्रसंस्करण क्षेत्रों में किसी भी वेल्डिंग, जलने, पीसने या अन्य लौ गर्मी उत्पन्न करने वाले कार्य को शुरू करने से पहले विशिष्ट लिखित निर्देश प्राप्त किए जाते हैं।

प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।

### 1.5. परियोजना लाभ

यह इकाई प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार उत्पन्न करेगी और सामाजिक, भौतिक बुनियादी ढांचे और अन्य लाभों के संदर्भ में लाभ प्रदान करेगी, जैसे:

- यह परियोजना देश में सीमेंट की बढ़ती मांग को पूरा करेगी और देश की निर्यात क्षमता को भी बढ़ाएगी। यह परियोजना मांग और आपूर्ति के अंतर को पूरा करेगी।

- उद्योग ने क्षेत्र में सामाजिक कल्याण गतिविधियों के रूप में 15.9 करोड़ रुपये खर्च किए हैं और 20.57 करोड़ रुपये खर्च करेगा, जिसमें ग्रामीण विकास और आजीविका विकास के लिए गतिविधियाँ शामिल हैं।
- लाइन III के निर्माण के दौरान कुल रोजगार 2000 है, जो प्रस्तावित लाइन IV और V के निर्माण के दौरान 4200 तक बढ़ जाएगा। संचालन चरण के दौरान, मौजूदा (लाइन I + लाइन II + लाइन III) में 1474 कर्मचारी हैं और प्रस्तावित लाइन IV + लाइन V के लिए 400 कर्मचारी होंगे। इसके अलावा, परिवहन, कार्यशाला, पैकिंग, मरम्मत और रखरखाव, मशीनरी की आपूर्ति आदि जैसे अप्रत्यक्ष रोजगार और व्यावसायिक अवसर भी होंगे। यह परियोजना उत्पादन क्षमता बढ़ाने के सरकार के लक्ष्य में सहायक होगी।
- उद्योगों को कच्चे माल, कुशल और अकुशल श्रमिकों की आवश्यकता होगी, जो स्थानीय क्षेत्र से उपलब्ध होंगे। इकाई प्रबंधकीय कैंडर में छत्तीसगढ़ के कम से कम 80% लोगों और गैर-प्रबंधकीय कैंडर में कम से कम 90% लोगों को रोजगार देगी। बढ़ती औद्योगिक गतिविधियों के कारण, यह स्थानीयता की वाणिज्यिक और आर्थिक स्थिति को कुछ सकारात्मक हद तक बढ़ावा देगा।
- एम/एस अंबुजा सीमेंट्स लिमिटेड (इकाई: भाटापारा) अपनी दक्षताओं में सुधार करेगा और पर्यावरण पर उनके प्रभाव को कम करने के लिए तकनीकी प्रगति का उपयोग करेगा। उद्योग का उद्देश्य बैग फिल्टर में एकत्रित धूल और उत्पन्न फ्लाई ऐश को 100% संयंत्र प्रक्रिया में पुनः उपयोग करना है।
- फ्लाई ऐश, जो कोयला आधारित थर्मल पावर प्लांट और सीपीपी से उत्पन्न अपशिष्ट है, को संग्रहीत किया जाता है और पीपीसी ग्रेड सीमेंट के निर्माण में उपयोग किया जाता है और उत्पन्न कीचड़ को हरित पट्टी विकास/वृक्षारोपण के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाता है।
- यह परियोजना स्टील प्लांट्स से उत्पन्न स्लैग का उपयोग करेगी और इस प्रकार इसे पर्यावरण के अनुकूल परियोजना माना जा सकता है। प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी। इसके अलावा, कंपनी को यदि कोई अन्य पर्यावरण के अनुकूल उपाय सुझाए जाते हैं तो वह उन्हें अपनाने के लिए तैयार है।

## 1.6. पर्यावरण प्रबंधन योजना

### वायु गुणवत्ता प्रबंधन योजना

निर्माण चरण के लिए:

