

कार्यकारी सारांश

सद्याच्या 2.0MTPA डिशल्ड कोल क्रशिंग प्लांटचे
2.0MTPA वेट कोल वॉशरी मध्ये परिवर्तन

खसरा क्र. 131/2, 131/2 व 131/4 गाव: मुथारा,
तहसिल: राजुरा, जिल्हा: चंद्रपूर (महाराष्ट्र)

प्रकल्प प्रवर्तक

एन.एन. ग्लोबल मरचेन्टाइल प्रा. लि.

तर्फे

पर्यावरणीय सल्लागार
पोल्यूशन & इकॉलॉजी कन्ट्रोल सर्विसेस नागपूर
Accreditation no: NABET/EIA/2023/SA 0165 valid upto
16th October 2022
pecs_nagpur@rediffmail.com,
0712-2293223, 2293225

कार्यकारी सारांश

एन.एन. ग्लोबल मरचेन्टाइल प्रा. लि. प्रामुख्याने कोळशाच्या वेगवेगळ्या उपभोक्त्या करिता कोळशाच्या बेनिफिकेशन व कोळशाच्या विविध आकारात क्रशिंग करण्याच्या कामात कार्यरत आहे. कंपनी आता सद्याच्या 2.0MTPA डिशल्ड कोल क्रशिंग प्लांटचे 2.0MTPA वेट कोल वॉशरी मध्ये परिवर्तीत करू इच्छित आहेत. हा प्रकल्प खसरा क्र. 131/2, 131/2 व 131/4 गाव: मुथारा, तहसिल: राजुरा, जिल्हा: चंद्रपूर (महाराष्ट्र) येथे स्थित आहे. 7.55 हे. जमिनीवर प्रकल्प प्रस्तावित आहे.

क्षेत्र निवडीचे निकष

खालील बाबी विचारात घेऊन प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्र निश्चित केले गेले आहे.

- राष्ट्रीय उद्यान/ वन्यजीव अभयारण्य 10 किमी अंतरात नाही.
- प्रकल्प क्षेत्रात वन समाविष्ट नाही.
- कच्च्या मालाचे स्रोत जवळ आहे
- पाणी, मुलभूत सुविधेची उपलब्धता आहे
- रेल्वे साइडिंगच्या जवळ आहे

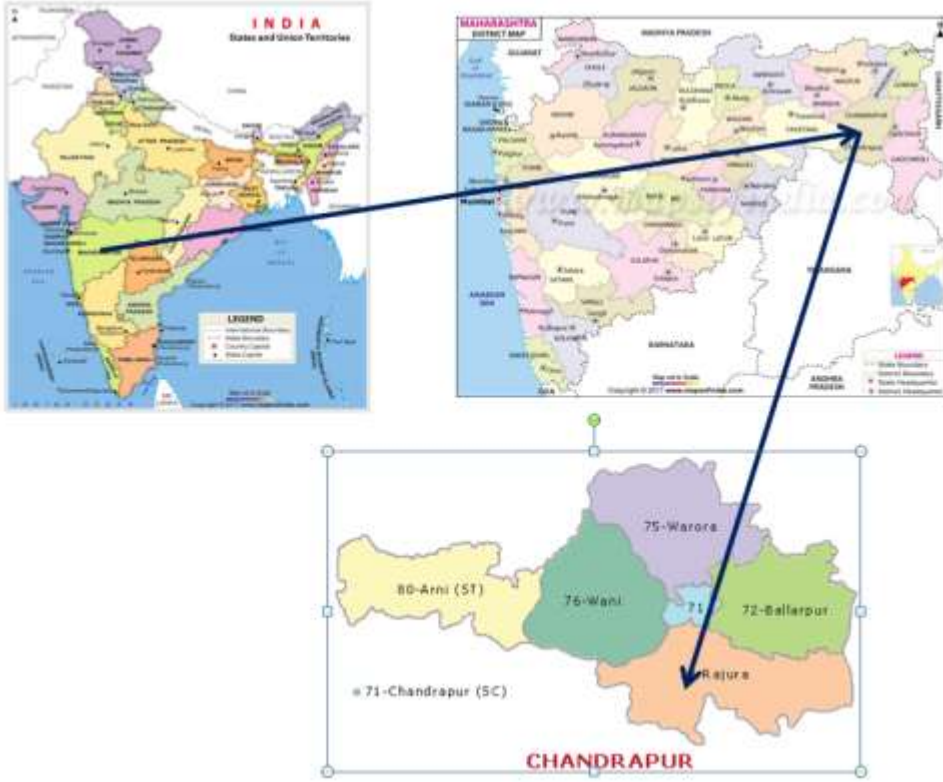
प्रकल्प क्षेत्राचे विवरण

हा प्रकल्प खसरा क्र. 131/2, 131/2 व 131/4 गाव: मुथारा, तहसिल: राजुरा, जिल्हा: चंद्रपूर (महाराष्ट्र) येथिल सद्याचा 2.0MTPA डिशल्ड कोल क्रशिंग प्लांटचे 2.0MTPA वेट कोल वॉशरी च्या आधुनिकीकरणाचा प्रकल्प आहे.

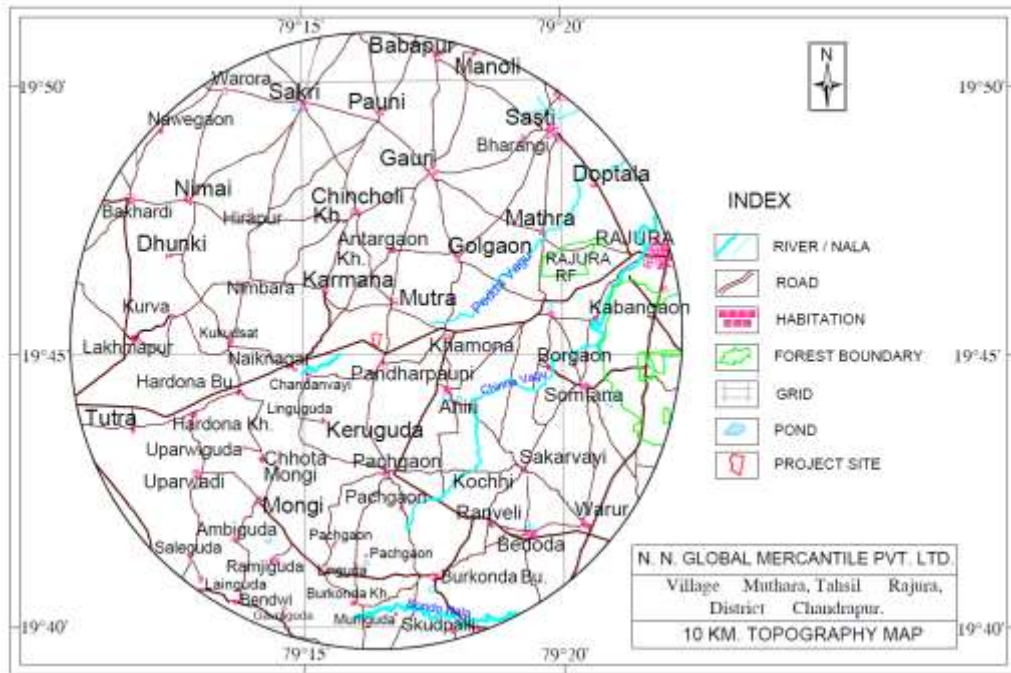
सद्याच्या प्रकल्पामध्ये उपभोक्त्याच्या गरजेप्रमाणे कोळशा आकारात क्रश करण्यात येते. आता या प्रक्रियेमध्ये सुधारणा करून वेट कोल वॉशरी मध्ये बदल करण्याचा प्रस्ताव आहे.

प्रकल्प क्षेत्राचा तपशिल

अनु क्र.	विवरण	तपशिल
1	प्रकल्पाची माहिती	सद्याचा 2.0MTPA डिशल्ड कोल क्रशिंग प्लांटचे 2.0MTPA वेट कोल वॉशरी च्या आधुनिकीकरणाचा प्रकल्प खसरा क्र. 131/2, 131/2 व 131/4 गाव: मुथारा, तहसिल: राजुरा, जिल्हा: चंद्रपूर (महाराष्ट्र)
2	अक्षांश	19 ⁰ 45'17.16''N
3	रेखांश	79 ⁰ 16'19.36''E
4	समुद्र सपाटीपासून उंची	181 मी.
5	स्थलाकृती	56M/1 56M/2 56 M/5, 56M/6
6	सद्याचा भूवापर	औद्योगिक
7	जवळचा राष्ट्रीय मार्ग / राजमार्ग	गडचांदूर रोड 0.1 कि.मी (दक्षिण) (SH 264) चंद्रपूर नागपूर रस्त्याद्वारे 9.0 कि. मी. (द.पू.)
8	जवळचे विमानतळ / हवाई पट्टा	चंद्रपूर
9	जवळचे गाव	वांगी : 0.5 कि.मी. (द.पू.)
10	वने	राजुरा (आरक्षित वन) चे पॅच : 6.0 कि.मी. (उ.पू.) ते 7.0 कि.मी. (पू.)
11	इकोलॉजी संवेदनशील क्षेत्र जसे वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान व जीवावरण	10 कि.मी. त्रिज्येच्या अंतरावर कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान नाही
12	जलसाठा	पश्चिम दिशेला सीमा भिंतीला लागून असलेला नाला चिन्नावागुर नदी: 7.0 कि.मी. (उ.) वर्धा नदी: 11 कि.मी. (उ.पू.) सांडो नाला: 9.0 कि.मी. (द.)



