कार्यकारी सारांश

स्पंज आयरनचे उत्पादन 33,000 TPA पासून 3,96,000 TPD पर्यंत वाढविण्याचे आणि WHRB आधारित 29 मेगावॉट आणि कोळशावर आधिारित 54 मेगावॉट वीज प्रकल्प उभारण्याचा प्रस्ताव

प्रस्तावक

मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेड

प्लॉट क्र. बी – 6, 7 आणि 8 MIDC मूल ग्रोथ सेंटर, जिल्हा चंद्रपूर, महाराष्ट्र.

पर्यावरण सल्लागार

पोल्युशन ॲन्ड इकोलॉजी कन्ट्रोल सर्व्हिसेस (PECS)

Accreditation no.: NABET/EIA/2225/RA 0291 Valid up to 16th October 2025

कार्यकारी सारांश

1.0 EIA, 2006 नुसार लागू वेळापत्रक आणि श्रेणीसह प्रकल्पाचे नाव

मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेडने प्लॉट क्र. बी – 6, 7 आणि 8 MIDC मूल ग्रोथ सेंटर, जिल्हा चंद्रपूर, महाराष्ट्र येथे स्पंज आयरनचे उत्पादन 33,000 TPA पासून 3,96,000 TPD पर्यंत वाढविण्याचे आणि WHRB आधारित 29 मेगावॅट आणि कोळशावर आधिरित 54 मेगावॅट वील प्रकल्प उभारण्याचा प्रस्ताव केलेला आहे. प्रस्तावित प्रकल्प EIA अधिसूचना, 2006 च्या तरतुदींनुसार आहे आणि हा प्रकल्प अनुसूची, 3(अ) च्या श्रेणी "अ" अंतर्गत येतो.

EIA प्रक्रियेचा एक भाग म्हणून प्रकल्प प्रस्तावकांनी 10 मार्च 2023 रोजी फॉर्म–1, पूर्व–संभाव्यता अहवालाची प्रत व इतर संबंधित आवश्यक दस्तऐवजांसह ऑनलाईन अर्ज केलेला आहे. EIA अभ्यासासाठी पत्र क्र. IA-J-11015/542/2021-IA-II(IND-I) दिनांक 3 मे 2023 द्वारे प्रमाणित ToR मंजूर केले होते.

2.0 स्थळ आणि उपलब्धता

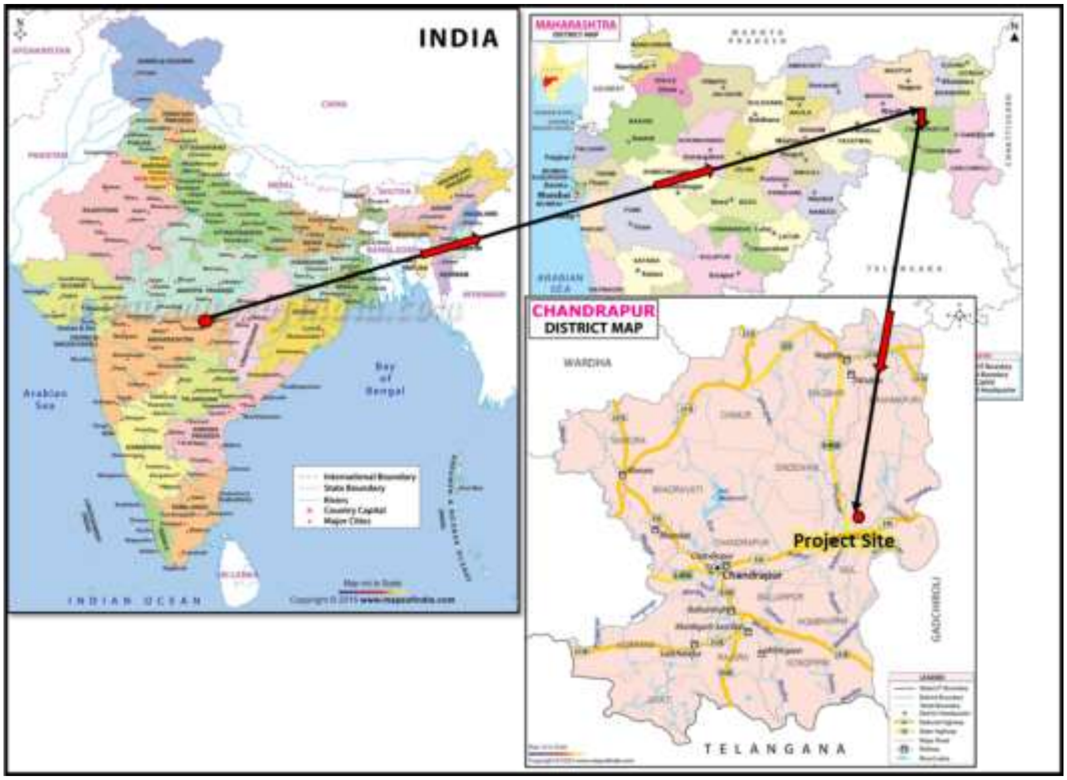
हा प्रस्तावित प्रकल्प प्लॉट क्र. प्लॉट क्र. बी – 6, 7 आणि 8, MIDC, मुल ग्रोथ सेंटर, गाव मुल, जिल्हा चंद्रपूर, महाराष्ट्र येथे उभारण्यात येणार आहे. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी एकूण 10.01 हे. जागेची गरज आहे. सर्वात जवळचा महामार्ग NH-930 दक्षिण–दक्षिण पूर्व दिशेस 340 मी अंतरावर आहे. सर्वात जवळील विमानतळ नागपूर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ 131 किमी अंतरावर आहे.

