पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अभ्यास

च्या साठी

गावांमध्ये स्टँडअलोन ग्राइंडिंग युनिटची सिमेंट उत्पादन क्षमता २.० दशलक्ष टी पी ए वरून ५.४ दशलक्ष टीपीए पर्यंत वाढवणे. गाव: थरसा, आष्टी व नवेगाव. तहसील : मौदा, जिल्हा : नागपूर (महाराष्ट्र).

प्रस्ताव क्रमांक. एस आए ए/महाराष्ट्र/इंडिया १/४२०८०७/२०२३/ तारीख. १०.०३.२०२३

कार्यकारी सारांश

प्रकल्प प्रस्तावक

एम/एस. अल्ट्रा टेक सिमेंट लिमिटेड (यू.टी.सी.एल)
अहुरा केंद्र, ए-विंग,पहिला माळा , महाकाली लेणी रस्ता, अंधेरी (पु), मुंबई - ४०००९३

पर्यावरण सल्लागार

जे. एम. एन्व्हायरोनेट प्रा. लि.
इमर डिजिटल ग्रीन्स, टॉवर - बी, युनिट क्रमांक. १५१७, गोल्फ कोर्स विस्तार. रस्ता,
क्षेत्र-६१, गुरुग्राम (हरियाणा) - १२२०११ ई-मेल : jmenviron@hotmail.com
एन ए बी ई टी प्रमाणपत्र क्रमांक: एन ए बी ई टी / इआए ए /२०२३/आर ए ०१८६ (वैध पर्यंत ७ ऑगस्ट २०२३)

पत्र क्रमांक. जे एम इ पी ली/यु टी सी यल-एन सी डब्लू /१९६६/ इआए ए /जुलै,२०२३/ड्राफ्ट-१

३ (बी) सिमेंट प्लांट क्रियाकलाप प्रकार, श्रेणी 'बी' –ब्राऊन फिल्ड प्रकल्प.
बेसलाइन डेटा जनरेशन डिसेंबर २०२२ - फेब्रुवारी २०२३ दरम्यान केले. द्वारे एन ए बी एल मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा : जे. एम. एन्व्हायरोनेट प्रा. लि.

(प्रमाणपत्र क्रमांक.:टी सी-६८२१)

जुलै २०२३

सामग्री सारणी		
अनुक्रमांक	**विशेष**	**कागद क्र.**
1.0	प्रस्तावना	ES-1
2.0	प्रकल्पाचे वर्णन	ES-6
3.0	आधाररेषेच्या पर्यावरणाबाबतची माहिती	ES-10
4.0	प्रकल्प विस्तारामुळे होणारा अपेक्षित परिणाम आणि व्यवस्थापन योजना	ES-14
5.0	पर्यायी विश्लेषण	ES-22
6.0	पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम	ES-29
7.0	अतिरिक्त अभ्यास	ES-33
8.0	प्रकल्पाचे फायदे	ES-38
9.0	पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण उपायांसाठी एकूण भांडवली खर्च आणि आवर्ती खर्च/वार्षिक	ES-38
तक्ता		
E1	सध्या अस्तित्वात असलेल्या EC ची स्थिती आणि मंजूरी	ES-1
E2	प्रकल्पातील खर्चाचा तपशील	ES-2
E3	कच्च्या मालाची आवश्यकता	ES-12
E4	इंधनाची आवश्यकता	ES-13
E5	प्लांट क्षेत्र कसे विभागले गेले आहे (ब्रेक अप)	ES-13
E6	पाण्याची गरज	ES-14
E7	वीजेची आवश्यकता	ES-14
E8	मनुष्यबळाची आवश्यकता	ES15
E9	प्लांटच्या ठिकाणी बसवलेल्या APCEचा तपशील	ES-15
E10	घन घातक कचरा निर्मितीबाबतचा तपशील आणि त्याचे व्यवस्थापन	ES-16
E11	आवाजाच्या पातळीचा तपशील	ES-16
E12	साइटवर सूक्ष्म हवामानशास्त्र	ES-17
E13	अभ्यास क्षेत्राची LULC स्थिती	ES-20
E14	प्रकल्प विस्तारामुळे होणारा अपेक्षित परिणाम आणि व्यवस्थापन योजना	ES-21
E15	प्रकल्पानंतरचे पर्यावरण निरीक्षण मॅट्रिक्स	ES-30
E16	उत्सर्जन निरीक्षण प्रणाली बसवण्याचे तपशील	ES-33
E17	जोखीम मूल्यांकन आणि त्यांच्या शमनासाठीचे उपाय	ES-34
E18	व्यावसायिक आरोग्य सुरक्षितता उपाय	ES-35
E19	खर्चाचे विभाजन (ब्रेक अप)	ES-38
आकृती		
E1	स्थान नकाशा	ES-4
E2	पर्यावरण व्यवस्था नकाशा	ES-5
E3	दळण प्रक्रिया करणाऱ्या युनिटची	ES-8

सिमेंट प्रकल्पाचा विस्तार करण्याची योजना कशी अंमलात आणली जाईल याबद्दलच्या अहवालाचा सारांश

1.0 प्रस्तावना

1.1 <u>प्रकल्पाचे नाव आणि स्थान</u>

M/s अल्ट्राटेक सिमेंट लिमिटेड (UTCL), युनिट: नागपूर सिमेंट वर्क्स (NCW) गावे: थरसा, आष्टी आणि नवेगाव, तहसील: मौदा, जिल्हा: नागपूर (महाराष्ट्र) येथे स्टँडअलोन 2.0 MTPA सिमेंट ग्राइंडिंग युनिट चालवत आहे. त्यासाठी पर्यावरण मंजुरी पत्र क्रमांक SEAC-2011/CR-146/TC2 दिनांक 5 सप्टेंबर 2014 द्वारे प्राप्त करण्यात आले आहे.सध्या अस्तित्वात असलेल्या ग्राइंडिंग युनिटने MPCB कडून हे काम कार्यान्वित करण्यासाठीची संमती, (CFO) दिनांक 16.11.2022च्या पत्र क्र. 0000145959/CR/2211001314द्वारे मिळवली आहे जी 31.10.2026 पर्यंत वैध राहिल.

NCW आता ग्राइंडिंग युनिटची सिमेंट उत्पादन क्षमता 2.0 दशलक्ष टन प्रतिवर्ष वरून 5.4 दशलक्ष टन प्रतिवर्ष पर्यंत वाढवण्याचा प्रस्ताव देत आहे. SEIAA, महाराष्ट्र कडून F. No. SIA/MH/IND1/420807/2023 अनुसार दिनांक 13 मार्च, 2023 रोजी मानक अटी (ToR) प्राप्त केल्या आहेत. SEIAA, महाराष्ट्र यांनी निर्धारित केलेल्या ToR अटींवर आधारित, EIA/EMP तयार केले आहे आणि सार्वजनिक सुनावणी आयोजित करण्यासाठी सादर केले जात आहे.

1.1.1 उत्पादने आणि क्षमता

सध्या अस्तित्वात असलेल्या प्लांटच्या क्षमता आणि मंजूर केल्या गेलेल्या आणि सध्या चालू असलेल्या क्षमता तक्ता E1 मध्ये त्यांच्या प्रस्तावित विस्तार क्षमतांसहित दाखवल्या आहेत.

<u>तक्ता-E1: सध्या अस्तित्वात असलेल्या EC ची स्थिती आणि मंजूरी</u>

तपशील	सध्या अस्तित्वात असणाऱ्या उत्पादनांसाठी मंजूर क्षमता	प्रस्तावित क्षमता	एकूण क्षमता
सिमेंट (दशलक्ष टन प्रतिवर्ष मध्ये) (OPC, PPC, PSC& PCC)	2.0	3.4	5.4

1.1.2 प्रकल्पाचा भांडवली खर्च ,प्रकल्प पूर्ण होण्याचा अंदाजे कालावधी:

सध्या अस्तित्वात असलेल्या, आणि प्रस्तावित प्रकल्पासाठीचा भांडवली खर्च,पर्यावरण संरक्षण उपायांसाठीच्या खर्चासह तक्ता E2 मध्ये दिलेला आहे.

तक्ता-E2: प्रकल्पातील खर्चाचा तपशील

अनु.क्र	तपशील	प्रकल्पाचा खर्च		
		सध्या अस्तित्वात असलेल्या	प्रस्तावित	विस्तारानंतर
1.	**प्रकल्पाचा एकूण खर्च**	रू. 491.10 कोटी.	रू.275 कोटी	रू. 766 कोटी
2.	पर्यावरण संरक्षण उपायांसाठीचा खर्च			
	a)भांडवली खर्च	रू.4.0 कोटी	रू17.84 कोटी	रू. 21.84 कोटी
	b)आवर्ती खर्च	रू. 0.25 कोटी/प्रतिवर्ष	रू.1.42 कोटी/प्रतिवर्ष	रू 1.67 कोटी/प्रतिवर्ष

1.1.3 प्रकल्पाच्या जागेचा तपशील

a) जमिनीचे स्वरूप:

UTCL (नागपूर सिमेंट वर्क्स) कडे उपलब्ध एकूण जमिनीचे क्षेत्र 84.14 हेक्टर आहे. या सध्या अस्तित्वात असलेल्या प्लांटच्या जागेतच प्रस्तावित विस्तार केला जाईल. कोणत्याही वनजमिनीचा समावेश नाही.

b.) प्रकल्पाच्या जागेची प्रवेशयोग्यता आणि पर्यावरण सेटिंग्ज

प्लांट साइटपासून 10 किमी त्रिज्येच्या अंतरामध्ये असलेल्या, प्रकल्पाच्या जागेची सुलभता आणि पर्यावरण सेटिंग्ज खाली वर्णन केल्या आहेत:

- सर्वात जवळचे शहर-निमखेडा (पूर्व दिशेने ~4.0 किमी)
- सर्वात जवळचे शहर- नागपूर (WSW दिशेने ~30 किमी)
- सर्वात जवळचे राज्य/महामार्ग- SH-253 (पश्चिम दिशेला प्रकल्पस्थळाला लागून), SH- 266 (SSW दिशेने ~ 2.5 किमी), आणि NH- 44 (पश्चिम दिशेने ~ 12 किमी).
- जवळचे रेल्वे स्टेशन आहेत: चाचेर RS (WSW दिशेने ~ 1.5 किमी), थरसा RS (ENE दिशेने ~ 4.0 किमी), सलवा RS (WSW दिशेने ~ 7.0 किमी), आणि Rewral RS (~ 9.5 किमी ENE दिशेने)).
- जवळचे विमानतळ- डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ नागपूर (SW दिशेने ~36 किमी)
- 10 किमी त्रिज्येतील जलकुंभ खाली दिले आहेत:

-ळू नदी (ईएसई दिशेने ~1.25 किमी)

-गी नाला (1.5 किमी उत्तर दिशेने)

-पेच डावीकडील कालवा (WNW दिशेने ~2.0 किमी)

-गँगनेर नाला (WSW दिशेने ~3.0 किमी)

-रामटेक कालवा (पूर्व दिशेने ~4.5 किमी)

-चौपान नाला (WNW दिशेने ~6.0 किमी)

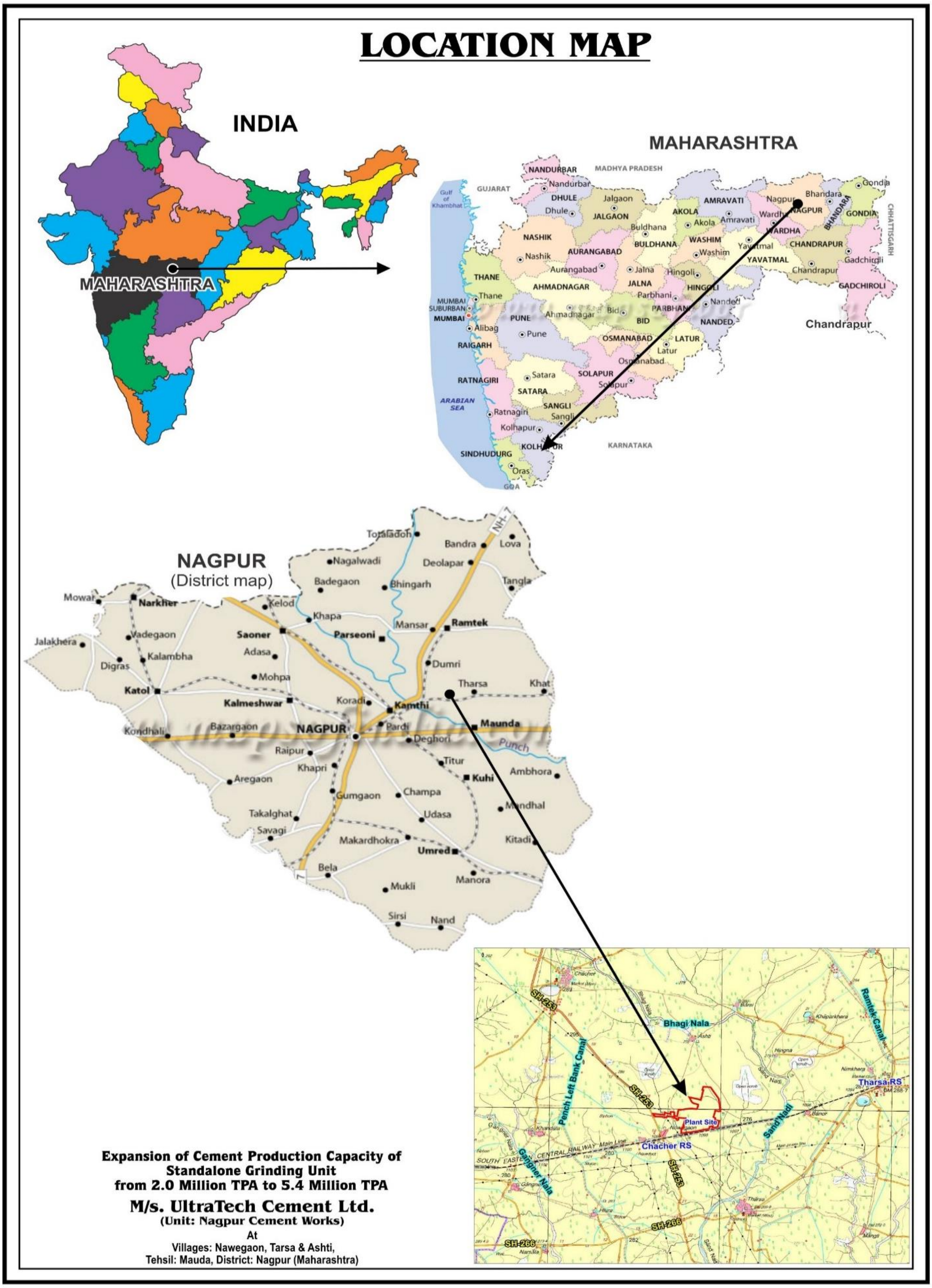
-कन्हान नदी (SSW दिशेने ~7.0 किमी)