प्रस्तावित प्रकल्पाचा नकाशा



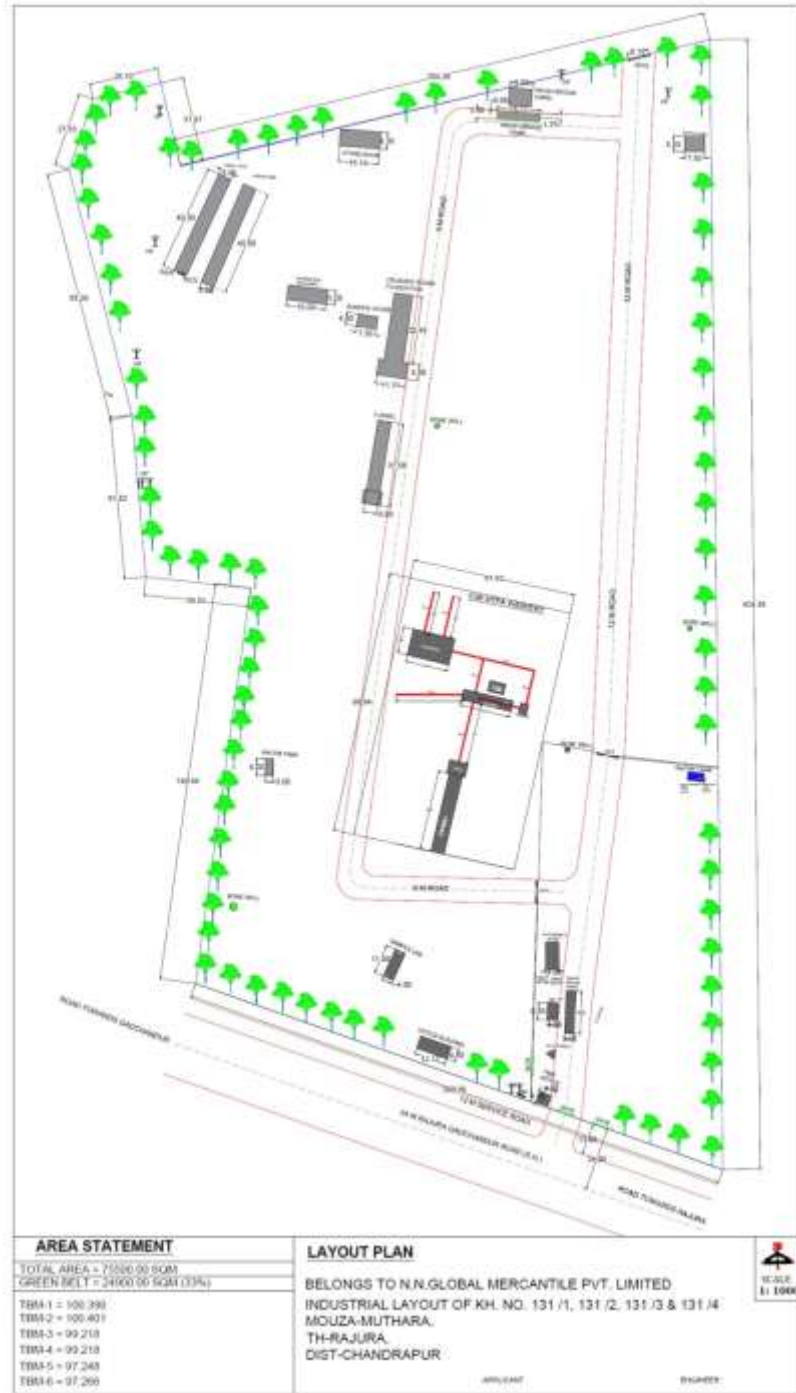
Source: SOI Toposheet

स्थलाकृती नकाशा (10 कि.मी.)



Source: Google earth

गुगल प्रतिमा



प्लांट लेआउट

EIA चा उद्देश्य

हा प्रकल्पा सद्याचा 2.0MTPA डिशल्ड कोल क्रशिंग प्लांटचे 2.0MTPA वेट कोल वॉशरी च्या आधुनिकीकरणाचा प्रकल्प आहे.

प्रकल्प क्षमतेच्या आधारे EIA अधिसूचना 2006 च्या अनुसार विभाग 2(a) श्रेणी 'A' as अंतर्गत येतो. पूर्व पर्यावरण मंजूरी करिता 17 जानेवारी 2018 ला MoEF&CC कडे अर्ज सादर केलेला आहे. प्रस्तावित कोल वॉशरी करिता MoEF&CC ने पत्र क्र. J-11015/9/2018-IA-II(M) दिनांक 13.11.2019 द्वारे प्रमाणित (TOR) संदर्भ अटी जारी केलेल्या आहेत.

अर्ज करते वेळी हा प्रकल्प 2(a) श्रेणी 'A' as अंतर्गत येता होता परंतू आता जी नवीन 12 एप्रिल 2022 ला जी नोटीफिकेशन आली त्याप्रमाणे जे कोल वॉशरी ची क्षमता 2.5 MTPA च्या खाली आहे. ते श्रेणी B अंतर्गत येतात. त्याप्रमाणे आता साठी जी अर्ज SEIAA/SEAC ला करण्यात येईल.

पर्यावरणात्मक मंजूरी करिता एन.एन. ग्लोबल मरचेन्टाइल प्रा. लि. ला सहाय्यक म्हणून पोल्युशन एण्ड इकॉलॉजी कन्ट्रोल सर्विसेस (PECS), नागपूर ह्यांना (EIA) अभ्यास करण्याकरिता पर्यावरणीय मूल्यांकन अहवाल तयार करण्याचे कार्य सोपविले आहे. मसुदा EIA अहवाल डिसेंबर 2019 जानेवारी व फेब्रुवारी 2020 दरम्यान PECS द्वारे तयार केलेल्या पायाभूत माहितीच्या आधारे तयार करण्यात आला.

प्रक्रिया विवरण

प्रक्रियेचा आकारमान व व्याप्ती

प्रस्तावित संयंत्राची उत्पादन रूपरेषा तकत्या मध्ये दिलेला आहे.

उत्पादन रूपरेषा

अनु क्र.	वैशिष्ट्ये	विवरण
1	सद्याचे संयंत्र	सद्याचे 2.0MTPA डिशल्ड कोल क्रशिंग प्लांट
2	प्रस्तावित आधुनिकीकरण	2.0MTPA वेट कोल वॉशरी
3	क्षेत्र	7.55 हे.
4	वयु प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली	जल फवारणी, बॅग फिल्टर, हरितपट्टा, टॉरपालीन ने आच्छादित ट्रक वाहतूक इत्यादि
5	कच्च्या कोळशाचे स्रोत	कच्चा कोळसा WCL च्या बल्लारपूर क्षेत्रातील सास्ती, गौरी व धोपताळा आपन कास्ट खाण पासून प्राप्त केला जाईल.

जमिनीचे विवरण

अनु क्र.	वैशिष्ट्ये	तपशिल
1.	संपादित जमीन	7.55 हे.
2.	मालकी हक्क	सद्याची जमीन एन.एन. ग्लोबल प्रा. लि. च्या मालकीची आहे.
3.	भुवापराचा प्रकार	औद्योगिक वापर म्हणजेच सद्याचे 2.0MTPA डिशल्ड कोल्ड क्रशिंग प्लांट
4.	प्रस्तावित भुवापर	औद्योगिक वापर म्हणजे कोल वॉशरी
5.	हरित पट्टा क्षेत्र	2.49 हे.

कच्चा कोळसा प्राप्त करणे व व्यवस्था करणे

कच्चा कोळसा WCL च्या बल्लारपूर क्षेत्रातील सासती, गौरी व धोपाळा ओपन कास्ट खाणी पासून प्राप्त करण्यात येईल तयार कोळशाच्या साठ्यापासून बेनिफिकेशन केलेला व आकारातील कोळसा रस्त्या किंवा रेल क्षरे सिमेंट कारखाने/इतर ग्राहकापर्यंत पाठविण्यात येईल.

पाण्याची आवश्यकता

प्रक्रिया टप्प्यादरम्यान संपूर्ण युनिट करिता एकूण 200 घनमीटर/दिवस प्रमाणे स्वच्छ पाण्याची आवश्यकता असेल त्याचे विवरण तक्त्या मध्ये दिलेले आहे. जवळपास 40 घनमीटर/दिवस प्रमाणे पाणी परिसरात असलेला तीन बोअरवेल पासून घेण्यात येईल आणि उर्वरित पाणी सास्ती कोलीरी पासून पाण्याच्या टँकर द्वारे घेण्यात येईल.

प्रक्रिया टप्प्यादरम्यान पाण्याची आवश्यकता (m³/day)

अनु क्र.	युनिट	एकूण पाण्याची आवश्यकता m ³ /day	सांडपाणी निर्मिती m ³ /day	सांडपाण्याच्या विल्हेवाटीचा मार्ग
1	औद्योगिक	192	-	वॉशिंग प्रक्रियेपासून निर्मित सांडपाण्याचा पुर्नवापर व पुनचक्रित करण्यात येईल
2	घरगुती	3.0	0.6	STP पुरविण्यात येईल व प्रक्रियाकृत पाणी वृक्षारोपणा करिता परत वापरण्यात येईल.
3	वृक्षारोपन	5.0	-	-
	एकूण	200	0.6	-

विजेची आवश्यकता

परिवर्तनानंतर एकूण विजेची आवश्यकता 11KV असेल. MSEDCL पासून मंजूरी प्राप्त केल्यानंतर 400KVA ट्रान्सफार्मर प्रस्थापित करून आयशोलेटींग स्विच द्वारे जोडण्यात येईल, आपत्कालिन परिस्थिती करिता 125KVA DG संच उपलब्ध करण्यात येईल.