पर्यावरणीय मांडणीचा तपशील तक्त्या मध्ये दिला आहे आणि स्थान नकाशा अनुक्रमे आकृती मध्ये दिला आहे.

तक्ताः प्रकल्प स्थळाचा तपशील

अनु क्र.	विवरण	माहिती
1	प्रकल्प क्षेत्र	मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज प्रायव्हेट लिमिटेडने प्लॉट क्र. बी – 6, 7 आणि 8, MIDC मूल ग्रोथ सेंटर, जिल्हा चंद्रपूर, महाराष्ट्र येथे
2	अक्षांश आणि रेखांश	A) 20° 4'30.59"N 79°42'49.75"E B) 20° 4'29.85"N 79°42'39.20"E C) 20° 4'30.94"N 79°42'33.78"E D) 20° 4'35.85"N 79°42'37.07"E E) 20° 4'40.96"N 79°42'39.01"E F) 20° 4'46.89"N 79°42'41.05"E G) 20° 4'47.27"N 79°42'47.23"E H) 20° 4'43.39"N 79°42'48.85"E
3	स्थलाकृती नं.	55 P/12, 55 P/16, 56 M/9, 56 M/13
4	समुद्र सपाटीपासून उंची MSL	190 MSL
6	सध्याचा जमिनीचा वापर	औद्योगिक
7	जवळचा राष्ट्रीय महामार्ग/राज्य महामार्ग	MSH- 9: 590 मी. (प.) NH-930 : 340 मी. (द.द.पू.)
8	जवळचे विमानतळ/ हवाई पट्टी	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर आंतरराष्ट्रीय विमानतळ नागपूर : 131.0 कि.मी. (उ.उ.प.)
9	जवळचे रेल्वे स्टेशन	मरोडा रेल्वे स्टेशन: 5.7 कि.मी. (प.उ.प.)
10	जवळचे गाव	मार्‍हेगाव : 700 मी (द.प.)
11	वन	राजोली राखीव वन : 2.4 कि.मी. (उ.उ.प.) मूल राखीव वन : 9.0 कि.मी. (प.द.प.)
12	इकॉलॉजी संवेदनशील क्षेत्र जसे वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान व जीवावरण	हा प्रकल्प वन्यजीव कॉरिडॉरपासून 2.49 किमी अंतरावर आणि ताडोबा अंधारी व्याघ्र प्रकल्प (TATR) च्या ESZ च्या बाह्य सीमेपासून 5.17 किमी आणि TATR च्या आरक्षित क्षेत्रापासून 17.19 किमी अंतरावर आहे. TATR चे ESZ मंत्रालयाने अधिसूचना क्र. 192. S.O. 3249(E) दिनांक 11. 09.2019 द्वारे अधिसूचित केले होते.

13	जलसाठा	मुल नदी : 1.4 कि.मी. (प.द.प.) ह्युमन नदी : 3.5 कि.मी. (उ.प.) पाथरी नदी : 2.8 कि.मी. (पू.) सावली नदी : 1.4 कि.मी. (द.द.पू.) मुंगेझारी नाला: 6.4 कि.मी. (उ.प.) बनस्योरन नाला : 4.8 कि.मी. (उ.उ.प.) भेवोकुंड नाला : 3.9 कि.मी. (उ.प.)
14	शाळा	विद्यामंदिर कॉन्व्हेंट : 3.9कि.मी. (प.द.प.) जिल्हा परिषद शाळा मूल : 4.2 कि.मी. (प.द.प.) सेंट ॲन्स हायस्कूल : 4.9 कि.मी. (प.द.प.)
15	रूग्णालय	डॉ. बोकारे क्लिनिक : 4.0 कि.मी. (प.द.प.) डॉ. तागडे क्लिनिक मूल : 5.8 कि.मी. (द.प.)
16	मंदिर	गजानन महाराज मंदिर : 5.2 कि.मी. (प.द.प.) हनुमान मंदिर : 5.1 किमी (द.प.)
17	इंडस्ट्रीज	क्रेटा एनर्जी लिमिटेड : 120 मी (उ.प) मेसर्स पृथ्वी फेरो अलॉयज प्रा. लिमिटेड : 1.0 मी (उ.प.) महालक्ष्मी राईस इंडस्ट्रीज : 2.7 कि.मी. (द.प.) श्री बजरंग ॲग्रो इंडस्ट्रीज : 2.6 कि.मी. (द.प.)



Source: Maps of India **स्थळ नकाशा**

3.0 संसाधनाची आवश्यकता

कच्च्यामालाची आवश्यकता:

कच्च्यामालाची आवश्यकता व त्याचे स्त्रोत आणि वाहतूकीचा मार्ग याचा तपशिल खालील तक्त्यात दिलेला आहे.

अनु क्र.	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्त्रोत	प्रकल्पापासून अंतर (कि.मी. मध्ये)	वाहतुकीची पध्दत
1.	**For DRI Kilns (Sponge Iron) – 3,96,000 TPA**				
a)	आयरन ओर (100%)	7,12,800	बारबील, ओरिसा NMDC, छत्तीसगड	~ 500 Kms.	रेल्वे / रस्त्याद्वारे (आच्छादित ट्रकच्या माध्यमाने)
	स्वदेशी **(or)**	6,33,600	SECL छत्तीसगड // MCL Odisha	~ 500 Kms.	रेल्वे / रस्त्याद्वारे (आच्छादित ट्रकच्या माध्यमाने)

b)	कोल	आयातीत)	4,75,200	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रिका / ऑस्ट्रेलिया	~ 900 Kms. (from Vizag Port)	समुद्रमार्गी / रेल्वे / रस्त्याद्वारे (आच्छादित ट्रकच्या माध्यमाने)
c)	Dolomite		19,800	छत्तीसगड	~ 300 Kms.	रस्त्याद्वारे (आच्छादित ट्रकच्या माध्यमाने)
2.	**FBC power plant- 54 MW (Combined Fuel Dolochar & coal based)**					
a)	डोलाचार		1,58,400	स्व. निर्मित	---	आच्छादित ट्रकच्या माध्यमाने
b)	कोल (स्वदेशी / आयातीत)		3,73,792	SECL छत्तीसगड / MCL ओरिसा	~ 500 Kms.	रेल्वे / रस्त्याद्वारे (आच्छादित ट्रकच्या माध्यमाने)