-सिंधी नाला (WNW दिशेने ~7.0 किमी)

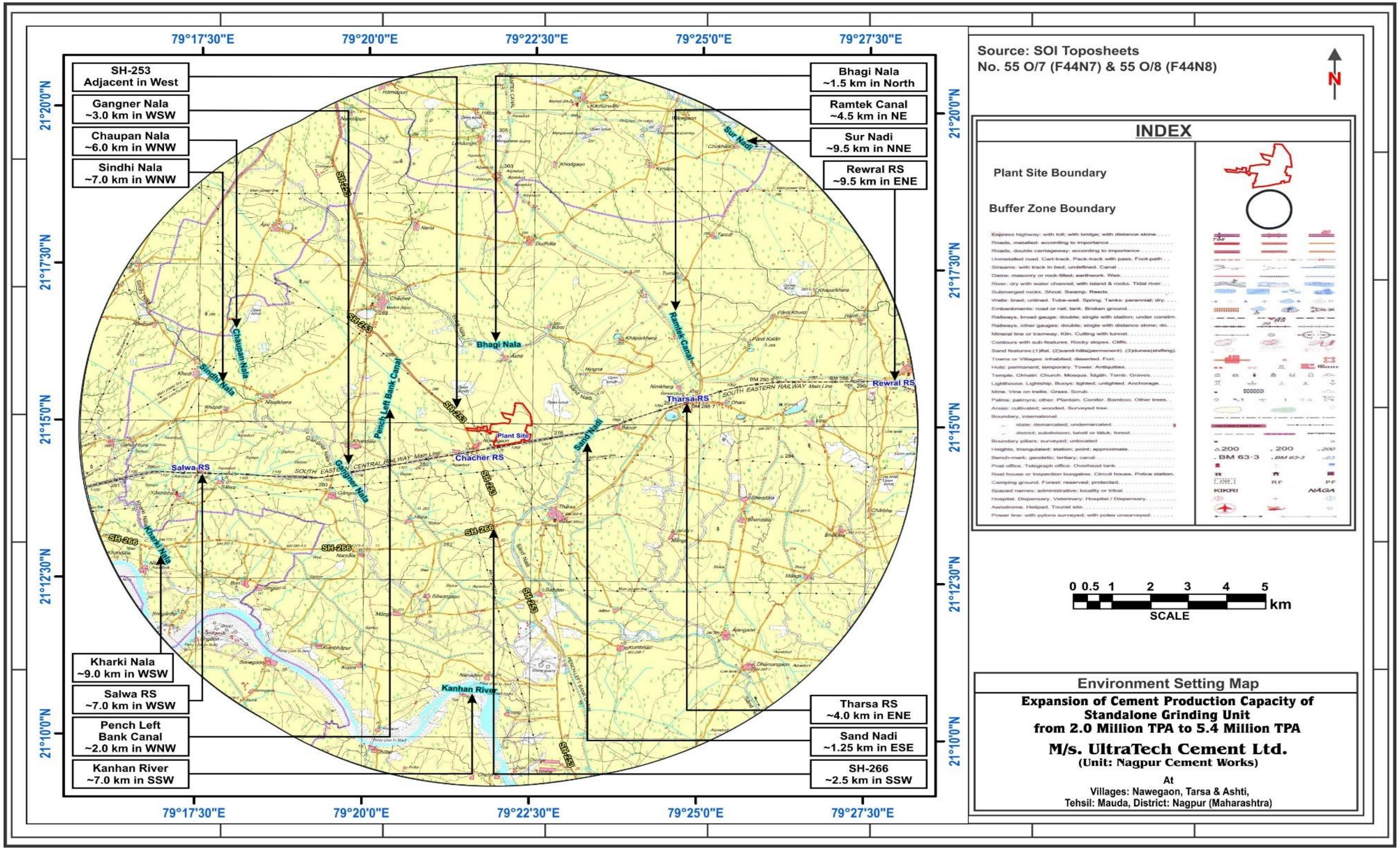
-खारकी नाला (WSW दिशेने ~9.0 किमी)

-र नदी (NNE दिशेने ~ 9.5 किमी)

- भूकंपाचा झोन-झोन II [IS 1893 नुसार (भाग-I): 2002]
- 10-किमी हवाई त्रिज्यामधील इतर उद्योग: NTPC चा थर्मल पॉवर प्लांट, हिंदाल्को इंडस्ट्रीजचा कॉपर आणि स्टील प्लांट आणि सूर्या लक्ष्मी इंडस्ट्रीजची कॉटन मिल.



आकृती-E1: स्थान नकाशा



आकृती: E2-पर्यावरणीय सेटींगचा नकाशा

ही प्रस्तावित जागा दूरध्वनी, फॅक्स, वायरलेस यांसारख्या दळणवळण सुविधांशी चांगली जोडलेली आहे आणि तहसील आणि जिल्हा मुख्यालय प्रकल्पाच्या प्रस्तावित जागेच्याजवळ असल्यामुळे या वैशिष्ट्यांच्या बाबतीत कोणतेही अडथळे येतील अशी कल्पना केलेली नाही.

2.0 प्रकल्पाचे वर्णन

2.1 प्रक्रियेचे थोडक्यात वर्णन

➢ **क्लिंकर (कोळश्याची राख किंवा अर्धवट जळलेल्या कोळश्याची) साठवणूक आणि हाताळणी**

क्लिंकर रस्त्याने (मुख्यत: रेल्वेने)प्लांटच्या ठिकाणी मिळत आहे/मिळणार आहे; बेल्ट कन्व्हेयरद्वारे क्लिंकर सायलोमध्ये उतरवले जाईल आणि त्याची वाहतूक केली जाईल. सायलोमधून, क्लिंकर एक्स्ट्रॅक्शन उपकरणे आणि बेल्ट कन्व्हेयर्सच्या संयोजनाद्वारे मिल हॉपरपर्यंत पोहोचवले जाईल.UTCL च्या सध्या अस्तित्वात असलेल्या युनिट्समधून क्लिंकर मिळतो/घेतला जाईल.

➢ **फ्लाय अॅशची साठवणूक आणि हाताळणी**

मौदा/नजीकच्या टीपीपी येथे स्थापित एनटीपीसी पॉवर प्लांटच्या थर्मल पॉवर स्टेशन्समधून फ्लाय अॅश मिळवली जात आहे/ मिळवली जाईल जी बंद बल्कर्सद्वारे प्राप्त केली जाईल आणि वातशक्तीचलित प्रणालीद्वारे सायलोमध्ये दिली जाईल.

➢ **जिप्समची साठवणूक आणि हाताळणी**

जिप्सम रस्ता/रेल्वेद्वारे प्राप्त होत आहे/ प्राप्त केले जाईल आणि बेल्ट कन्व्हेयरद्वारे अनलोड केले जाईल आणि स्टोरेजमध्ये नेले जाईल. पे लोडर / डोझरद्वारे टाकाऊ पदार्थांमधून पुन्हा,बाकी असलेले जिप्सम मिळवले जाईल आणि पुढे मिल हॉपर्सकडे वाहून नेण्यासाठी हॉपरला दिले जाईल.

➢ **स्लॅग(गाळ) साठवणूक आणि हाताळणी**

स्लॅग रस्त्याने ट्रकद्वारे प्राप्त केला आणि ट्रक टिप्पलरद्वारे अनलोड केला जाईल आणि कव्हर्ड बेल्ट कन्व्हेयरद्वारे स्टोरेज यार्डमध्ये नेला जाईल. कन्व्हेयर्सद्वारे, पुढे मिल हॉपर्सकडे स्लॅग वाहून नेण्यासाठी पाठवला जाईल.

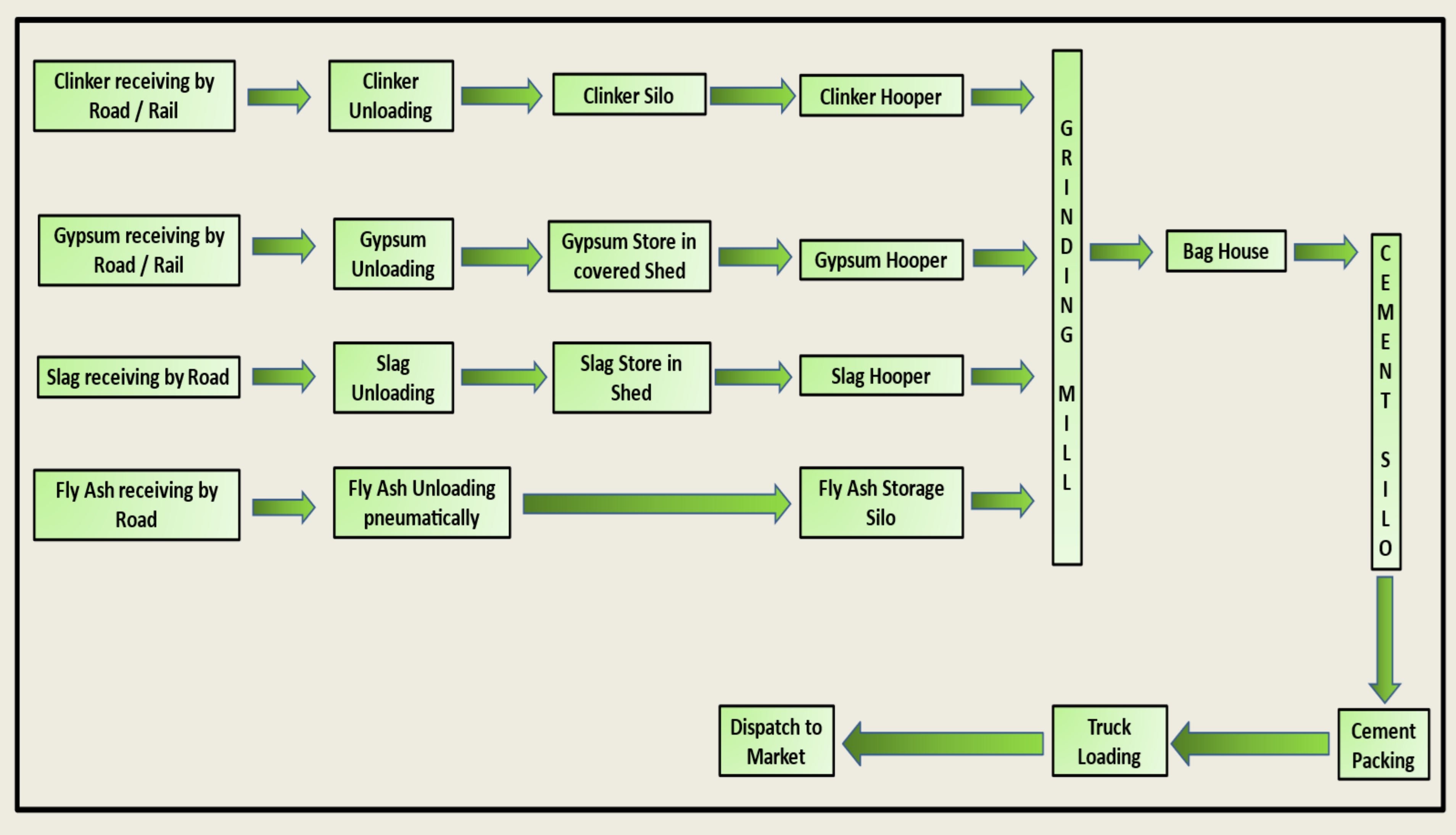
➢ **सिमेंट उत्पादन आणि साठवणूक**

सिमेंट उत्पादनासाठी क्लिंकर, फ्लाय अॅश, जिप्सम आणि स्लॅग सिमेंट मिलमध्ये दळले जातात. मिलमधून बाहेर पडणारी सामग्री (डिस्चार्ज) बकेट लिफ्टद्वारे उचलली जाते आणि उच्च कार्यक्षमतेच्या सेपरेटरला दिली जाते. चक्रीवादळ परिस्थितीमध्ये, सेपरेटरमधून बाहेर निघणारी बारीक भुकटी गोळा केली जाते आणि पुढे सिमेंट सायलोमध्ये नेली जाते. सेपरेटरमधून निघणारी खडबडीत सामग्री पुन्हा सेपरेटरमध्ये टाकली जाते.सेपरेटरमध्ये आंशिक प्रमाणात फिरणारी हवा बॅग फिल्टरद्वारे बाहेर काढली जाते. मिलमधली सामग्री बाहेर काढण्यासाठी बॅग फिल्टर बसवले आहे. बॅग फिल्टरमध्ये गोळा केलेली भुकटी एअर स्लाइड्स आणि लिफ्टच्या प्रणालीद्वारे सिमेंट स्टोरेज सायलोमध्ये नेली जाते.

