कार्यकारी सारांश

ऊस गाळप क्षमता 1200 TCD वरून 4700 TCD पर्यंत वाढवणे, 20 मेगावॅट क्षमतेच्या नवीन सहनिर्मिती पॉवर प्लांट आणि नवीन मल्टीफीडची (सी मोलासेस/बी-हेवी मोलॅसेस/केन ज्यूस/सिरप) आधारित 150 केएलपीडी डिस्टिलरीची स्थापन

क्षेत्र: 16.20 हेक्टर

विस्ताराची किंमत: रु. 313.99 कोटी

TOR क्रमांक- F. क्रमांक J-11011/321/2022-IA-II(I) दिनांक 23 ऑगस्ट 2022

सामग्री सारणी

1.0 परिचय 1

1.1 प्रकल्प स्थान 1

2.0 संसाधनाची आवश्यकता आणि पायाभूत सुविधा 2

ई) सांडपाणी निर्मिती आणि त्याचे प्रक्रिया तंत्रज्ञान 12

फ) वायू उत्सर्जन व्यवस्थापन 14

ग) घनकचरा व्यवस्थापन 14

3.0 बेसलाइन पर्यावरणीय स्थिती 16

3.1 हवा पर्यावरण 16

3.1.1 अभ्यास क्षेत्राची हवामानविषयक वैशिष्ट्ये 16

3.1.2 प्रस्तावित विस्ताराचा वायू गुणवत्तेवर परिणाम 19

3.2 पाणी पर्यावरण 21

3.2.1 भूगर्भातील पाणी 21

3.2.2 पृष्ठभागावरील पाणी 24

3.3 माती पर्यावरण 27

3.4 ध्वनी पर्यावरण 30

3.5 अभ्यास क्षेत्राचा विद्यमान जमीन वापर 33

4.0 ओळख, पूर्वसूचना आणि उपाययोजना 33

5.0 वैकल्पिक विश्लेषण (तंत्रज्ञान व साइट) 34

6.0 पर्यावरण मॉनिटरींग प्रोग्राम ... 35

7.0 अतिरिक्त परीक्षण ... 36

7.1: जोखीमीचे मुल्यमापन ... 36

8.0 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या दिशेने अर्थसंकल्पात तरतूद ... 37

9.0 हरितपट्टी विकास योजना ... 38

10.0 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व योजना ... 38

11.0 पावसाचे पाणी आणि वादळाचे पाणी साठवण योजना ... 38

12.0 निष्कर्ष ... 39

तक्त्यांची यादी

तक्ता 1 प्रकल्प स्थानाची ठळक वैशिष्ट्ये 1

तक्ता 2 विद्यमान आणि प्रस्तावित उत्पादनाची क्षमता 2

तक्ता 3 कच्च्या मालाची आवश्यकता आणि साखर युनिटसाठी त्याचे स्त्रोत 3

तक्ता 4 कच्च्या मालाची आवश्यकता आणि डिस्टिलरी युनिटसाठी त्याचे स्त्रोत 4

तक्ता 5 जमीन वापर ब्रेकअप 4

तक्ता 6 वीज आवश्यकतेचे तपशील 5

तक्ता 7 पाण्याच्या वापराचे तपशील 5

तक्ता 8 पाणी बजेट गणना - शुगर व सह-उत्पादन वीज प्रकल्प 6

तक्ता 9 विविध कच्च्या मालासाठी पाण्याचा वापर तपशील 11

तक्ता 10 विविध कच्च्या मालासाठी सांडपाणी निर्मितीचे तपशील 11

तक्ता 11 विविध कच्च्या मालासाठी झेडएलडी प्रणालीकडून उपचारित सांडपाण्याचे पुनर्वापर 12

तक्ता 12 विविध कच्च्या मालासाठी शुद्ध पाण्याची आवश्यकता 12

तक्ता 13 साखर युनिट व सह-निर्मिती उर्जा संयंत्रातील सांडपाणी निर्मिती, प्रक्रिया योजना व विल्हेवाट व्यवस्थेचा तपशील 12

तक्ता 14 विद्यमान तसेच प्रस्तावित केलेल्या बॉयलर आणि त्यातील एपीसी उपकरणांचे तपशील 14

तक्ता 15 धोकादायक नसलेल्या कचऱ्याचे व्युत्पन्न आणि त्याची विल्हेवाट लावण्याबाबत तपशील 14