पाण्याची आवश्यकता

एकूण पाण्याची आवश्यकता 1988 KLD असून MIDC, मूल पासून प्राप्त करण्यात येईल. मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज प्रायव्हेट लिमिटेड शुन्य डिस्चार्जसाठी करारबद्ध आहेत. संपूर्ण सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर केला जाणार आहे.

जमीनीची आवश्यकता :

हा प्रस्तावित प्रकल्प 10.01 हे. संपुर्ण जमिनी औद्योगिक प्रतिष्ठापना व हरित पट्टा विकासाकरिता प्रकल्प प्रवर्तकाच्या मालकीची आहे.

मनुष्यबळाची गरज :

प्रकल्पाच्या ऑपरेशन टप्प्यादरम्यान 700 लोकांची आवश्यकता आहे. याशिवाय प्रकल्प कार्यकाळात कुशल/अर्धकुशल व्यक्तींना अप्रत्यक्ष रोजगार उपलब्ध होणार आहे. आजूबाजूच्या परिसरातील योग्य, स्थानिक, कुशल कर्मचारी नेमण्यासाठी सर्वप्रकारे प्रयत्न केले जातील. कुशल व्यक्ती उपलब्ध नसल्यास बाहेरील क्षेत्रातून लोकांना रोजगार दिला जाईल.

विजेची आवश्यकता :

प्रक्रिया टप्प्यादरम्यान प्रस्तावित प्रकल्पासाठी एकूण 14.5 मेगावॅट वीजेची आवश्यकता असून, ती कॅप्टिव पॉवर प्लांटपासून प्राप्त करण्यात येणार आहे. अतिरिक्त विजेची गरज भासल्यास ती महाराष्ट्र राज्य वीज प्रेषण महामंडळ लिमिटेडकडून प्राप्त केली जाणार आहे. बांधकामादरम्यान लागणाऱ्या विजेची गरज महाराष्ट्र राज्य वीज प्रेषण महामंडळ लिमिटेडकडून पूर्ण केली जाणार आहे.

4.0 ऑपरेशनल प्रक्रिया :

प्रत्येक संयंत्रातील उत्पादन प्रक्रिया पुढील परिच्छेदांमध्ये थोडक्यात स्पष्ट केली आहे.

DRI प्लांट :

स्पॉन्ज आयरन, आयरनच्या वितळण बिंदू खालील आणि साधारणता 800–1200°C च्या श्रेणीतील आयरन ओरच्या स्वरूपातील आयरन ऑक्साइड कमी करण्यातचे उत्पादन आहे. रोटरी किल्न मध्ये कोळसा आणि डोलोमाइटसह पेलेट, आयरन ओर लम्प्स, किंवा फाइन्सच्या स्वरूपात आयरन ऑक्साइड चार्ज केले जाते. आयरन ऑक्साइड आयरन ओरला कमी करते. भट्टीमधे कोळसा आणि डोलोमाइट जळतात.. भट्टीतील साहित्य कुलरमध्ये थंड केले जाते आणि त्याचे चुंबकीय पृथक्करण करून स्पंज आयरन आणि डोलोचर वेगळे केले जाते. CO पूर्णपणे जाळण्यासाठी भट्टीतून होणारे उत्सर्जन आफ्टर बर्निंग चेंबरमध्ये पाठविले जाते. चिमनीच्या उत्सर्जनातील उष्णतेचा वापर वेस्ट हीट रिकव्हरी बॉयलर (WHRB) द्वारा वीज निर्मितीसाठी केला जातो. उष्णतेचा वापर केल्यानंतर उर्त्सजन ESP ला पाठविले जाते आणि शेवटी धुळीचे कण (99.99 टक्के कार्यक्षमतेने) शोषून घेतल्यानंतर 72 मी उंचीच्या चिमनीच्या माध्यमाने वातावरणात सोडले जाते.

पॉवर प्लांट :

WHRB आधारित पावर संयंत्र :

DRI भट्टीमध्ये स्पंज आयरनच्या उत्पादनामुळे मोठ्या प्रमाणात संवेदाशीन उष्णता असलेली हॉट फ्ल्यू गॅस तयार होते. या गॅसमधिल ऊर्जेचा वापर विद्युत ऊर्जा

निर्मितीसाठी तसेच विविध प्रक्रियेच्या गरजा भागविण्यासाठी वाफेकरिता प्रभावीपणे केला जाऊ शकतो

FBC बॉयलरवर आधारित पावर प्लांट

DRI भट्टीमध्ये निर्माण होणाऱ्या डोलोचरवर हा वीज प्रकल्प चालणार आहे. कोळसा इ. सारख्या अन्य पर्यायी इंधनासह डोलावारचा वापर विद्युत ऊर्जा निर्मितीसाठी फर्नेस मध्ये केला जाईल.