➢**सिमेंटचे पॅकिंग करणे आणि दुसरीकडे पाठवणे**

सिमेंटच्या पॅकिंगसाठी रोटरी इलेक्ट्रॉनिक पॅकिंग मशीनचा वापर केला जातो. पॅकबंद पिशव्या ट्रकवर लोड करण्याचे काम ट्रक लोडिंग मशीनद्वारे केले जाते. पिशव्या प्रत्येकी 50 किलोच्या असतात. सुट्टे सिमेंट देखील मोठ्या प्रमाणात ग्राहकांना बंद बल्कर्सद्वारे पाठवले जाईल. सिमेंट रस्ता/रेल्वेद्वारे पाठवले जाते.

प्रक्रियेबाबतची आकृती खाली **E4 मध्ये** दाखवली आहे:



<u>आकृती- E3: दळण प्रक्रिया करणाऱ्या युनिटची</u>

2.2 प्रकल्पाशी संबंधित इतर कामे

2.2.1 डी.जी. सेट:

आपत्कालीन परिस्थितीत पॉवर बॅकअपसाठी डीजी सेट (750 केव्हीए) चालवले जात आहेत/ चालवले जातील.

a. डी.जी.सेटपर्यंत मुक्तपणे वहात जाण्यासाठी इंधनाचे तेल गरम केले जाते.

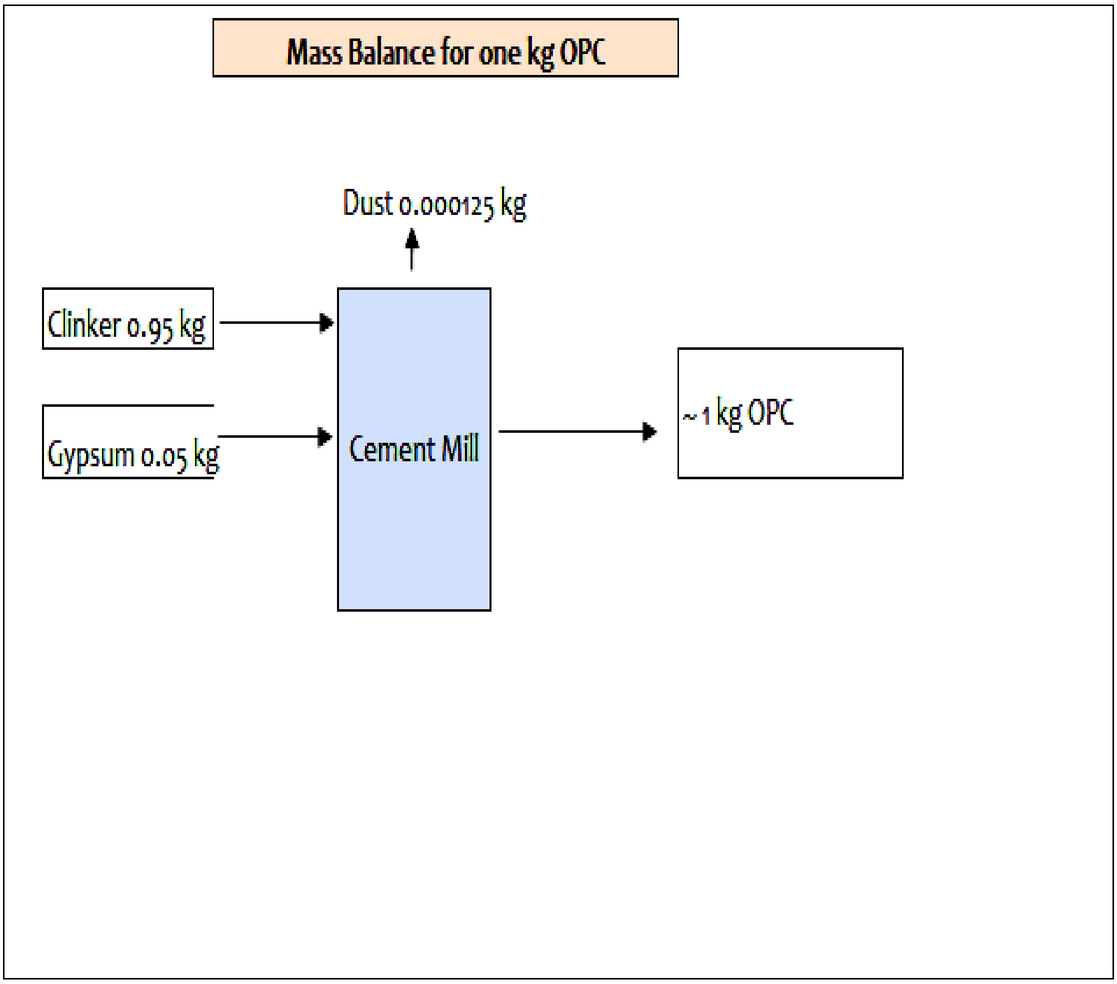
b. नको असलेली सामग्री काढून टाकण्यासाठी ते सेटलिंग-टू-सेटलिंग टाकीमध्ये पाठवले जाते. इंधन तेल पुढे अपकेंद्रित (सेंट्रिफ्युज) केले जाते.

c. सेंट्रीफ्यूजिंगनंतर, इंधन तेल दुसऱ्या सर्व्हिस टँकमध्ये स्थानांतरित केले जाते,गरम केले जाते, फिल्टर केले जाते आणि ज्वलनासाठी इंजिनमध्ये घातले जाते.

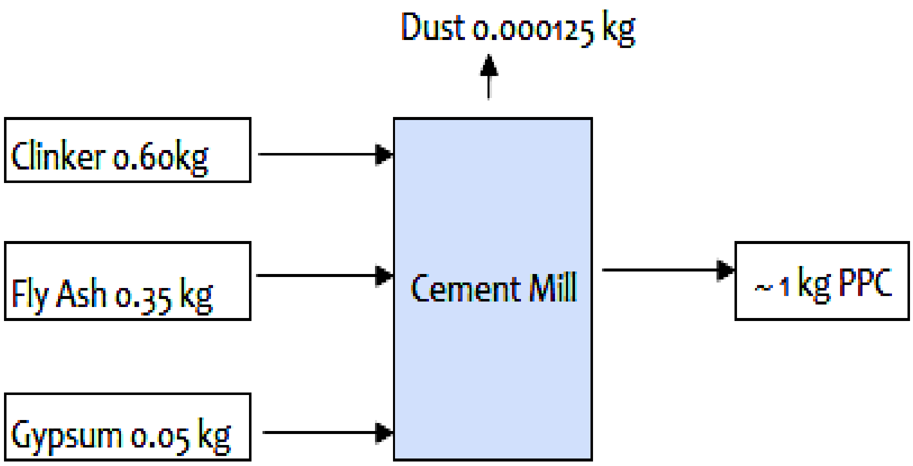
d. इंजिन उर्जा निर्माण करून वीज निर्माण करते.

2.3 मटेरिअल बॅलन्स

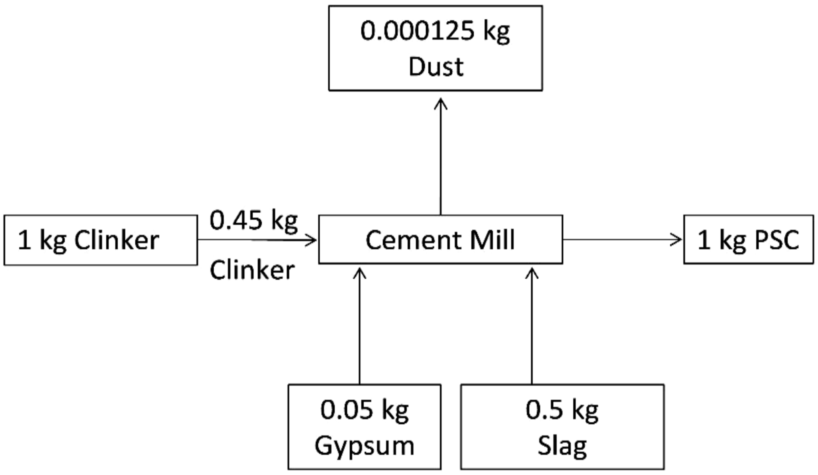
खाली दिलेल्या आकृतीमध्ये, प्लांटमधली मास बॅलन्स सिमेंटची उत्पादन प्रक्रिया खालील आकृती E3 मध्ये दाखवली आहे.

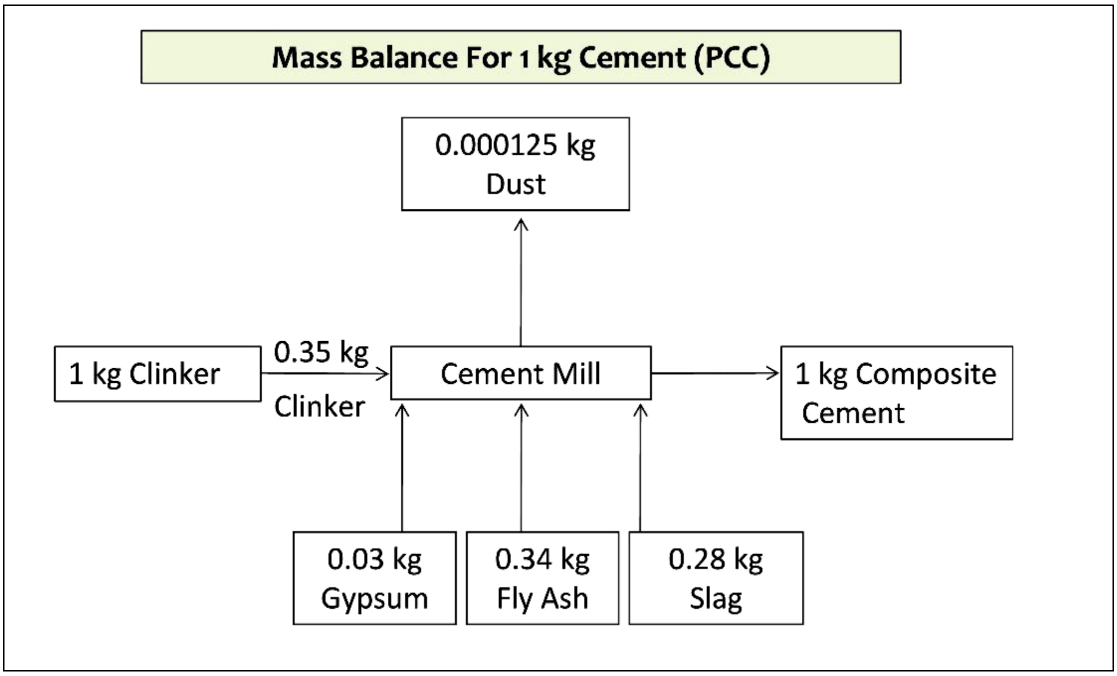


Mass Balance for one kg PPC



Mass Balance For 1 kg Cement (PSC)





2.4 कच्चा माल व इंधनाची आवश्यकता

ग्राइंडिंग प्रक्रियेद्वारे राखाडी सिमेंट तयार करण्यासाठी क्लिंकर हा मुख्य कच्चा माल आहे. बॉल मिलमध्ये दळत असताना क्लिंकरला पर्याय म्हणून क्लिंकरमध्ये काही सामग्री (ॲडिटिव्ह)मिसळली जाईल. NCW मध्ये, सध्याच्या प्लांटमध्ये, फ्लाय ऍशचा वापर केला जात आहे तर प्रस्तावित विस्तारामध्ये,फ्लाय ऍश व्यतिरिक्त स्लॅगचा वापर केला जाईल. जेव्हा बदली म्हणून पोझोलाना वापरले जाते, तेव्हा त्याचे प्रमाण सामान्यतः क्लिंकरच्या बदल्यात 10 -50% इतके असते.