तक्ता 16 घातक कचरा व्युत्पन्न व त्याचे विल्हेवाट लावण्याबाबत तपशील 15

तक्ता 17 रिसेप्टर सारांश 17

तक्ता 18 वातावरणीय हवा गुणवत्ता परीक्षण परिणाम 18

तक्ता 19 प्रस्तावित विस्तारामुळे वाढीव एकाग्रतेचे तपशील 19

तक्ता 20 भूगर्भातील पाण्याच्या गुणवत्तेच्या नमुना ठिकाणांचे तपशील 21

तक्ता 21 अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 कि.मी.च्या परिघामध्ये भूजल विश्लेषण अहवाल 22

तक्ता 22 पृष्ठभाग पाण्याची गुणवत्ता देखरेख करण्याच्या ठिकाणांचे तपशील 24

तक्ता 23 अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 कि.मी.च्या परिघामध्ये पृष्ठभाग पाण्याचे विश्लेषण अहवाल 25

तक्ता 24 पाणी विश्लेषणाचे निकाल 27

तक्ता 25 मातीच्या नमुन्यांच्या ठिकाणांचे तपशील 27

तक्ता 26 अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 कि.मी.च्या परिघामध्ये माती विश्लेषण अहवाल 28

तक्ता 27 आवाज गुणवत्ता देखरेख करण्याच्या ठिकाणांचे तपशील 30

तक्ता 28 अभ्यास क्षेत्राची ध्वनी पातळी 31

तक्ता 29 प्रकल्प साइटसाठी सुमारे 10 किमी त्रिज्येमधिल मधील कि. मी. वर्ग मधील जमीन जमिनीचा वापर/जमीन आच्छादन 33

तक्ता 30 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम 35

तक्ता 31 वार्षिक अर्थसंकल्प आणि तरतुदी 37

तक्ता 32 पावसाचे पाणी साठवण्याचे प्रमाण 38

तक्ता 33 वाहणाऱ्या पाण्याचे प्रमाण प्रतिवर्षी कालव्याकडे वळविले 38

आकृत्यांची यादी

आकृती 1 मटेरियल बॅलन्स फ्लो शीट जर कच्चा माल म्हणून सी मोलॅसिस चा वापर केला असेल 8

आकृती 2 मटेरियल बॅलन्स फ्लो शीट जर कच्चा माल म्हणून 'बी' जडमोलॅसिस चा वापर केला असेल 9

आकृती 3 मटेरियल बॅलन्स फ्लो शीट जर कच्चा माल म्हणून उसाचा रस/सिरप चा वापर केला असेल 10

आकृती 4 अभ्यास क्षेत्रासाठीची विन्ड्रोस आकृती (येथून वाहणारे) 16

आकृती 5 10 कि.मी.वातावरणीय हवा गुणवत्ता देखरेखीची ठिकाणे दर्शविणारा त्रिज्या अभ्यास क्षेत्राचा नका 17

आकृती 6 10कि.मी त्रिज्या अभ्यासाचा क्षेत्र नकाशा भूजल नमुना स्थान 21

आकृती 7 10 कि.मी.त्रिज्या अभ्यासाचा क्षेत्र नकाशा पृष्ठभाग पाण्याचे नमुना घेण्याचे ठिकाण दर्शवितो. 24

आकृती 8 10 कि.मी.त्रिज्या अभ्यासाचा क्षेत्र नकाशा मातीच्या नमुन्याचे ठिकाण दर्शवितो 27

आकृती 9 10 कि.मी.त्रिज्या अभ्यास क्षेत्राचा नकाशा ध्वनी गुणवत्तेच्या नमुन्याचे स्थान दर्शवितो 30