5.0 प्रमुख प्रदूषणाची कारणे:

प्रस्तावित विस्तारित प्रकल्पातील प्रदूषणाची प्रमुख कारण म्हणजे चिमनी उत्सर्जन, फ्यूजिटिव उत्सर्जन, सांडपाणी निर्मिती, ध्वनी पातळी आणि घनकचरा निर्मिती आहे. चिमनी उत्सर्जनातून होणारे प्रदूषण रोखण्यासाठी या प्रकल्पात प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे उपलब्ध केली जातील. फ्यूजिटिव उत्सर्जनावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी धूळ दाबण्याची यंत्रणा उपलब्ध करून देण्यात येणार आहे. ग्रीन बेल्ट विकसित करण्यात येणार असून उपकरणांची नियमित देखभाल केली जाणार आहे. झिरो लिक्विड डिस्चार्ज लागू करण्यात येणार आहे. निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याचा पुनश्चक्रित/इतरांना पुनर्वापरासाठी पुरविण्यात येईल.

6.0 पायाभूत पर्यावरणीय अभ्यास

परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिवेशी वायु गुणवत्ता 12 आठवड्याकरिता 8 स्थळांवर मार्च ते मे 2023 या दरम्यान मोजण्यात आली

PM_{10} : 41.8 to 68.1 µg/m^3

$PM_{2.5}$: 17.6 to 39.4 µg/m^3

SO_2 : 10.0 to 25.1 µg/m^3

NO_x : 14.9 to 31.5 µg/m^3

PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, व NOx ची तिव्रता राष्ट्रीय परिवेशी गुणवत्तेच्या प्रमाणतेच्या आत (NAAQ) आढळली.

परिवेशी वायू गुणवत्ता

अभ्यास क्षेत्रातील आठ स्थानकांवर ध्वनिची पातळी मोजण्यात आली. प्रस्तावित प्रकल्प स्थळाच्या अभ्यास क्षेत्रातील ध्वनिची पातळी आठ ही निरीक्षण स्थळांवर 37.6 – 50.8 (रात्रीच्या वेळ) ते 38.2 – 55.7 dB (A) (दिवसाची वेळ) या मध्ये होती. ध्वनिची पातळी निवासी क्षेत्रासाठी 55 dB (A) किंवा औद्योगिक क्षेत्रासाठी 75 dB (A) मर्यादेच्या आत होती.

वाहतूकीचा अभ्यास

महाराष्ट्र राज्य महामार्ग क्रमांक 7 वरील शासकीय ITI जवळ आणि MIDC रस्त्यावरील MIDC रस्ता टी पॉईंटजवळ अशा दोन ठिकाणी वाहतूकीचा अभ्यास करण्यात आला. अभ्यासाच्या आधारे असे दिसून आले आहे की, प्रकल्प पूर्ण झाल्यानंतर दररोज जास्तीत जास्त 177 ट्रक माल वाहतुकीसाठी आणि तयार उत्पादन आणि इतर संबंधित कामासाठी ये–जा करतील.

भुजल व भुपृष्ठजल गुणवत्ता

8 भुपृष्ठजल व 8 भुजलाचे एकुण 16 नमुने गोळा करून विश्लेषण करण्यात आले. पाण्याच्या नमुन्याचे विश्लेषण, पाणी व सांडपाण्याची विश्लेषण पद्धती, अमेरिकन पब्लिक हेल्थ असोशिएशन (APHA) पब्लिकेशनच्या प्रमाणित पध्दतीच्या अनुसार करण्यात आले. माहितीनुसार असे निदर्शनास आले की भूपृष्ठजल तसेच भुजलनमून्यांची गुणवैशिष्ट्ये अनुक्रमे निर्धारित प्रमाणात होती.

मृदा गुणवत्ता

अभ्यास क्षेत्रातील निवडलेल्या स्थाळांवर मातीच्या भैतिक व रासायनिक गुणविशेषांकरिता आठ मृदा नमुने संकलित करून विश्लेषण करण्यात आले. पोत वर्गीकरणानुसार, मृदा नमुन्यांची पोत सिल्टी वाळू, सिल्टी क्ले, आणि सिल्टी रेवसह वाळू आहे. नमुन्याचा रंग

करडा व काळी आहे मृदा नमुन्यामधे pH ची मात्रा 6.74 ते 7.85 श्रेणीत आहे अभ्यास क्षेत्रातील NPK चे स्तर चांगल्या श्रेणित आहे.

जैविक पर्यावरण

इकॉलॉजी अँड बायोडायव्हर्सिटी सर्वेक्षणांना दरम्यान वनस्पतींच्या एकूण 157 प्रजाती ंचे निरीक्षण करण्यात आले आहे. स्थानिक लोकांशी झालेल्या चर्चेतून माशांच्या एकूण 14 प्रजाती, उभयचरांच्या 3 प्रजाती, सरपटणाऱ्या प्राण्यांच्या 16 प्रजाती, पक्ष्यांच्या 47 प्रजाती आणि सस्तन प्राण्यांच्या 16 प्रजातींची नोंद काण्यात आली आहे. सर्वेक्षणादरम्यान कोणतीही लुप्तप्राय वनस्पती आढळली नाही परंतु वनस्पती भरपूर आहेत, अनेक वनऔषधी वनस्पतींचे निरीक्षण करण्यात आले. काही क्वाडरेट्समधे वनऔषधी वनस्पती व झुडपांची विपुलता दिसून आली.

भू–वापर

अभ्यासक्षेत्राचा बहुतांश भाग शेतजमिनीने व्यापलेला आहे. अभ्यास क्षेत्राच्या 60 टक्के भाग जंगलाने व्यापला आहे. नद्या/ओढे/कालवे यासह जलस्त्रोतांनी अभ्यासक्षेत्राच्या 1. 99 टक्के भाग व्यापला आहे.