क्लिंकरमध्ये जिप्सम मिसळले जाते ज्यामुळे ते लवकर सेट होते आणि त्यामुळे पाण्यात मिसळल्यावर सिमेंट सहज घट्ट होत नाही. ग्राइंडिंग प्रक्रियेत सुमारे 2% जिप्सम मिसळले जाईल.

एचएफओ/एचएसडीचा वापर डीजी सेट्समध्ये आपत्कालीन किंवा तातडीच्या वीज गरजा पूर्ण करण्यासाठी केला जातो.

कच्च्या मालाचे प्रमाण, स्त्रोत आणि अंतर आणि वाहतुकीच्या पद्धती खाली तक्ता E3 मध्ये दिल्या आहेत आणि इंधनाची आवश्यकता तक्ता E4 मध्ये दिली आहे.

तक्ता-E3: कच्च्या मालाची आवश्यकता

कच्च्या मालाची आवश्यकता						
अनु क्र.	**कच्चा माल**	**सध्या अस्तित्वात असलेले प्रमाण (दशलक्ष टन दर वर्षाला)**	**प्रस्तावित प्रमाण (दशलक्ष टन दर वर्षाला)**	**विस्तारानंतर एकूण प्रमाण (दशलक्ष टन दर वर्षाला)**	**स्त्रोत**	**अंदाजे अंतर आणि वाहतुकीचे साधन**
1.	क्लिंकर(कोळश्याची राख किंवा अर्धवट जळलेला कोळसा	1.2	2.04	3.24	आवारपूर सिमेंट वर्क्स, महाराष्ट्र / रावण सिमेंट वर्क्स - रावण, जिल्हा - बालोदाबाजार, इतर UTCL प्लांट	~240 किमी, रेल्वे/रस्ता
2.	जिप्सम	0.10	0.17	0.27	गुजरातचा भरूच जिल्हा, कोरोमंडल फर्टिलायझर्स, वैजाग (विशाखापट्टणम)	~850 किमी, रेल्वे/रस्ता
3.	फ्लाय ॲश - कोळश्याची भुकटी किंवा इतर पदार्थ जळल्यामुळे तयार होणारी राख	0.70	1.19	1.89	मौदा येथे एनटीपीसी पॉवर प्लांट / जवळील टीपीपी	~ 8 किमी, रस्ता
4.	खडकातून कच्चा धातू काढल्यानंतरचा गाळ	-	0.20	0.20	सनफ्लॅग आणि नागपूर जवळील इतर स्त्रोत	~ 50 किमी, रस्ता
टीप: *सिमेंटचे उत्पादन 5.4 दशलक्ष टन दर वर्षी केवळ OPC, PPC, PSC आणि PCC या विविध पर्यायांमधून केले जाईल.						

तक्ता E4- इंधनाची आवश्यकता

इंधनाची आवश्यकता							
अनु.क्र.	**इंधनाचे नाव**	**सध्या अस्तित्वात असलेले प्रमाण**	**प्रस्तावित प्रमाण**	**विस्तारानंतरचे एकूण प्रमाण**	**उष्मांक मूल्य(कि.कॅलरी/किलो)**	**स्त्रोत**	अंदाजे अंतर आणि वाहतुकीची पध्दत
1.	HFO/ HSD	10	-	10	8000-10,000	IOCL, नागपूर	~ 10 किमी रस्ता

2.5 संसाधनांची आवश्यकता

सध्या अस्तित्वात असलेला प्लांट आणि प्रस्तावित विस्तार प्रकल्पासाठी खाली वर्णन केलेल्या विविध संसाधनांची आवश्यकता आहे.

2.5.1 जमिनीची आवश्यकता -

या स्टॅंडअलोन ग्राइंडिंग युनिटसाठी एकूण 84.14 हेक्टर (207.91 एकर) क्षेत्र सर्वेक्षण क्रमांक, 203/1, 204, 220, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 222/1 मध्ये स्थित आहे. 222/2, 223/1, 223/2, 224, 225/1, 225/2, 226,227, 228, 229, 230, 232/2, 234/2 (गाव: आष्टी), 197, 198, 200, 202/1, 202/1A, 202/1B, 202/2,203/1, 203/2, 203/3, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213/213, 41/2 2, 215/1, 215/2, 215/3, 216/1, 216/2, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228/2, 229/1, 229/2A, 229/2B, 230, 231/1, 232 (गाव: तारसा) 34, 35/2, 39, 32/1 (गाव: नवेगाव) मौदा तहसील, नागपूर जिल्हा, महाराष्ट्र.

एकूण जमिनीपैकी 8.68 हेक्टर जागेत प्रस्तावित विस्तार केला जाईल. सुमारे 34.70% म्हणजेच 29.20 हेक्टर क्षेत्र हरितपट्ट्याखाली विकसित केले जाईल. सध्या, 25.0 हेक्टर (29.72 %) आधीच ग्रीनबेल्ट लागवडीखाली विकसित आहे.

प्लांट क्षेत्र कसे विभागले गेले आहे (ब्रेक अप) ते खालील तक्ता क्र.E5 मध्ये दाखवले आहे.

तक्ता-E 5: प्लांट क्षेत्र कसे विभागले गेले आहे (ब्रेक अप)

अनु.क्र.	**तपशील**	**क्षेत्र (हेक्टर्समध्ये.)**
1.	सध्या अस्तित्वात असलेले ग्राईडींग युनिट	5.87

अनु.क्र.	तपशील	क्षेत्र (हेक्टर्समध्ये.)
2.	ग्राईडींग युनिटचा प्रस्तावित विस्तार	2.15
3.	कँटिन आणि गेस्ट हाऊस इमारत	2.91
4.	गरजेच्या गोष्टी,रस्ते आणि गटारे	5.66
5.	हरित पट्टा	29.2
6.	ट्रक उभे करण्यासाठी जागा आणि वाहन क्षेत्र	1.78
7.	मोकळी जागा	36.57
एकूण		**84.14**

2.5.2 पाण्याची गरज

ग्राइंडिंग युनिटची एकूण पाण्याची गरज 380 KLD असेल आणि ते जमिनीमधून आणि STP मधून मिळवले जाईल. एकूण पाण्याच्या गरजेचा तपशील तक्ता E6 मध्ये दिला आहे.

तक्ता-E6:पाण्याची गरज

तपशील	सध्याची गरज	प्रस्तावित विस्तारासाठी गरज	विस्तारानंतर एकूण	स्त्रोत
पाणी (KLD)	190	190	280	जमिनीतले पाणी आणि STP (सहाय्यक)

2.5.3 वीजेची आवश्यकता

ग्राइंडिंग युनिटसाठी वीज आवश्यकतेचा तपशील खालील तक्ता E7 मध्ये दिला आहे.

तक्ता E7 वीजेची आवश्यकता

तपशील	सध्याची गरज	प्रस्तावित गरज	विस्तारानंतर एकूण	स्त्रोत
वीज (MW)	8.5	13.5	22	महाराष्ट्र राज्य वियुत मंडळ (MSEB) / ग्रिड

				आणि बॅक अप साठी DG सेट

2.5.4 मनुष्यबळाची आवश्यकता

ग्राइंडिग युनिटसाठी आवश्यकता असलेल्या मनुष्यबळाबाबतचा तपशील खाली तक्ता E8 मध्ये दिला आहे.

तक्ता E8 मनुष्यबळाची आवश्यकता

तपशील		सध्याची गरज	प्रस्तावित गरज	विस्तारानंतर एकूण	स्त्रोत
मनुष्यबळ (माणसांची संख्या)	नियमित	38	-	38	अकुशल/अर्धकुशल- स्थानिक भागातले अणि बाहेर प्रशिक्षण घेतलेले/स्थानिक
	कंत्राटी	240	60	300	

2.6 प्रदूषणाचे स्रोत

सध्या चालू असलेल्या आणि प्रस्तावित सिमेंट ग्राइंडिंग युनिटमधील प्रदूषणाचे प्रमुख स्त्रोत खाली दिले आहेत:

30-mts स्टॅकमधून आणि 99% कार्यक्षमता असलेल्या बॅग डस्ट कलेक्टर्समधून ग्राइंडिंगच्या कामांवेळी होणारे उत्सर्जन स्त्रोत- तपशील तक्ता E9 मध्ये दिले आहेत

- सामग्री हाताळणी आणि सामग्री एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी नेत असताना होणारे उत्सर्जन
- घनकचरा निर्मिती- तपशील तक्ता E10 मध्ये दिलेला आहे
- प्लांट ऑपरेशन्समधील आवाज - तक्ता E11 मध्ये दिलेला तपशील

तक्ता E9 प्लांटच्या ठिकाणी बसवलेल्या APCEचा तपशील

अनु.क्र.	स्थान	APCE चा प्रकार	उत्सर्जनाची वैशिष्ट्य
1.	सिमेंट मिल	बॅग हाऊस	PM
2.	सिमेंट मिल हॉपर	बॅग फिल्टर	PM
3.	सिमेंट सिलो	2 बॅग फिल्टर	PM
4.	पॅकींगचा प्लांट	4 बॅग फिल्टर	PM
5.	बदली करण्याच्या जागा	4 बॅग फिल्टर	PM

6.	क्लिंकर (कोळश्याच्या राखेचा) सायलो	बॅग फिल्टर	PM
7.	कोळश्याची भुकटी किंवा इतर पदार्थ जळल्यामुळे तयार होणारी राख (फ्लाय अॅश सायलो)	बॅग फिल्टर	PM
8.	क्लिंकर भरण्याची जागा	बॅग फिल्टर	PM
9.	D.G. Set डी जी सेट	CPCB नुसार थराची / गठ्ठ्याची / राशीची (स्टॅकची) उंची	अवायूसारख्या पदार्थांचे उत्सर्जन

तक्ता E10: घन घातक कचरा निर्मितीबाबतचा तपशील आणि त्याचे व्यवस्थापन

अनु.क्र.	घातक टाकाऊ पदार्थांचे नाव	स्त्रोत	प्रमाण		विल्हेवाटीचे पर्याय
			सध्या अस्तित्वात असलेले	विस्तार केल्यानंतर	
1	वापरलेले/खर्च झालेले तेल	शेड्यूल-1चा 5.1	1.26 कि.ली./प्रतिवर्ष	~10 कि.ली./प्रतिवर्ष	पुनर्वापरासाठी CPCB च्या अधिकृत रिसायकल करणाऱ्याला विकले जाईल.
2	तेल असलेला बाकी कचरा	शेड्यूल-1चा 5.2	1.47 टन प्रतिवर्ष	5.0 टन प्रतिवर्ष	
3	रिकामे डबे / पिंप / धोकादायक रसायने / टाकाऊ पदार्थांनी दूषित अस्तर(लाइनर)	शेड्यूल-1चा 33.1	1 टन प्रतिवर्ष	2 टन प्रतिवर्ष	
4	दूषित कापसाच्या चिंध्या किंवा इतर स्वच्छता साहित्य	शेड्यूल-1चा 33.2	0.5 टन प्रतिवर्ष	1 टन प्रतिवर्ष	

तक्ता E11- आवाजाच्या पातळीचा तपशील

अनु.क्र	स्थान	आवाजाची पातळी (dB (A)
1	कॉप्रेसर हाऊस	78-90
2	पंप हाऊस	85-89

अनु.क्र	स्थान	आवाजाची पातळी (dB (A)
3	सिमेंट मिल	85-90
4	पॅकिंग प्लांट	85-90

3.0 आधाररेषेच्या पर्यावरणाबाबतची माहिती

आधाररेषा अभ्यास प्लांटच्या जागेच्या परिघापासून 10 किमी त्रिज्येमध्ये करण्यात आला.पर्यावरणीय वैशिष्टे जाणून घेण्यासाठी, सभोवतालची हवा, हवामानशास्त्र, पाणी, जलविज्ञान, जमीन वापर, माती, भूगर्भशास्त्र, आवाज, सामाजिक-आर्थिक, पर्यावरणशास्त्र आणि जैवविविधता इत्यादी आधारभूत माहिती गोळा करण्यात आली. हा अभ्यास डिसेंबर 2022 ते फेब्रुवारी 2023 या हिवाळी मौसमात करण्यात आला. बेसलाईन डेटा मॉनिटरिंग (BDM) आमच्या सहयोगी प्रयोगशाळेद्वारे - M/s JM EnviroLab Pvt. लि., गुडगाव. करण्यात आला.त्याचप्रमाणे प्रकल्पाच्या जागेपासून पुढे जाऊन, 10 किमी त्रिज्यापर्यंत विस्तारलेल्या बफर क्षेत्राचा अभ्यास,त्या भागातील जमिनीचा वापर आणि पर्यावरणीय संवेदनशीलतेची ठिकाणे समजून घेण्यासाठी ,थोड्या प्रमाणांत करण्यात आला आहे.

3.1 <u>हवामानविषयक गोळा केलेली माहिती (डेटा)</u>

सोनेगाव IMD स्टेशनच्या 1981-2010 च्या 30 वर्षांच्या हवामान डेटानुसार, उन्हाळा मार्चच्या सुरुवातीला सुरू होतो आणि जूनपर्यंत टिकतो. एप्रिल आणि मे हे सर्वात उष्ण महिने आहेत. जूनच्या अखेरीस मान्सून सुरू होतो.ऑक्टोबर आणि नोव्हेंबरमध्ये मान्सूनची माघार आणि नोव्हेंबरच्या उत्तरार्धापासून पुन्हा उच्च तापमान सुरू होते. पावसाळ्याचा कालावधी वगळता वातावरण सामान्यतः कोरडे असते.

