

कार्यकारी सारांश

**2 x 1000 TPD आयरन ओर पेलेट प्लांट सोबत 26000M³/hr चा
कोल गॅसिफायर, स्पॉन्ज आयरन प्लांट (2 x 500 TPD) व 50 MW
CPP
(25 MW WHRB+25 MW AFBC) वीज प्रकल्प
विस्तारिकरण करण्याचा प्रस्ताव**

मेसर्स SMW इस्पात प्रा.लि.

प्लाट नं.:- B-1/2, B-1/3, B-1/4, R2 आणि R3 MIDC देवळी

सर्वे नं.:- SR- 46/2, 562,564, 565

देवळी, जिल्हा – वर्धा महाराष्ट्र

तर्फे

पोल्यूशन & इकॉलॉजी कन्ट्रोल सर्विसेस नागपूर

Accreditation No. NABET/EIA/2023/SA 0165

Valid upto 9th June 2023

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

रिड्यूस ब्रिकेट आयरन (RIB)-800 TPD (8X100 TPD) आणि आयरन ओर बेनिफिकेशन प्लांट 2,000 TPD च्या सध्याच्या प्रकल्पाला EIA अधिसूचना 2006 च्या तरतूदीनुसार MoEF&CC., नवी दिल्ली ने पत्र क्र. J-11011/664/2009-IA.II (I) दिनांक 04.10.2011 मेसर्स महालक्ष्मी TMT प्रा. लि. यांच्या नावे पर्यावरणीय स्विकृती (EC) दिली होती. पर्यावरणीय मंजूरी मेसर्स महालक्ष्मी TMT प्रा. लि. कडून SMW इस्पात प्रा. लि. यांना पत्र क्र. J-11011/664/2009-IA.II (I) दिनांक 6/10/2022 द्वारे हस्तांतरित करण्यात आली आहे.

प्रस्तावित विस्तारित प्रकल्प EIA अधिसूचना, 2006 च्या तरतूदीनुसार आहे. आणि हा प्रकल्प अनुसूची, 3(अ) धातुकर्म उद्योग (फेरस आणि नॉन फेरस) आणि उप-श्रेणी 1(d) (थर्मल पॉवर) अंतर्गत येतो. प्रकल्प प्रवर्तकांनी 20 जुन 2020 रोजी फॉर्म-1, पूर्व-संभाव्यता अहवाल व इतर संबंधित आवश्यक दस्तऐवजांसह विवरणात्मक EIA अभ्यासासाठी TOR प्राप्त करण्याकरिता ऑनलाईन अर्ज केला होता. प्रस्तावित विस्तारित प्रकल्प 26000 NM³/hr च्या कोल गॅसिफायर सोबत 2 x 1000 TPD आयरन ओर पेलेट प्लांट, 2 x 500 TPD स्पॉन्ज आयरन प्लांट आणि 50 MW CPP (25 MW WHRB + 25MW AFBC) कॅप्टिव वीज संयंत्राची स्थापना आधी प्लाट नं. B-1/4, B-1/2 MIDC देवळी आणि सर्वे नं :- SR- 46/2 .562,564, 565 देवळी जिल्हा वर्धा, महाराष्ट्र येथे करण्याचे ToR पत्र क्र. J-11011/664/2009-IA.II (I) दिनांक 16.07.2020 द्वारे EIA अभ्यासासाठी मंजूर केले होते.

EIA/EMP अहवाल तयार करण्याकरिता प्रमाणित TOR महालक्ष्मी TMT प्रा. लि. यांच्या नावे पत्र क्र. J-11011/664/2009-IA.II (I) दिनांक 16 जुलै 2020 द्वारे जारी करण्यात आले. प्रकल्प प्रवर्तकांनी मेसर्स महालक्ष्मी TMT प्रा. लि. यांना जारी केलेले TOR महालक्ष्मी SMW प्रा. लि. ला हस्तांतरित करण्याकरिता प्रस्ताव क्र. IA/MH/IND/289129/2022 दिनांक 18/8/2022 द्वारे ऑनलाईन आवेदन केले होते, त्यानुसार MOEF &CC यांनी पत्र क्र. J-11011/664/2009-IA.II (I) दिनांक 26/12/2022

द्वारे मेसर्स SMW इस्पात प्रा. लि. यांच्या नावाने TOR जारी केले. त्या अनुषंगाने MPCB ने या प्रकल्पासाठी दिनांक 15/9/2021 रोजी जनसुनावणी घेतली होती. प्लॉट B1/3 हा प्लॉट क्र. B1/2 आणि B1/4 मधिल रिकामा प्लॉट आहे आणि NCLT कायद्यातर्गत SBI, मुंबईच्या ताब्यात होता. रस्ताद्वारे वाहतूक कमी करण्यासाठी तसेच त्यामुळे होणारे पयुजिटिव उत्सर्जन कमी करण्यासाठी कंपनी ने मधला प्लॉट क्र. B1/3 कंपनीने 18/01/2003 रोजी स्टेट बँक ऑफ इंडिया कडून हा प्लॉट विकत घेतला. याशिवाय MIDC ने प्लॉट क्र. R2 आणि R3 (एकूण क्षेत्र 18000 वर्ग मी.) हा प्लॉट लिज वर घेतला आहे त्यातील 500 वर्ग मी. जागेवर वसतीगृह बांधण्यात येईल व उर्वरित 13000 वर्ग मी. च्या परिसरात अतिरिक्त वृक्षारोपण करण्यात येईल. जनसुनावणी झाल्यानंतर SMW इस्पात प्रा. लि. यांनी 2x500 TPD स्पॉन्ज आयरन प्लांट चे बांधकाम सुरू केले आहे. जे EIA अधिसूचना 2006 आणि त्यातील दुरुस्तीनुसार उल्लंघनातर्गत येतो. या बांधकामासाठी आजपर्यंत एकूण रू. 1.75 करोड खर्च करण्यात आले आहे. तसेच प्लॉट B1/3 विकत घेतल्यामुळे या प्रकल्पाचे एकूण क्षेत्रफळ 22.84 हे. पासून 33.4934 हे. इतके वाढले आहे. त्यामुळे आधिच्या मंजूर झालेल्या ToR मध्ये सुधारणा करण्याकरिता या प्रस्तावाचे पुन्हा मुल्यांकन करण्याकरिता अर्ज करण्यात आला हा प्रस्ताव तंज्र मुल्यांकन समिती (उद्योग- I विभाग) यांच्या 12, 13 आणि 17 एप्रिल 2023 ला झालेल्या 26 व्या बैठकित ToR मध्ये सुधारणा करण्यासाठी शिफारस करण्यात आली व त्या अनुषंगाने पत्र क्र. J-11011/664/2009-IA.II(I) दिनांक 16 मे 2023 प्राप्त झाले आणि या सुधारित TOR अटीनुसार पुन्हा जनसुनावणी घेण्याकरिता सुचना देण्यात आली.

प्रकल्पाची संक्षिप्त माहिती

अनु क्र.	विवरण	तपशिल
1	प्रकल्पाचे नाव	(2 x 1000 TPD) आयरन ओर पेलेट प्लांट सोबत 26000M ³ /hr चा कोल गॅसिफायर, स्पॉन्ज आयरन प्लांट (2 x 500 TPD) व 50 MW CPP (25 MW WHRB+25 MW AFBC) वीज प्रकल्प विस्तारिकरण प्रस्ताव

2	प्रस्तावित उत्पादन	अनु क्र.	उत्पादन	मात्रा
		1	पेलेटाइझेशन प्लांट	2000 TPD
		2	कोल गॅसिफायर युनिट	26000 Nm ³ /h
		3	स्पॉन्ज आयर्न प्लांट	500 TPD X 2 किल्ल = 1000 TPD
		4	WHRB व CPP	(25 MW HRB + 25 MW AFBC)
3	कच्च्या मालाची आवश्यकता	1) पेलेट प्लांट करिता आयरन ओर फाइन्स, बेन्टोनाईट, लाईमस्टोन/डोलोमाईट 2) स्पॉन्ज आयरन प्लांट करिता पेलेट, कोळसा व डोलोमाईट आणि, 3) CPP करिता डोलाचार व कोळसा		
4	पाण्याची आवश्यकता	एकूण पाण्याची आवश्यकता 5515 KLD राहिल स्त्रोत: MIDC देवळी		
5	विजेची आवश्यकता व स्त्रोत	प्रस्तावित विस्तारित प्रकल्पाकरिता एकूण 30 MW विजेची आवश्यकता आहे. ही वीज त्यांच्या स्वतःच्या कॅप्टीव पॉवर प्लांट पासून पुरविण्यात येईल व आवश्यक असल्यास MSEB पासून घेण्यात येईल.		
6	प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता लागणारी जागा	प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता एकूण 31.4934 हे. जागेची आवश्यकता आहे		
7	युनिट कार्य पुर्ण झाल्यानंतर एकूण मनुष्यबळ	प्रस्तावित प्रकल्पाद्वारे 2050 लोकांकरिता रोजगार निर्मिती		
8	प्रकल्पाची अंदाजित मुल्य	प्रकल्पाचे एकूण मुल्य रू 380 करोड		