आकृती 10 प्रकल्प साइटच्या 10 कि.मी. त्रिज्याच्या एलयूएलसी वर्गांचा पाय चार्ट 33

कार्यकारी सारांश

1.0 परिचय

मे. ओंकार साखर कारखाना प्रायव्हेट लिमिटेड (OSKPL) ही एक प्रायव्हेट लिमिटेड कंपनी असून ती चांदापुरी गाव,: माळशिरस तालुका व सोलापूर जिल्हा येथे स्थित आहे. कंपनीला, निगमन प्रमाणपत्र दिनांक 15 फेब्रुवारी 2007 रोजी प्राप्त झाले व ते कंपनी कायदा, 2013 अंतर्गत महाराष्ट्र राज्याच्या अंतर्गत उद्योगाची नोंदणी CIN क्रमांक U74999PN2017PTC168931 नुसार प्राप्त. उद्योगाने 2013 मध्ये 1200 टीसीडी च्या स्थापित क्षमतेसह प्रथम क्रशिंग ऑपरेशन सुरू केले व तसेच कारखाना सध्या ऊस गाळप क्षमता 1200 टीसीडी वरून 4700 टीसीडी पर्यंत प्रस्तावित विस्तार, 20 मेगावॅट क्षमतेच्या सहवीजनिर्मिती पॉवर प्लांटची स्थापना व 150 कि.ली. प्रतिदिन डिस्टिलरी (आरएस / ईएनए / इथेनॉल उत्पादनासाठी) निर्मितीसाठी कच्चा माल म्हणून सी मोलॅसेस/बी हेवी मोलॅसेस/उसाचा रस/सिरप वर आधारित 150 कि.ली. प्रतिदिन डिस्टिलरी युनिटची स्थापना करण्याचा उद्योगाचा प्रस्ताव आहे.

प्रस्तुत क्षेत्र ऊस लागवडीने समृद्ध आहे आणि सिंचनाची उत्कृष्ट सुविधा आहे. प्रस्तुत क्षेत्रात ऊस लागवडीची क्षमता आणि उसाची उपलब्धता लक्षात घेता उद्योगाने उसाची गाळप करण्याची क्षमता 1200 टीसीडी वरून 4700 टीसीडी आणि साखर युनिटच्या प्रस्तावित विस्तारानंतर तयार होणारा अतिरिक्त बगॅस वापरण्यासाठी 20 मेगावॅट पर्यंतची - सहवीजनिर्मिती पॉवर प्लांटची स्थापना करण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे. या उद्योगाने स्वत:च्या साखर युनिटमधून उपलब्ध होणाऱ्या मोलॅसेसचा वापर करण्यासाठी 150 कि.ली. प्रतिदिन डिस्टिलरी (आरएस / ईएनए / इथेनॉल उत्पादनासाठी) स्थापित करण्याचा तसेच "बी/सी" मोलॅसेस उसाचा रस/सिरप ह्यांचा कच्चा माल म्हणून वापरण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे.

1.1 प्रकल्प स्थान

प्रकल्प स्थानाची ठळक वैशिष्ट्ये खालील प्रमाणे आहेत.

तक्ता 1 प्रकल्प स्थानाची ठळक वैशिष्ट्ये

क्र.	वैशिष्ट्ये	वर्णन	प्रकल्प स्थान संदर्भात दिशा
1.	अक्षांश	17°44'31.25"एन	
2.	रेखांश	74°56'42.19"ई.	
3.	समुद्र सपाटीपासूनचे अंतर	534 मीटर	
4.	सर्वात जवळचे शहर	माळशिरस~18 कि.मी.	ईशान्य
5.	सर्वात जवळचे गाव	चंदापुरी~1.3 कि.मी.	आग्नेय
		निमगांव~5 कि.मी.	ईशान्य
6.	रस्ता	राष्ट्रीय महामार्ग क्रमांक 548ई ~, 1.7 कि.मी.	दक्षिण
		राज्य महामार्ग क्रमांक 153 ~3.9 कि.मी.	पूर्व
7.	सर्वात जवळील पाणीसाठा	निमगाव तलाव~2.0 कि.मी.	पूर्व
		नीरा नदी वरील उजवा कालवा~ 0.05 कि.मी.	पूर्व
		भीमा नदी~30 कि.मी.	पूर्व
8.	रेल्वे स्थानक	पंढरपूर, 50 कि.मी.	पूर्व

क्र.	वैशिष्ट्ये	वर्णन	प्रकल्प स्थान संदर्भात दिशा
9.	विमानतळ	सोलापूर विमानतळ, 130 कि.मी.	आग्नेय
10.	राखीव वनासाठीचे संरक्षित क्षेत्र	तरंगफळ गावाजवळील संरक्षित जंगल ~3 कि.मी.	वायव्य
11.	राखीव वने	आरक्षित जंगल (1) ~3 किमी तरंगफळजवळ	उत्तर
		आरक्षित जंगल (2) गारवड गावाजवळ~3 कि.मी.	पश्चिम
		लदेवस्तीजवळील आरक्षित वन (3) ~2.59 कि.मी.	नैऋत्य
		निमगाव तलावाजवळ राखीव वन (4)~3.91 कि.मी.	पूर्व
12.	वन्यजीव अभयारण्य	10 किमीच्या आत एकही नाही	
13.	पुरातत्त्वीय स्थळ	10 किमीच्या आत एकही नाही	
14.	राज्य सीमा	10 किमीच्या आत एकही नाही	
15.	संरक्षण प्रतिष्ठापने	10 किमीच्या आत एकही नाही	
16.	सरासरी पाऊस	524.9 मिमी.	
17.	भूकंपीयता	III	