संभाव्य रोजगार

या प्रकल्पामुळे प्रक्रिया टप्प्यादरम्यान सुमारे 51 लोकांना रोजगार निर्माण होईल आणि बांधकाम टप्प्यादरम्यान 50 लोकांना रोजगार निर्माण होईल कुशल व अकुशल रोजगाराकरिता स्थानिक लोकांना प्राधान्य दिले जाईल. या संयंत्राच्या विकासासह अधिक पूरक विकासाला भरपूर वाव मिळेल.

तंत्रज्ञान आणि प्रक्रिया वर्णन

150 TPH च्या BC10 पट्ट्या द्वारे 12–50 मी.मी. आकाराचा तयार कोळसा 400 टन क्षमतेच्या H3 स्टिल हॉपर मधून काढला जाईल आणि 200 टन क्षमतेच्या डिस्सिलिंग स्क्रीन मध्ये भरला जाईल व तयार कोळशापासून बारिक कोळसा वेगळा करण्याकरिता पाण्याची फवारणी केली जाईल. डिस्मिडकोळसा हेवी मिडिया पल्पसह 150 TPH डेन्स मिडिया वेम्को ड्रम विभाजकामध्ये भरण्यात येईल. मिडियासह फ्लोट 200 TPH च्या डिपल्पींग व रिगिंग स्क्रिनच्या 2/3 लांबी वर काढला जाईल व वेम्को ड्रम सेपरेटरचे सिंक वेम्को ड्रमच्या आंतरिक परिघावर असलेल्या लिफ्टर प्लेट द्वारे संकलित केले जाईल. आणि विभागणी केलेल्या D/R पर्यंत काढले जाईल. फ्लोट आणि सिंकचे माध्यम D/R स्क्रिनच्या Y₃ लांबीवर डिपल्प केले जाईल डिपल्प केलेले फ्लोट आणि सिंग D/R स्क्रिनच्या 2/3 पर्यंत पाण्यासह पसरविण्यात येईल ज्यामुळे डिपल्प फ्लोट आणि सिंकच्या पृष्ठभागावरील माध्यम व्यवस्थित करता येईल आणि शेवटी डायल्यूट मिडिया संप कडे पळपितर येईल व 900 मी.मी. परिघाच्या x1300 लांबीच्या चुंबकीय विभाजका मध्ये भरण्यात येईल. चुंबकीय विभाजकापासून पुनप्राप्त मिडिया संप कडे वळविण्यात येईल. आणि बारिक कोळसा व पाणी असलेले त्याचे तुकडे डिस्मिलिंग स्क्रीन च्या प्रवाहाखाली 23 मी. परिघाच्या कोल थिकनर कडे वळविला जाईल.

स्वच्छ कोळसा व रिजेक्ट असलेल्या D/R स्क्रीन वरिल ओवर फ्लो प्रत्येकी TPH क्षमता असलेल्या BC11 व BC12 कन्व्हेयरच्या माध्यमाने जमिनीवर वेगवेगळी साठविण्यात येईल. कोल थिकनर चे अंडर फ्लो कोरड्या राखेच्या टक्केवारी प्रमाणे एकतर BC11 किंवा BC12 कन्व्हेयर ला पाठविण्याकरिता कोरड्या केकेच्या स्वरूपात पुनप्राप्त करण्याकरिता 30 TPH च्या बोल्ट फिल्टर प्रेस मध्ये भरण्यात येईल.

थिकनर किंवा बेल्ट प्रेस हेवी ब्रेकडाऊन (तुटण्याच्या) अवस्थेत असल्यास अशा आपत्कालिन परिस्थितीमध्ये फाइन पुनप्राप्ती करिता 40मीx5मीx2.5मी च्या दोन आपत्कालिन कान्क्रेटच्या स्लरी तळ तयार करण्यात येतील. जेव्हा हे तळे स्लरीने

भरल्या जातील तेव्हा JCB क्ष्या सहाय्याने यांत्रिक पध्दतीने उत्खनन केले जाईल आणि तीन बाजू असलेल्या स्लरी पांडच्या कठोर स्टंडवर साठविण्यात येईल. स्लरी पाँड मधिल स्वच्छ पाणी पुर्नवापराकरिता संयंत्रामध्ये भरण्यात ज्यामुळे संयंत्राला 'शुन्य डिस्चार्ज' वेट वॉशरी करता येईल.

मुख्य उपकरणांची क्षमता

1.	स्टील हॉपर	:	60 MT
2.	बेल्ट कन्हेयर BC -1	:	335 TPH
3.	व्हायब्रेटींग स्क्रीन	:	350 TPH
4.	पिकींग बेल्ट BC- 1 A	:	150 TPH
5.	क्रशर	:	150 TPH
6.	बेल्ट कन्हेयर BC -2	:	200 THP
7.	बेल्ट कन्हेयर BC -3	:	150 TPH
8.	बेल्ट कन्हेयर BC -4	:	150 TPH
9.	कोल डस्ट कलेक्टर	:	28000 m ³ / hr.(28000 M3/ Hr)
10.	बेल्ट कन्हेयर BC- 5	:	150 THP
11.	बेल्ट कन्हेयर BC -6	:	100 THP
12.	बेल्ट कन्हेयर BC -7	:	100 THP
13.	बेल्ट कन्हेयर BC- 8	:	100 THP
14.	स्टील हॉपर H-1	:	50 Tone
15.	स्टील हॉपर H2	:	50 Tone
16.	स्टील हॉपर H3	:	50 Tone
17.	प्रस्तावित 2 स्टील हॉपर	:	H4 & H5 (50 Torne each)
18.	डेन्स मिडिया वेमको ड्रम सेपरेटर	:	150 TPH
19.	डिस्लिमिंग स्क्रीन	:	150 TPH
20.	डिपल्पिंग आणि रिंगिंगस्क्रीन	:	150 TPH
21.	मॅग्नेटीक सेपरेटर	:	900 dia x 1300 mm long
22.	करेक्ट मिडिया पंप	:	2 cum क्षमता
23.	डिल्यूट मिडिया पंप	:	1.5 cum क्षमता
24.	हेवी मिडिया पंप	:	340 cum / hr क्षमता
25.	डिल्यूट मिडिया पंप	:	150 cum/ hr क्षमता
26.	कोल थिकनर	:	23 media

27. बॅग फिल्टर प्रेस	:	30 TPH
28. आपत्कालिन कॉन्क्रिट स्लरी पॉड	:	2 nos of 40mx5mx2.5m each
29. उच्च दाब पंप	:	15 HP
30. D G संच, 3 ph	:	125 KVA
31. वायब्रो फीडर	:	350 TPH

वजन करण्याचा पुल

टिप्पर आणि ट्रकचे वजन करण्याकरिता मुथारा प्रवेश द्वाराजवळ एक 100 MT क्षमतेचा इलेक्ट्रॉनिक वजन पुल तयार करण्यात येईल.

कॉलिरिज पासून ROM कोळसाघेऊन जाणाऱ्या सर्व वाहनाचे वजन पुलावर वजन करण्यात येईल. ग्राहकाकरिता पाठविण्यात येणाऱ्या आकारातील कोळसा देखिल या पुलावर मोजण्यात येईल. 100 TPH क्षमतेचे एक वेगळे इलेक्ट्रॉनिक वजन पुल आवेष्टित स्वच्छ कोळसा रेल्वे साइडिंग पर्यंत पाठविण्याकरिता मागील बाजू स्थापित करण्यात येईल.

पिट हॉपर प्राप्त करणे

प्राप्त करणारे पिट हे 5मी x 5मी x 5मी चे स्टील हॉपर असेल ज्याची क्षमता 60 MT असेल, जे स्टील प्लेटसनी बनलेले असेल व जमिनीच्या आत स्थापित असेल. रिसिविंग हॉपर तीन (हॉपरची अंची जमीन पातळीच्या वर केवळ 500 मी.मी. वर असेल) उघडणारे असेल ज्याद्वारे खाणी पासून वाहून आणलेला ROM कोळसा रिकामा करता येईल. स्टील हॉपरच्या तळाशी इलेक्ट्रीकल वाइब्रेटर बसविलेले असले ज्याद्वारे कन्व्हेयर BC-1 मध्ये ROM कोळसा भरता येईल.

स्क्रिनिंग आणि क्रशिंग इमारत

BC-1, प्रायमरी व्हायब्रेशन स्क्रिन, पिकिंग बेल्ट BC-2 च्या टेल पुली च्या सुविधाने सुसज्ज एक 25मीx6मीx9मी आकाराची स्क्रिनिंग इमारत बांधण्यात येईल. 6.5 मी. च्या स्तरावर व्हायब्रेटींग स्क्रिन बसविण्यात येईल.

12मी. लांबीचा 1400 मी.मी. रुंदीचा पिकिंग बेल्ट 4.8 मी. स्तरावर बसविण्यात येईल पिकिंग बेल्ट 4.8 मी. स्तरावर स्थापित क्रशर पर्यंत पिकड कोळसा नेण्यात येतो. क्रश कोळसा सेकेंडरी स्क्रिन पर्यंत नेण्याकरिता बेल्ट BC-3 द्वारे वाहून नेण्यात येईल.