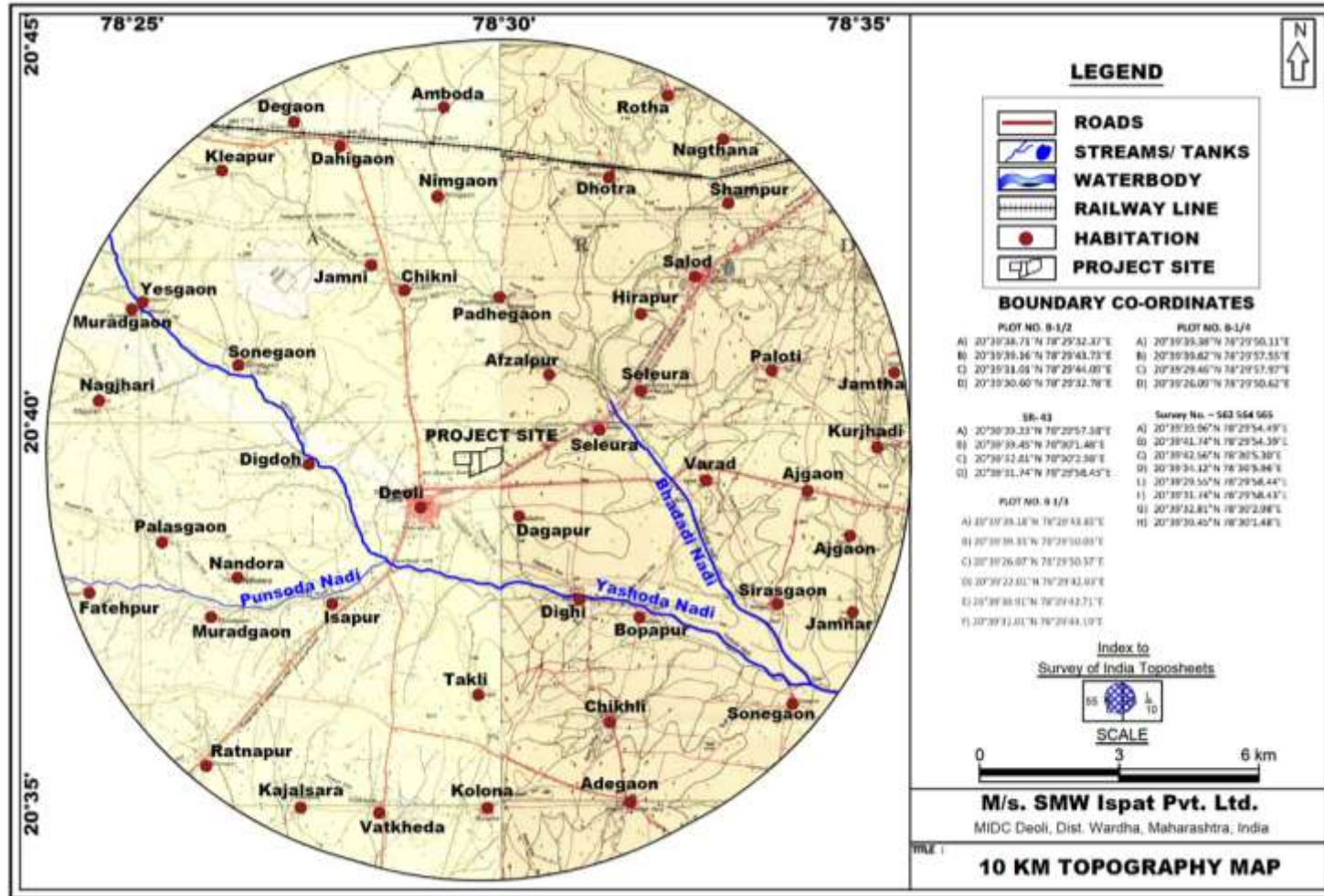
प्रकल्पाची पर्यावरणविषयक माहिती खाली दिलेली आहे.

अनु क्र.	विवरण	तपशिल
1	सह-निर्देशांक	Plot No. B-1/2 A) 20°39'38.71"N 78°29'32.37"E B) 20°39'39.16"N 78°29'43.73"E C) 20°39'31.01"N 78°29'44.09"E D) 20°39'30.60"N 78°29'32.78"E

		<p>Plot No. B-1/3 A) 20°39'39.18"N 78°29'43.85"E B) 20°39'39.35"N 78°29'50.03"E C) 20°39'26.07"N 78°29'50.57"E D) 20°39'22.01"N 78°29'42.83"E E) 20°39'30.91"N 78°29'42.71"E F) 20°39'31.01"N 78°29'44.19"E</p> <p>Plot No. B-1/4 A) 20°39'39.38"N 78°29'50.11"E B) 20°39'39.62"N 78°29'57.55"E C) 20°39'29.46"N 78°29'57.97"E D) 20°39'26.09"N 78°29'50.62"E</p> <p>SR- 46/2 A) 20°39'39.33"N 78°29'57.38"E B) 20°39'39.45"N 78°30'1.48"E C) 20°39'32.81"N 78°30'2.98"E D) 20°39'31.74"N 78°29'58.43"E</p> <p>Survey Nos: 562, 564, 565 A) 20°39'39.96"N 78°29'54.49"E B) 20°39'41.74"N 78°29'54.39"E C) 20°39'42.56"N 78°30'5.30"E D) 20°39'34.12"N 78°30'5.96"E E) 20°39'29.55"N 78°29'58.44"E F) 20°39'31.74"N 78°29'58.43"E G) 20°39'32.81"N 78°30'2.98"E H) 20°39'39.45"N 78°30'1.48"E</p> <p>R2 and R3 A. 20°39'24.90"N 78°29'48.32"E B. 20°39'27.33"N 78°29'53.40"E C. 20°39'22.61"N 78°29'53.63"E D. 20°39'21.02"N 78°29'50.51"E</p>
2	एकूण मालकीची जमीन	334934 वर्ग मी.
3	समुद्र सपाटीपासून उंची	262 मी.
4	स्थलाकृती नं.	55 L/6, 55 L/10
5	सध्याचा भूवापर	औद्योगिक वापर
6	जवळचे महामार्ग	NH – 204/SH – 03 : 0.5 कि.मी. (द.द.पू.)
7	जवळचे विमानतळ	नागपूर विमानतळ : 75.0 कि.मी. (उ.उ.पू.)

8	जवळचे रेल्वे स्टेशन	वर्धा : 12.5 (उ.पू.)
9	जवळचे गाव	यंगडगाव : 600 मी. (द.) देवळी : 1.5 Km कि.मी. (प.द.प.)
10	जवळचे जलप्रवाह	पनसोड नदी : 3.0 कि.मी. (द.प.) यशोदा नदी: 3.5 कि.मी. (द.प.) भदाडी नदी: 3.0 कि.मी. (पू.उ.पू.) कॅनल : प्रकल्प सीमे मध्ये
11	वन	नाही
12	इकोलॉजिकली संवेदनशील क्षेत्र जसे वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, जीवावरण	नाही
13	शाळा	1) ZP उच्च प्राथमरी शाळा : 2.0 कि.मी. (पू.द.पू.) 2) जनता हायस्कूल : 1.5 कि.मी. (द.प.) 3) नगर परिषद हायस्कूल : 1.5 कि.मी. (द.प.) 4) यशवंत गर्ल्स हायस्कूल, देवळी : 1.5 कि.मी. (द.प.)
14	रुग्णालय	1) डॉ. पाल रुग्णालय देवळी : 1.5 कि.मी. (द.प.) 2) महात्मा गांधी आयुर्वेद कॉलेज, हॉस्पिटल आणि रिसर्च सेंटर : 8.0 कि.मी. (उ.पू.) 3) आचार्य विनोभा भावे ग्रामीण रुग्णालय : 9.5 कि.मी. (उ.पू.)

स्थलाकृति नकाशा प्रकल्प क्षेत्राचे (10 किमी) ठराविक स्थळ दर्शवितो जे खाली दिलेल्या आकृति मध्ये दिलेले आहे.



स्थलाकृती नकाशा (10 कि.मी. त्रिज्या)

स्रोत: SOI टोपोशीट

2.0 प्रकल्पाचे वर्णन

मेसर्स SMW इस्पात प्रा. लि. यांना प्लॉट क्र. B-1/4 येथे 8 x 100 TPD स्टॅटीक किल्नकरिता पत्र क्रं. No F-No J-11011/664/2009-IA II (I). द्वारे EC जारी करण्यात आला.. यापैकी, केवळ 2 x 100 TPD स्टॅटीक किल्नची स्थापना करण्यात आली, परंतु सध्या, या दोन्ही किल्न कार्यान्वित नाहीत. 2000 TPD आयर्न ओर बेनिफिकेशन प्लांट करिता एक शेड बांधलेले आहे आणि ही युनिट आतापर्यंत कार्यान्वित करण्यात आलेली नाही आणि भविष्यातही प्रतिस्थापित आणि कार्यान्वित होण्याची शक्यता नाही..

तथापि, प्लॉट क्र. B-1/4 येथे 2X1000 TPD आयर्न पेलेटाइझेशन सोबत कंपनी मधिल रिकाम्या जागी 2 x 500 TPD ची रोटरी किल्न व 50 MW (25 WHRB+ 25 MW AFBC) चे कॉन्टिव पॉवर प्लांट प्रकल्प प्लॉट क्र. B1/2 येथे स्थापना करण्याचे विचारात घेतले आहे. 6 x 100 TPD स्टॅटीक किल्न व बेनिफिकेशन प्लांट करिता SR 46/2 येथे आरक्षित जमीन आहे. भविष्यातही या 100 TPD च्या 6 स्टॅटीक किल्न व बेनिफिकेशन प्लांटची प्रतिष्ठापना करण्यात येणार नाही.