- धूल उत्पन्न होने को कम करने के लिए पानी का छिड़काव किया जा रहा है।
- निर्माण स्थल पर आवश्यकता के अनुसार लचीले धूल दमन प्रणाली (पानी का छिड़काव) किया जा रहा है।
- पर्याप्त धूल शमन उपायों के बिना मिट्टी की खुदाई नहीं की जा रही है।
- कोई भी ढीली मिट्टी, रेत, निर्माण अपशिष्ट या कोई अन्य निर्माण सामग्री जो धूल उत्पन्न करती है, को बिना ढके नहीं छोड़ा जा रहा है।
- निर्माण अपशिष्ट प्रसंस्करण और निपटान स्थलों की पहचान की जा रही है और आवश्यक धूल शमन उपायों को साइट पर अधिसूचित किया जा रहा है।
- व्यावसायिक स्वास्थ्य खतरे को कम करने के लिए, धूल उत्पन्न करने वाली गतिविधियों में लगे श्रमिकों को उचित मास्क प्रदान किए जा रहे हैं।
- केवल ढके हुए वाहनों को निर्माण सामग्री, मशीनरी और अपशिष्ट ले जाने की अनुमति है।
- प्रस्तावित लाइन IV + लाइन V के निर्माण के लिए भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।

#### संचालन चरण के लिए:

- केवल ढके हुए वाहनों को निर्माण सामग्री, मशीनरी और अपशिष्ट ले जाने की अनुमति है।
- इकाई में उच्च दक्षता वाले प्रदूषण नियंत्रण उपकरण स्थापित किए गए हैं ताकि वायु प्रदूषण के कारण संवेदनशील क्षेत्रों पर कोई प्रतिकूल प्रभाव न पड़े।
- ऑनलाइन निरंतर स्टैक मॉनिटरिंग सिस्टम (OCSMS) प्रदान किया गया है और निगरानी डेटा नियमित रूप से छत्तीसगढ़ पीसीबी और सीपीसीबी सर्वरों को प्रेषित किया जाता है।
- NOx को कम करने के लिए लो NOx बर्नर स्थापित किए गए हैं।
- इंटरलॉकिंग सिस्टम प्रदान किया गया है। जब भी प्रदूषण नियंत्रण उपकरण विफल होते हैं, तो प्रक्रिया प्रणाली ट्रिप हो जाती है और संचालन बंद हो जाता है।
- फ्लाई ऐश (कच्चे माल के रूप में उपयोग की जाती है) का परिवहन बल्कर्स/बंद टैंकरों द्वारा किया जाता है।
- कोयला और चूना पत्थर भंडारण यार्ड में पानी छिड़काव के लिए पानी के टैंकर तैनात किए गए हैं।
- संयंत्र की सीमा के साथ हरित पट्टी का विकास किया गया है ताकि फ्यूजिटिव उत्सर्जन को सीमित और नियंत्रित किया जा सके।
- परियोजना के लिए स्थानांतरण बिंदु स्थान पूरी तरह से संलग्न हैं और सीमेंट के फैलाव को नियमित रूप से हटाया जाता है।