सामाजिक–आर्थिक पर्यावरण

बेसलाइन सर्वेक्षणा दरम्यान आणि जनगणनेच्या आकडेवारीच्या आधारे साक्षरतेचे प्रमाण अनुक्रमे 36.67 टक्के स्त्रिया आणि 29.93 टक्के पुरुष आहे. स्त्री–पुरुष लोकसंख्या 1001 स्त्रिया ते 1000 पुरुष आहेत. पिण्याच्या पाण्याचा दर्जा व प्रमाण याबाबत नागरिकांनी समाधान व्यक्त केले. गावांमधे दळणवळणाच्या सुविधा अत्यंत कमी आहेत. शेती हा लोकांचा मुख्य व्यवसाय आहे. पावसावर अवलंबून असलेली पिके घेतली जातात. बेरोजगारी ही एक गंभीर समस्या आहे.

7.0 संभाव्य प्रभाव

परिवेशी वायु गुणवत्तेवर प्रभाव

प्रस्तावित प्रकल्पामधे वायूचे प्रमुख प्रदूषके म्हणजे विविध चिमनीपासून होणारे कण आणि सामग्री हाताळणीमुळे होणारे उत्सर्जन हे आहेत. बॉयलरमुळे SO_2 च्या पातळीत वाढ होईल. वायू उत्सर्जन प्रभावीपणे नियंत्रित करण्यासाठी आणि चिमनी उत्सर्जनावर व परिवेशी वायु गुणवत्तेवर वेळोवेळी देखरेख ठेवण्यासाठी कंपनी सर्व उपाययोजना करित आहेत. प्रस्तावित विस्तारिकरणानंतर हे पुढे ही करण्यात येईल. प्रक्रिया टप्प्या दरम्यान, स्पंज आयरन प्लांट आणि पॉवर प्लांट तसेच व्यक्ति व सामग्री च्या वाहतुकी मुळे गॅस व फ्युग्युटिव्ह दोन्ही वायु उत्सर्जन राहतील.

I. चिमनी उत्सर्जन

प्रक्रिये टप्प्या दरम्यान चिमणी पासून होणारे उत्सर्जन वातावरणामध्ये पसरले जाईल व शेवटी स्त्रोतांपासून नेमलेल्या अंतरावरील परिसरात जमिनीवर स्थिरावेल. प्रस्तावित उपक्रमापासून वायु गुणवत्तेवर संभावित पर्यावरणात्मक प्रभाव खालील स्त्रोतांमुळे परिकल्पीत आहे.

या प्रकरणमध्ये विविध स्त्रोतांपासून उत्सर्जन परिकल्पित आहे, गॅसिय प्रदूषणाच्या योग्य प्रसारणाकरिता विविध उंचीच्या 1 सद्याची व 4 प्रस्तावित चिमनी उपलब्ध आहेत.

नियंत्रण उपाय

स्पॉन्ज आयर्न संयंत्र

- स्पॉन्ज आयर्न संयंत्रापासून होणाऱ्या उत्सर्जनाला नियंत्रित करण्याकरिता सद्याच्या संयंत्रामध्ये एक ESP ची स्थापना करण्यात आलेली आहे.
- सद्याच्या संयंत्रामध्ये 100 जल फवारणी यंत्र स्थापित आहेत.
- फ्यूजीटिव उत्सजर्नाला नियंत्रित करण्याकरिता धूल दमन प्रणाली व जल फवारणी यंत्र स्थापित केले आहेत.

- आंतरिक रस्ते व कार्यक्षेत्राचे क्रॉन्क्रेटीकरण करण्यात आले आहे.
- प्रस्तावित संयंत्रामध्ये 2 ESP ची स्थापित करण्यात येतील
- इतर सर्व प्रदूषण नियंत्रण उपाय प्रस्तावित संयंत्र मध्ये पण त्याच प्रमाणे करण्यात येतील.
- त्रास मुक्त प्रक्रिया सुनिश्चित करण्याकरिता व उत्सर्जन मानकांचे सतत पालन होण्याकरिता धुळ व गैस संकलन प्रणालीचे संपूर्ण घटकांचे पर्याप्त भाग ठेवण्यात येतील.

वीज संयंत्र

- DRI प्लांट पासून निर्मित अपशिष्ट गॅस अपशिष्ट उष्मा पुर्नप्राप्ती बॉयलर मध्ये भरण्यात येईल ज्यामध्ये इलेक्ट्रोस्टॅटीक प्रिसिपिटेर्ट स्थापित असेल आणि ESP सोबत AFBC बॉयलर पण स्थापित करण्यात येईल.
- फ्लॉय एशचा वापर सिमेंट प्लांटमध्ये केला जात आहे.
- सर्व आंतरिक रस्त्याचे डांबरीकरण केले आहे.
- सर्व बेल्ट कन्व्हेयरला आवरणयुक्त आहेत.

फ्युजीटिव उत्सर्जनः

फ्युजीटिव उत्सर्जन म्हणजे हवेत सोडले जाणारे वायू प्रदूषक असतात. फ्यूजिटिव्ह डस्टची व्याख्या एक्झॉस्ट स्टॅकमधून उत्सर्जित होणारे कण वगळता, नैसर्गिक किंवा मानवनिर्मित क्रियाकलापांद्वारे हवेत निर्माण होणारे कोणतेही ठोस कण पदार्थ म्हणून केली जाऊ शकते.

फ्युजीटिव उत्सर्जनाचे स्त्रोत आणि नियंत्रणाचे उपाय

संयंत्रामध्ये, फ्यूजीटिव धुळीचे उत्सर्जन प्रामुख्याने खालील बाबी पासून होईल.

वाहतूक: जड ट्रक/वाहनांच्या वाहतूकीमुळे रस्त्यावर धुळीची लक्षणीय मात्रा उत्पन्न होईल. हे रस्त्यावरील धुळीमुळे होईल जी हवेने उडेल.