सद्याचा प्रस्ताव

प्रकल्पाची माहिती	युनिटची क्षमता	सरासरी क्षमता (TPA)
पेलेटाइझेशन प्लांट	2 x 1000 TPD	6,60,000
कोल गॅसिफायर युनिट	26000 Nm ³ /h	26000 Nm ³ /h
स्पॉन्ज आयर्न	500 TPD X 2 Kiln	3,30,000
WHRB व CPP	25 MW WHRB +25 MW AFBC	50 MW

प्रक्रिया वर्णन

उत्पादन प्रक्रिया

- पेलेटाइझेशन प्लांट

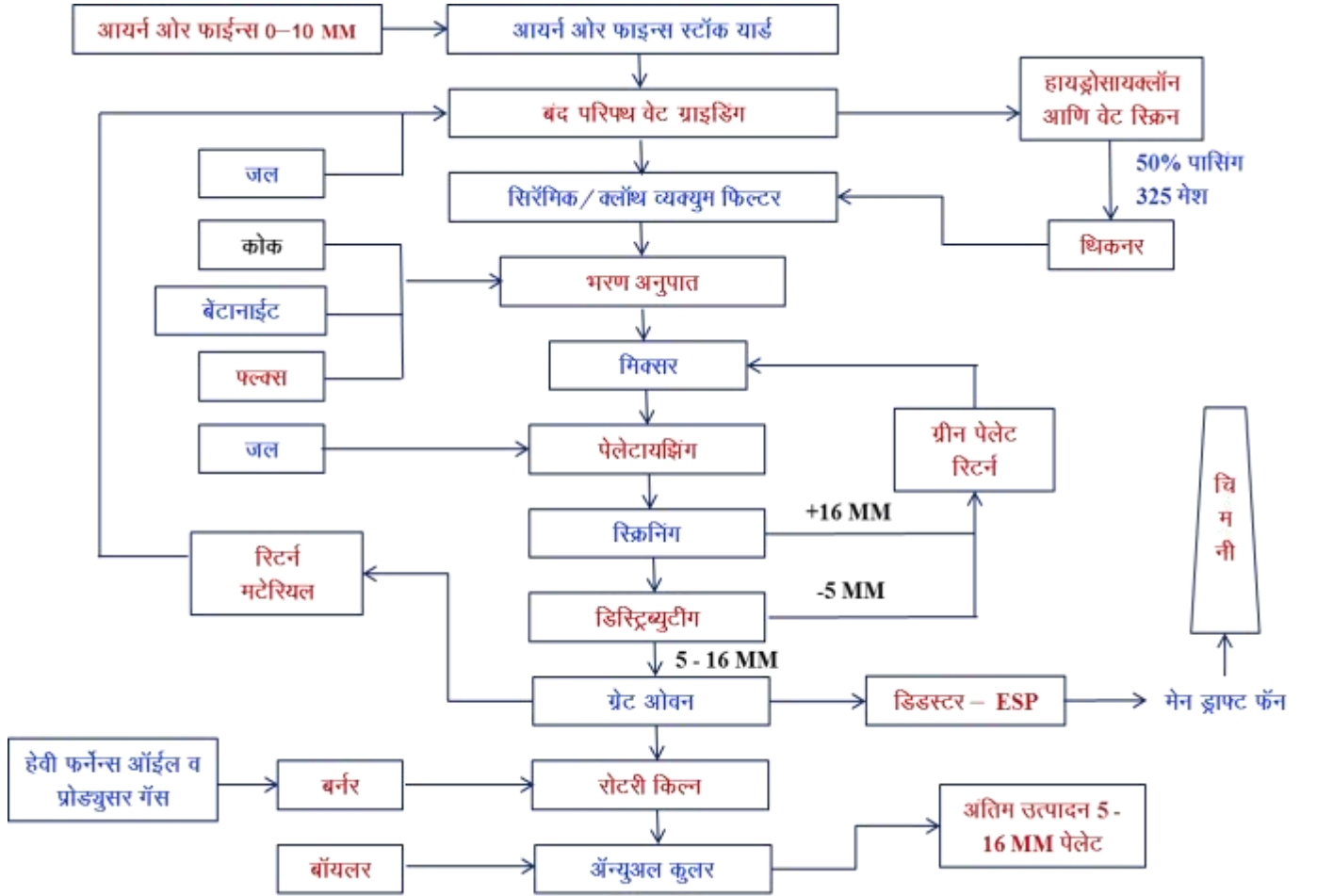
पेलेटची उत्पादन प्रक्रिया

पेलेटाइझेन प्रक्रियेमध्ये खालिल विविध प्रक्रिया समाविष्ट आहेत.

1. भरण तयार करणे
2. ग्रीन बॉल उत्पादन
3. ग्रीन बॉल दृढीकरण
 - a. कोरडे करणे
 - b. पुनःतापन
 - c. प्रज्वलन
4. घट्ट पेलेटला थंड करणे

प्रस्तावित गॅसिफायर प्लांटची निर्मिती प्रक्रिया

प्रस्तावित गॅसिफायर संयंत्रामध्ये विस्तारित शाफ्ट गॅसीफायर तंत्रज्ञान वापरले जाते. या नविन तंत्रज्ञानाचा उद्देश्य भारतीय कोळशापासून 'A' ते 'G' दर्जा पर्यंतचे उच्चतम कॅलोरीफिक मात्राची एक स्वच्छ अखंडित गुणवत्ता असलेल्या प्रोज्युसर गॅसचे उत्पादन करणे हे आहे आणि गॅसिफिकेशनच्या अतिवेगदरासह किंवा प्रत्येक युनिटच्या भट्टी क्षेत्रात अधिक कोळसा प्राप्त करणे. ही अखंडित व नियंत्रणीय प्रक्रिया आहे आणि ऑयल फायरिंग म्हणून कुशल आहे. ही प्रक्रिया पर्यावरणास अनुकूल आहे, उपकरणे प्रक्रियेत अनुकूल आहेत आणि सर्व PCB नियमांनुसार आहेत. कोळसा गॅसिफिकेशन मध्ये प्री हिटींग, ड्राईंग आणि डिस्टिलेशन झोन, ऑक्सीडेशन झोन आणि ऍश झोन सारख्या विविध प्रक्रिया चरण व प्रतिक्रिया समाविष्ट आहे. तपशीलवार प्रक्रिया प्रवाह तक्ता खालील प्रमाणे आहे.

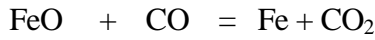
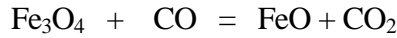
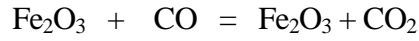
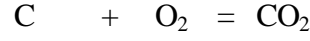