- वायु उत्सर्जन को उचित शमन उपायों जैसे पानी के छिड़काव द्वारा नियमित धूल दमन द्वारा नियंत्रित किया जाता है, जो प्रभाव को कम करने में मदद करता है। इसके अलावा, समय-समय पर निगरानी की जाएगी और परिणामों का विश्लेषण किया जाएगा। यदि कोई परिवर्तन प्रतिकूल प्रभाव दिखाता है, तो इसे सुधार के लिए संबोधित किया जाएगा।
- सभी प्रक्रिया मशीनरी के लिए पर्याप्त एपीसीएस और स्टैक ऊंचाई प्रदान की गई है, ताकि MoEFCC/CPCB मानदंडों के संशोधित मानकों के अनुसार पीएम उत्सर्जन को 30 mg/Nm<sup>3</sup> से कम किया जा सके। इसके अलावा, उपयोगिताओं (यूटिलिटीज) को पर्याप्त स्टैक ऊंचाई प्रदान की गई है।
- धूल/शोर प्रवण क्षेत्रों में काम करने वाले सभी कर्मियों को उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) जैसे हेलमेट, सुरक्षा जूते, सुरक्षा चश्मा, औद्योगिक ग्रेड दस्ताने, सुरक्षा हार्नेस, नाक मास्क प्रदान किए गए हैं।
- परियोजना क्षेत्र की अधिकांश परिधि के साथ-साथ सड़कों के साथ हरित पट्टी/हरियाली विकसित की गई है। भूखंड में हरित क्षेत्र 34.73% होगा, यानी कुल संयंत्र क्षेत्र का 83.1 हेक्टेयर हरित पट्टी/वृक्षारोपण क्षेत्र के रूप में बनाए रखा गया है।
- परिवहन के लिए वैध प्रदूषण नियंत्रण (PUC) प्रमाणपत्र वाले वाहनों का उपयोग किया जाता है।
- सामग्री के परिवहन के लिए पूरी तरह से ढके हुए कन्वेयर प्रदान किए गए हैं ताकि धूल उत्पन्न होने को कम किया जा सके।
- संयंत्र के भीतर सड़कों का डामरीकरण/कंक्रीटीकरण किया गया है ताकि बिना पक्की सतहों से धूल उत्सर्जन को कम किया जा सके और आंतरिक सड़क से धूल की सफाई के लिए सड़क/वैक्यूम स्वीपिंग मशीनें तैनात की गई हैं।
- क्लिकर का उत्पादन कच्चे माल के रूप में सीमेंट के लिए किया जाता है और इसे इन-हाउस कवर कन्वेयर बेल्ट के माध्यम से सीमेंट प्लांट में ले जाया जाता है। इसके अलावा, चूना पत्थर को खदानों से सीमेंट प्लांट तक बेल्ट कन्वेयर और सड़क के माध्यम से ले जाया जाता है। कन्वेयर बेल्ट के उपयोग से सड़क (ट्रकों) द्वारा यात्राओं की संख्या कम हो गई है और वाहनों की आवाजाही के लिए आवश्यक ईंधन की खपत भी कम हो गई है और इस प्रकार वायु प्रदूषण भार को कम किया गया है।

प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।

## शोर स्तर प्रबंधन योजना

### निर्माण चरण के लिए:

- सामग्री ले जाने वाले वाहनों की आवाजाही के कारण कुछ शोर उत्पन्न होगा और इसे वाहन यातायात की आवाजाही को ठीक से नियंत्रित करके प्रबंधित किया जा सकता है ताकि शोर के संबंध में परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव न पड़े।
- मशीनों और उपकरणों को ठीक से ग्रीस, स्नेहन और नियमित रूप से बनाए रखा जाता है और उन्हें कंपनी इन्सुलेटर और शोर डैम्पिंग के साथ प्रदान किया जाएगा। निर्माण केवल दिन के समय में किया जाता है, परियोजना स्थल की उचित बैरिकेडिंग की जाती है और निर्माण के दौरान इसे बनाए रखा जाता है।
- परियोजना स्थल पर श्रमिकों को कान के प्लग और मफ जैसे उपयुक्त पीपीई प्रदान किए जाते हैं। इसके अलावा, प्रशासनिक भवन में टाइलों का उपयोग करके ध्वनिक फर्श किया जाता है ताकि यह शोर अवशोषक के रूप में कार्य करे।
- परियोजना स्थल के चारों ओर उचित बैरिकेडिंग की जाती है जो कुछ हद तक साइट से और साइट तक शोर उत्सर्जन को नियंत्रित करने में मदद करती है।

प्रस्तावित विस्तार के निर्माण के दौरान भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।