प्रकल्पाच्या जागेवरील हवामानविषयक बारकाव्यांचे वर्णन खाली तक्ता E12 मध्ये केले आहे

तक्ता E12 साइटवर सूक्ष्म हवामानशास्त्र (हिवाळा - डिसें, 2022 ते फेब्र. 2023)

महिना	तापमान (°C)		सापेक्ष आर्द्रता (%)		वाऱ्याचा वेग (मि/ से.)		Cloud ढगांचे आच्छादन(ओक्टा)
	कमाल	किमान	कमाल	किमान	कमाल	किमान	
डिसे., 2022	29.3	9.3	100	23.8	4.2	0	1
जाने., 2023	31.3	6.5	100	13.4	6.8	0	2
फेब्रु., 2023	37.1	10.7	72.12	6.5	6.5	0	0

3.2 आधाररेषेच्या पर्यावरणाबाबतची माहिती (हवा, आवाज, पाणी आणि माती)

सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेच्या निरीक्षणावरून असे दिसून आले आहे की सर्व 8 AAQM स्थानकांसाठी PM10 आणि PM 2.5 चे प्रमाण अनुक्रमे 50.4 ते 86.1 µg/m3 आणि 27.8 ते 50.4 µg/m3 दरम्यान आढळले. प्रदूषकांच्या सर्व श्रेणी निर्धारित CPCB मानकांपेक्षा कमी असल्याचे दिसते. (PM 10 = 100µg/m3; PM 2.5 = 60µg/m3)

SO2 आणि NO2 या वायू प्रदूषकांनुसार, 80 µg/m3 ची विहित CPCB मर्यादा कोणत्याही स्टेशनवर कधीही ओलांडलेली नाही. SO2 आणि NO2 चे प्रमाण अनुक्रमे 7.2 ते 11.0 µg/m3 आणि 13.9 ते 27.5 µg/m3 या श्रेणीत आढळले.

प्लांट साइटच्या आजूबाजूच्या 08 ठिकाणी वातावरणीय आवाजाची पातळी मोजली गेली. दिवसा आवाजाची पातळी 50.6 ते 58.7 Leq dB (A) आणि रात्रीच्या वेळी 41.3 ते 48.1 Leq dB (A) पर्यंत असते.

जवळपासच्या पाणवठ्यांमधून पृष्ठभागाच्या पाण्याचे विश्लेषण करण्यात आले आहे. जलस्रोतांचा pH 7.85 ते 7.87 पर्यंत असतो. नमुना घेतलेल्या ठिकाणी रंग आणि गढूळपणा BDL (DL 1.0) असल्याचे आढळून आले आणि नमुने घेतलेल्या ठिकाणी पाण्याचा वास अनुकूल आढळला.

पाण्याचा कठिणपणा 1 ते 5 NTU पर्यंत दिसून आला. नमुन्याच्या ठिकाणी पाण्याचा गंध अनुकूल आढळला. एकूण कठिणता 1 185.2 ते 277.2 mg/l पर्यंत बदलत गेलेली दिसली, अल्कलीचे प्रमाण 1 180०..5 ते 266. Mg/l पर्यंत बदलतगेलेले दिसले एकूण विरघळलेल्या घन पदार्थाचे प्रमाण 326.0 ते 495.0 मिलीग्राम/एल पर्यंत बदलत असल्याचे दिसले, बीओडी 8.3 ते 17.0 मिलीग्राम/एल पर्यंत बदलत असल्याचे दिसले. /l DO ची पातळी 6.3 ते 6.9 mg/l पर्यंत बदलते. क्लोराईड, सल्फेट, मॅग्नेशियम, कॅल्शियम, लोह आणि फ्लोराईडची संतृप्तता(दाटपणा) 69.9 ते 89.9 mg/l, 29.54 ते 88.62 mg/l. 29.54 ते 88.62 mg/l. 267 mg/l. /l, 45.50 ते 67.30 mg/l, 0.24 ते 0.36 mg/l, 0.63 ते 0.54 mg/l. पर्यंत बदलत असलेली दिसली

08 ठिकाणाहून भूजल/पिण्याच्या पाण्याचे नमुने गोळा करण्यात आले. भूजलाच्या भौतिक-रासायनिक गुणवत्तेची तुलना पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांशी केली गेली (IS: 10500- 2012). पाण्याच्या नमुन्यांचा pH 7.18 ते 7.65 पर्यंत होता, जे निसर्गात उदासिन किंवा किंचित अल्कधर्मी दर्शवते; सर्वाधिक पीएच खडाळा गावात नोंदवला गेला. इथल्या पाण्याचा रंग BDL होता आणि नमुना गोळा करण्यात आलेल्या सर्व स्थानांवरचा पाण्याचा वास, पाण्याला मंजूरी मिळेल असा होता. पाण्याच्या कठीणपणाचे मूल्य(193.05 ते 895.90 **मिलिग्रॅम/लि.**), क्षारता (190.0 ते 375.25 **मिलिग्रॅम/लि.**), कॅल्शियम (45.54 ते 186.10 **मिलिग्रॅम/लि.**), मॅग्नेशियम (18.04 ते 113.10 **मिलिग्रॅम/लि.**), 49.5

मिलिग्रॅम/लि. 49.5 सेंटिग्रॅम **/लि.**)आणि घेतलेल्या बहुतेक नमुन्यांमधील एकूण विरघळलेले घन पदार्थ (456.0 ते 1448.0 **मिलिग्रॅम/लि.**) स्वीकारल्या जाणाऱ्या मर्यादेपेक्षा जास्त असल्याचे दिसते.

नायट्रेट सांद्रता(एकाग्रता (1.44 ते 9.44 **मिलिग्रॅम/लि.**) आणि लोह सांद्रता (0.13 ते 0.26 **मिलिग्रॅम/लि.**) स्वीकार होण्याच्या मर्यादेत असल्याचे दिसून येते. मॅग्नेशियम (18.0 ते 113 **मिलिग्रॅम/लि.**) **च्या परिसीमेने** दर्शविलेले काही नमुनेच स्वीकार्य मर्यादेच्या बाहेर जात असल्याने, त्यांच्या सततच्या सेवनाने आतड्यांवर रेचक प्रभाव आणि परिणाम होऊ शकतो.

अशा प्रकारे, हा निष्कर्ष काढला जाऊ शकतो की भूजलाचे नमुने चांगले आणि पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांचे (IS: 10500-2012) पालन करणारे आहेत.

मातीचे नमुने काळे तपकिरी रंगाचे आणि पोत चिकणमातीचे होते. सर्व मातीचे नमुने 7.23 ते 8.28 पीएच श्रेणीतील अल्कधर्मीपेक्षा किंचित जास्त अल्कधर्मी आहेत, ज्यामधे पोषक तत्वे मातीमध्ये उपलब्ध स्वरूपात राहतात. पाणी धारण क्षमता (40.64 ते 46.99 %) आणि मोठ्या प्रमाणात घनता (1.35 ते 1.49 मिग्रॅ/किलो) पिकांसाठी आदर्श असल्याचे दिसले लागवडीसाठी मातीच्या नमुन्यांची भौतिक गुणवत्ता चांगली वाटली.

सेंद्रिय पदार्थ (0.62 ते 0.92 %) असे दर्शविते की सेंद्रिय पदार्थांच्या पुरेशा पातळीच्या तुलनेमध्ये अभ्यासाचे क्षेत्र खूपच कमी आहे, नायट्रोजन (159.98 ते 352.92 किलो/हेक्टर) पुरेसे आहे, फॉस्फरस (16.43 ते 36.84 किलो/हेक्टर) मध्यम आणि 391. 308.79 किलो/हेक्टर) पुरेशा प्रमाणात आहे. हे सूचित करते की अभ्यास क्षेत्रातील मातीच्या नमुन्यांमध्ये नायट्रोजन आणि पोटॅशियम पुरेसे असल्याने मातीची सुपीकता चांगली आहे. कॅल्शियम (1030.05 ते 2373.59 मिलीग्रॅम /किलो), मॅग्नेशियम (229.91 ते 770.37 मिलीग्रॅम /किलो) आणि झिंक (27.48 ते 51.96 मिलीग्रॅम /किलो) या मातीच्या नमुन्यांमध्ये इतर पोषक घटक उपस्थित होते.

3.3 जैविक पर्यावरण (वनस्पती आणि प्राणी)

ॲनोजिसस लॅटिफोलिया (धवडा), अझादिरात्चा इंडिका (कडुलिंब), अल्बिझिया लेबेक (शिरीष), अल्बिझिया प्रोसेरा (शिरिष पांडा), एगल मार्मेलस (बेल) बाभूळ कॅचू (खैर), बाभूळ निलोटिका (बाभळी) इत्यादी अभ्यास क्षेत्रातील मुख्य झाडे आहेत. बॅलानाइट्स रॉक्सबर्गी, बुटीया सुपरबा, कॅलिकॉप्टरिस फ्लोरिबुंडा, कॉम्ब्रेटम ओव्हिलिफोलियम, क्लीस्टॅन्थस कॉलिनस, कॅसिया टोरा इत्यादि अभ्यास क्षेत्रातील सामान्य औषधी वनस्पती आहेत. सायनोडॉन डॅक्टिलॉन (डूब), डेंड्रो कॅलॅमस स्ट्रिक्टस इ. हे अभ्यास क्षेत्रातील सामान्य गवताचे प्रकार आहेत. सुस स्क्रोफा (जंगली डुक्कर), फनॅम्ब्युलस पाल्मरम (पाच पट्ट्याची खार), मुस बुडुगा (छोटा, भारतातल्या शेतात सापडणारा उंदीर) हे सामान्य सस्तन प्राणी आहेत जे अभ्यास क्षेत्रात आढळतात. *Bungarus fasciatus* (banded Krait), *Hemidactylus flaviviridis* (घरात

आढळणारी पाल) इत्यादी सामान्य सरपटणारे प्राणी आहेत जे अभ्यास क्षेत्रात आढळतात. भारतीय तलाव बेडूक, भारतीय बैल बेडूक इत्यादी सामान्य उभयचर प्राणी आहेत जे अभ्यास क्षेत्रात आढळतात.

3.4 सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती

पर्यावरणीय अभ्यासाचा एक आवश्यक भाग म्हणजे या भागातील सामाजिक-आर्थिक परिस्थितीशी संबंधित विविध वास्तव गोष्टींचा समाविष्ट करणे, ज्या एकूण पर्यावरणाशी संबंधित आहेत. सामाजिक आर्थिक अभ्यासामध्ये परिसराची लोकसंख्याशास्त्रीय रचना, मूलभूत सुविधांची तरतूद उदा. गृहनिर्माण, शिक्षण, आरोग्य आणि वैद्यकीय सेवा, व्यवसाय, पाणीपुरवठा, स्वच्छता, दळणवळण, वाहतूक, प्रचलित रोगांचे स्वरूप तसेच मंदिरे यासारख्या सौंदर्यपूर्ण महत्त्वाच्या वैशिष्ट्यांचा मूलभूत स्तरावर समावेश होतो. हे प्रकल्पाचे स्वरूप आणि व्याप्ती यावर आधारित,प्रकल्पामुळे होणारा संभाव्य प्रभाव डोळ्यासमोर आणण्यास आणि अंदाज लावण्यास मदत करते.

हे निःसंशयपणे म्हणता येईल की हे प्रस्तावित विस्तारित ग्राइंडिंग युनिट प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षपणे लोकांना रोजगार मिळवून देईल आणि इथे होणाऱ्या पायाभूत सुविधांमुळे परिसराचे जीवनमान सुधारेल. जवळपासच्या भागात, ग्राइंडिंग युनिटच्या प्रस्तावित विस्तारामुळे एकूण (समग्र)आर्थिक उत्पादनात लक्षणीय वाढ होईल.

3.5 जमिनीचा वापर आणि वापराखाली असलेले क्षेत्र (LULC)

प्लांटच्या जागेपासून 10 Km त्रिज्येच्या अंतरामध्ये केलेल्या LULC अभ्यास तक्ता **E13** मध्ये दाखवला आहे**.**

तक्ता E13 अभ्यास क्षेत्रातील LULC स्थिती

जमिनीची वर्गवारी	क्षेत्र (हेक्टर)	क्षेत्र (%)
शेती क्षेत्र	30295.64	83.72
भाजी लावणे/झाडे लावणे	2329.55	6.44
पृष्ठभागावरील पाणक्षेत्र	830.35	2.29
उघडी जमीन/कचरा असलेली जमीन	795.42	2.20
कारखाना	694.04	1.92
मानवी वस्ती	682.10	1.88
रस्ता	529.31	1.43

रेल्वे	27.83	0.08
खाणीचे क्षेत्र	12.79	0.04
एकूण	**36187.03**	**100**

3.6 रहदारीचा अभ्यास

विस्तारित प्रकल्पामुळे सध्याच्या रहदारीत अवजड आणि हलक्या मोटार वाहनांची भर पडणार आहे. SH-253 साठी LOS मूल्य "B-खूप चांगले " आहे. अशा प्रकारे, असा निष्कर्ष काढला जाऊ शकतो की सध्याचे रस्त्यांचे जाळे वाहतुकीचा वाढता भार सहन करण्यास पुरेसे आहे. तथापि, वाहतूक सुलभ करण्यासाठी अंतर्गत आणि जवळचे रस्ते आवश्यकतेनुसार राखले जातील. प्रकल्प विस्तारामुळे होणारा अपेक्षित परिणाम आणि व्यवस्थापन योजना. प्रकल्प विस्तारामुळे होणारा अपेक्षित परिणाम आणि व्यवस्थापन योजना तक्ता E14 दाखवला आहे.