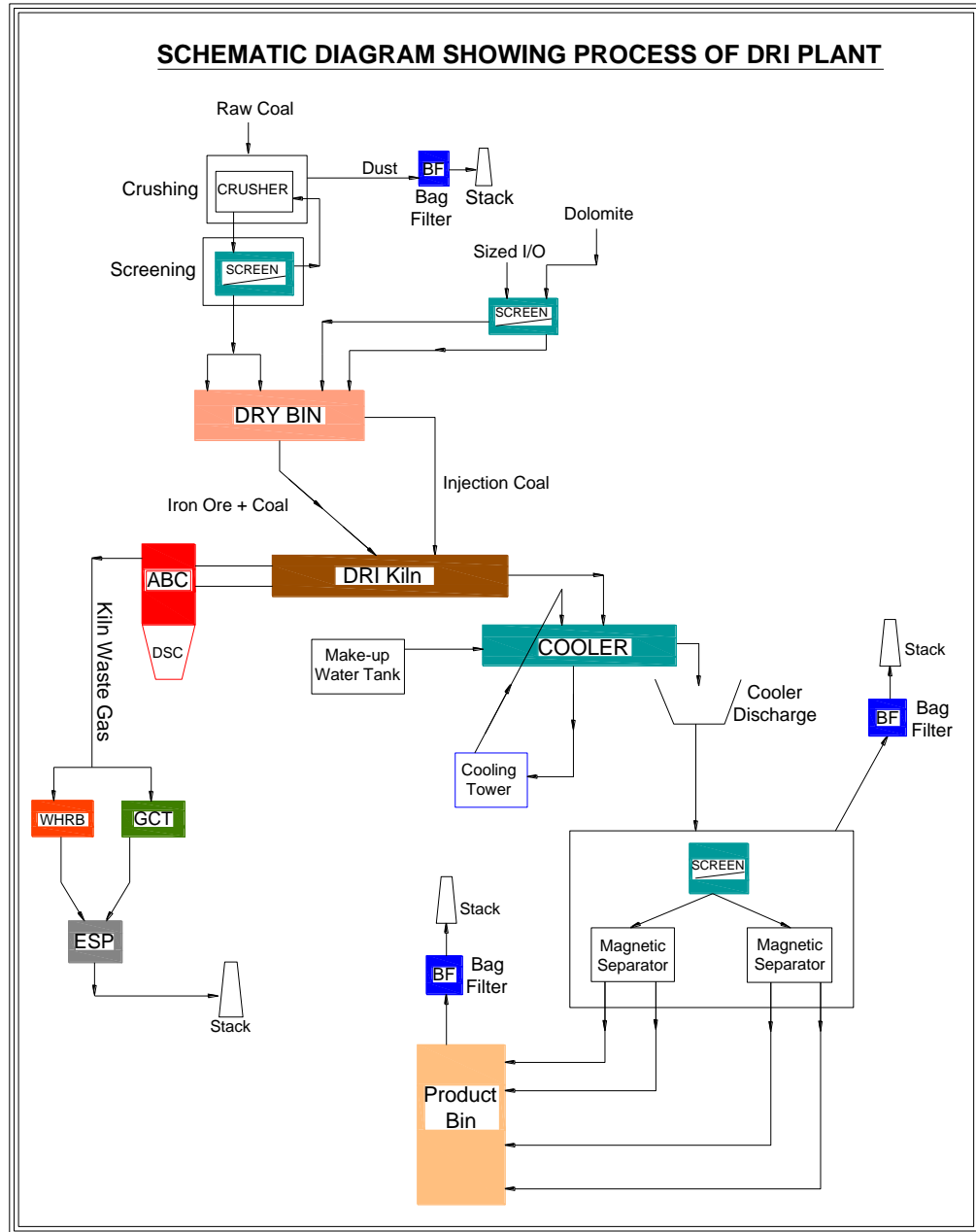
पेलेटायझेशन प्लांटचा प्रवाह तक्ता

स्पॉन्ज आयरन प्रक्रिया

स्पॉन्ज आयरन उत्पादन प्रक्रियेमध्ये आयर्न ओर पासून ऑक्सिजन काढणे समाविष्ट आहे. स्पॉन्ज आयर्न डायरेक्ट-रिड्यूस आयर्न (DRI) पण म्हणतात, हे आयर्न ओर (लम्प्स, पेलेट किंवा फाईन्स च्या स्वरूपामध्ये) च्या थेट रिडक्शन पासून ईंधनाच्या म्हणजेच नैसर्गिक गॅस किंवा कोळसा वापर करून गॅस रिड्यूसिंग द्वारे निर्मित होते. रिड्यूसिंग गॅस अधिक प्रमाणात हायड्रोजन (H₂) व कार्बन मोनोऑक्साइड चे मिश्रण असते जे एक क्षपणक म्हणून कार्य करते. घन स्वरूपातील आयर्न ओर चे गॅस क्षपण द्वारे प्रत्यक्ष रिड्यूसिंगच्या या

प्रक्रियेला थेट रिडक्शन असे म्हणतात. या प्रक्रियेमध्ये रिड्यूसर गॅस निर्मिती करिता कोळशाचा वापर करण्यात येईल आणि ही प्रक्रिया क्षैतिज (Horizontal) रोटरी किल्न मध्ये होईल. तयार उत्पादन म्हणजेच स्पॉन्ज आयर्नचे मायक्रोस्कोप द्वारे निरीक्षण करण्यात येईल, जे हनीकॉम्ब संरचनेसारखे असते, जे स्पॉन्ज सारखे दिसते. म्हणूनच याला स्पॉन्ज आयर्न म्हणतात. आयर्न ओरचे रिडक्शन एकतर कार्बन असणाऱ्या सामग्रीचा जसे नॉन-कुकींग कोळसा वापरून किंवा एक योग्य रिड्यूसिंग गॅस जी दोषमुक्त नैसर्गिक गॅसच्या स्वरूपात असते चा वापर करून प्राप्त केल्या जाऊ शकते. कोळसा आधारित प्रक्रियेला कोळसा आधारित प्रक्रियेचे घनस्वरूप रिलक्टंट असे म्हणतात. या प्रक्रियेतील मुलभूत प्रतिक्रिया खालील प्रमाणे आहे.





स्पॉन्ज आयरन उत्पादन प्रक्रिया

C. अपशिष्ट उष्मा पुनर्प्राप्त प्रणाली (WHRB & AFBC) व CPP:

वीज निर्मिती करिता अपशिष्ट उष्मा पुनर्प्राप्त प्रणाली

स्पॉन्ज आयरन उत्पादनामध्ये, प्रक्रिये दरम्यान 900 ते 1000°C च्या तापमानासह फ्ल्यू गॅस

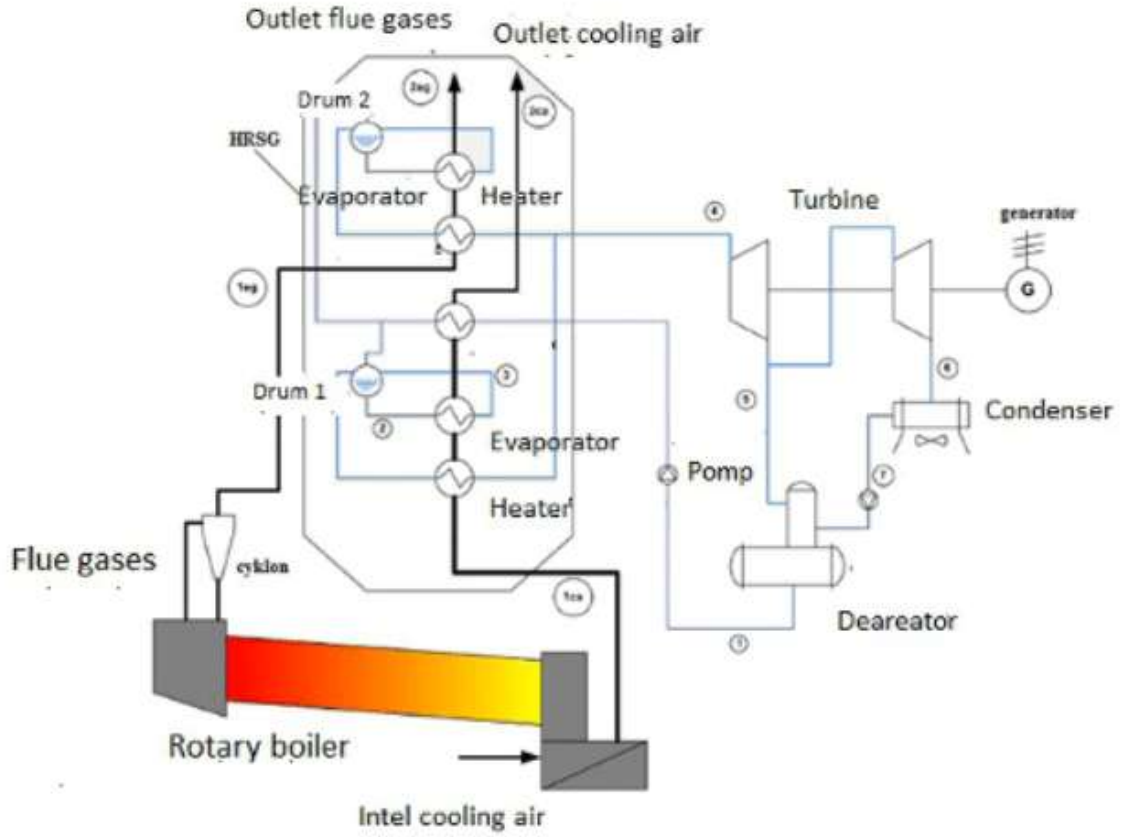
निर्मित होते. उष्मा न वापरता ही उष्मा FD फॅन्सचा वापर करून वायु प्रवाहित करून थंड केली जाते. फ्ल्यू गॅस मध्ये स्थित उष्मा, अपशिष्ट उष्मा पुनर्प्राप्त प्रणाली म्हणजेच बॉयलर स्थापनेद्वारे पुरेसी असते. वाफ तयार करण्याकरिता उच्चतम तापमानाची फ्ल्यू गॅसेस बॉयलर मधून प्रवाहित केली जाते आणि टरबाइन मध्ये वीज निर्मिती मध्ये ही सिस्टम वापरल्या जावू शकते.

पाशवभूमी:-

भारतामध्ये स्पॉन्ज आयरन तयार करणाऱ्या सर्व इन्डस्ट्रीज कोळशावर आधारित इन्डस्ट्रीज आहेत आणि प्रक्रिये दरम्यान फ्ल्यू गॅस निर्मित होते. या फ्ल्यू गॅसचे तापमान उच्चतम असते म्हणजेच 900-1000°C. या इन्डस्ट्रीज संपूर्ण वर्षभर कार्यरत असतात. सद्यस्थितीत सर्व इन्डस्ट्रीज फ्ल्यू गॅसपासून उष्माचा वापर करत नाही आणि ESP ला पाठविण्याआधि FD/GCT द्वारे ही उष्मा थंड केली जाते. अशाप्रकारे स्पॉन्ज आयरन प्लांट मध्ये अपशिष्ट उष्मा पुनर्प्राप्त प्रणालीच्या प्रतिष्ठापनेद्वारे फ्ल्यू गॅसचा वापर करून वीज निर्मिती करणे एक ऊर्जा संरक्षणाची संधी आहे.

ऊर्जा संरक्षण संभाव्यता

500 TPD कोळसा आधारित स्पॉन्ज आयरन संयंत्रामध्ये, प्रक्रिये दरम्यान कमीत कमी 120000 m³/hr फ्ल्यू गॅसेस तयार होते आणि या गॅसेस चे तापमान 900-1000°C पर्यंत असते. स्पॉन्ज आयरनमध्ये निर्मित एकूण वीज स्पॉन्ज आयरन संयंत्राच्या प्रतिष्ठापित क्षमतेवर अवलंबून आहेत.