### संचालन चरण के लिए:

परिवेशी शोर स्तर को कम करने के लिए निम्नलिखित उपाय अपनाए जाएंगे:

- उच्च शोर स्तर के संपर्क में आने वाले श्रमिकों को कान के प्लग और कान के मफ जैसे शोर कम करने वाले उपकरण प्रदान किए गए हैं।
- सीमेंट प्लांट के चारों ओर पर्याप्त हरित पट्टी विकसित की गई है।
- शोर स्तर की नियमित निगरानी की जाती है और संबंधित मशीनरी में सुधारात्मक उपाय अपनाए जाते हैं।
- भूमि का लगभग 34.7% हिस्सा हरित पट्टी और वृक्षारोपण के लिए आरक्षित किया गया है।
- शोर उत्पन्न करने वाली मशीनरी को ढके हुए शेड में रखा गया है।
- संयंत्र के लिए सभी नवीनतम मशीनें खरीदी गई हैं और उपकरणों द्वारा उत्पन्न शोर पर विशेष ध्यान दिया गया है।

- उच्च शोर उत्पन्न करने वाली मशीनरी में बेहतर मफलर और साइलेंसर प्रदान किए गए हैं।
- वाहनों और मशीनरी का रखरखाव किया गया है और यह सुनिश्चित किया गया है कि मशीनरी में पर्याप्त कंपन इन्सुलेटर और डैम्पर हों।
- डीजी सेट की स्थापना ध्वनिक रूप से संलग्न की गई है।
- अत्यधिक शोर उत्पन्न करने वाले उपकरणों को ठीक से इन्सुलेटेड एनक्लोजर प्रदान किए गए हैं।
- लगातार कंपन करने वाली संरचनाओं/मशीनों को उचित और सुरक्षित माउंटिंग द्वारा अलग किया गया है।
- कंप्रेसर और टर्बाइन को बंद इमारतों में स्थापित किया गया है।
- शोर उत्पन्न करने को कम करने के लिए नियमित अंतराल पर मशीनों का उचित रखरखाव, तेल और ग्रीसिंग की गई है।
- विभिन्न स्थानों जैसे कंप्रेसर हाउस, प्रोसेस फैन में ध्वनिक एनक्लोजर प्रदान किए गए हैं ताकि शोर स्तर को वांछित स्तर तक लाया जा सके।

प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।

ठोस और खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन योजना

निर्माण चरण के दौरान:

मौजूदा इकाई में लाइन III के निर्माण के लिए 2000 श्रमिकों को नियुक्त किया गया है, जिससे श्रमिकों से 300 किग्रा/दिन ठोस अपशिष्ट उत्पन्न होता है। इसमें से 120 किग्रा/दिन जैविक अपशिष्ट को खाद बनाया जाता है और 180 किग्रा/दिन पुनर्चक्रण योग्य अपशिष्ट (प्लास्टिक, कागज, लकड़ी, कांच आदि) को अनुमोदित रिसाइकलरों को भेजा जाता है।

प्रस्तावित विस्तार के निर्माण के लिए, श्रमिकों से 630 किग्रा/दिन ठोस अपशिष्ट उत्पन्न होगा। इसमें से 252 किग्रा/दिन जैविक अपशिष्ट को खाद बनाया जाएगा और 378 किग्रा/दिन पुनर्चक्रण योग्य अपशिष्ट (प्लास्टिक, कागज, लकड़ी, कांच आदि) को अनुमोदित रिसाइकलरों को भेजा जाएगा।

संचालन चरण के दौरान:

- विभिन्न वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों से एकत्रित धूल को पुनः प्रक्रिया में वापस भेजा जाता है।
- संयंत्र से उत्पन्न घरेलू ठोस अपशिष्ट को अलग-अलग बिन में संग्रहीत किया जाता है। मौजूदा इकाई में 88.44 किग्रा/दिन जैविक अपशिष्ट को हरित पट्टी/विकास के लिए खाद के रूप में