4.0 प्रकल्प विस्तारामुळे होणारा अपेक्षित परिणाम आणि व्यवस्थापन योजना

प्रकल्प विस्तारामुळे होणारा अपेक्षित परिणाम आणि व्यवस्थापन योजना तक्ता E14दाखवला आहे.

तक्ता E14- प्रकल्प विस्तारामुळे होणारा अपेक्षित परिणाम आणि व्यवस्थापन योजना

अनु .क्र	गुणधर्म	परिणाम	शमन	व्यवस्थापन योजना
बांधकामाचा टप्पा				
1	हवा	सपाटीकरण, प्रतवारी, मातीकाम आणि पाया घालण्याची कामे आणि अवजड वाहनांच्या हालचालींमुळे कणीदार पदार्थ (धूळ) आणि NOx च्या संतृप्तते मध्ये वाढ.	• कामाची साइट तयार करताना कणीदार माती किंवा इतर सामग्री खाली बसण्यासाठी उपाय. • वाहनांच्या हालचालीमुळे होणारे SO2, NOx कमी करण्याचे उपाय	• बांधकाम उपकरणे आणि वैध PUC प्रमाणपत्र असलेली वाहने धूर उत्सर्जन प्रतिबंधित करण्यासाठी तयार ठेवली जातील. वाहनांची योग्य देखभाल आणि देखभाल. • एक्झॉस्ट पातळी कमी करण्यासाठी नियमित प्रतिबंधात्मक देखभाल करून सर्व वाहने

				चांगल्या स्थितीत ठेवली जातील. • प्लांट परिसरात वाहनांचा वेग 10 किमी/तास इतका मर्यादित असेल. • STP मधील प्रक्रिया केलेले सांडपाणी धूळ खाली बसण्यासाठी वापरले जाईल. • सुमारे 34.70% म्हणजे, 29.20 हेक्टर जमीन होईल अंतर्गत विकसित केले जाईल हिरवा पट्टा वृक्षारोपण. सध्या, 25.0 (29.7 %) हेक्टर क्षेत्रफळ आहे अंतर्गत पूर्णपणे विकसित हिरवा पट्टा.
2	पाणी	बांधकामाच्या जागेमधून ,घरगुती वापरासाठीचे सांडपाणी तयार केले जाईल.	निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर योग्य प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर. .	कार्यालयीन शौचालये, कॅन्टीन आणि गेस्ट हाऊसमधून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर एसटीपीमध्ये प्रक्रिया केली जाईल आणि एसटीपीमधील प्रक्रिया केलेले पाणी हरितपट्टा विकास / वृक्षारोपणासाठी वापरले जाईल. प्लांटच्या हद्दीबाहेर कोणतेही पाणी/सांडपाणी सोडले जाणार नाही
3	माती	• वरच्या मातीचा थर माती काढणे • मातीचे आकुंचन -	• जमिनीच्या वरच्या मातीचा पुनर्वापर आणि ती वाहून	प्रकल्पाच्या जागेच्या पूर्वतयारीच्या कामांसाठी वरची माती आसपास अडथळे लावून अडवली

		बांधकामाच्या दरम्याने मातीवर मोठ्या प्रमाणात होणाऱ्या जड यंत्रसामग्रीच्या हालचालीमुळे मातीचे आकुंचन होणे ही एक सामान्य समस्या आहे. • माती दूषित होणे - बांधकामासाठी वापरल्या जाणाऱ्या सिमेंटच्या साठ्यामुळे, वरच्या मातीत ऑक्सिजनची कमतरता निर्माण होते आणि त्यामुळे मातीची सच्छिद्रता कमी होते. • मातीचा ऱ्हास - बांधकामाच्या टप्प्यात मातीचा साठा केल्याने वरच्या मातीमध्ये उप-माती घटक आणि इतर बांधकाम साहित्य मिसळण्याचा धोका वाढेल, ज्यामुळे मातीची गुणवत्ता कमी होईल.	जाण्यापासून बचाव. • सामग्रीचा अपव्यय कमी करण्यासाठी उपाय. • निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याचे पृथक्करण आणि पुनर्वापर.	जाईल आणि खोदलेली जमीन भरण्यासाठी ती माती पुन्हा वापरली जाईल. बांधकाम उपक्रमातून निर्माण होणारा इतर कचरा जमिनीच्या सपाटीकरणासाठी वापरला जाईल. मातीचे आकुंचन टाळण्यासाठी ओल्या मातीवर काम करणे टाळले जाईल.प्रमाण, विल्हेवाटीच्या पद्धती जसे की टाकाऊ तेलाचा वापर करणारे अधिकृत पुनर्वापरकर्त्यांचा आणि वापरलेल्या बॅटरीसाठी बायबॅक व्यवस्था इत्यादींचा उल्लेख करा.
4	आवाज	• वाहतूक आणि बांधकाम वाहने/उपकरणे यांची हालचाल/कामकाज. • उपकरणे, साहित्य आणि लोकांची वाहतूक. • उत्खनन, माती वाहून	• वाहने आणि यंत्रसामग्रीची आवाज पातळी कमी करण्यासाठी उपाययोजना. • आवाजाची पातळी CPCB- 90 dB (A) द्वारे निर्देशित केल्याइतकी	• प्लांट परिसरात वाहनांचा वेग 10 किमी/तास इतका मर्यादित असेल. • बांधकाम उपक्रम आणि HEMM ची कामे फक्त दिवसाच असतील. • आवाजाची निर्धारित

		नेणे, मातीचे आकुंचन, कॉँक्रीट मिसळणे, क्रेन चालूबंद करणे, स्टील उभारणी, यांत्रिक/विद्युत यासारख्या बांधकामाच्या टप्प्यातील इतर महत्त्वाच्या कामांचा समावेश आहे. • पायाभूत सुविधांसाठी पाईलिंगचे काम.	ठेवणे.	पातळी कायम राखण्यासाठी उपकरणे चांगल्या स्थितीत ठेवली जातील. • बांधकामाच्या ठिकाणी बॅरिकेड्स(अडथळे लावले जातील).
5	जैविक परि स्थिती	कण असलेले द्रव्य हवेत उडल्यामुळे प्राणी आणि पक्ष्यांचे स्थलांतर होऊ शकते. • बांधकाम जागेवरची धूळ हवेत उडल्यामुळे आसपासच्या वनस्पतींवर परिणाम होऊ शकतो. • यंत्रसामग्री चालवताना, आवाजाची पातळी वाढल्याने वन्य प्राणी घाबरू शकतात आणि त्यांना इतर भागात स्थलांतर करण्यास भाग पाडले जाते.	• निसर्गाचे रक्षण करण्यासाठी कर्मचाऱ्यांसाठी जागरूकता कार्यक्रम. • नियमित कालावधीने तेल आणि ग्रीस टाकून यंत्रांची योग्य देखभाल.	• निसर्गाच्या संवर्धनाची महत्वाची जाणीव करून देण्यासाठी कर्मचाऱ्यांना प्रशिक्षण/शिक्षण दिले जाईल. • कण हवेत उडणे करण टाळण्यासाठी रस्त्यावर पाण्याच्या स्प्रिंकलरचा वापर करा. • वाह्‌तुकीसाठीची वाहने आणि यंत्रसामग्रीची योग्य प्रकारे देखभाल केली जाईल आणि आसपासच्या वातावरणात आवाज आणि वायू उत्सर्जन कमी करण्यासाठी प्रदूषण पातळीची वेळोवेळी तपासणी केली जाईल.
6	व्यवसा य	धुळीच्या व आवाजाच्या संपर्कात येणे,	• PPE चे(वैयक्तिक सुरक्षा साधनांचे) वितरण केले	• कानांसाठी प्लग, मफ आणि सर्व आवश्यक संरक्षणात्मक उपकरणे

	(काम) करताना आरोग्य राखणे आणि सुरक्षितता	आणि • शारीरिक धोके	पाहिजे. • वार्षिक आरोग्य पर्यवेक्षण मूल्यांकन. • ऑपरेशन टप्पा • कार्य करण्याचा (ऑपरेशन्सचा) टप्पा	कामगारांना पुरविली जातील. • पुरेशा पॅरामेडिकल स्टाफसह सुसज्ज व्यावसायिक आरोग्य केंद्र. • व्यावसायिक आरोग्याशी संबंधित नियमित आणि विशेष तपासणी केली जात आहे/केली जाईल. • आरोग्य निरीक्षण आणि आरोग्य विषयक नोंदी नीट जपून ठेवल्या जात आहे/ जातील. • सुरक्षितता आरोग्य आणि पर्यावरण धोरणाच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी नियम आणि कार्यपद्धती आणि सर्व कर्मचाऱ्यांची माहिती करून दिली जात आहे/ केली जाईल.
कार्य करण्याचा टप्पा				
1	हवा	सामग्री(मटेरिअल)एका जागेहून दुसऱ्या जागेवर नेताना आणि पॅकिंग प्लांटमधून सामग्रीतले कण उडून पसरणे.	• काम करताना उडणाऱ्या धूळीवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी कार्यक्षम APCE चा वापर. • स्टॅकची (ढिगांची)उंची योग्य राखणे.	• पॅकिंग प्लांटसाठी वायू प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे जसे की बॅग फिल्टर्स आणि स्टॅकची उंची मीटर 30 मिटर्स • वायू बाहेर काढण्यापूर्वी

				बॅग फिल्टर पुरवले जातील. वापरलेल्या बॅग फिल्टरची कार्यक्षमता 99.9% असेल. • पॅकिंग मशीनसाठी धूळ काढण्याची व्यवस्था केली जाईल आणि बॅग फिल्टरमध्ये जमा झालेल्या धूळीचा प्रक्रियेत पुनर्वापर केला जाईल.
2	पाणी	प्लांट अंतर्गत सांडपाणी तयार केले जाईल.	निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर योग्य प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर केला जाईल.	ऑफिस टॉयलेट, कॅन्टीन आणि गेस्ट हाऊसमधून निर्माण होणाऱ्या सांडपा्ण्यावरएसटीपीमध्ये प्रक्रिया केली जाईल आणि एसटीपीमधील प्रक्रिया केलेले पाणी हरितपट्टा विकास/वृक्षारोपण करण्यासाठी वापरले जाईल/वापरले जाईल. प्लांटच्या हद्दीबाहेर कोणतेही पाणी सोडले जाणार नाही/विसर्जित केले जाणार नाही आणि प्रक्रियेत कोणताही रासायनिक गाळ रासायनिक कचरा निर्माण होत नाही.
3	माती	**इतर सामग्रीचे** कण आणि सिमेंट मातीत जमा झाल्यामुळे मातीची गुणवत्ता	कार्यक्षम APCE पुरवले जातील आणि पॅकिंग प्लांटमध्ये हरितपट्टा विकासासाठी स्टॅक पुरवले	• कचरा गोळा करून तो वेगळा केला जाईल . • शास्त्रोक्त पद्धतीने घनकचरा व्यवस्थापन

		कमी होते.	जातील	नियम 2016 चे पालन करून CPCB/MPCB कडून अधिकृत विक्रेत्याला कचरा विकला जाईल/ वेगळा केला जाईल.
4	आवाज	यंत्रे चालवताना येणारा आवाज	**हरितपटटा विकसित करणे PPE चे वाटप करणे यंत्रांना ठराविक कालावधीनंतर तेल व ग्रीस लावणे.**	• जास्त आवाज करणाऱ्या उपकरणांना योग्य प्रकारे इन्सुलेटेड एन्क्लोजर पुरवले जात आहेत/पुरवले जातील. • कमी प्रमाणांत आवाज निर्माण होण्यासाठी मशीनची योग्य देखभाल, तेल आणि ग्रीस नियमित अंतराने लावले जात आहे/लावले जाईल.
5	जैविक परि स्थिती	• वाहतुकीमुळे आणि सामग्री हाताळणीमुळे स्टॅक आणि धूळीतले कण हवेत उडून आसपासच्या मातीत पडल्यामुळे मातीची गुणवत्ता खराब होऊ शकते ज्यामुळे आजूबाजूच्या पर्यावरणाच्या जैवविविधतेवर वाईट	•हरितपट्ट्याचा विकास •कार्यक्षम APCEचा वापर यंत्रांना ठराविक कालावधीनंतर तेल व ग्रीस लावणे	• निसर्ग संवर्धनाच्या महत्त्वाबाबत कर्मचाऱ्यांना प्रशिक्षण/शिक्षण दिले जात आहे/दिले जाईल. • काम करत असताना कणांचे/धूळीचे उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी 99.9% कार्यक्षमतेचे बॅग डस्ट कलेक्टर्स स्थापित बसवले जात

		परिणाम होऊ शकतो. • सामग्रीच्या कणांच्या उत्सर्जन वन्य प्राणी आणि पक्ष्यांच्या स्थलांतरासाठी कारणीभूत होऊ शकते. • हवेत उडणारी धूळ किंवा सामग्रीचे कण आसपासच्या वनस्पतींवर परिणाम करू शकतात. वनस्पतींच्या लॅमिनार पृष्ठभागावर अशी धूळ बसल्यामुळे फोटो-ट्रान्सडक्शनच्या कार्यक्षमतेत अडथळा येऊ शकतो आणि त्यामुळे वनस्पतींच्या उत्पादकतेवर परिणाम होतो. तसेच अशा उत्सर्जनामुळे काही वनस्पतींमध्ये, पानांच्या पृष्ठभागावरची छिद्रे बंद होतात त्यामुळे बाष्पोत्सर्जन कमी होते • यंत्रसामग्री चालवल्यामुळे आवाजाची पातळी वाढल्याने वन्य प्राणी घाबरू शकतात आणि त्यांना इतर भागात स्थलांतर करण्यास		आहेत/बसवले जातील. • कण उडणे टाळण्यासाठी रस्त्यावर पाण्याच्या स्प्रिंकलरचा वापर करा. • यंत्रसामग्रीसाठी वेळोवेळी देखभालीचे काम जसे की तेल टाकणे आणि ग्रीस लावणे केले जात आहे/केले जाईल.