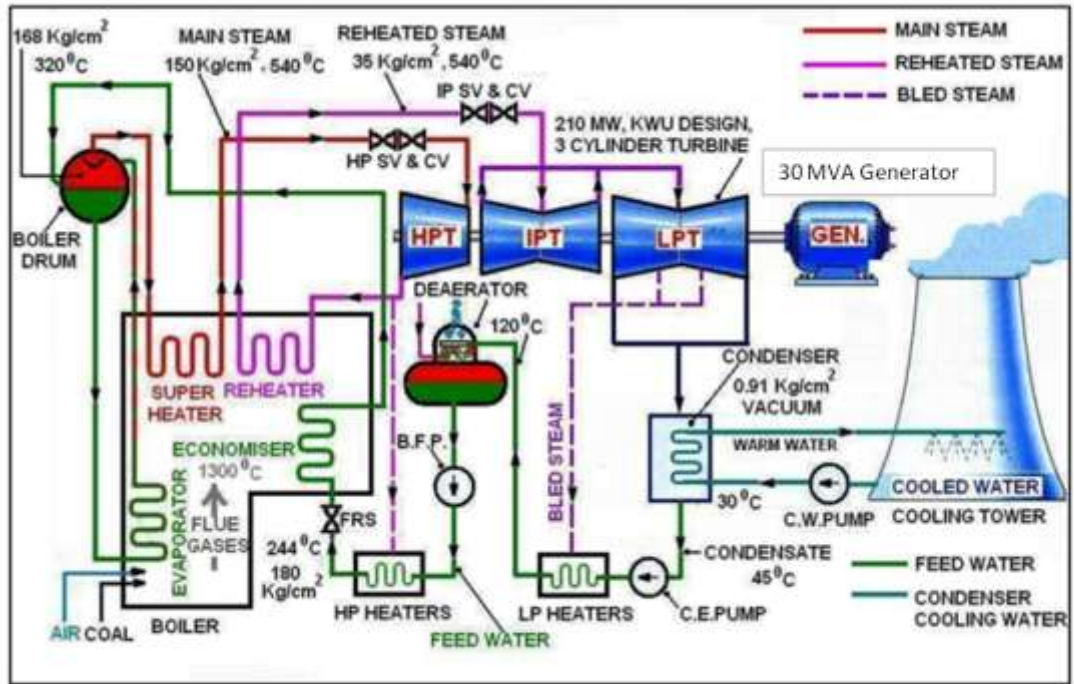
WHRB ची प्रक्रिया संरचना

कॉल्टिव पॉवर प्लांट (AFBC) कोळशावर आधारित

वीज प्रकल्पामध्ये जीवाश्म ईंधन (कोळसा, ऑयल, नैसर्गिक गॅस) किंवा उष्ण गॅसेसला शॉफ्ट वर्क मध्ये आणि शेवटी विजेमध्ये सतत रूपांतरित करतात. कार्यरत द्रावण म्हणजेच पाणी, जे त्याच्या प्रक्रिये दरम्यान काही वेळी द्रव स्वरूपात व काही वेळ वाफ स्वरूपात असते. वीज प्रकल्प हे पाण्याचा वापर करून ईंधनापासून वीजमध्ये मोठ्या प्रमाणात ईंधन पासून वीजमध्ये मोठ्या प्रमाणात ऊर्जा रूपांतरित कार्य करण्याचे माध्यम आहे. कोळसा हाताळणी क्षेत्रातून कोळसा कन्वेयर बेल्ट बॉयलर बंकरावर आणले जाईल. तेथे <6 मी.मी. आकाराचा कोळसा प्राथमिक वायु (PA) पंख्याद्वारे संचित उष्ण वायुच्या सहाय्याने बॉयलर भट्टीमध्ये भरल्या जाईल. अपेक्षित प्रज्वलनाला सहाय्य करण्याकरिता अतिरिक्त नियंत्रणयुक्त वायु म्हणून बल प्रेरित प्रवात (Forced draught) पंखे पुरविण्यात

येतील. उच्च-दाबाची वाफ उत्पन्न करण्याकरिता बॉयलर वॉल ट्यूबिंग (वाहनळी) च्या माध्यमाने प्रवाहित डिमिनरलाइज्ड पाण्याने भरलेल्या बॉयलर द्वारे जळलेल्या कोळश्यापासून निष्कासित उष्ण शोषित केल्या जाईल. नंतर वाफ टर्बाइन ब्लेडवर सोडण्यात येईल, जेव्हा टर्बाइनल फिरायला लागते टर्बाइनला जोडलेले जनरेटर देखिल फिरते व वीज उत्पन्न होईल. ही वीज ट्रान्सफार्मरला प्रवाहित केल्या जाईल जे ट्रान्समिशन ग्रीड प्रणाली च्या आवश्यक पातळी पर्यंत वोल्टेज मध्ये वाढ करते.

या ज्वलन प्रक्रियेमध्ये राख उत्पन्न होईल. ज्यापैकी तळ राख बॉयलरच्या तळाशी पडेल. फ्ल्यू गॅसमध्ये असलेली उडती राख विद्युतस्थितीक अवक्षेपण (electrostatic precipitators ESP) जेथे ही राख उच्च वोल्टेज इलेक्ट्रोड वर अवक्षेपित होईल. संबंधित शुद्ध फ्ल्यू गॅस प्रवर्तित झोताच्या सहाय्याने चिमनीद्वारे निष्कासित होईल. तळातील राख कोरड्या स्वरूपात साठविल्या जाईल आणि विटा तयार करणाऱ्या युनिटला पाठविण्यात येईल.



कोळसा आधारित वीज प्रकल्पाचे संरचना

तंत्रज्ञान / उपकरणे यांची उपलब्धा

अपशिष्ट उष्मा गॅसेस पासून वीज निर्मिती तंत्रज्ञान हे स्पॉन्ज संयंत्रामध्ये खात्रीचे तंत्रज्ञान आहे व भारतामध्ये बऱ्याच स्पॉन्ज आयर्न संयंत्रामध्ये यशस्वीरित्या संचालित आहेत. भारतामध्ये काही मोठ्या कंपनीमध्ये हे तंत्रज्ञान उपलब्ध आहे.

स्पॉन्ज आयर्न प्लांटमध्ये प्रक्रिये दरम्यान फ्ल्यू गॅसचा वापर करून अपशिष्ट उष्मा पुनर्प्राप्ती पॉवर प्लांट प्रस्थापित करून पुढील फायदे अपेक्षित आहेत.

- ❖ वीज निर्मिती करिता ऊर्जे पासून फ्ल्यू गॅसेसचा वापर होणे.
- ❖ पर्यावरणीय प्रदूषण कमी होणे.
- ❖ निर्मित विजेचा वापर SMS मध्ये केला जावू शकतो जो उच्चतम विजेची आवश्यकता असलेला संयंत्र आहे. यामुळे ऊर्जेचे मुल्य बचत करेल.
- ❖ GHG उत्सर्जनात घट

भांडवली मुल्य

प्रस्तावित प्रकल्पाचे अंदाजित मुल्य रु. 380 करोड असेल.

3.0 पर्यावरणाचे वर्णन

वायु पर्यावरण

परिवेशी वायु गुणवत्ता मोजण्या करिता प्रबळ वायु दिशेवर आधारित 8 ठिकाणांची निवड करण्यात आली, खालील श्रेणित आढळली.

PM₁₀ : 38.9 to 87.5 µg/m³.

PM_{2.5} : 23.6 to 48.6 µg/m³

SO₂ : 12.8 to 36.5 µg/m³

NO_x : 19.2 to 48.3 µg/m³

औद्योगिक क्षेत्र निवासी,	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x
ग्रामिण क्षेत्र (CPCB मानक)	100 µg/m ³	60 µg/m ³	80 µg/m ³	80 µg/m ³

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, व NO_x ची तिव्रता राष्ट्रीय परिवेशी गुणवत्ते च्या प्रमाणेच्या आत (NAAQS) आढळली.

जल पर्यावरण

6 भूपृष्ठजल व 8 भुजलाचे एकूण 14 नमुने गोळा करून विश्लेषण करण्यात आले. पाण्याच्या नमुन्याचे विश्लेषण, पाणी व सांडपाण्याची विश्लेषण पद्धती, अमेरिकन पब्लिक हेल्थ असोशिएशन (APHA) पब्लिकेशनच्या प्रमाणित पद्धतीच्या अनुसार करण्यात आले.

माहितीनुसार असे निदर्शनास आले की भूपृष्ठजल तसेच भुजलनमूनांची गुणवैशिष्ट्ये पिण्याचे पाणी (IS 10500-2012) करिता च्या अनुबंधीत प्रमाणात होती. भूपृष्ठ जलात कोलीफॉर्म आढळले आहे.

ध्वनी प्रदुषण

सर्व 8 स्थळांवर ध्वनीची पातळी 36.7–57.0dB(A) या श्रेणीत आहे. ध्वनीची पातळी ही अधिक दिवसाच्या वेळी नोंदण्यात आली जे स्वाभाविक आहे कारण बहुतेक कामे ही दिवसाच्या वेळी केली जातात.

सर्व आठ ठिकाणी (N-1, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6, N-7 व N-8) ध्वनीची पातळी राष्ट्रीय परिवेशी ध्वनी पातळी प्रमाणकासाठी पर्यावरण व वन मंत्रालया च्या राजपत्राच्या अधिसूचनेत दिल्या प्रमाणे रहिवासी क्षेत्राकरिता 65.0dB(A) किंवा 75.0dB(A) औद्योगिक क्षेत्राकरिता या प्रमाणाच्या आत आहे .

जमिन पर्यावरण

सर्व स्रोतांवर ऑक्टोबर 2020 मध्ये मृदा नमूने संकलित करण्यात आले. एकूण तीन नमूने वेगवेगळ्या स्थळांचे तीन वेगवेगळ्या खोलीतील म्हणजेच 0-30, 30-60 व 60-90 सेमी भूपृष्ठा खालील व एकजिनसी नमुने संकलित करण्यात आले. ही पद्धती IS 2720 व मृदा विश्लेषणाच्या पद्धती, भाग 1 दुसरी आवृत्ती, 1986 (अमेरिकन सोसायटी फॉर अॅग्रोनॉमी व सॉइल सायन्स ऑफ अमेरिका) प्रमाणे आहे.