विद्यमान उद्योगाची उत्पादन क्षमता तसेच प्रस्तावित विस्तारानंतरचे तपशिल खाली दिले आहेत

तक्ता 2 विद्यमान आणि प्रस्तावित उत्पादनाची क्षमता

अनु. क्रमांक	वर्णन	एकक	विद्यमान क्षमता	प्रस्तावित क्षमता	एकूण	शेरा
१	साखर युनिट	टीसीडी	1200	3500	4700	
२	सह-वीज निर्मिती विभाग	मेगावॅट	00	20	20	
३	डिस्टिलरी युनिट	कि.ली. प्रतिदिन	00	150	150	
अ	रेक्टिफाइड स्पिरिट किंवा	कि.ली. प्रतिदिन	00	150	150	एका वेळी फक्त एक उत्पादन
	एक्सट्रा न्यूट्रल अल्कोहोल किंवा		00	150	150	
	इथॅनॉल		00	150	150	
ब	TG सेट पासून पॉवर		00	3.0	3.0	

2.0 संसाधनाची आवश्यकता आणि पायाभूत सुविधा

अ) कच्च्या मालाची आवश्यकता

साखर आणि डिस्टिलरी युनिट आणि त्याच्या स्त्रोतासाठी कच्च्या मालाचे आवश्यक तपशिल खालील तक्त्यात दिले आहेत. ऊस बैलगाडी, ट्रॅक्टर, ट्रक इत्यादींसह अन्य रसायने पक्क्या रस्त्यामार्फत वाहनांद्वारे प्रकल्पापर्यंत आणली जातात. इतर कच्चा माल जसे की बगॅस आणि मोलॅसेस साखर युनिट मध्ये तयार होतात. मोलॅसेसची कमतरता असल्यास जवळील साखर उद्योगांकडून खरेदी केले जाईल.

साखर व सह-निर्मिती विभाग

तक्ता 3 कच्च्या मालाची आवश्यकता आणि साखर युनिटसाठी त्याचे स्त्रोत

<table>
<tr><th rowspan="2">अनु क्रमांक</th><th rowspan="2" colspan="2">वर्णन</th><th colspan="3">प्रमाण</th><th rowspan="2">एकक</th><th rowspan="2">स्त्रोत</th></tr>
<tr><th>विद्यमान क्षमता</th><th>प्रस्तावित क्षमता</th><th>एकूण</th></tr>
<tr><td>१</td><td colspan="2">ऊस</td><td>1200</td><td>3500</td><td>4700</td><td>मे. टन/ दिवस</td><td>शेतकरी</td></tr>
<tr><td colspan="8">इतर वापरातील रसायने</td></tr>
<tr><td>१</td><td colspan="2">सल्फर</td><td>667</td><td>1925</td><td>2592</td><td>किलो/दिवस</td><td rowspan="3">खुला बाजार</td></tr>
<tr><td>२</td><td colspan="2">चुना</td><td>1800</td><td>5250</td><td>7050</td><td>किलो/दिवस</td></tr>
<tr><td>३</td><td colspan="2">ऑर्थो फॉस्फोरिक एसिड</td><td>84</td><td>245</td><td>329</td><td>किलो/दिवस</td></tr>
<tr><td colspan="8">सोयी-सुविधा</td></tr>
<tr><td>१</td><td colspan="2">एकूण स्टीम आवश्यकता</td><td>24</td><td>80</td><td>104</td><td>टीपीएच</td><td>विद्यमान ११० टीपीएच बॉयलर व अतिरिक्त ६० टीपीएच बॉयलर</td></tr>
<tr><td>२</td><td colspan="2">इंधन बगॅस</td><td>15.9</td><td>34.10</td><td>50</td><td>टीपीएच</td><td>साखर युनिट</td></tr>
<tr><td rowspan="2">३</td><td rowspan="2">पाणी</td><td>उद्योग</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td rowspan="2">सीएमडी</td><td rowspan="2">उद्योगासाठी पाण्याची आवशकता हि शून्य आहे कारण अतिरिक्त कंडेन्सटें ला उपचार करून पुन्हा-वापरात आणल्यामुळे
90 सीएमडी घरघुती वापरासाठी</td></tr>
<tr><td>घरघुती</td><td>90</td><td>0</td><td>90</td></tr>
<tr><td>४</td><td colspan="2">वीज</td><td>1.36</td><td>5.36</td><td>6.72</td><td>मेगावॅट</td><td>सह-निर्मिती वीज प्रकल्प</td></tr>
<tr><td>५</td><td colspan="2">मनुष्यबळ</td><td>250</td><td>120</td><td>370</td><td>संख्या</td><td>स्थानिक</td></tr>
</table>