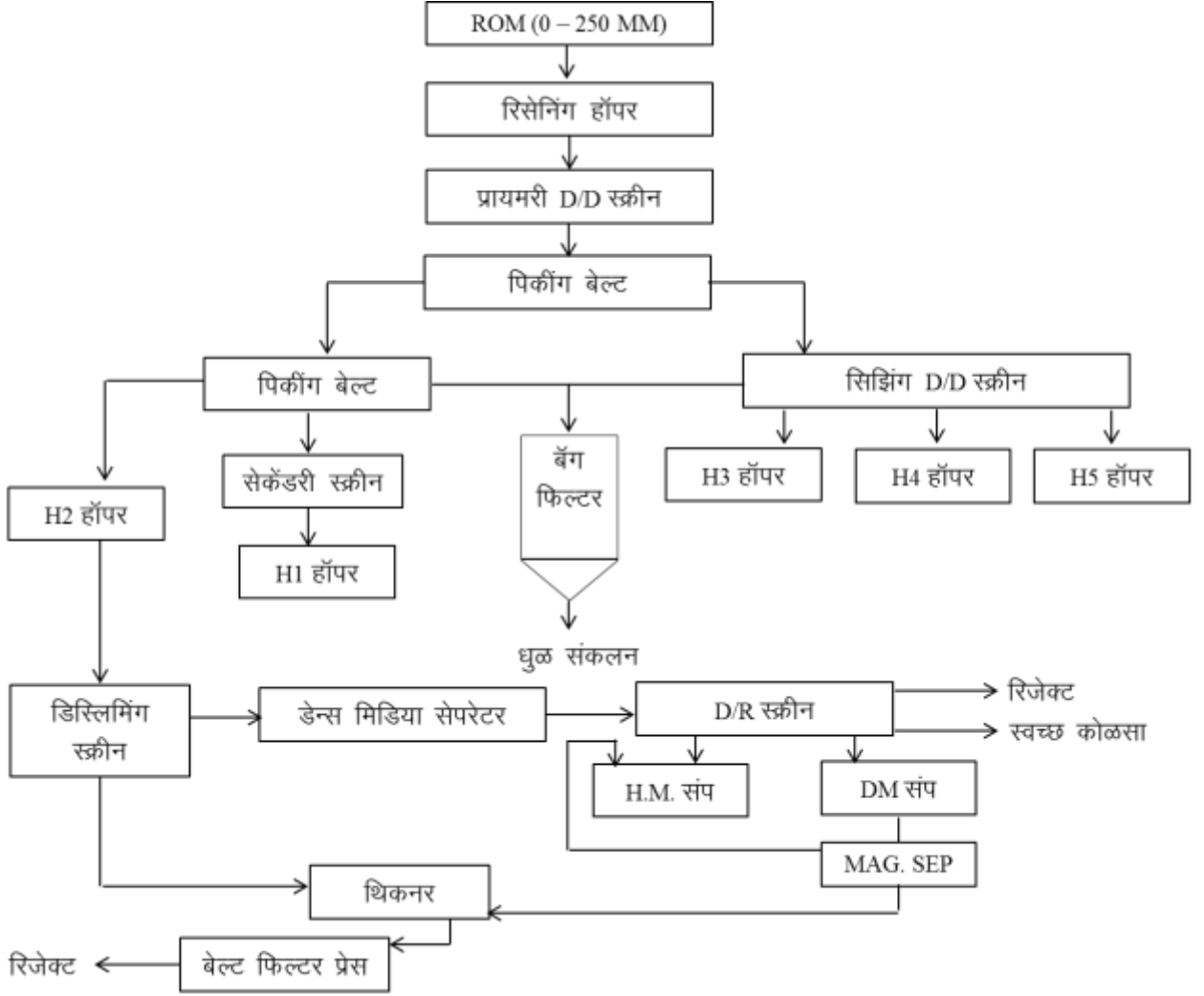
स्क्रिन खालील (0 to 13 मी.मी.) नैसर्गिक कोळसा स्टील हॉपर पर्यंत बेल्ट कन्हेयर BC -4 द्वारे वाहून नेण्यात येता असलेले दगड व शंख शिंपले योग्य चुटेच्या माध्यमाने जमिनीवर साठविण्यात येईल .

वेट वॉशरी इमारत बांधण्यासत येईल ज्यामध्ये 150 TPH डेन्स मिडिया ड्रम सेपरेटर , हेवी मिडिया व डिलाइट मिडिया संप व पंप, 23 मी. परिघाचे कोल थिकनर,, 30 TPH क्षमतेचे फिल्टर बेल्ट प्रेस दोन प्रत्येकी 40मी x 5मी x 2.5मी चे कॉन्क्रेटचे आपत्कालिन स्लरी तळे असेल.

BC10 बेल्ट कन्हेयर द्वारे तयार कोळसा (13-50 मी.मी.) वेट वॉशरीमध्ये भरण्यात येईल. 100 TPH BC11 बेल्ट कन्हेयर द्वारे ओला स्वच्छ कोळसा व 100 TPH क्षमतेच्या बेल्ट BC12 कन्हेयर द्वारे रिजेक्ट कोळसा जमिनीवर साठविण्यात येईल.

आकारमान डबल डेक स्क्रिन

D/D आकारमान स्क्रीन, BC 6, BC 7 व BC 8, बेल्ट कन्हेयरच्या टेल पुली व ड्राईव्ह अनुक्रमे BC 6, BC 7 व BC 8 सामावेन घेणारा 6मीX 4मीX 4मी स्टीलची रचना 10 मी. उंचीवर स्थापित करण्यात येतील. सर्व तीन स्टील हॉपर्सच्या खाली बसविलेल्या रॅक व पिनिअन व्यस्थेद्वारे कोळसा संभाव्य खरीदारापर्यंत पाठविण्याकरिता H3, H 4, व H5, स्टील हॉपर प्रस्तावित आहेत.



कोल वॉशरीचा कोल बेनिफिकेशन करिता प्रवाह तक्ता

पर्यावरणाचे वर्णन (पायाभूत माहिती)

वायु पर्यावरण

पायाभूत पर्यावरणात्मक स्तर हे प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्रामधील व सभोवतालील वायु, ध्वनि, जल, मृदा व सामाजिक-आर्थिक पर्यावरणाची वर्तमान गुणवत्ता दर्शविते. प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्रामधील व 10 कि.मी. त्रिज्येच्या परिसरातील ऑक्टोबर 2020 ते डिसेंबर 2020 या कालावधीतकरिता आधारभूत पर्यावरणीयगुणवत्ता अभ्यास करण्यात आला.

प्रबळ वायुची दिशा पू.द.पू. व द.द.पू. होती निरिक्षण काळात सरासरी वायुचा वेग 1.46 m/s होता.

परिवेशी हवा गुणवत्ता मोजण्या करिता प्रमुख वायु दिशेवर आधारित 8 ठिकाणांची निवड करण्यात आली, खालील श्रेणीत आढळली.

PM ₁₀	-	30.0 to 57.2 µg/m ³
PM _{2.5}	-	14.8 to 39.6 µg/m ³
SO ₂	-	7.5 to 29.3 µg/m ³
NO _x	-	9.7 to 31.0 µg/m ³

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

जल पर्यावरण

जल गुणवत्ता माहिती ऑक्टोबर 2020 करिता तयार केली गेली. जल गुणवत्ता निरिक्षण स्थानकांची निवड प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्रातील अभ्यास क्षेत्राच्या 10 किमी त्रिज्येतील व सभोवतालील भुपृष्ठ व भुजल दर्शविण्या दृष्टीकोनाने करण्यात आली.. जल नमुन्याकरिता नमुना स्थळे सर्व जल स्रोत विचारात होऊन MoEF&CC नुसार निवड करण्यात आली.. पाच भुपृष्ठ जल व आठ भुजलांचे नमूने असे एकूण 13 नमूने संकलित व विश्लेषित करण्यात आले. या तक्त्यांमध्ये प्रत्येक मानकांकरिता भारतीय मानकांच्या आवश्यक तसेच स्विकृती योग्य मर्यादा आहे असे आढळून आले कि भुपृष्ठ जल नमुन्यामध्ये एकूण कोलिफॉर्म वगळता भुपृष्ठ जल व भुजल नमुन्याचे गुणवैशिष्ट्ये भारतीय प्रमाणकाच्या निर्धारित मर्यादेत आहे.

ध्वनी पर्यावरण

प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्राच्या बफर झोन मध्ये नोंदविण्यात आलेली ध्वनिची पातळी, सर्व आठ निरिक्षण स्थळांवर 35.4 ते 51.5 dB(A) या श्रेणीत आहे. उच्चतम ध्वनि दिवसाच्या

वेळी नोंदविण्यात आली जे स्वाभाविक आहे कारण अधिकांश कामे ही दिवसाच्या वेळी केली जातात.

सर्व आठ स्थळांवर (N-1, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6, N-7 व N-8) मोजण्यात आलेली ध्वनि पातळी खूप कमी आहे. पातळी मानकाकरिता MoEFCC राजपत्र अधिसूचनेत दिल्याप्रमाणे रहिवासी 65.0 dB(A) किंवा औद्योगिक क्षेत्राकरिता 75.0 dB(A) च्या मर्यादेत आहे.

जमिन पर्यावरण

तीन मृदा नमुने निवड केलेल्या स्थळांवरून घेण्यात आले व त्याचे रासायनिक विश्लेषण करण्यात आले. मृदा गुणविशेषांचे निरीक्षण खालील प्रमाणे आहे.