		भाग पडते.		
6	व्यवसाय यिक आरोग्य आणि सुरक्षितता	• धुळीच्या संपर्कात येणे • आवाजाच्या संपर्कात येणे • शारीरिक इजेचे धोके	• PPE चे वाटप करणे • आरोग्यावर लक्ष ठेवण्यासाठी ठराविक कालावधीनंतर कर्मचाऱ्यांची आरोग्य तपासणी केली जावी.	• यंत्रसामग्रीची योग्य देखभाल • बंद इमारतींमध्ये कॉम्प्रेसर बसवणे. • प्रतिवर्षी आरोग्यावर देखरेख ठेवण्याची पध्दत अंमलात आणली जात आहे/ अंमलात आणली जाईल. • धूळ नियंत्रण प्रणाली पुरेश्या प्रमाणांत बसवल्या जातील आणि प्लांट ची देखभाल नियमितपणे करण्याची पध्दत वापरली जाईल.

5.0 पर्यायी विश्लेषण

5.1 कामाची पर्यायी जागा (साइट)

मे.अल्ट्रा टेक सिमेंट लि. (युनिट:नागपूर सिमेंट वर्क्स) ने स्टँडअलोन ग्राइंडिंग युनिटची सिमेंट उत्पादन क्षमता 2.0 दशलक्ष TPA वरून 5.4 दशलक्ष TPA पर्यंत सध्या अस्तित्वात असलेल्या प्लांटच्या आवारात वाढवण्याचा प्रस्ताव केला आहे, जे आधीच कंपनीच्या ताब्यात आहे.

त्यामुळे, प्रस्तावित विस्तारित प्रकल्पासाठी कोणत्याही पर्यायी जागेचे विश्लेषण करण्यात आलेले नाही.

5.2 पर्यायी तंत्रज्ञान

सध्याचे ग्राइंडिंग युनिट बॉल मिल आणि रोलर प्रेस तंत्रज्ञान वापरत आहे. हे संपूर्ण तंत्रज्ञान कोरडी प्रक्रिया वापरते ऊर्जा कार्यक्षम आहे आणि उत्सर्जन 30 mg/Nm3 च्या खाली ठेवते. स्टँडअलोन ग्राइंडिंग युनिटसाठी हे तंत्रज्ञान सर्वोत्तम आणि सिद्ध आहे; त्यामुळे पर्यायी तंत्रज्ञानाचा विचार केलेला नाही.

6.0 पर्यावरणीय देखरेख कार्यक्रम

6.1 वातावरणीय हवा, आवाज, पाणी आणि मातीची गुणवत्ता

सांडपाणी आणि उत्सर्जन ज्या मानकांसाठी नियंत्रण उपायांची रचना केली गेली आहे त्या मानकांशी सुसंगत आहे याची खात्री करण्यासाठी एक निरीक्षण वेळापत्रक खूप महत्वाचे आहे. जलप्रदूषण नियंत्रण सुविधा बसवून आणि त्या चालवून संतृप्तता आणि प्रदूषकांचे प्रमाण मर्यादित करणे आवश्यक असल्याने, प्रवाह आणि प्रदूषकांचे नियमित सतत निरीक्षण केले पाहिजे. बांधकाम टप्पा आणि कार्य सुरू करण्याच्या टप्प्यासाठी एक व्यापक देखरेख कार्यक्रम तक्ता E15 मध्ये सुचविला आहे.

तक्ता E15- प्रकल्पानंतरचे पर्यावरण निरीक्षण मॅट्रिक्स

अनु. क्र.	विशेषता/पैलू	निरीक्षणाची कार्यक्षेत्रसीमा	स्थान	वारंवारता	जबाबदारी
बांधकाम टप्पा					
1.	बांधकामाच्या परिसरातील हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण	PM10, PM2.5, SO2, NOx NAAQS, 2009 नुसार	ग्राइंडिंग युनिटच्या आसपास 10-किमी त्रिज्येमधली 08 स्थाने	आठवड्यातून दोनदा	पर्यावरण अभियंता
2.	पाण्याची गुणवत्ता आणि पातळी	pH (आम्लता) गढूळपणा, रंग, गंध, चव, टीडीएस, एकूण कडकपणा, कॅल्शियमचा कडकपणा, मॅग्नेशियमचा कडकपणा, क्लोराईड, फ्लोराइड, सल्फेट, नायट्रेट्स, क्षारता, लोह, तांबे, मँगनीज	ग्राइंडिंग युनिटमध्ये आणि आसपास 18 स्थाने (पृष्ठभाग + भूजल)	मासिक एकदा	पर्यावरण अभियंता
3.	मातीच्या गुणवत्तेचे विश्लेषण	pH, (आम्लता)विद्युत चालकता, पोत, क्षारता, क्षारता, नायट्रोजन, फॉस्फरस, पोटॅशियम, क्लोराईड, फ्लोराईड, सल्फेट, TOC, पारा विश्लेषण	ग्राइंडिंग युनिटमध्ये आणि आजूबाजूला 8 स्थाने (वाऱ्याच्या दिशेने आणि 120 अंश दिशांमध्ये प्रत्येकी 3 स्थाने)	वर्षातून एकदा	पर्यावरण अभियंता
4.	आवाजाची पातळी	दिवस आणि रात्र dB (A)	ग्राइंडिंग युनिटच्या आसपास 10-किमी त्रिज्येमधली 08 स्थाने.	मासिक एकदा	पर्यावरण अभियंता
5.	वैद्यकीय तपासणी	स्पिरोमेट्री, ऑडिओमेट्री, बायोकेमिकल पॅरामीटर (साखर, रक्त), ईसीजी, दृष्टी चाचणी आणि छातीचा एक्स-रे	नोकरीत रूजू करण्याआधीची वैद्यकीय तपासणी ठराविक कालावधीनंतरची तपासणी	फॅक्टरी कायद्यानुसार दरवर्षाला	पर्यावरण अभियंता

अनु. क्र.	विशेषता/पैलू	निरीक्षणाची कार्यक्षेत्रसीमा	स्थान	वारंवारता	जबाबदारी
कार्यान्वित करण्याचा टप्पा					
1.	हवामान निरीक्षण	वाऱ्याचा वेग, वाऱ्याची दिशा, सभोवतालचे तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, पाऊस	प्रकल्पाची जागा	दरतासाने/सतत	पर्यावरण अभियंता आणि टीम
2.	सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण	PM10, PM2.5, SO2, NOx NAAQS, 2009 नुसार	ग्राइंडिंग युनिटच्या आसपास 10-किमी त्रिज्येमधली स्थाने	आठवड्यातून दोनदा	पर्यावरण अभियंता आणि टीम
3.	बंद जागेतून होणाऱ्या उत्सर्जनाचे निरीक्षण	SPM	सिमेंट मिल, पॅकिंग प्लांट, कच्चा माल हाताळण्याचे क्षेत्र	मासिक एकदा	पर्यावरण अभियंता आणि टीम
4.	स्टॅक(गठ्ठा/राशीवर लक्ष ठेवत रहाणे	$PM_{2.5}$, PM_{10}	सर्व (गठ्ठा/राशी)	दर महिन्याला/ सतत/ ऑन लाइन लक्ष ठेवत रहाणे.	पर्यावरण अभियंता आणि टीम
5.	पाण्याची गुणवत्ता	pH(आम्लता), गढूळपणा रंग, गंध, चव, टीडीएस, एकूण कडकपणा, कॅल्शियम कडकपणा, मॅग्नेशियम कडकपणा, क्लोराईड, फ्लोराईड, सल्फेट, नायट्रेट्स, क्षारता, लोह, तांबे, मॅंगनीज	ग्राइंडिंग युनिटमधली आणि आसपासची 18 स्थाने (पृष्ठभाग + भूजल).	मासिक एकदा	पर्यावरण अभियंता आणि टीम
6.	पाण्याची पातळी	-	प्लांटच्या जागेच्या आसपासची 08 स्थाने.	त्रैमासिक	पर्यावरण अभियंता आणि टीम
7.	सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्याचा प्लांट(इनलेट्स व आऊटलेट्स)	pH (आम्लता) BOD, तेल आणि ग्रीस, TSS	CTO नुसार सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्याचा प्लांट (आऊटलेट)	मासिक एकदा	पर्यावरण अभियंता आणि टीम

अनु. क्र.	विशेषता/पैलू	निरीक्षणाची कार्यक्षेत्रसीमा	स्थान	वारंवारता	जबाबदारी
8.	मातीच्या गुणवत्तेचे विश्लेषण	pH (आम्लता), विद्युत चालकता, पोत, क्षारता, क्षारता, नायट्रोजन, फॉस्फरस, पोटॅशियम, क्लोराईड, फ्लोराईड, सल्फेट, TOC, पाऱ्याचे विश्लेषण	ग्राइंडिंग युनिटमध्ये आणि आजूबाजूला 8 स्थाने (वाऱ्याच्या दिशेने आणि 120० दिशांमध्ये प्रत्येकी 3 स्थाने)	वर्षातून एकदा	पर्यावरण अभियंता
9.	आवाजाची पातळी	दिवस आणि रात्र dB (A	08 स्थाने आणि ग्राइंडिंग युनिटमधल्या आणि आसपासच्या सर्व आवाजाच्या स्त्रोतांजवळ. प्लांट परिसरातील सर्व आवाज स्रोत	मासिक एकदा	पर्यावरण अभियंता
10.	वैद्यकीय तपासणी	स्पिरोमेट्री, ऑडिओमेट्री, बायोकेमिकल पॅरामीटर साखरेची पातळी रक्त), ईसीजी, डोळ्यांची तपासणी टेस्ट आणि छातीचा एक्स-रे	नोकरीत रूजू करण्याआधीची वैद्यकीय तपासणी नियमित कालावधीनंतरची तपासणी	फॅक्टरी कायद्यानुसार दर वर्षाला	पर्यावरण अभियंता,प्लांट युनिट प्रमुख,आणि मानव संसाधन विभाग(एच आर डिपार्टमेंट)

6.2 प्लांटमधून होणारे उत्सर्जन आणि बाहेर पडणारे पदार्थ

उत्सर्जन निरीक्षण प्रणाली बसवण्याचे तपशील तक्ता E16 मध्ये दिले आहेत.

तक्ता E16-उत्सर्जन निरीक्षण प्रणाली बसवण्याचे तपशील

तपशील	ऑफ-लाईन निरीक्षण (3ऱ्या पक्षाद्वारे निरीक्षण- दरमहा)	ऑन-लाईन निरीक्षणाचे निकष
A. स्टॅकचे(ढीगाचे) निरीक्षण		
ग्राईंडिग मिल	CPCB मानक आणि कार्य सुरू करण्यासाठीची संमती	PM2.5, PM10
B.औद्योगिक सांडपाणी		
I STP चे इनलेट व आऊटलेट	CPCB मानक आणि कार्य सुरू करण्यासाठीची संमती	pH, BOD, TSS, DO, तेल आणि ग्रीस,

6.3 हरितपट्टा विकास-

- एकूण प्रकल्प क्षेत्र 84.14 हेक्टर आहे, त्यापैकी अंदाजे 29.20 हेक्टर आहे. (म्हणजे, एकूण प्रकल्प क्षेत्राच्या ~ 34.70%) हरित पट्टा लागवड अंतर्गत विकसित केले आहे. सध्या, 25.0 हेक्टर (29.7%) क्षेत्र पूर्णपणे हरित पट्टा म्हणून विकसित झाले आहे आणि उर्वरित क्षेत्र विकसित होत आहे.
- हरितपट्टा 2500 झाडे/हेक्टरसह विकसित होईल आणि अंतर भरल्यानंतर आणि हरितपट्ट्यासाठी वाटप केलेल्या क्षेत्राच्या विकासानंतर झाडे जगण्याचा दर 90% असेल.