चर्चील्या घटकांनुसार मृदा गुणविशेषांचे निरिक्षण खालील प्रमाणे आहे.

- सर्व संकलित मृदा नमुन्यांची पोत सिल्टी लोम, मुरुम मध्ये वर्गीकृत करण्यात आली
- पडीत जमिनीपासून संकलित नमुन्याचा रंग तपकीरी व लाल रंग व कृषक जमिनीपासून संकलित नमुन्याचा लाल रंग आहे.
- मृदा गोळा केलेल्या नमुन्यात स्थूल घनता 1.00 ते 2.14 gm/cc
- मृदा नमुन्यामध्ये pH ची मात्रा 6.70 ते 7.55 श्रेणीत आहे. pH मात्रा दर्शविते कि मृदा नमुन्याचे स्वरूप अक्रिय पासून किंचित अल्कधर्मी असल्याचे दर्शविते.
- मृदा नमुन्यामध्ये वाहकता 0.039 ते 0.133 $\mu\text{mhos/cm}$ श्रेणीमध्ये आहे.
- मृदा नमुन्यामध्ये जैविक पदार्थ 0.15 ते 0.71 % च्या मध्ये आहे. हया मात्रा जमिनीची सुपिकता दर्शवितात.
- मृदा नमुन्यामध्ये उपलब्ध नायट्रोजनची तीव्रता 59.4 ते 287.3 kg/ha च्या श्रेणीत आहे.
- मृदा नमुन्यात उपलब्ध फास्फोरसची तीव्रता 205.92 ते 413.83 kg/ha आहे.
- मृदा नमुन्यात उपलब्ध पोटॅशियमची तीव्रता 8.87 ते 121.50 kg/ha आहे.

स्पष्टीकरण

विविध भू-वापरापासून संकलित नमुन्याचे वर्गीकरण दर्शविते की मृदा नमुन्याचा रंग तपकीरी व लाल होता. सर्व पोषक तत्वे मृदामध्ये स्थित होती, म्हणजे नायट्रोजन खूप कमी ते योग्य आहे, फॉस्फोरस योग्य प्रमाणात आहे, परिणाम देखील हे दर्शविते की मृदामध्ये नायट्रोजन आणि पोटॅशियम सारख्या पोषक तत्वांची आवश्यकता आहे.

4.0 संभाव्य आघात व शमन उपाय योजना

अभ्यास क्षेत्रातील वाहनांच्या वाहतूकीमुळे होणारे उत्सर्जन, ईंधनावर आधारित उत्सर्जन घटक आणि परिसरातील रस्त्यांवर धावणाऱ्या वाहनांच्या संख्येनुसार निश्चित केले जाईल कच्चा मालाचे लोडिंग आणि वाहतूक हे उत्सर्जनाचे प्रमुख स्रोत आहे जास्तीत जास्त अंदाजित वाढीव पातळी ($\mu\text{g/m}^3$) खाली दिली आहे.

प्राचल	अधिकतम वाढीव पातळी ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	प्रस्तावित	एकत्रित (सद्याचे + प्रस्तावित)
PM ₁₀	1.14	2.05
दिशा / अंतर	100 m/WSW	150 m/WSW
Sox	4.27	5.62
दिशा / अंतर	90 m/SW	150 m/SW
Nox	3.42	4.29
दिशा / अंतर	90 m/WSW	100 m/WSW

अभ्यास क्षेत्रामध्ये चालणारे बहुतेक ट्रक (95%) भारतामध्ये प्रमाणित मानंकानुसार तयार केले आहेत. त्यामुळे असे गृहित आहे कि या ट्रकांपासून होणारे उत्सर्जन हे सारखेच असेल, कारण भारतामध्ये वापरण्यात येणाऱ्या वाहनांकरिता उत्सर्जन मानक सारखे आहेत आणि उत्पादकांकरिता मोटर वाहन कायद्यांतर्गत उत्सर्जनाच्या नियमांचे पालन करणे अनिवार्य आहे.

ध्वनि पर्यावरणावर प्रभाव आणि नियंत्रणाचे उपाय

प्रक्रिये दरम्यान, ध्वनि उत्पन्न होण्याच्या मोठा स्रोत स्वयं भरण विभाग, इलेक्ट्रीक मोटर इत्यादि आहेत. हे स्रोत एक दुसऱ्यापासून दुर ठेवण्यात येतील. कुठल्याही परिस्थितीत या स्रोतांपासून उत्पन्न होणारा ध्वनिची पातळी 85 dB(A) पेक्षा अधिक असणार नाही.

प्रकल्प क्षेत्रात उत्पन्न ध्वनिची पातळी प्रस्तावित विस्तारित प्रकल्प सीमेत राहणार आहे जेणे करून परिसरात ध्वनिच्या पातळी वर होणारा परिणाम नगण्य राहणार आहे.

नियंत्रणाचे 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 उपकरणापासून 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 स्रोता 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 75 dB(A) पेक्षा कमी करता येईल. ध्वनि कमी करण्याकरिता सर्वसाधारण उपशमन उपाय खाली दिलेले आहेत.

- शक्य असल्यास ध्वनि उत्पन्न करणाऱ्या उपकरणांना चालविण्याकरिता ध्वनि रोधक कमरा उपलब्ध करण्यात येईल जो रिमोट कंट्रोलने नियंत्रित करण्यात येईल
- आराखडा/संचमांडणी करतांना यंत्र निर्मात्याद्वारे नमुद केलेल्या ध्वनि नियंत्रण नियमांचे सक्तीने पालन करणात येईल.
- उच्च ध्वनि उत्पन्न स्रोतांना पर्याप्त ध्वनि रोधक आवरण पुरविण्यात येतील.
- संयंत्र घटकावर ध्वनिरोधक गुण असलेला लेपचा वापर/ उपकरणाच्या भवती ध्वनि रोधकाची मांडणी करण्यात येईल.
- सर्व उपकरणांच्या नियमित निरीक्षण व्यतिरिक्त, ध्वनी उत्पन्न करणाऱ्या युनिटजवळ काम करणाऱ्या प्रत्येक व्यक्तींना इयर प्लग/मफलर पुरविण्यात येईल.
- सर्व आवरण, विभाजनाची योग्य प्रकारे रचना करण्यात येतील.
- इनलेट व आऊटलेट मार्गात मफलर्स पुरविण्यात येतील ज्याची रचना व बांधणी सोपी राहिल.
- सर्व फिरत्या वस्तुंना चांगल्या प्रकारे ऑयलिंग करण्यात येईल व शक्य तितके ध्वनि संचार कमी करण्याकरिता आवरण 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 सुरक्षितते करिता पण ध्वनी क्षपणक पुरविण्यात येतील.

पाण्यावर होणारे प्रभाव नियंत्रणाचे उपाय

मेसर्स SMW इस्पात प्रा. लि यांनी प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता 'शुन्य सांडपाणी निस्सारण' करिता करारबद्ध आहेत. प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता घरगुती पाण्याच्या वापरासह एकूण 5515 KLD इतकी पाण्याची आवश्यकता आहे.

औद्योगिक प्रक्रिये दरम्यान निर्मित 100 KLD सांडपाणी ETP मध्ये प्रक्रियाकृत केले जाईल

कोल गॅसिफायर पासून 12 KLD फिनाॅलिक सांडपाणी निर्मित होईल जे रोटरी किल्न च्या ABC मध्ये क्वेंचिंग करिता वापरण्यात येईल. फिनाॅलिक सांडपाण्याच्या वापराकरिता CPCB ने निर्धारित केलेल्या प्रमाणित SOP चे पालन करण्यात येईल. 74 KLD घरगुती सांडपाणी STP (capacity 75 KLD) मध्ये प्रक्रियाकृत करण्यात येईल, प्रक्रियाकृत केलेले पाणी वृक्षारोपणा, रस्ते धुण्याकरिता, जल फवारणी करिता वापरण्यात येईल.

भु-इकोलॉजीवर प्रभाव

नैसर्गिक वनस्पती आणि पशु हे पर्यावरणातील जैविक घटक आहेत. विविध स्थलीय जैविक घटक आहेत जे उत्सर्जनाच्या स्वरूपामध्ये प्रस्तावित प्रकल्पामुळे प्रभावित होवू शकतात.

प्रकल्प क्षेत्राच्या सभोवतालील सर्वेक्षण केलेल्या 10 कि.मी. त्रिज्येमध्ये कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य, हत्ती किंवा व्याघ्र प्रकल्प नाहीत. अभ्यास क्षेत्रामध्ये वन्य प्राण्यांचा कोणताही स्थलांतरण मार्ग असल्याची नोंद नाही.