- कृषक व पडित जमिनीपासून संकलित नमुन्यांची पोत सिल्टी लोम व नापिक जमिनीपासून संकलित नमुन्यांची पोत लोमी मध्ये वर्गीकृत करण्यात आली
- कृषक व पडित व नापिक जमिनी पासून संकलित मृदा नमुन्याचा रंग काळा आहे.
- नापिक जमिनीपासून गोळा केलेल्या नमुन्यात स्थूल घनता 1.69 ते 1.97 gm/cc च्या श्रेणीत आहे व कृषक जमिनीच्या नमुन्यात 1.80 ते 1.98 gm/cc व पडित जमिनीच्या नमुन्यात 1.48 ते 1.65 gm/cc आहे.
- नापिक जमिनी चे गोळा केलेल्या नमुन्यामध्ये pH ची मात्रा 8.01 ते 8.2 श्रेणीत आहे व कृषक जमिनीच्या नमुन्यामध्ये 8.10 ते 8.110 व पडित जमिनीच्या नमुन्यामध्ये 7.80 ते 7.91 मध्ये आहे. pH मात्रा दर्शविते कि मृदा नमुन्याचे स्वरूप अक्रिय ते अल्कधर्मी आहे.
- नापिक जमिनीच्या मृदा नमुन्यामध्ये वाहकता 0.146 व 0.187 $\mu\text{mhos/cm}$ श्रेणीमध्ये आहे. जेव्हा की, कृषक जमिनीपासून संकलित नमुन्यामध्ये वाहकता 0.240 ते 0.262 $\mu\text{mhos/cm}$ श्रेणीमध्ये आहे. पडित जमिनी पासून संकलित नमुन्यामध्ये वाहकता 0.117 ते 0.172 $\mu\text{mhos/cm}$ श्रेणीमध्ये आहे.

- नापिक जमिनीच्या नमुन्यामध्ये जैविक पदार्थ 0.23 ते 0.59 % च्या मध्ये व कृषक जमिनीच्या नमुन्यात 1.94 ते 2.17 % जैव पदार्थ व पडित जमिनीमध्ये 1.19 ते 1.55 या श्रेणित आहे. हया मात्रा जमिनीची सुपिकता दर्शवितात.
- नापिक जमिनीच्या नमुन्यामध्ये उपलब्ध नायट्रोजनची तीव्रता 90.5 ते 239.1 kg/ha च्या मध्ये व कृषक जमिनीच्या नमुन्यात 801.1 ते 878.2 च्या मध्ये व पडित जमिनीच्या नमुन्यात उपलब्ध नायट्रोजन ची तीव्रता 402.2 ते 658.2 kg/ha च्या श्रेणित आहे.
- नापिक जमिनी पासून गोळा केलेल्या नमुन्यात उपलब्ध फास्फोरसची तीव्रता 9.2 ते 16.6 kg/ha आहे. कृषक जमिनीतील नमुन्यातील फास्फोरसची तीव्रतेची मात्रा 30.5 ते 40.1 kg/ha च्या मध्ये आहे व पडित जमिनीमध्ये तीव्रतेची मात्रा 8.2 ते 10.5 kg/ha आहे.
- नापिक जमिनी पासून गोळा केलेल्या नमुन्यात उपलब्ध पोटॅशियमची तीव्रता 204.3 ते 269.6 kg/ha आहे. यामध्ये उपलब्ध पोटॅशियमची तीव्रता उत्तम आहे. जेव्हाकी कृषक जमिनीतील नमुन्यातील उपलब्ध पोटॅशियमची तीव्रतेची मात्रा 982.4 ते 1089.7 kg/ha च्या मध्ये आहे व पडित जमिनीमध्ये उपलब्ध पोटॅशियमची तीव्रतेची मात्रा 255.4 ते 298.0 kg/ha आहे.
- नापिक व पडित जमिनीतील मृदा मध्ये पोषक तत्वांचा किंचीत अभाव होता जेव्हाकी कृषक जमिनीची मृदा मोसमी शेतीच्या लागवडी करिता साधारणतः योग्यत आहे व सुपिकता चांगली आहे.

संभाव्य पर्यावरणीय प्रभाव व नियंत्रण उपाय

पर्यावरणीय घटक	प्रकल्प कार्य	प्रभाव	प्रस्तावित प्रतिक्रिया योजना
परिवेशी वायु गुणवत्ता	कच्चा कोळसा, धुतलेला कोळसा व रिजेक्ट ची साठवणूक	धूळ (SPM/RPM) उत्सर्जन, उत्सर्फूत प्रज्वलन	<ul style="list-style-type: none"> ● वायु अडथळांची तरतूद केलेली आहे. ● स्थापित जल फवारणी यंत्र ● धुतलेला कोळसा व रिजेक्ट कोळसा साठविण्याकरिता सिलोची तरतूद

पर्यावरणीय घटक	प्रकल्प कार्य	प्रभाव	प्रस्तावित प्रतिक्रिया योजना
			<ul style="list-style-type: none"> साठवूण ठेवण्याची वेग व मात्रा कमी करणे साठवणूक आवाराच्या सभोवताली हरितपट्टा विकसित करणे
	कोल बंकर मध्ये अनलोडिंग व कोल कन्व्हेयर पासून उत्सर्जन	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> कोल हॉपर वर कोळसा अनलोडिंग करताना आवरणाची तरतूद अनलोडिंग केंद्रावर ड्राय फोग प्रणाली/जल फवारणीची तरतूद कोळसा कन्व्हेयरला आवरणाची तरतूद बेल्ट कन्व्हेयरसह स्थलांतरण केंद्रावर जल फवारणीची तरतूद
	कोल क्रशिंग व स्क्रिनींग	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> क्रशर व स्क्रिनला आवरणाची तरतूद क्रशिंग कार्यापासून धूळ शोषित करण्याकरिता बॅग हाऊसची तरतूद
	कोळसा वाहतूक	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> कोल वॉशरी पासून निश्चित केलेल्या कोळसा वाहतूक रस्त्याचा वापर आच्छादित ट्रक द्वारे कोळशाची वाहतूक कोळसा वाहतूक रस्त्यावर नियमित जल फवारणी कोळसा वाहतूक रस्त्यावर नियमित जल फवारणी
	रेल्वे साइडिंगवर लोडिंग व अनलोडिंग कार्य	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> स्थापित जल फवारणी यंत्राची तरतूद रेल्वे साइडिंगच्या सभोवताली दाट वृक्षारोपन
		कणयुक्त वायुच्या संपर्कात कामगार अधिक काळ	<ul style="list-style-type: none"> धूळ निर्मित होणाऱ्या क्षेत्रात काम करणाऱ्या कामगारांना धूळ सुरक्षा मास्कची तरतूद

पर्यावरणीय घटक	प्रकल्प कार्य	प्रभाव	प्रस्तावित प्रतिक्रिया योजना
		असणे	<ul style="list-style-type: none"> श्वसन आजाराकरिता सर्व कर्मचाऱ्यांचे नियुक्ति पूर्व व नियमित वैद्यकिय तपासणी प्रकल्प क्षेत्रातील 4 व जवळपासच्या गावातील 4 निरिक्षण स्थळांवर परिवेशी वायु गुणवत्तेचे निरिक्षण
परिवेशी पातळी	ध्वनी क्रशिंग व स्क्रिनिंग, DG संच, कन्व्हेयर बेल्ट, कोळसा वाहतूक इत्यादि	उच्चतम ध्वनी पातळी व ध्वनी संबंधित लोकांना त्रास	<ul style="list-style-type: none"> संयंत्र उपकरण व मशीनसह इन बिल्ट ध्वनी नियंत्रण प्रणालीचा वापर उपकरण व मशीन्सची नियमित देखरेख स्टेशनरी उपकरणाला ध्वनीरोधक आवरणाची तरतूद व्हील लोडर व इतर HEMMs ला ध्वनी रोधक कक्षाची तरतूद उच्चतम ध्वनी क्षेत्रातकाम करणाऱ्या कामगारांना इयर प्लग/मफची तरतूद उच्चतम ध्वनी क्षेत्रात काम करणाऱ्या कामगाराकरिता कामाचे रोटेशन संयंत्र सीमाच्या सभोवताली दाट हरितपट्टा विकसित करणे व संयंत्र परिसरामध्ये वृक्षारोपन संयंत्र सीमेसह ध्वनी अडथळाची तरतूद संयंत्र परिसरामध्ये व जवळपासच्या गावांमध्ये ध्वनी पातळीची नियमिती निरिक्षण
जल पर्यावरण	कोळसा धुलाई प्रक्रियेकरिता पाण्याचा वापर	जल संसाधनामध्ये कमी	<ul style="list-style-type: none"> प्रक्रिया व पुनःचक्रद्वारे अधिकाधिक पाण्याची पुर्नप्राप्ती व संयंत्रामध्ये कमीतकमी स्वच्छ पाण्याच्या गरजेकरिता प्रक्रिया सांडपाण्याचा