उपयोग किया जाता है जबकि 132.66 किग्रा/दिन गैर-जैविक अपशिष्ट को सह-प्रसंस्करण के रूप में भट्टी में उपयोग किया जाता है। प्रस्तावित विस्तार के बाद, यह मूल्य क्रमशः 124.44 किग्रा/दिन और 156.66 किग्रा/दिन हो जाएगा, जिसे मौजूदा तरीके से ही संभाला जाएगा।

- मौजूदा इकाई में एसटीपी से उत्पन्न 22 किग्रा/दिन की कीचड़ को हरित पट्टी विकास में खाद के रूप में उपयोग किया जाता है, प्रस्तावित विस्तार के बाद यह मूल्य 52 किग्रा/दिन हो जाएगा, जिसे मौजूदा तरीके से ही संभाला जाएगा।
- मौजूदा इकाई में सीपीपी से उत्पन्न 450 टीपीडी फ्लाई ऐश का उपयोग पीपीसी के निर्माण में किया जाता है, जो प्रस्तावित विस्तार के बाद 923 टीपीडी हो जाएगा और इसे मौजूदा तरीके से ही संभाला जाएगा।
- मौजूदा इकाई में बैग फिल्टर से उत्पन्न 850 टीपीडी धूल को पूरी तरह से प्रक्रिया में उपयोग किया जाता है, प्रस्तावित विस्तार के बाद यह मूल्य 1909.3 टीपीडी हो जाएगा और इसे मौजूदा तरीके से ही संभाला जाएगा।
- मौजूदा इकाई में प्रयुक्त तेल 10 केएलपीए है और विस्तार के बाद यह 20 केएलपीए हो जाएगा, जिसे सीपीसीबी पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाता है, और विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।
- मौजूदा इकाई में उत्पन्न दूषित प्रसंस्करण कपास के चिथड़े या अन्य सफाई सामग्री 0.30 एमटीपीए है और विस्तार के बाद यह 0.57 एमटीपीए हो जाएगा और इसे सह-प्रसंस्करण के रूप में भट्टी में उपयोग किया जाता है, और विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।
- खतरनाक रसायनों/अपशिष्ट से दूषित खाली बैरल/कंटेनर/लाइनर 170 संख्या/वर्ष है और विस्तार के बाद यह 350 संख्या/वर्ष हो जाएगा, जिसे सीपीसीबी पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाता है, और विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।
- बैटरियों (प्रबंधन और संचालन) नियम, 2001 के तहत कवर नहीं किए गए सीसा एसिड बैटरी प्लेट और अन्य सीसा स्क्रेप/राख/अवशेष मौजूदा इकाई में 0.03 एमटीपीए की मात्रा में उत्पन्न होते हैं और विस्तार के बाद यह 0.06 एमटीपीए हो जाएगा और इसे सीपीसीबी पंजीकृत रिसाइकलर को बेचा जाता है, और प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।
- अन्य ठोस अपशिष्ट जैसे बैटरी अपशिष्ट, ई-अपशिष्ट और जैव चिकित्सा अपशिष्ट को अधिकृत विक्रेताओं को बेचा जाता है और प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया अपनाई जाएगी।