तक्ता 4 कच्च्या मालाची आवश्यकता आणि डिस्टिलरी युनिटसाठी त्याचे स्त्रोत

अनु क्रमांक	वर्णन	प्रमाण	एकक	शेरे / स्त्रोत
	150 कि. ली. प्रतिदिन डिस्टिलरी			
१ अ	बी हेवी मोलॅसेस किंवा	470	मे.टन/ दिवस	डिस्टिलरी युनिट सध्या अस्तित्त्वात असलेल्या साखर युनिट मधून उपलब्ध असलेल्या बी हेवी मोलॅसेस वर १५० दिवस हंगाम संपल्यानंतर सुरु राहील
१ बी	सी मोलॅसेस किंवा	580	मे.टन/ दिवस	
२	उसाचा रस किंवा	2000	मे.टन/ दिवस	उसावर 180 दिवस (गळीत हंगामात) डिस्टिलरी युनिट चालविले जाईल
३	उसाचे सिरप	1000		
	इतर वापरातील रसायने			
१	सोडियम मेटा बाय-सल्फेट	75	किलो/दिवस	फर्मेंटेशन हाऊस मध्ये ठेवले जातील स्त्रोत: मार्केट मुंबई, पुणे औरंगाबाद
२	डी-फोम एजंट	150	किलो/दिवस	
३	पौष्टिक (खते डीएपी)	130	किलो/दिवस	
४	एन्झाईम्स	40	किलो/दिवस	
	सोयी-सुविधा			
१	स्टीमची एकूण आवश्यकता	28.125	टीपीएच	प्रस्तावित 30 टीपीएच इनसिनेटर बॉयलर
२	इंधन कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंड वॉश	361	मे.टन/ दिवस	
३	बगॅस	154	मे.टन/ दिवस	
४	इंधन कोळसा	79	मे.टन/ दिवस	जेव्हा बगॅस उपलब्ध होणार नाही
५	पाणी - घरगुती	5	सीएमडी	स्रोत: - निरा उजवा कालवा प्रक्रिया केल्यानंतर प्रक्रिया कंडेन्सेट आणि सांडपाणी पुनर्वापर
	पाणी - उद्योग	539	सीएमडी	
६	वीज	2.5	मेगावॅट	प्रस्तावित 3 मेगावॅट टीजी सेट इनसीनेटर बॉयलरला कनेक्ट केलेला
७	मनुष्यबळ	90	संख्या	स्थानिक

ब) जमीन वापराचा तपशील

प्रोजेक्ट साइटमधील विद्यमान व प्रस्तावित जमीन वापर पद्धतीचा तपशील खाली दिलेल्या तक्त्यात दिला आहे

तक्ता 5 जमीन वापर ब्रेकअप

अनु क्रमांक	वर्णन	क्षेत्रफळ चौ.मी.		एकूण क्षेत्रफळाच्या %	
1	बांधकाम क्षेत्र				
	विद्यमान -	8251.176	20491.38	5.09	12.58
	प्रस्तावित -	12140.2		7.49	
2	उपयुक्तता अंतर्गत क्षेत्र				

	विद्यमान -	8329.224	13718.04	5.14	8.47
	प्रस्तावित -	5388.818		3.33	
3	पार्किंग क्षेत्र	21546.63		13.30	
4	रस्त्याखालील क्षेत्र	18346.81		11.33	
5	हरित पट्टा विकास	54134.09		33.42	
6	मोकळी जागा	33863.03		20.90	
एकूण		**162000**		**100**	

सी) विजेची आवश्यकता

सध्या वीजेची गरज 1.36 मेगावॅट आहे, प्रस्तावित विस्तारानंतर अतिरिक्त 7.86 मेगावॅट वीज आवश्यक असेल अशा प्रकारे प्रस्तावित विस्तारानंतर एकूण वीज आवश्यकता 9.22 मेगावॅट होईल ज्याचा तपशील खाली तक्त्यात दिला आहे