6.4 सामाजिक मापदंड

कंपनी, स्थानिक लोकांमध्ये, सध्या चालू असलेल्या सरकारी कार्यक्रमांसाठी पूरक योजनांबाबत प्रस्ताव करेल. जनजागृती शिबिरे आयोजित करून लोकांमध्ये पर्यावरण जागरूकता निर्माण केली जात आहे/ केली जाईल. शाश्वततेचे राष्ट्रीय उद्दिष्ट साध्य करण्याच्या दृष्टीकोनातून विकासात्मक उपक्रम राबविले जातील.

7.0 अतिरिक्त अभ्यास

7.1 जोखीमीचे मूल्यांकन

जोखीमीचे मूल्यांकन हे प्रत्यक्ष दिसणाऱ्या परिस्थितीचे आणि मान्यताप्राप्त धोक्याशी संबंधित जोखमीच्या परिमाणात्मक किंवा गुणात्मक मूल्याचे मोजमाप आहे. धोक्याची संभाव्य घटना आणि घटना प्रत्यक्षात

घडल्यामुळे जोखमीचे मूल्यांकन आवश्यक असलेल्या क्रिया/कामे ऑनसाइट आणि ऑफ-साइट दोन्ही आहेत. जोखीम मूल्यमापन आणि अवलंबल्या जाणाऱ्या शमन उपायांचे तपशील तक्ता E17 मध्ये दिले आहेत.

तक्ता E17-जोखीम मूल्यांकन आणि त्यांच्या शमनासाठीचे उपाय

S. No.	क्रिया/कामे	कामांशी संबंधित जोखीम	कामांशी संबंधित धोके/आरोग्यावर होणारा परिणाम	शमनासाठीचे उपाय
1	कच्च्या मालाची साठवण आणि हाताळणी	धूळ	काम करताना धूळीला सामोरे जावे लागणे,शारीरिक जखमा होणे,होणाऱ्या उत्सर्जनामुळे हवेचे प्रदूषण होणे.	• वैयक्तिक सुरक्षा साधनांचा (PPE) चा वापर सतत पाणी शिंपडणे • कामगारांना योग्य हाताळणीसाठी प्रशिक्षण • लोडिंग आणि अनलोडिंग ऑपरेशन्ससाठी योग्य प्रणाली • अग्निशमन आणि प्रथमोपचार सुविधा. • स्टोरेजची जागा, ज्वलनाच्या स्त्रोतापासून दूर असावी. • योग्य हाऊसकीपिंग सुविधा
2	APCD काम न करणे	सभोवतालच्या हवेत PM पसरला जाणे	हवेचे प्रदूषण	• नियमित देखरेख आणि तपासणी केली जाईल. • APCD काम करत नसल्यास झाल्यावर प्लांट ताबडतोब बंद होईल

S. No.	क्रिया/कामे	कामांशी संबंधित जोखीम	कामांशी संबंधित धोके/आरोग्यावर होणारा परिणाम	शमनासाठीचे उपाय
3	उंचावर काम करणे	ऑपरेटर घसरणे,ट्रीप होणे आणि पडणे	शारीरिक जखमा	• कामगारांची वैयक्तिक सतर्कता. • प्रथमोपचार पेट्या दिल्या जातील
4	विद्युत उपकरणांच्या देखभालीचे काम	वीजेचा शॉक, पॉवर रूममध्ये शॉर्ट सर्किट	वीजेचा शॉक, जखमा किंवा भाजणे	• विद्युत युनिट्सची नियमित तपासणी आणि देखभाल • PPE चा वापर • प्रथमोपचार पेटीची तरतूद
5	आवाज करणाऱ्या उपकरणांजवळ काम करणे	जास्त आवाज	जास्त आवाजामुळे कानांवर परिणाम, ऐकू कमी येणे	• कामगारांसाठी PPE ची तरतूद

7.2 व्यवसाय (काम)करताना आरोग्य रक्षणासाठीचे उपाय

कामावर असताना व्यावसायिक आरोग्य रक्षणासाठीचे उपाय तक्ता क्र. E18 मध्ये दिले आहेत.

तक्ता E18- व्यावसायिक आरोग्य उपाय

धूळ	• पुरेशा प्रमाणातधूळ नियंत्रण प्रणालीची अंमलबजावणी आणि आतमध्ये चांगली गृहव्यवस्था • ज्या ठिकाणी धूळ पसरू शकते त्या ठिकाणी पाणी शिंपडणे • प्लांटच्या आवारातील रस्ते नियमित झाडणे • हाताळणी आणि स्टोरेज यार्डमध्ये काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांना धुळीसाठीचे मास्क देणे • नियमित कालावधीनंतर कार्य क्षेत्र निरीक्षण
आवाज	• यंत्रसामग्रीची योग्य देखभाल

	• बंद इमारतींमध्ये कॉम्प्रेसर बसवणे • आवाज पातळीचे नियमित निरीक्षण • आवाजाची पातळी किती असावी यासाठीची परवानगी पातळी प्रदर्शित करणे • जास्त व उच्च आवाज पातळी क्षेत्रात PPE वापरण्यासाठीची सूचना सगळ्यांना दिसेल अशी प्रदर्शित करणे • उच्च आवाज क्षेत्रात काम करणाऱ्या व्यक्तींच्या कानाच्या तपासणीसाठी ऑडिओमेट्रीची नियमितपणे आरोग्य तपासणी
वीज पुरवठयामधील जोखीम	• IS 3043 नुसार योग्य अर्दिंग केले जाईल • कमी व्होल्टेजचा पुरवठा होत आहे याची खात्री केली जाईल • ट्रान्सफॉर्मर वेगळ्या जागी ठेवले जातील. • दुहेरी इन्सुलेटेड साधने/हत्यारे • ओव्हरलोड संरक्षण • गळतीपासून संरक्षण (G.F.C.I.) • ज्वाला- विरोधक उपकरणे • वीज पडण्यापासून संरक्षण • स्थिर विजेपासून संरक्षण आणि शिडी आणि मचाण सुरक्षितपणे वापरणे
आग आणि स्फोट	• योग्य अग्निशामक यंत्र, फायर बकेट्स आणि फायर हायड्रंट सिस्टम. ट्रान्सफॉर्मर, केबल, जनरल स्टोअर आणि कार्यालय परिसरात तेल आणि अग्निशामक बादलीमध्ये ड्राय पॉवरचा प्रकार ठेवला जावा. कोळसा, क्लिंकर स्टोरेज क्षेत्रासह प्लांट क्षेत्रातील सर्व ठिकाणी पाण्याची लाइन घातली जावी प्लांटच्या मुख्य गेटवर फायर टेंडर तयार ठेवावे. • तेल आणि ज्वलनशील वायूंच्या साठवणुकीच्या क्षेत्राला कुंपण घालण्यात येईल आणि त्याला अग्नि धोकादायक क्षेत्र- धुम्रपान रहित क्षेत्र म्हणून घोषित केले जाईल" • तेल, वायू, कोळसा आणि बॅगच्या गोदामाच्या ठिकाणी वेल्डिंग/गॅस कटिंग

	वापरण्यासाठी परवानगी आणि सुरक्षा सूचना दिल्या जातील. • ट्रान्सफॉर्मरमध्ये प्रेडिक्टिव इंटरलॉक लावण्यात येईल ज्यामुळे अलार्म करता येईल आणि सिस्टमला ट्रिप करता येईल. • सर्व ट्रान्सफॉर्मर वेगळे ठेवण्यासाठी पुरेशी उंची असलेल्या विटांच्या भिंतीं, ट्रान्सफॉर्मरमधून होणारी गळणारे तेल साठविण्यासाठी खड्डे तयार केले जातील.
इतर	• सायलो आणि इमारतींचा संरचनात्मक मजबूतपणा. • सर्व उंच इमारतींवर लाइट अरेस्टर बसवणे. • उंच जागेवर काम करण्यासाठी सेफ्टी बेल्ट इ. वापरण्याच्या कामाच्या सूचनांसह परवानगी घ्यावी. • चाचणी अयशस्वी होणे टाळण्यासाठी सर्व लिफ्टिंग टूल्स, टॅकल आणि प्रेशर वेसल्स तपासून पहावेत. • एअर रिसीव्हर नीट काम करण्यासाठी त्यात सुरक्षित दाब राखला आहे का ते पहाणे. • क्रेन आणि दोरी नीट काम करण्यासाठी त्यावर सुरक्षित मर्यादेत कामाचा भार. • प्लांटच्या आतमध्ये चांगली देखभाल आणि वाहनांची गती मर्यादा २० किमी/तास आहे/असेल. प्रस्तावित प्लांट क्षेत्राच्या आत. • सर्व योग्य ठिकाणी आपत्कालीन क्रमांक प्रदर्शित केले जातील. • प्लांटच्या मुख्य गेटवर अग्निशमन दल, रुग्णवाहिका आणि आपत्कालीन कर्मचारी सदैव सज्ज राहतील • प्रथमोपचार किट कामाच्या जागांवर ठेवले जातात आणि त्याबाबत प्रशिक्षण दिले जाते • प्रस्तावित प्लांट परिसरात वाहन चालवताना मोबाईलचा वापर, मद्यपान, धूम्रपान इत्यादींवर बंदी आहे. • वनस्पती क्षेत्र (100 ते 150 LUX), कार्यालय (250 ते 300 LUX) आणि रस्ता क्षेत्र (20 ते 30 LUX) मध्ये योग्य विद्युत रोषणाई.

7.3 सार्वजनिक सल्ला

मसुदा EIA/EMP अहवाल SEIAA, महाराष्ट्र यांना सार्वजनिक सुनावणीसाठी सादर करण्यात आला आहे. जनसुनावणी झाल्यानंतर कृती आराखडा तयार करून सादर केला जाईल.

7.4 सार्वजनिक सल्लामसलत दरम्यान उपस्थित केलेल्या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी कृती योजना

जनसुनावणी पूर्ण झाल्यानंतर कृती आराखडा दिला जाईल.

8.0 प्रकल्पाचे फायदे

प्रस्तावित विस्तार प्रकल्प जवळपासच्या भागांना विविध फायदे मिळवून देईल ज्यांचे वर्णन खाली दिले आहे:

8.1 प्रकल्पामुळे रोजगार लाभ (प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष).

प्रकल्प कार्यान्वित करण्याच्या टप्प्यात सुमारे 338 व्यक्तींचे मनुष्यबळ लागेल अंदाज आहे आणि बांधकाम टप्प्यामधे 525 व्यक्तींना काम दिले जाईल. मनुष्यबळाच्या गरजेचा तपशील तक्ता E8 मध्ये दिला आहे.

8.2 आर्थिक लाभ

स्थानिक लोकांच्या आर्थिक लाभावर विशेष भर दिला जात आहे/दिला जाईल. स्थानिक लोकांसाठी व्यवसायाच्या संधी वाढवल्या जातील जसे की बाजारपेठेतील सिमेंटची वाहतूक, देखभाल आणि गृहनिर्माण कंत्राटी कामे इ.

8.3 सामाजिक लाभ

प्रस्तावित प्रकल्पासाठी सामाजिक-आर्थिक विकास उपक्रमांसाठी ऑपरेशन झोन प्रकल्प साइटच्या जवळपासच्या गावांना देण्यात येईल. कंपनी,सध्या चालू असलेल्या सरकारी कार्यक्रमांच्या पूरक योजनांचा प्रस्ताव स्थानिक लोकांमध्ये ठेवेल. जनजागृती शिबिरे आयोजित करून लोकांमध्ये पर्यावरण जागरूकता निर्माण केली जात आहे/ केली जाईल. शाश्वततेचे राष्ट्रीय उद्दिष्ट साध्य करण्याच्या दृष्टीकोनातून विकासात्मक उपक्रम राबविले जातील.

9.0 पर्यावरणातील प्रदूषण नियंत्रण करण्याचा खर्च नियंत्रणाचे उपाय

विस्तार प्रकल्पासाठीचा भांडवल खर्च रू.. 275.0 कोटी आहे. त्याचप्रमाणे पर्यावरणातील प्रदूषण नियंत्रण करण्याचा खर्च खालील तक्ता E20 मध्ये दाखवला आहे.

तक्ता E20-EMP खर्चाचे विभाजन (ब्रेक अप)

S. No.अनु.क्र	वर्णन	खर्च(रू. कोटी)			
		सध्या अस्तित्वात असलेला प्रकल्प	वार्षिक आवर्ती	प्रस्तावित विस्तार प्रकल्प	वार्षिक आवर्ती
1	हवेतील प्रदूषण नियंत्रण यंत्रणा	2.2	0.09	17	0.8
2	सांडपाणी प्रक्रिया प्लांट/पाणी प्रक्रिया प्लांट	0.2	0.03	-	0.05
3	पर्यावरणाचे निरीक्षण करण्यासाठीची साधने आणि प्रयोगशाळा	0.8	0.08	0.2	0.2
4	हरितक्षेत्राचा विकास आणि देखभाल	0.6	0.04	0.24	0.12
5	सुरक्षितता आणि जोखीम व्यवस्थापन	0.1	0.01	0.3	0.2
6	इतर	0.1	0.00	0.1	0.05
एकूण		**4.0**	**0.25**	**17.84**	**1.42**