कच्चा माल हाताळणी: कच्चा माल जसे स्क्रॅप, स्पॉन्ज आयर्न, मॅग्निज ओर डोलोमाईट इत्यादि जेव्हा परिसरातील वैगन टिपर इत्यादि द्वारे वाहून नेण्यात येईल ज्यामुळे फ्युजीटिव धूळ निर्मित होईल.

सामानाचे स्थानांरण: ब्लेट कन्व्हेयरच्या सर्व वाहन केंद्रापासून धूळ निर्मित होते/होईल. स्थानांतरण केद्रांवर बॅग फिल्टर उपलब्ध करून हे नियंत्रित करण्यात येईल

ईंधन हाताळणी: फ्यूल (कोळसा) वाहतूक हाताळणी व लोडिंग वेळी धूळीच्या प्रसारणाचे कारण असेल.

कच्चा माल व तयार उत्पादनाची साठवणूक: वायुमुळे धुळ निर्मित होऊ शकते. जेव्हा की हे टाळण्याकरिता कच्चा माल आच्छादित शेडमध्ये साठविण्यात येते/येईल.

फ्यूजीटिव उत्सर्जन नियंत्रित करण्याकरिता प्रक्रिया योजना

- वाहनांच्या वाहतुकीमुळे होणारे धुळ उत्सर्जन रोखण्याकरिताा सर्व आंतरिक रस्ते पक्के करण्यात आले आहे.
- संयंत्र परिसरात गति मर्यादा नियंत्रणात असते.
- सर्व वाहतूक वाहनांमध्ये वैध PUC (प्रदूषण नियंत्रण प्रमाणपत्र) असेल.
- वाहनाचा प्रवाह राखण्यात येईल.
- योम्य वाहतूक व्यवस्थापन केले जात आहे/करण्यात येईल.
- वाहनांची योग्य सर्विसिंग व देखरेख करण्यात येते/येंईल.
- फ्यूजीटिव उत्सर्जनाचा प्रत्यक्ष संपर्कात येणाऱ्या कामगारांना योम्य धुळ मास्क पुरवले जात आहेत/जातील.
- संयंत्र परिसरामध्ये पुरेसा हरितपट्टा आधीच विकसित केलेला आहे. हरितपट्टा धुळ कणांच्या स्थिरीकरणासाठी पृष्ठभाग म्हणून कार्य करते आणि

ज्यामुळे हवेतील कणांचे प्रमाण कमी होत.

- संयंत्रामधील फ्यूजीटिव उत्सर्जन कमी करण्यासाठी आणि CPCB मानकांमध्ये परिवेशी वायु गुणवत्ता ठेवण्याकरिता जल फवारणी केली जात आहे.
- त्रास मुक्त प्रक्रिया सुनिश्चित करण्याकरिता व उत्सर्जन मानकांचे सतत पालन होण्याकरिता धुळ व गैस संकलन प्रणालीचे संपूर्ण घटकांचे पर्याप्त भाग ठेवण्यात येतील.
- परिवेशी वायु गुणवत्तेचे नियमित निरिक्षण करण्यात येते, जेणेकरून विविध प्रदूषकांचे उत्सर्जन नियंत्रित ठेवता येईल.
- फ्युजीटिव उत्सर्जन स्त्रोतांची ओळख करण्यात आली आहे आणि त्याचे नियमित परिक्षण केले जात आहे.

इंटरलॉक प्रणाली : सर्व प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांला इंटरलॉक प्रणाली आहे. जेव्हाही उपकरणे बंद पडतील, तेव्हा उपकरणे पुनः सुरू होई पर्यंत उत्पादन प्रक्रिया थांबविण्यात येईल.

परिवेशी ध्वनि गुणवत्तेवर प्रभाव

प्रक्रिया दरम्यान, क्रशिंग मिल, ऑटो लोडिंग सेक्शन, इलेक्ट्रिक मोटर्स इत्यादी प्रमुख ध्वनी निर्माण करणारे स्त्रोत आहेत. हे स्त्रोत एकमेकांपासून खूप दूर असतील. कोणत्याही परिस्थितीत या प्रत्येक स्त्रोतातून आवाजाची पातळी 85 dB (A). पेक्षा जास्त होणार नाही.

प्रकल्पस्थळी निर्माण होणारी ध्वनिची पातळी ध्वनीनिर्मिती प्रकल्पापुरतीच मर्यादित राहणार असल्याने आजूबाजूच्या परिसरावर ध्वनीपातळीचा परिणाम नगण्य असेल.

नियंत्रण उपाय

ध्वनिची पातळी कोणत्याही वेळी केंद्रीय प्रदूषण मंडळाद्वारे ठरविलेल्या मानकापेक्षा अधिक असणार नाही. उपकरण ध्वनि नियंत्रण यंत्राचा वापर करून बनविण्यात येतील.

कोणत्याही उपकरणाद्वारे उत्पन्न ध्वनिची पातळी उपकरण्यापासून कुठल्याही दिशेत 1.0 मी च्या अंतरापर्यंत 85 dB(A) पेक्षा अधिक नसणार. संपीड्य व असंपीड्य (compressible & incompressible) द्राव्यच्या हाताळणीसहित संबंधित असलेले वाल्व व पाइप मध्ये उत्पन्न ध्वनि स्त्रोता त्यापासून 1.0 मी अंतरापर्यंत कमी ध्वनि ट्रीम, बफल प्लेट ध्वनि रोधक/लाइन ध्वनि रोधक, जाड आवरणाचे पाइप यांचा जसा व जेव्हा आवश्यक आहे वापर करून ध्वनी तिव्रता 85 dB(A) पेक्षा कमी करण्यात येईल. ध्वनि कमी करण्याकरिता सर्वसाधारण उपशमन उपाय खाली दिलेले आहेत.