## अपशिष्ट जल और अपशिष्ट प्रबंधन योजना

### निर्माण चरण के दौरान:

- मौजूदा इकाई में, लाइन II का निर्माण चल रहा है जिसके लिए 110 केएलडी पानी का उपयोग किया जा रहा है। इसमें से 90 केएलडी पानी 2000 श्रमिकों और मजदूरों द्वारा उपयोग किया जा रहा है, जो भूजल/खदान गड्ढों से प्राप्त किया जाएगा और शेष 20 केएलडी निर्माण उद्देश्यों के लिए आवश्यक है, जो मौजूदा एसटीपी द्वारा प्रदान किया गया उपचारित पानी है।
- प्रस्तावित विस्तार के निर्माण के लिए 210 केएलडी पानी की आवश्यकता होगी। इसमें से 190 केएलडी पानी 4200 श्रमिकों और मजदूरों द्वारा उपयोग किया जाएगा, जो भूजल/खदान गड्ढों से प्राप्त किया जाएगा और 20 केएलडी निर्माण उद्देश्यों के लिए आवश्यक होगा। निर्माण उद्देश्यों के लिए मौजूदा एसटीपी से प्राप्त उपचारित पानी का उपयोग किया जाएगा।
- संचालन के दौरान ताजे पानी का स्रोत: घरेलू गतिविधियों के लिए भूजल और औद्योगिक गतिविधियों के लिए खदान गड्ढे।
- निर्माण अवधि के दौरान, निर्माण स्थल से बहने वाला पानी (जलभराव) खड़ा नहीं होने दिया जाएगा और न ही सड़क के किनारे या पास के नाले में प्रवेश करने दिया जाएगा।
- साइट से वर्षा जल के कारण होने वाले बहाव को एकत्रित किया जाएगा और पुनः उपयोग किया जाएगा।

### संचालन चरण के दौरान:

- विस्तार (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V) के बाद, इकाई के लिए कुल पानी की आवश्यकता 11344 केएलडी होगी, जिसमें से 10454 केएलडी ताजा पानी घरेलू गतिविधियों के लिए भूजल (390 केएलडी) और औद्योगिक गतिविधियों के लिए खदान गड्ढों (10064 केएलडी) से प्राप्त किया जाएगा और शेष 565 केएलडी ईटीपी कम आरओ से उपचारित पानी और 325 केएलडी एसटीपी से उपचारित पानी होगा।
- 11344 केएलडी में सीमेंट प्लांट मेकअप (5030 केएलडी), डब्ल्यूएचआरएस मेकअप (874 केएलडी), घरेलू (390 केएलडी), बागवानी (70 केएलडी) और सीपीपी (4980 केएलडी) के लिए आवश्यक पानी शामिल है।
- उत्पन्न घरेलू अपशिष्ट जल 342 केएलडी मौजूदा एसटीपी में 550 केएलडी की संयुक्त क्षमता के साथ उपचारित किया जाएगा और उपचारित पानी (325 केएलडी) बागवानी (70 केएलडी) में

उपयोग किया जाएगा और शेष 255 केएलडी सीपीपी में उपयोग किया जाएगा। अन्य गतिविधियों जैसे डब्ल्यूएचआर, सीमेंट प्लांट मेकअप और सीपीपी से उत्पन्न अपशिष्ट जल 595 केएलडी को ईटीपी कम आरओ में 2 x 360 केएलडी की क्षमता के साथ उपचारित किया जाएगा और उत्पन्न उपचारित पानी 565 केएलडी सीपीपी में पुनः उपयोग किया जाएगा।

- तूफान जल प्रबंधन के लिए एक गारलैंड ड्रेनेज सिस्टम कैच पिट के साथ है और मौजूदा गारलैंड सिस्टम के आगे विस्तार के लिए, डिजाइन और इंजीनियरिंग अध्ययन एनआईटी राउरकेला द्वारा किया गया है, जो दिसंबर 2024 के अंत तक पूरा हो जाएगा।

#### जैविक पर्यावरण प्रबंधन योजना:

- मौजूदा इकाई में कुल हरित क्षेत्र कुल भूखंड क्षेत्र का 34.7% है, यानी 83.032 हेक्टेयर।
- प्रति हेक्टेयर 2,500 पेड़ों की दर से कुल आवश्यक पेड़ों की संख्या 207580 है। साइट पर पहले से ही 246642 पेड़ लगाए गए हैं और प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।
- प्लांट की सीमा के साथ हरित पट्टी का विकास किया गया है जो शोर स्तर को कम करेगा, धूल को रोकेगा और आसपास के पर्यावरण को सुधार करेगा।
- स्थानीय प्रजातियों को सीपीसीबी दिशानिर्देशों के अनुसार और डीएफओ द्वारा अनुशंसित के अनुसार लगाया गया है। प्रस्तावित विस्तार के बाद भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