जैविक पर्यावरण

अभ्यास क्षेत्राच्या विद्यमान वनस्पती व पशुंवर औद्योगिकीकरण व शहरीकरणाचा होणारा परिणाम समजून घेण्यासाठी जैविक अभ्यास आवश्यक आहे. आवश्यकतेनुसार, होणारे प्रभाव की करण्यासाठी योग्य प्रतिक्रिया करण्याकरिता संवेदनशील समस्या जाणून

घेण्यामध्ये इकोसिस्टमच्या विविध घटकांवरील अभ्यास महत्वपूर्ण भूमिका बजावते. जैविक अभ्यास हा अभ्यास क्षेत्रामधिल प्रचलित इकोसिस्टमच्या सद्यस्थिती समजून घेण्याकरिता EIA अभ्यास अहवालाचा एक भाग म्हणून प्रकल्प पश्चातच्या स्थितीशी तुलना करण्याकरिता, विद्यमान उपक्रमाचे परिणाम म्हणून जैविक पर्यावरणामध्ये होणारे बदल वर्तविण्याकरिता व पर्यावरणाचे आरोग्य राखण्यासाठी उपाय सुचविण्याकरिता केला होता. प्रकल्प संयंत्राच्या 10 कि.मी. त्रिज्येतील अभ्यास क्षेत्राच्या स्थलीय व जलीय पर्यावरणाच्या वनस्पती व प्राण्यांच्या विविधतेचा अभ्यास करण्यासाठी पायाभूत सर्वेक्षण करण्यात आले.

प्रकल्पक्षेत्र हे औद्योगिक परिसरात स्थित आहे. अभ्यास क्षेत्रामध्ये वनजमिन नाही, औद्योगिक क्षेत्र हे कृषि जमिन द्वारे वेढलेली आहे. स्थानिक परिसरावर होणारे प्रभाव कमी करण्याकरिता संयंत्रामध्ये वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे प्रस्थापित करण्यात येतील. प्रकल्पामुळे वनस्पति व निवास क्षेत्राचा कोणतेही तोटा किंवा घट होणार नाही प्रकल्प क्षेत्र हे सद्याच्या प्रकल्प परिसरात स्थित असल्यामुळे क्षेत्र स्वच्छ करणे किंवा वनस्पति काढण्यात येणार नाही.

EB अभ्यासा दरम्यान अभ्यास क्षेत्रामध्ये वनस्पती व प्राण्यांच्या प्रदेशा विशिष्ट, दुर्मिळ, लोप होणारी व धोक्यात असलेली (RET) प्रजाती आढळल्या नाही.

इकॉलॉजिकल कार्याचे कोणते ही तोटे होणार नाही जसे (i) अन्न साखळी खंडित होणे (ii) प्रजातीची संख्या कमी होणे किंवा (iii) परभक्षी-शिकार संबधामध्ये परिवर्तन होणे. संयंत्र वायु प्रदूषण नियंत्रण साधनांनी सुसज्ज असेल, उत्पादन प्रक्रियेपासून सांडपाणी निघणार नाही, व ध्वनी प्रदूषण नियंत्रणाकरिता व वनस्पती प्राणी यांच्यामध्ये संतुलन राखून ठेवण्याकरिता हरित पट्टा विकसित करण्यात येईल.

घनकचरा निर्मिती

सद्याच्या व प्रस्तावित विस्तारिकरण उपक्रमा मध्ये निर्मित घनकचरा खालील तक्त्यात दिलेला आहे.

घनकचरा	क्षमता (TPA)	विल्हेवाट/वापर
पेलेट प्लांट (गॅसिफायर)		
सिंडर (ऍश)	23,625	विटा निर्मात्याना विकण्यात येईल
टार जनरेशन	2600 KL	पेलेट प्लांटच्या किल्न मध्ये वापरण्यात येईल
स्पॉन्ज आयरन प्लांट		
डोलाचार	26,400	26,400 TPA डोलाचार कॅप्टिव पॉवर प्लांट मध्ये वापरण्यात येईल.
ESP धूळ	39600	विटा तयार करण्याकरिता आणि जमीन सपाट करण्याकरिता वापरण्यात येईल.
आयरन ओर फाईन्स	13,200	ही धूळ स्पॉन्ज आयरन प्लांटच्या स्क्रिनिंग क्षेत्रापासून निघेल पेलेट प्लांटमध्ये वापरण्यात येईल.
कोल फाईन्स	9,900	कोल सोबत मिसळून AFBC पॉवर प्लांट मध्ये वापरण्यात येईल
ऍश	26,400	विटा निर्मात्याना विकण्यात येईल
CPP		
फलय ऍश	46,200	जमीन सपाट करण्याकरिता विट निर्माते/सिमेंट प्लांट ला विकण्यात येईल

सामाजिक आर्थिक पर्यावरण

मेसर्स SMW इस्पात प्रा. लि. मध्ये प्रत्यक्ष 2050 लोकांना रोजगार उपलब्ध करून देतील. स्थानिक लोकांना त्यांच्या शैक्षणिक पात्रते व तांत्रिक कार्यक्षमतेनुसार रोजगारात प्राधान्य देण्यात येईल. प्रस्तावित प्रकल्प उपक्रमात निर्माण होणारे प्रतिकूल प्रभाव शमविण्या करिता व स्थानिक लोकांमधिल आशंका कमी करण्याकरिता, सुरळित प्रारंभ व प्रकल्प कार्यरत करण्याकरिता प्रभावशाली पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना तयार करणे आवश्यक आहे. सामाजिक आर्थिक पर्यावरणावर एकूण प्रभाव महत्वपूर्ण असेल.

5.0 पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम

मेसर्स SMW इस्पात प्रा. लि. द्वारे नियमित आधारावर पर्यावरणीय निरीक्षण करण्यात आले. पर्यावरणीय निरीक्षणाकरिता अंमलात आणलेली पध्दती CPCB मार्गदर्शक तत्वांनुसार आहे. पर्यावरणीय निरीक्षण मुद्दे पर्यावरणीय प्रभाव जे सद्याच्या व प्रस्तावित प्रक्रियेमुळे उद्भवू शकतात त्यांना विचारात घेवून करण्यात आले कारण निरीक्षण कार्यक्रमाची मुख्य व्याप्ती पर्यावरणीय परिस्थितीत होणारे बदल वेळेवर व नियमित जाणून घेणे व योग्य वेळी कारवाई करणे आणि पर्यावरणाच्या संरक्षणाकरिता शमन उपाय योजनेचा अवलंबन करणे हे आहे.

परिवेशी वायु गुणवत्ता निरीक्षण

परिवेशी वायु गुणवत्ता निरीक्षण प्रकल्प क्षेत्रामधिल व सभोवतालील 3 स्थळांवर नियमित आधारावर NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाळा द्वारे करण्यात येईल व याचा अहवाल MPCB ला नियमित जमा केला जाईल.

जल गुणवत्ता निरीक्षण

भुजल गुणवत्ता व सांडपाणी गुणवत्ता नमुने NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाळेद्वारे संकलित व विश्लेषित करण्यात येईल. विविध स्थळांपासून भुजल तीन महिन्यातून एकदा अशा आधारे संकलित व विश्लेषित करण्यात येईल. अहवाल MPCB, CPCB व MoEF यांना जमा करण्यात येईल.

ध्वनी पर्यावरण

प्रकल्प क्षेत्राच्या आत विविध स्थळावरील ध्वनिची पातळीचे दिवसा व रात्री निरीक्षण (CPCB मार्गदर्शक तत्वांनुसार) करण्यात येईल.

फ्युजिटिव उत्सर्जन:

भुपातळी धुळ तीव्रता/फ्युजिटिव उत्सर्जनाचे निरीक्षण गॅसिय प्रदूषके जसे SO₂, NO_x सह नियमितपणे करण्यात येईल. दुय्यम फ्युजिटिव उत्सर्जन मर्यादेत ठेवण्याकरिता आवश्यक नियंत्रण उपायांचे अवलंबन करण्यात येईल

6.0 अतिरिक्त अभ्यास

MoEF&CC द्वारे जारी केलेले ToR मुद्दानुसार अतिरिक्त अभ्यास म्हणजे गावातील लोकांशी संपर्क, सार्वजनिक आघात मुल्यांकन, जोखिम मुल्यांकन व आपत्ति व्यवस्थापन योजना हे आहे.

7.0 प्रकल्पाचे फायदे

कंपनीद्वारा गावांमध्ये सार्वजनिक बांधकाम करून उत्तम स्वच्छता सुविधा पुरवून व पथदिवे लावून, शैक्षणिक सुविधेत सुधारणा करून उत्तम मुलभूत गरजा सुनिश्चित करण्याकरिता आलेले आहे. निव्वळ नफ्यानुसार CER आणि CSR निधि खर्च केला जाईल

8.0 पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना

पर्यावरणीय व्यवस्थापन सेल

व्यवस्थापन योजनेची अमलबजावणी करण्याकरिता एक पर्यावरणीय व्यवस्थापन गट प्रस्थापित करण्यात येईल. या समूहाचा प्रमुख वरिष्ठ व्यवस्थापक हा राहिल. हा समूह पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रमाची अनुकूलता, परिणामकारक व प्रभावीपण सुनिश्चित करेल. पर्यावरण व्यवस्थापन कक्षाचे कार्य खालील प्रमाणे आहे.

- राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाद्वारे स्विकृती आदेश प्राप्त करणे
- संविधानिक संस्था, संयंत्राचे कार्यान्वित संघ व मुख्यालयासोबत समन्वय साधणे.
- प्रदूषण नियंत्रण साधने/प्रणाली यात सुधारणा करण्याकरिता कोणतेही फेरफार करायचे असल्यास संयंत्र अधिकाऱ्यासोबत विचारविमर्श करणे.
- वार्षिक पर्यावरणीय ऑडिट करणे व अहवाल राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला सादर करणे.
- EC आणि कन्सेंट मध्ये नमूद सर्व अटींचे पालन करण्यात येईलकृ
- सर्व वैधानिक अहवाल आणि रिटर्न सादर करण्यात येतील.