- ❖ ज्या ठिकाणी ध्वनि नियंत्रित करता येणार नाही त्याठिकाणी ध्वनि उत्पन्न करणाऱ्या उपकरणांना आवरण करण्यात येईल.
- ❖ शक्य असल्यास ध्वनि उत्पन्न करणाऱ्या उपकरणांना चालविण्याकरिता ध्वनि रोधक कमरा जेथे दूरवर्ती नियंत्रक चालविण्यात येईल
- ❖ आराखडा/संचमांडणी करतांना काळजी घेणे, यंत्र निर्मात्याद्वारे नमुद केलेल्या ध्वनि नियंत्रणाचे सक्तीने पालन करण्यात येईल.
- ❖ उच्च ध्वनि उत्पन्न स्त्रोतांना पर्याप्त ध्वनि रोधक आवरण पुरविण्यात येईल. संयंत्र घटकावर क्षिण करण्याचा गुण असलेला उष्मारोधक लेपचा वापर/ उपकरणाच्या भवताली ध्वनि क्षिण गटाची संचमांडणी करण्यात येईल.
- ❖ सर्व उपकरणांच्या नियमित निरिक्षणा व्यतिरिक्त, ध्वनी उत्पन्न करणाऱ्या युनिटजवळ काम करणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तिंना इयर प्लग/मफलर पुरवण्यात येईल.
- ❖ सर्व आवरण, विभाजनाची योग्य प्रकारे रचना करण्यात येतील.
- ❖ इनलेट व आऊटलेट मार्गात मफलर्स पुरविण्यात येतील ज्याची बनावट व बांधणी सोपी राहिल.
- ❖ सर्व फिरत्या वस्तुंना चांगल्या प्रकारे ऑयलिंग करण्यात येईल व शक्य तितके

ध्वनि संचार कमी करण्याकरिता आवेष्ठन पुरविण्यात येतील. तपासणी व कंपन कमी करण्याकरिता व्यापक कंपन तपासणी प्रणाली पुरविण्यात येईल. जेव्हा जेव्हा शक्य असेल कंपन व ध्वनि कमी करण्याकरिता कंपन आयसोलेटिंग पुरविण्यात येईल.

- ❖ उष्णतेचा तोटा होण्यापासून वाचविण्याकरिता रोधक पुरविण्यात येतील व वैयक्तिक सुरक्षिततेे करिता पण ध्वनी क्षपणक पुरविण्यात येतील.

पाण्यावर होणारे प्रभाव

एकूण 1988 KLD पाण्याची आवश्यकता राहील ज्याचे स्त्रोत MIDC असेल

मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेडने हे सांडपाण्याचे "शुन्य निस्सारण" करण्यास करारबद्ध आहेत.

प्रस्तावित प्रकल्पापासून निर्मित 140 KLD सांडपाणी न्यूट्रीलाइज्ड पिट आणि सेटलिंग टाकीमध्ये प्रक्रियाकृत करण्यात येईल.

प्रस्तावित प्रकल्पापासून निर्मित 25 KLD घरगुती सांडपाणी STP मध्ये प्रक्रियाकृत करण्यात येईल. प्रक्रियाकृत सांडपाणी हरित पट्टा विकासात करण्यात येईल

घनकचरा निर्मिती आणि व्यवस्थापन

सद्याच्या तसेच प्रस्तावित विस्तारित उपक्रमामधे निर्मित घनकचरा खालील तक्यात दिलेला आहे.

अनु. क्र.	**घनकचरा**	**मात्रा (TPA)**	विल्हेवाट लावण्याचे प्रस्तावित मार्ग
स्पॉन्ज आयरन प्रकल्प			
1.	चार आणि डोलाचार	1,58,400	कॅप्टिव वीज प्रकल्पामध्ये वापरण्यात येईल. आणि दुय्यम उपभोक्ते जसे जवळपासचे विज प्रकल्प यांना विकण्यात येईल.
2.	ESP पासुन निर्मित धुळ	1,42,560	विटा तयार करणाऱ्यांना विकण्यात येईल तसेच जमीन सपाट करण्याकरिता वापरण्यात येईल.
वीज प्रकल्प			
3.	फ्लॉय ऍश	1,05,671	विटा तयार करणाऱ्यांना विकण्यात येईल

सामाजिक–आर्थिक पर्यावरणावर प्रभाव

मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेड मध्ये प्रत्यक्ष 700 कामगारांना रोजगार उपलब्ध करून देण्यात येईल. स्थानिक लोकांना त्यांच्या शैक्षणिक पात्रते व तांत्रिक कार्यक्षमतेनुसार रोजगारात प्राधान्य देण्यात येईल. प्रकल्पा मध्ये CER व CSR अंतर्गत विविध उपक्रम राबविण्यात येतील.

9.0 पर्यावरण निरिक्षण कार्यक्रम

मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेडद्वारे नियमित आधारावर पर्यावरणीय निरिक्षण करण्यात आले. पर्यावरणीय निरिक्षणाकरिता अंमलात आणलेली पध्दती CPCB मार्गदर्शक तत्वांनुसार आहे.

पर्यावरणीय निरिक्षण मुद्दे पर्यावरणीय प्रभाव जे सद्याच्या व प्रस्तावित प्रक्रियेमुळे उद्भवू शकतात त्यांना विचारात घेवून करण्यात आले कारण निरिक्षण कार्यक्रमाची मुख्य व्याप्ती पर्यावरणीय परिस्थितीत होणारे बदल वेळेवर व नियमित जाणून घेणे व योम्य वेळी कारवाई करणे आणि पर्यावरणाच्या संरक्षणाकरिता शमन उपाय योजनेचा अवलंबन करणे हे आहे.