पर्यावरणीय घटक	प्रकल्प कार्य	प्रभाव	प्रस्तावित प्रतिक्रिया योजना
			<p>पुर्नवापर</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भुजल प्रभारणामध्ये सुधारणे करिता संयंत्र परिसरामध्ये व जवळपासच्या गावांमध्ये रेन वॉटर हार्वेस्टिंगचा अवलंबन
	स्टोर्म वॉटर प्रवाह	गोळा व संयंत्र क्षेत्रापासून निर्मित धुतलेले कोळशाचे कण व संयंत्र परिसराच्या बाहेरिल भुपृष्ठ जलसाठ्याचे प्रदूषण	<ul style="list-style-type: none"> ● संयंत्र परिसरामध्ये स्टोर्म वॉटर ड्रेनेज जाळ्याची तरतूद व पृष्ठभागावरील पाण्याला साखळी व्यवस्थेत असलेल्या सेटलिंग टँक मध्ये संकलित करण्यात येईल. ● उचित स्थिरतेनंतर व फिल्ट्रेशन नंतर स्टोर्म वॉटरचा वापरण्यात येईल
	वॉशरी, घरगुती सांडपाणी इत्यादि पासून सांडपाणी	जर सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली गेली नाही तर प्राप्त जलसाठे किंवा जमिनीच्या पृष्ठभागामुळे प्रदूषण	<ul style="list-style-type: none"> ● उचित प्रक्रिया केल्यानंतर प्रक्रियेतील सांडपाणी पुनचक्रित केले जाईल. ● घरगुती सांडपाणी STP मध्ये प्रक्रियाकृत केले जाईल आणि प्रक्रियाकृत सांडपाणी धुळ दमन व वृक्षारोपनात वापरण्यात येईल. ● पृष्ठभागावरील पाणी आयल व ग्रीस ट्रप पूर्वी असलेल्या सेटलिंग टाकीमधून काढण्यात येईल. ● शुन्य सांडपाणी निस्सारण राखण्यात येईल.
घनकचरा	कोल वाशरी पासून	कोळशाच्या साठ्यामुळे सभोवतालील मृदा गुणवत्तेवर होणारे प्रभाव	<ul style="list-style-type: none"> ● प्रस्तावित कोल वॉशरीपासून जवळपास 20 टक्के कच्चा कोळसा म्हणजेच 0.4 MTPA तयार होईल. ● या संयंत्रामध्ये तयार होणार अधिकांश रिजेक्ट जवळच्या वीज प्रकल्पात व इतर युनिटमध्ये वापरण्यात येईल. हा रिजेक्ट कोळसा आवरण्य असलेल्या ट्रक द्वारे वाहून नेण्यात येईल.

पर्यावरणीय घटक	प्रकल्प कार्य	प्रभाव	प्रस्तावित प्रतिक्रिया योजना
			<ul style="list-style-type: none"> वॉशरी प्रक्रिये दरम्यान वापरलेले तेल आणि ग्रीस उपकरण व यंत्राचे नादुरुस्त भाग आयल व वंगणाचे रिकामे ड्रम इत्यादि घातक कचरा असेल. हा कचरा एका वेगळ्या ठिकाणी या कामाकरिता निश्चित केलेल्या वेगळ्या शेड मध्ये साठविण्यात येईल. जमिनीवर गळती होण्यापासून टाळण्याकरिता या शेड चे तळ कॉन्क्रेट चे केले जाईल. हि सामग्री अधिकृत पुनर्वापर करणाऱ्या विक्रेत्याला विकले जाईल.
जल भुविज्ञान व निचरा पध्दत	संयंत्र बांधकाम	निचरा पध्दतीवर होणारे प्रभाव	<ul style="list-style-type: none"> सद्याच्या व प्रस्तावित संयंत्र क्षेत्रामध्ये नैसर्गिक निचरा नाही. सटोर्म वॉटर ड्रेनेजच्या जाळ्याद्वारे सेटलिंग टँक मध्ये संकलित करण्यात येईल प्रकल्प परिसराच्या बाहेर निचरा पध्दतीने कोणताही परिणाम होणार नाही.
<ul style="list-style-type: none"> जमीन पर्यावरण 	संयंत्र बांधकाम, कोळसा हाताळणी व वाहतूकीमुळे होणारी धुळ	कोर झोन मधिल भुवापरात बदल कोळशाची धुळ साचल्यामुळे सभोवतालील क्षेत्रात मृदा गुणवत्तेवर प्रभाव	<ul style="list-style-type: none"> क्षेत्रातील सौंदर्य सुधारण्याकरिता संयंत्र परिसराच्या सभोवताली दाट वृक्षारोपण करण्यात येईल कोळसा हाताळणी व कोळसा वाहतुकी दरम्यान उत्पन्न धुळ उत्सर्जन नियंत्रित करण्याकरिता पर्याप्त वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय करण्यात येईल. वाहतूकीच्या रस्त्याची नियमित देखरेख कोळशाची आवरणसह वाहतूक सभोवतालील परिसरातील मृदा

पर्यावरणीय घटक	प्रकल्प कार्य	प्रभाव	प्रस्तावित प्रतिक्रिया योजना
			गुणवत्तेचे नियमित निरीक्षण
जैवविविधता पर्यावरण	संयंत्र बांधकाम, प्रक्रिये दरम्यान कोळसा हाताळणी व वाहतूकीमुळे निर्माण होणारी धुळ	सद्याच्या प्राण्यांचे विस्थापन सद्याच्या वनस्पतीला तोटा	<ul style="list-style-type: none"> ● प्रकल्प क्षेत्रात व सभोवताली घनदाट वृक्षारोपण करण्यात येईल. ● स्थानिक झांडाच्या प्रजातीचा वापर करून दाट हरितपट्टा विकसित केला जाईल. ● धुळ रोखण्याकरिता वाहतुक रस्त्याच्या बाजूला वृक्षारोपण करण्यात येईल.
व्यवसायिक आरोग्य व सुविधा	संपूर्ण काल वॉशरी प्रक्रिया व वाहतूक	<ul style="list-style-type: none"> ● श्वसनाचे आजार त्रास होणे, झोपेचा त्रास आणि NIHL, HAVS, कंपन क्षेत्राच्या संपर्कात असल्याने VWF, अपघात, विद्युत आघात, उंचीवरून पडणे इत्यादि ● धूळ साठवल्यामुळे समुदायात त्रास होणे. लोकांना व स्थानिक समुदायाला नुकसान होणाऱ्या धोक्याची शक्यता ● सिवेज व घातक कचऱ्यासह घनकचऱ्याच्या अनुचित विल्हेवाटी मुळे जल व जमीन 	<ul style="list-style-type: none"> ● ध्वनी व फ्युजीटिव धुळ उत्सर्जन नियंत्रण व व्यवस्थापन उपायांची अमलबजावणी ● जल गुणवत्ता व्यवस्थापन, संरक्षण व नियंत्रण उपायांची अमलबजावणी ● शुन्य सांडपाणी निस्सारण पध्दतीची अवलंबन ● वॉशरीमध्ये काम करणाऱ्या सर्व कर्मचाऱ्यांना वैयक्तिक सुरक्षा साधणे पुरविणे ● नियुक्ति पूर्व व नियमित आरोग्य तपासणी करण्यात येईल. ● वॉशरी मधिल सर्व कर्मचाऱ्यांना नियुक्ति पूर्व व नविन कर्मचाऱ्याकरिता सुरक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे आयोजन ● योग्य हाऊस किपिंग व्यवस्था करणे ● उच्चतम ध्वनी तीव्रता व अधिक ध्वनी पातळीच्या ठिकाणी काम करणाऱ्या कामगारांचा कामाचे रोटेशन करणे जेणे करून अधिक काळ ध्वनी संपर्कात कामगार येणार नाही ● प्रकल्प क्षेत्रात प्रथमोपचार सुविधा व रूग्णवाहिनी सुविधा पुरविण्यात

पर्यावरणीय घटक	प्रकल्प कार्य	प्रभाव	प्रस्तावित प्रतिक्रिया योजना
		दूषित होणे	<p>येतील.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आपत्कालिन प्रतिक्रिया योजना विकसित करणे ज्यामध्ये उद्भवणाऱ्या घना जसे आग सारख्या घटनांचे निराकरण करण्याकरिता आपत्कालिन प्रतिक्रिया उपकरणे स्थापित करणे. घातक सामग्री हाताळण्याकरिता उचित वैयक्तिक सुरक्षा साधना सह सर्व वैयक्तिक गरजा पुरविणे.
सामाजिक आर्थिक	कोल वॉशरी व कोळसा वाहतूक	प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधिमध्ये वाढ झाल्याने क्षेत्रातील लोकांचा आर्थिक स्तर वाढ	<ul style="list-style-type: none"> ● प्रत्यक्षपणे जवळपास 51 स्थानिक लोकांना रोजगार पुरविणे व बऱ्याच लोकांना अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधिमुळे फायदेशीर राहिल. ● जवळपासच्या गावांच्या सामाजिक आर्थिक स्तरामध्ये सुधारणा ● कंपनी विविध सामाजिक-आर्थिक कल्याण उपक्रमाचे आयोजन करेल व जवळपासच्या गावांतील सुविधामध्ये सुधारणा.

पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना

बांधकाम टप्प्यादरम्यान होणारे प्रभाव व नियंत्रण उपाययोजना

यामध्ये क्षेत्र सपाट करणे, प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता बांधकाम व उपकरणांची स्थापना करणे समाविष्ट आहे.

वायु पर्यावरण

बांधकाम टप्प्यादरम्यान, धुळ हे प्रमुख प्रदूषक असेल, त्याचा प्रभाव स्थानिक स्वरूपाचे असतील आणि प्रकल्प क्षेत्राच्या बाहेर कोणतेही महत्वपूर्ण प्रतिकूल परिणाम होणार नाही.

वायु प्रदूषण नियंत्रण

कोरड्या वातावरणात, उत्खनन व वाहतुकीमुळे होणाऱ्या धूळीला नियंत्रित करणे आवश्यक आहे. हे नियमित जल फवारणी द्वारे करण्यात येईल. हे सुनिश्चित केले जाईल कि वाहन व मशिन्स ची योग्य देखरेख केली जाईल जेणे करून बर्हिगमन उत्सर्जनामध्ये धूर कमी होईल.

- रस्त्यावर व कार्य परिसरामध्ये नियमित अंतरालाने जल फवारणी करण्यात येईल.