- पर्यावरण जागृकतेवर संयंत्रामधिल कर्मचाऱ्यांना नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात येईल
- जास्तीत जास्त जगणाऱ्या झाडांची लागवड आणि देखरेख करण्यात येईल.
- निरीक्षणाचे निष्कर्ष /परिणामाबद्दल व्यवस्थापकास नियमित माहिती देण्यात येईल आणि पर्यावरण संरक्षण उपायांची शिफारस करण्यात येईल.

वायु प्रदूषण

प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता खालील उपाययोजना केल्या जातील.

वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय

पेलेट प्लांट आणि कोल गॅसिफायर

- पेलेट कुलिंग पासून निर्मित उष्ण वायु आयरन ओर कोरडे करण्याकरिता वापराकरिता पुनःचक्रित केले जाईल.
- पेलेट प्लांटच्या प्रवर्तन भट्टी पासून फ्ल्यू गॅसेस उच्चतम कार्यक्षम ESP च्या माध्यमाने आणि त्यावर प्रक्रिया केली जाईल, आऊटलेट धुळ उत्सर्जन 50 mg/Nm³ त्यापेक्षा कमी राहिल.
- धूळ उत्सर्जन नियंत्रित करण्याकरिता कोल गॅसिफायर सोबत चिमनी सह बॅग फिल्टर पुरविण्यात येईल.
- कच्चा माल हाताळणी विभागामध्ये वेगवेगळ्या लोडिंग अनलोडिंग आणि स्थानांतरण केंद्रावर हूड सोबत धूळ निर्गमन प्रणाली, ID फॅन पुरविण्यात येतील.

स्पॉन्ज आयरन प्लांट आणि WHRB पॉवर प्लांट

स्पॉन्ज आयरन प्रकल्पापासून निर्मित गॅसेस वीज निर्मिती मध्ये पनर्वापरण्यात येईल. खालील प्रदूषण नियंत्रण उपाय प्रस्तावित करण्यात येतील.

- रोटरी विलन पासून निर्मित अपशिष्ट वायु WHRB मध्ये भरण्यात येईल आणि कोळसा/डोलाचार ने जळणाऱ्या AFBC बॉयलर ESP सोबत स्थापित केला जाईल.
- वैधानिक भुपातळी तिव्रता (GLC) राखण्याकरिता, योग्य प्रसारण्याकरिता योग्य उंचीची चिमनी उपलब्ध केली जाईल. सर्व चिमनी पोर्ट होल आणि वर्किंग प्लॅटफॉर्म सोबत पुरविण्यात येईल ज्यामुळे मानकांनुसार चिमनीचे निरीक्षण करता येईल.

AFBC आधारित वीज प्रकल्प

- AFBC आधारित वीज प्रकल्पामध्ये पुरेशा उंचीच्या चिमनीच्या आधी ESP स्थापित केला जाईल.

सर्व चिमनी वायु घटकांकरिता रिमोट कॅलिब्रेशन सुविधेसह अखंडित उत्सर्जन निरीक्षण प्रणालीने सुसज्जत राहिल आणि MPCB व CPCB सोबत जोडलेले राहिल.

पयुजिटिव उत्सर्जनाकरिता नियंत्रण उपाय

- कच्चा सामग्रीचा आवार, घनकचरा डंप आणि वाहतूकीच्या रस्त्यांवर जल फवारणीच्या स्वरूपात धूळ दमन प्रणाली पुरविण्यात येईल.
- सर्व केंद्रावर, धुळ संकलक/धूळ दमन प्रणाली स्थापित करण्यात येईल.
- कच्चे माल आणि तयार उत्पादन वाहतूकी करिता रस्ते विकसित केले जातील.
- एकूण प्रकल्प क्षेत्राच्या 33 टक्के परिसरात संयंत्र सीमेच्या बाजूला हरित पट्टा विकसित केला जाईल.
- कच्चा माल हाताळणी, बेन्टोनाइट ग्राइंडिंग, लाइम आणि कोल ग्राइंडिंग आणि बेन्टोनाइट स्थानांतरण केंद्रावर निर्मित होणाऱ्या धूळीला सक्शन डक्ट चा वापर करून संकलित करण्यात येईल व बॅग हाऊस मध्ये काढण्यात येईल.
- संपूर्ण संयंत्र परिसरात जल फवारणी केली जाईल.

जल प्रदूषण

मेसर्स SMW इस्पात प्रा. लि यांनी प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता 'शुन्य सांडपाणी

निस्सारण' करिता करारबद्ध आहेत. प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता घरगुती पाण्याच्या वापरासह एकूण 5515 KLD इतकी पाण्याची आवश्यकता आहे.

औद्योगिक प्रक्रिये दरम्यान निर्मित 100 KLD सांडपाणी ETP मध्ये प्रक्रियाकृत केले जाईल

कोल गॅसिफायर पासून 12 KLD फिनॉलिक सांडपाणी निर्मित होईल जे रोटरी किल्न च्या ABC मध्ये क्वेंचिंग करिता वापरण्यात येईल.फिनॉलिक सांडपाण्याच्या वापराकरिता CPCB ने निर्धारित केलेल्या प्रमाणित SOP चे पालन करण्यात येईल.

74 KLD घरगुती सांडपाणी STP (capacity 75 KLD) मध्ये प्रक्रियाकृत करण्यात येईल, प्रक्रियाकृत केलेले पाणी वृक्षारोपणा, रस्ते धुण्याकरिता, जल फवारणी करिता वापरण्यात येईल.

ध्वनी प्रदूषण

विविध उपकरणांची नियमित तपासणी, ध्वनी उत्पन्न करणाऱ्या युनिट जवळ काम करणाऱ्या व्यक्तित्ना इयर प्लग/मफ पुरविण्यात येतील. तसेच सर्व खुल्या उपकरणांना आवरण करण्यात येईल, ध्वनी प्रदूषण रोखण्याकरिता विभाजकाची योग्य रचना करण्यात येईल.

घनकचरा विल्हेवाट व व्यवस्थापन

प्रत्येक तांत्रिक प्रक्रिया युनिट पासून निर्मित घनकचराच्या विल्हेवाट लावण्याची विस्तारपूर्वक माहिती दिलेली आहे.

हरित पट्टा विकास

एकूण 33.4934 जमिनीच्या 11.05 हे. (33टक्के) जमिनीवर वृक्षारोपण करण्यात येईल. सुमारे 400-500 झाडे लावण्यात आलेली आहेत. MOEF&CC च्या निर्देशानुसार प्रति हे. 2500 झाडे या प्रमाणे 27125 अतिरिक्त झाडे लावण्यात येतील. याव्यतिरिक्त प्लॉट क्रं. R&2 आणि R&3 च्या 18000 वर्ग मी. पैकी 500 वर्ग मी. जागेवर वसतीगृह बांधण्यात येईल आणि उर्वरित जागेवर अतिरिक्त हरितपट्टा तयार करण्यात येईल जेणे करून

पुनस्थापित गावांमध्ये प्रदूषणाची पातळी कमी करता येईल.

पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना—अंदाजपत्रक (प्रस्तावित)

या प्रकल्पाची किंमत रु. 380 कोटी असून, त्याचे विभाजन खालील तक्त्यात दिलेले आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या अमलबजावणी करिता एकूण रु. 655 लाख भांडवली गुंतवणूक आणि 100 लाख आवर्ती मुल्य निश्चित केले आहे.

पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना—अंदाजपत्रक (प्रस्तावित)

विवरण	भांडवली गुंतवणूक (प्रकल्प टप्पा) (रु. लाखामध्ये)	आवृत्ती मुल्य (प्रक्रिया टप्पा) (रु. लाखामध्ये/प्रतिवर्ष)
वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे	400	30
निरंतर उत्सर्जन निरीक्षण प्रणाली	25	10
औद्योगिक सांडपाणी शुद्धीकरणासाठी ETP	50	10
घरगुती सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी STP	25	5
MOEF /NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाळांद्वारे देखरेख आणि विश्लेषण (वायु, जल आणि सांडपाणी, ध्वनी, मृदा) घनकचरा व घातक कचरा	20	15
वृक्षारोपण व हरितपट्टा विकास	85	20
रेनवॉटर हार्वेस्टिंग आणि पिझोमीटर	50	10
एकूण	655	100

9.0 निष्कर्ष

प्रस्तावित विस्तारिकरणामुळे बफर झोन मध्ये नगण्य परिणाम होईल असा निष्कर्ष काढला जावू शकतो. प्रकल्प सामाजिक—आर्थिक विकासात, मुलभूत सुविधा जसे

वैद्यकिय, शैक्षणिक इत्यादिच्या वाढीसाठी सहाय्यक होईल. क्षेत्राचा "स्थायी विकास" लक्षात घेवून प्रकल्पाचे संचालन करण्यात येईल..

त्याचप्रमाणे, प्रकल्प व्यवस्थापक सभोवतालील स्थानिक समुदायाच्या सामाजिक-आर्थिक स्तरामध्ये सुधारणेत सहभाग देण्यास करारबद्ध आहे.

पर्यावरणीय निरिक्षण हे पर्यावरणाच्या योग्य आणि प्रभावी उपाययोजनांच्या व्यवस्थापनेसाठी यशस्वी साधन आहे. या पर्यावरणीय निरिक्षण परिणामांच्या आधारे व्यवस्थापक आवश्यक त्या सुधारणा करू शकतात. समुदायावर मोठ्याप्रमाणात सकारात्मक परिणामांचा विचार करता त्या क्षेत्राचा सर्वांगीण विकास होईल.