वायु गुणवत्ता व्यवस्थापन योजना

चिमनीपासून होणाऱ्या उत्सर्जनावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी ESP/बॅग फिल्टर/डस्ट कलेक्टर सारखी प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे उपलब्ध करून दिली जातील. उत्सर्जनावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी धूळ दाबण्याची यंत्रणा उपलब्ध करून देण्यात येणार आहे. हरित पट्टा विकसित केला जाणार आहे. वातावरणातील वायूची गुणवत्ता, चिमनी उत्सर्जन आणि फ्यूजिटिव उत्सर्जनाचे नियमित पणे निरिक्षण कले जाईल.

ध्वनी गुणवत्ता व्यवस्थापन योजना

विविध हालचालींमुळे होणारी ध्वनी टाळण्यासाठी ठिकठिकाणी पॅडिंग/इन्सुलेशनची व्यवस्था करण्यात येणार आहे. विविध उपकरणांची नियमित देखभाल केली जाणार आहे.

इयर प्लग/मफ दिले जातील. परिसर आणि वर्क झोन ध्वनीच्या पातळीचे नियमित निरिक्षण केले जाईल

घनकचरा व घातक कचरा व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित प्रकल्पातून निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याचे व्यवस्थापन सध्याच्या नियमांनुसार, MPCB कडून प्राप्त अधिकृततेनुसार केले जाईल. घनकचऱ्याचा काही भाग पुनर्वापर केला जाणार असून उर्वरित भाग विविध विक्रेत्यांना पुन्हा वापरण्यासाठी पुरविला जाणार आहे.

सांडपाणी व्यवस्थापन योजना

या प्रकल्पात शून्य द्रव निस्सारणाना अवलंब केला जाईल. त्यातून निर्माण होणाऱ्या संपूर्ण सांडपाण्यावर योग्य प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर केला जाणार आहे. सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी STP उपलब्ध करण्यात येणार आहे. प्रक्रिया केलेले सांडपाणी पुन्हा लागवडीसाठी वापरले जाणार आहे.

स्ट्रोम वॉटर व्यवस्थापन योजना

प्रकल्प क्षेत्र आणि छताच्या वरच्या पावसाचे पाणी संचयित करण्यासाठी RWH संरचना उपलब्ध केली जाईल. संकलित पावसाच्या पाण्याचा वापर संयंत्राच्या वापरासाठी केला जाईल जेणेकरून स्त्रोतापासून स्वच्छ पाण्याची आवश्यकता कमी होईल. मुख्य प्रकल्प क्षेत्रातून वाहून जाणारे पृष्ठभागावरील पाणी स्थिर होण्यासाठी संप तयार केले जाईल आणि संयंत्रातील स्वच्छ पाण्याची गरज भागविण्यासाठी संयंत्रा परिसरातील अतिरिक्त पाणी सामान्य पाण्याच्या खोऱ्यात संकलित केले जाईल.

व्यवसायिक आरोग्य व सुरक्षा व्यवस्थापन योजना

मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेड फॅक्टरी ॲक्टअंतर्गत आवश्यक त्या सर्व तरतुदी पुरवणार आहेत. याव्यतिरिक्त, व्यवस्थापन आणि कामगारांच्या समान सहभागासह एक सुरक्षा समिती स्थापन केली जाईल आणि त्याचे व्यवस्थापन केले जाईल. प्रत्येक कर्मचाऱ्याला कामाच्या स्वरूपानुसार सेफ्टी शूज, हेल्मेट आणि

गणवेश अशी सर्व वैयक्तिक सुरक्षा उपकरणे देण्यात येतील. जवळच्या रुग्णालयात सर्व कामगारांची नियमित आरोग्य तपासणी केली जाईल. कर्मचाऱ्यांना प्रथमोपचाराचे प्रशिक्षण देण्यात येणार आहे.

हरितपट्टा विकास

प्रकल्प सीमेमध्ये, रस्त्यांलगत आणि मोकळ्या जागेत वृक्षारोपण करण्यात येणार आहे. प्रकल्पातील हरित पट्टा 3.31 हे. म्हणजेच 33 टक्के जागेत विकसित करण्यात येणार आहे. स्थानिक वन विभागाशी सल्लामसलत करून या प्रजातीची निवड केली जाणार आहे.

सामाजिक–आर्थिक व्यवस्थापन योजना

मेसर्स राजुरी स्टिल एण्ड अलॉयज इंडिया प्रायव्हेट लिमिटेड या भागाच्या सर्वांगीण सामाजिक आणि आर्थिक विकासात मदत करेल. या प्रकल्पामध्ये स्थानिक भागातील 700 लोकांना रोजगार देण्यात येईल. प्रस्तावित प्रकल्प उपक्रमांमध्ये उद्भवू शकणारे प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी आणि स्थानिक लोकांची भीती कमी करण्यासाठी, प्रकल्प सुरळीत सुरू करण्यासाठी आणि कामकाजासाठी प्रभावी EMP तयार करणे आवश्यक आहे.

प्रकल्पाची किंमत व EMP अंमलबजावणी करिता बजेट

प्रस्तावित प्रकल्पाचा अंदाजित प्रकल्प खर्च सुमारे रू. 700 कोटी आहे. या प्रकल्पात पर्यावरण व्यवस्थापनांतर्गत भांडवली कामांसाठी रू. 56.77कोटी रुपयांचे बजेट प्रस्तावित असून वार्षिक संचालन व देखभालीसाठी रू.2.65 कोटी रुपये आवर्ती खर्च अपेक्षित आहे.

निष्कर्ष

असे निष्कर्ष काढल्या जावू शकते, कि प्रस्तावित प्रकल्पामुळे सभोवतालील पर्यावरणावर कोणतेही मोठे विपरित परिणाम होणार नाही. तसेच, प्रस्तावित प्रकल्पामुळे, स्थानिक लोकांना रोजगार मिळेल.