ध्वनी पर्यावरण

ध्वनी पातळीवर होणारे प्रभाव

बांधकाम टप्प्यादरम्यान ध्वनिचे प्रमुख स्रोत वाहने व बांधकामातील उपकरणे जसे डोझर, स्कॅपर, कॉन्क्रिट मिक्सर, क्रेश, पंप, कम्प्रेसर, न्यूमेटिक साधणे, भारी, कंपन यंत्र इत्यादि आहेत. या उपकरणाच्या प्रक्रिये दरम्यान उत्पन्न ध्वनि स्रोतांच्या जवळ 85-90 dB (A) च्या श्रेणीच्या मध्ये राहिल. ही ध्वनिची तात्पूर्ती असेल.

ध्वनी नियंत्रण उपाय

ध्वनी पातळी 85 dB(A) च्या सिमेट ठेवण्याकरिता उपकरणांची यथायोग्य देखरेख करण्यात येईल. शक्य त्या ठिकाणी ध्वनिरोधक व मफलरसह उपकरणे पुरविण्यात येतील. शक्य तेथे स्टेशनरी मशिन्स जसे DG संचाला ध्वनिरोध आवरण देण्यात येतील अधिक ध्वनी उत्पन्न करणारे बांधकामातील कार्य दिवसाच्या वेळीच केले जातील. बांधकामा दरम्यान हरितपट्टा विकसित केला जाईल. तसेच अधिकतम ध्वनी होणाऱ्या क्षेत्रात काम करणाऱ्या मजुरांना आवश्यक सुरक्षा साधने जसे इयर मफ इत्यादि पुरविण्यात येतील.

जल पर्यावरण

जल संसाधन व गुणवत्तेवर प्रभाव

प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्र मध्ये कोणतेही भुपृष्ठ जलाचे झरे वाहत नाही. बांधकाम टप्प्यादरम्यान कोणतेही प्रक्रिया सांडपाणी निर्मित होणार नाही. बांधकामा दरम्यान निर्मित सांडपाणी हे कामगारांना पुरविण्यात येणाऱ्या घरगुती वापरामुळे असेल.

जल प्रदूषण नियंत्रण

परिसरातील मातीची झिज कमी करण्याकरिता उतारावर दगडांची पिचिंग व स्टॉर्म वॉटर करिता कॉन्क्रेटचे नाले बांधण्यात येतील संयंत्र परिसरात परत वापरण्यात येण्याकरिता भुपृष्ठजलाच्या साठवणूकी व पुनःक्री करिता सेटलिंग टँक की योजना केलेली आहे. पावसाळ्यामध्ये प्रकल्प क्षेत्रात व सभोवताली हरितपट्टा पण विकसित केला जाईल. प्रकल्पातील रस्ते कॉन्क्रेट चे केले जातील. बांधकामातील कामगारांकरिता मोबाइल शौचालये तयार करण्यात येतील.

घातक सामग्री साठवणूकीचे प्रभाव व नियंत्रण उपाय

बांधकाम दरम्यान येणारी घातक सामग्री ज्यामध्ये पेट्रोल, डिझेल, वेल्डींग, गॅस आणि पेंट समाविष्ट आहेत, जे संभावित घातक आहेत. घातक सामग्री लागू असलेल्या सुरक्षा मार्गदर्शन तत्वांनुसार साठविली व हाताळली जाईल.

जैविक पर्यावरण

इकोलॉजीवर प्रभाव

2.0 MTPA कोळसा धुलाई प्रकल्पाचे प्रस्तावित क्षेत्र हे पडित जमीन आहे जी काही कृषी क्षेत्राने रेल्वे साइडिंग व औद्योगिक क्षेत्रा ने वेढलेली आहे. प्रकल्प क्षेत्रात असलेले मोठ्या प्रमाणात स्थानिक वनस्पती म्हणजे हंगामी झुडपे, वेली व गवत आहेत आणि प्राकृतिक स्वरूपाने उगवल्या जाणाऱ्या झाडांचा प्रजाती आहे. झाडांची कापणी करण्याचे चे

योजनेत नाही आहेत त्या झाडांना काही ही न करता प्रकल्पाचे कार्य करण्याचे संरचित केले आहे प्रकल्प क्षेत्राचा सभोवताली जोडणाऱ्या रस्त्याच्या आजुबाजूला बांधकाम टप्प्या दरम्यान हरित पट्टा विकसित केला जाईल.

प्रक्रिया टप्प्यादरम्यान पर्यावरणावर व्यवस्थापन योजना

प्रक्रिया टप्प्यादरम्यान प्रभावांच्या मुल्यांकनाकरिता खालील पर्यावरणीय घटक विचारात घेतले आहे.

- वातावरण व हवामाना;
- परिवेशी वायु गुणवत्ता;
- परिवेशी ध्वनी पातळी;
- जल संसाधन व गुणवत्ता;
- भुवापर व स्थलाकृती;

वायु पर्यावरण

वातावरण व हवामानावर प्रभाव

प्रस्तावित कोळसा धुलाई प्रकल्पामध्ये केवळ खाणी पासून वॉशरी क्षेत्रापर्यंत कच्च्या कोळशाची वाहतूक, कोळशाची पाण्याद्वारे भौतिक स्वरूपाने धुलाई व धुतलेल्या कोळसा रिजेक्ट कोळशाची उपभोक्ता पर्यंत वाहतूक रेल द्वारे करणे समाविष्ट आहे. प्रकल्पामध्ये कोणती प्रज्वलन प्रक्रिया समाविष्ट नाही. वायु प्रकाराला परिवर्तित करणारे कोणतेही मोठे बांधकाम प्रकल्पात समाविष्ट नाही. यामुळे प्रस्तावित प्रकल्पामुळे क्षेत्राच्या हवामान व वातावरणात कोणतेही बदल होणार नाही.

परिवेशी वायु गुणवत्तेवर प्रभाव वप्रस्तावित नियंत्रण उपाय

कोल वॉशरीमुळे परिवेशी वायु गुणवत्तेवर होणारे प्रभाव घटकांवर अवलंबून असतात ज्यामध्ये खाणी पासून कोळशाची वाहतूक, कोळसा हाताळणी, उपकरण व वॉशरीमध्ये

कोळशाची प्रक्रिया, कच्च्या कोळसा, धुतलेला कोळसा व रिजेक्ट ची साठवणूक समाविष्ट आहे. कोल वॉशरी प्रकल्पापासून वायु पर्यावरणावर होणाऱ्या प्रभावांची तिव्रता प्रकल्प क्षेत्रातील सभोवतालील भुप्रदेश व प्रकल्प क्षेत्रातील प्रचलित सुक्ष्म हवामान परिस्थिती द्वारे नियंत्रित केले जाते. कोल वॉशरी प्रकल्प क्षेत्रातील सुविधांशी संबंधित आहे जसे कच्चा कोळसा हाताळणी यंत्रणा (अनलोडिंग) धुतलेला कोळसा हाताळणी यंत्रणा (लोडिंग) व रिजेक्ट हाताळणी यंत्रणा वायु प्रदूषणाचे प्रमुख स्रोत आहेत.

फ्युजीटिव उत्सर्जन

कोल वॉशरीपासून वायु गुणवत्तेवर होणारे परिणाम हे कोल वॉशरी तंत्रज्ञान, त्यातील प्रक्रिया व देखरेख तसेच कोळशाची वाहतूक यावर अवलंबून असते. कोळसा धुळीची फ्युजीटिव उत्सर्जन साठवणूक यार्ड वरील कोळसा हाताळणी कार्य, वायुची धुप, कोळसा तोडणे, स्क्रिन, कन्व्हेयर प्रणाली पासून गळती, लोडिंग प्रक्रिया इत्यादि कारणांनी होईल. फ्युजीटिव उत्सर्जन (प्रामुख्याने कोळशाची धूळ) सामान्यतः कमी प्रमाणात असेल आणि भुपातळीच्या जवळ सोडण्यात येईल ज्यामुळे अगदी मर्यादित अंतरापर्यंत (सुमारे 1-2 कि.मी.) जवळच्या परिसरात परिणाम होईल कोल वॉशरीच्या विविध प्रक्रियेचे परिणाम आणि प्रस्तावित नियंत्रण उपाय खालील प्रवाह तक्त्यात दिलेले आहे.