#### सामाजिक आर्थिक पर्यावरण प्रबंधन योजना

- उद्योग के विस्तार के लिए कच्चे माल, कुशल और अकुशल श्रमिकों की आवश्यकता होगी, जो स्थानीय क्षेत्र से उपलब्ध होंगे। औद्योगिक गतिविधियों में वृद्धि के कारण, यह स्थानीयता की वाणिज्यिक और आर्थिक स्थिति को सकारात्मक रूप से बढ़ावा देगा।
- लाइन III के निर्माण के दौरान कुल रोजगार 2000 है, जो प्रस्तावित लाइन IV और V के निर्माण के दौरान 4200 तक बढ़ जाएगा। संचालन चरण के दौरान, मौजूदा (लाइन I + लाइन II + लाइन III) में 1474 लोग कार्यरत हैं और प्रस्तावित लाइन IV + लाइन V के लिए 400 लोग कार्यरत होंगे। इसके अलावा, परिवहन, कार्यशाला, पैकिंग, मरम्मत और रखरखाव, मशीनरी की आपूर्ति आदि जैसे क्षेत्रों में अप्रत्यक्ष रोजगार और व्यावसायिक अवसर भी होंगे।
- इकाई प्रबंधकीय कैंडर में छत्तीसगढ़ के कम से कम 80% लोगों और गैर-प्रबंधकीय कैंडर में कम से कम 90% लोगों को रोजगार देगी। औद्योगिक गतिविधियों में वृद्धि के कारण, यह स्थानीयता की वाणिज्यिक और आर्थिक स्थिति को कुछ हद तक सकारात्मक रूप से बढ़ावा देगा।

- कुल मिलाकर, क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था विभिन्न सहायक उद्योगों और बढ़ते व्यावसायिक अवसरों के साथ ऊंचाई पर पहुंचेगी। सरकार विभिन्न करों और शुल्कों के माध्यम से बढ़ी हुई राजस्व उत्पन्न करने में सक्षम होगी।

### 1.11. लागत और ईएमपी कार्यान्वयन बजट

मौजूदा इकाई (लाइन I + लाइन II + लाइन III) की कुल लागत 4536.79 करोड़ रुपये है और प्रस्तावित पूंजी लागत (लाइन IV और लाइन V) के लिए 5890 करोड़ रुपये है। कुल विस्तार (लाइन I + लाइन II + लाइन III + लाइन IV + लाइन V) के बाद यह 10,426.79 करोड़ रुपये होगी।

ईएमपी बजट के लिए मौजूदा पूंजी लागत 227.3 करोड़ रुपये है और प्रस्तावित (लाइन IV + लाइन V) के लिए 447.57 करोड़ रुपये है। मौजूदा आवर्ती लागत 8.75 करोड़ रुपये/वर्ष है और प्रस्तावित आवर्ती लागत 6.95 करोड़ रुपये/वर्ष होगी।

क्रम संख्याS.No.	लागत सारांश (COST Summary)	कुल प्रस्तावित लागत (करोड़ रुपये में) (Proposed Cost for Total (Rs. in Crores))	परियोजना लागत का प्रतिशत (% of the project Cost)
1	परियोजना लागत (Project Cost)	5890	100
2	पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए पूंजीगत लागत (Capital cost for Environment Management Plan)	447.57	7.60
3	पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए आवर्ती लागत (Recurring cost for Environment Management Plan)	6.95	0.117
4	वन्यजीव संरक्षण योजना (Wildlife Conservation Plan)	1.10	0.018
5	सामाजिक गतिविधियाँ (EMP पूंजी में शामिल) (Social activities (included in EMP capital))	20.57	0.349
6	व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (Occupational Health and Safety)	4.89	0.083