कार्य	वायु गुणवत्तेवर प्रभाव	नियंत्रण उपाय
ROM कोळसा वाहतूक	वाहतूकीमुळे धूळ उत्सर्जनात वाढ	आच्छादित ट्रकद्वारे वाहतूक
कोळसा अनलोडिंग व साठवणूक परिसर	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> स्थापित जल फवारणी यंत्र रस्त्याच्या बाजूला दाट हरित पट्टा साठ्याच्या भोवताली वायु अडथळा / शेड
लोडिंग व कोळशाची वाहतूक	धूळ उत्सर्जन SO ₂ , NO _x उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> वाहनांची नियमित देखरेख लोडिंग दरम्यान जल फवारणी व्हील लोडर द्वारे वाहतूक आंतरिक रस्त्याचे ब्लॉक टारिंग
जमिनीवरील हॉपर वर अनलोडिंग	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> हॉपरला आवरण देणे हॉपर वर जल फवारणी
बेल्ट कन्व्हेयर द्वारा आंतरिक वाहतूक	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> कन्व्हेयरला आवरण देणे स्थानांतरण केंद्रावर जल फवारणी
क्रशिंग व स्क्रिनिंग	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> क्रशर ला बॅग फिल्टर पुरविणे कन्व्हेयरला आवरण देणे स्थानांतरण केंद्रावर जल फवारणी
कोळसा धुणे	धूळ उत्सर्जन	वेट कोल वॉशिंग प्रक्रिया, धुळ दाबणे
धुतलेला कोळसा व रिजेक्ट याची साठवणूक	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> स्थापित जल फवारणी यंत्र साठवणूक आवराच्या सभोवतालील हरितपट्टा / वायु अडथळा शेड
धुतलेला कोळसा व रिजेक्टचे लोडिंग	धूळ उत्सर्जन	जल फवारणी व्यवस्थेसह बंद कन्व्हेयर यंत्रणा
धुतलेला कोळसा व रिजेक्टची वाहतूक	धूळ उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> अधिकांश वाहतूक रेल मार्गाद्वारे केली जाईल रिजेक्ट रस्त्याने वाहून नेले जावू शकते वाहतूकीकरिता आवरणरहित ट्रकचा वापर करण्यात येईल रस्त्याची नियमित देखरेख वाहतूकीच्या रस्त्यावर जल फवारणी

वायु गुणवत्तेवर संयंत्रेतील विविध प्रक्रियेतील प्रभाव व प्रस्थापित नियंत्रण उपाय दर्शविणारा प्रवाह तक्ता

वायु मॉडेलिंगचे परिणाम

कोल वॉशरीच्या प्रक्रियेमुळे निर्मित PM_{10} ची कमाल भुपातळी तीव्रताचा अनुमान होण्याकरिता AERMOD मॉडेलचा वापर केला होता. रिसेप्टर्स विशिष्ट अंतराने स्थापित करण्यात आले.

प्रस्तावित कोळसा धुलाई केंद्रावर प्रक्रियेमुळे PM_{10} च्या अनुमानित कमाल वाढ GLC (24-तासी सरासरी) वायु मॉडेलिंग द्वारा अनुमानित, कोळसा धुलाई क्षेत्राच्या 500 मी NW वर $1.47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ आहे.

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे परिवेशी वायु मध्ये PM_{10} ची अनुमानित वाढ

स्थळ नमूना	स्थळ	मागील पातळी $\mu\text{g}/\text{m}^3$	अनुमानित वाढीव तिप्रता $\mu\text{g}/\text{m}^3$	एकूण तिप्रता $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NAAQ मानक ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
A1	प्रकल्प क्षेत्र	56.2	1.47	57.67	100
A2	हिरापूर गाव	49.7	0.5	50.2	100
A3	कुडसाठ गाव	57.2	0.2	57.4	100
A4	धुणकी गाव	48.6	0.2	48.8	100
A5	सास्ती गाव	56.2	0.09	56.29	100
A6	मुंगी गाव	56.5	0.5	57.0	100
A7	साकरी गाव	49.2	0.2	49.4	100
A8	बोरगाव	50.1	0.2	50.3	100

पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

मेसर्स एन.एन. ग्लोबल मरचेन्टाइल प्रा. लि. हा सद्याचा 2.0MTPA डिशल्ड कोल क्रशिंग प्लांटचे 2.0MTPA वेट कोल वॉशरी च्या आधुनिकीकरणाचा प्रकल्प आहे. प्रकल्प खसरा

क्र. 131/2, 131/2 व 131/4 गाव: मुथारा, तहसिल: राजुरा, जिल्हा: चंद्रपूर (महाराष्ट्र). प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये प्रस्थापित केलेल्या प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांच्या योम्यतेचे मुल्यांकन करण्याकरिता पर्यावरणात्मक निरीक्षण कार्यक्रम महत्वपूर्ण आहे. प्रकल्पा निरीक्षण स्थळांसह पर्यावरणीय घटकांचे नमुना संकलन व विश्लेषण केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या मार्गदर्शनानुसार करण्यात येईल.

मेसर्स एन.एन. ग्लोबल मरचेन्टाइल प्रा. लि. द्वारे प्रस्तावित प्रकल्प तसेच सभोवतालील क्षेत्रातील प्रदूषणाच्या पातळी मुल्यांकन नियमित आधारे करण्यात येईल. त्यामुळे अभ्यास क्षेत्राच्या पर्यावरणीय प्रदूषकांची माहिती मिळविण्याकरिता पर्यावरणीय निर्देशकांची नियमित निरीक्षण करणे आवश्यक आहे.

पर्यावरणीय अंदाजपत्रक

प्रकल्पाची एकूण किंमत रु. 9.50 करोड राहिल. EMP करिता अंदाजित तरतूद रु. 280 लाख असेल.

रेन वॉटर हार्वेस्टिंग प्रणाली (RWH)

प्रकल्पा क्षेत्राच्या सभोवतालील व छतावरील पावसाळ्याचे पाणी एकत्रित जमा करण्याकरिता RWH ची रचना करण्यात येईल. रेनवॉटर हार्वेस्टिंग मध्येय पावसाचे पाणी पाईप्स किंवा नाल्याद्वारे वाहून नेणे, गाळणे व पुनर्वापर किंवा पुनर्भरणासाठी टाक्यामध्ये साठविणे अशा विविध टप्प्यांचा समावेश आहे.

रेनवॉटर हार्वेस्टिंग तीन मार्गाने केल्या जाऊ शकते,

- छताच्या माध्यमाने प्रभारण
- रेनवॉटर साठवणूक टाकी
- पृष्ठभागावरील प्रभारण

रेनवॉटर हार्वेस्टिंग प्रणाली मध्ये पाच घटकांचा समावेश आहे. प्रामुख्याने पाणलोट, वाहक, गाळण्याची प्रक्रिया, संग्रहण आणि पुर्नभरण

गणना

क्षेत्राकरिता पर्जन्यमानाची तीव्रता

दरवर्षी सरासरी पर्जन्यमान 1110 मी.मी. क्षेत्रात ऐतिहासिक पावसाची नोंद नाही.

सह कार्यक्षम व अवलंबलेले घटक

पावसाचे पाणी सह कार्यक्षम

पृष्ठभागाचे प्रकार	पृष्ठवाह गुणांक
इमारत/शेड च्या छताचे क्षेत्र	0.85
रस्ते/आच्छादित क्षेत्र	0.65
हरित पट्टा क्षेत्र	0.15
खुली जमिन	0.2

स्त्रोत : रेन वॉटर हार्वेस्टिंग CPCB करिता संकल्पना व सराव

रिचार्ज मध्ये धारणा अवधि

(10 - 15) मी. प्रती ताशी

हार्वेस्टिंग पिट चे आकारमान

$Q * \text{धारणा अवधि}$

येथे,

$Q = \text{पाणलोट क्षेत्र} \times \text{हार्वेस्टिंग घटे} \times \text{पर्जन्यमान तीव्रता (मी.मी.प्रती तास)}$

प्रभारण पिट करिता प्रस्तावित संरचना खालील आकृति मध्ये दर्शविले आहे.

पावसाचे पाणी साठविण्याचे प्रमाण

प्रकल्प क्षेत्रात रेनवाटर हार्वेस्टिंग

विवरण	क्षेत्र	पर्यजन्यमान मी.	प्रवाहसह कार्यक्षम	एकूण घनमीटर
इमारत/शेड च्या छताचे क्षेत्र	410	1.1	0.85	3833.5
रस्ते	5532	1.1	0.65	3955.38
हरित पट्टा क्षेत्र	18381	1.1	0.15	3032.86
खुली जमिन	31377	1.1	0.2	6902.94
एकूण		-	-	17724.68

भूजल प्रभारणा करिता संभाव्यता 17724.68 घनमीटर आहे.

जमिन पर्यावरण

हरित पट्टा

वृक्षारोपण क्षेत्रातील सौंदर्य गुणवत्तेत वाढ करण्याव्यतिरिक्त फ्युजीटिव उत्सर्जन शोषित करण्यास व ध्वनी क्षीण करण्यास मदत करतात.

संयंत्र परिसरात पर्याप्त वृक्षारोपण व हरित पट्टा विकसित करण्यात येईल. प्रदुषकांना प्रतिरोधक असलेली स्थानिक उपलब्ध झाडे लावली जातात.

विद्यमान हरितक्षेत्राच्या वाढीकरिता सिफारशी केलेल्या झाडांच्या प्रजाती तक्त्या मध्ये दिलेल्या आहेत. जेव्हा की, झाडांच्या प्रजातीची निवड स्थानिक वन विभागा सोबत सल्लामसलत करून निश्चित केल्या जातील.

वृक्षारोपनाकरिता वनस्पती प्रजातींची पिटिंग तंत्राचा वापर केला जाईल. पीटचा आकार एकतर 45 cm X 45 cm X 45 cm किंवा 60 cm X 60 cm X 60 cm असा राहिल. पिट आकाराला प्राधान्य दिले जाईल. पिट भरण्याकरिता वापरात येणारी मातीमध्ये खत किंवा सांडपाणी गाळ अनुक्रमे 2.5 kg (कोरड्या अवस्थेत) आणि 3.6 kg (कोरड्या अवस्थेत)

45 cm X 45 cm X 45 cm व 60 cm X 60 cm X 60 cm पिट दर प्रमाणे मिश्रित करण्यात येईल माती भरणाचे काम 5-10 दिवसात प्रत्यक्ष वृक्षारोपणापूर्वी पूर्ण केले जाईल.

निष्कर्ष

संभाव्य पर्यावरणीय, सामाजिक व आर्थिक प्रभावांचे मुल्यांकन केले आहे. प्रस्तावित कार्यामुळे स्थानिक पर्यावरणावर सिमांत प्रभाव होईल. प्रस्तावित पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना व नियंत्रण उपायांच्या प्रभावी अमलबजावणी प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधि उपलब्धामुळे फायदेशीर आहे.