तक्ता 6 वीज आवश्यकतेचे तपशील

अनु क्रमांक	युनिट	विद्यमान (मेगावॅट)	प्रस्तावित (मेगावॅट)	एकूण (मेगावॅट)	स्रोत
१	साखर युनिट आणि सह-उत्पादन प्रकल्प	1.36	5.36	6.72	प्रस्तावित 20 मेगावॅट सह-निर्मिती प्रकल्प
२	डिस्टिलरी युनिट	00	2.5	2.5	प्रस्तावित ३ मेगावॅट टर्बो जनरेटर सेट ३ मेगावॅट इनसिनेटर बॉयलरला कनेक्ट केला असेल.
एकूण		**1.36**	**7.86**	**9.22**	

ड) पाण्याचा वापर तपशील

नीरा नदी वरील उजवा कालवा हा पाण्याचा स्त्रोत आहे, जो प्रकल्पाच्या जागेला लागून आहे. आवश्यक अर्ज पाटबंधारे प्राधिकरणाकडे सादर केला आहे.

तक्ता 7 पाण्याच्या वापराचे तपशील

वर्णन	प्रमाण	टिप्पण्या
घरगुती उपयोग	95 सीएमडी	साखर विभागासाठी 90 सीएमडी आणि डिस्टिलरी विभागासाठी 5 सीएमडी.
साखर आणि सह-वीजनिर्मिती प्रकल्प	00 सीएमडी	साखर युनिटमधून अतिरिक्त कंडेन्सेट उपलब्ध असल्याने, साखर आणि सहवीजनिर्मिती युनिटसाठी पाण्याची गरज भासणार नाही.
डिस्टिलरी युनिट	585 सीएमडी	जेव्हा कच्चा माल म्हणून सी मोलॅसिसचा वापर केला जातो.
	533 सीएमडी	जेव्हा बी हेवी मोलॅसिस कच्चा माल म्हणून वापरला जातो.
	408 सीएमडी	जेव्हा रस/सिरप मोलॅसेस कच्चा माल म्हणून वापरतात.

साखर व सह-निर्मिती वीज प्रकल्प विभाग

साखर, सहवीजनिर्मिती युनिट आणि डिस्टिलरी युनिटचे तपशीलवार पाणी बजेट खालीलप्रमाणे आहे.

तक्ता 8 पाणी बजेट गणना - शुगर व सह-उत्पादन वीज प्रकल्प

अनु क्रमांक	वर्णन	पाणी वापर (सीएमडी)			नुकसानीत (सीएमडी)			पुनर्नवीनीकरण केलेले पाणी (सीएमडी)			सांडपाणी प्रमाण (सीएमडी)			टिप्पण्या
		विद्यमान	प्रस्तावित	एकूण	विद्यमान	प्रस्तावित	एकूण	विद्यमान	प्रस्तावित	एकूण	विद्यमान	प्रस्तावित	एकूण	
घरगुती वापर														
1	घरगुती	60	30	90	20	10	30	0	0	0	40	20	60	बागकामासाठी वापरले जाते
औद्योगिक वापर														
1	बॉयलर 110 TPH	00	2410	2410	00	155	155	00	2200	2200	00	55	55	625 सीएमडी सांडपाणी RO प्रक्रियेनंतर 405 सीएमडी पुनर्वापर केला जाईल. व 200 सीएमडी RO रिजेक्ट ग्रीनबेल्टच्या उद्देशासाठी वापरले जाईल तसेच या प्रक्रियेत 20 सीएमडी पाण्याचा लॉस (नुकसान) होईल
2	डीएम प्लांट	00	230	230	00	210	210	0	0	0	00	20	20	
3	प्रक्रिया केलेले पाणी	35	100	135	7	18	25	0	0	0	28	82	110	
4	उपकरणे धुणे	10	30	40	0	0	0	0	0	0	10	30	40	
5	कंडेनसर पाणी	0	0	0	0	0	0	180	525	705	0	0	0	
6	स्प्रे पौंड ब्लोडाऊन	180	525	705	90	265	355	0	0	0	90	260	350	
7	कूलिंग टॉवर	00	360	360	00	310	310	0	0	0	00	50	50	
8	अतिरिक्त कंडेन्सेटचे पुनर्वापर	0	0	0	0	0	0	180	525	705	0	0	0	
9	प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याचा पुनर्वापर	0	0	0	0	0	0	40	365	405	0	0	0	
एकूण		**225**	**3655**	**3880**	**97**	**958**	**1055**	**400**	**3615**	**4015**	**128**	**497**	**625**	

निव्वळ पाण्याची बचत :

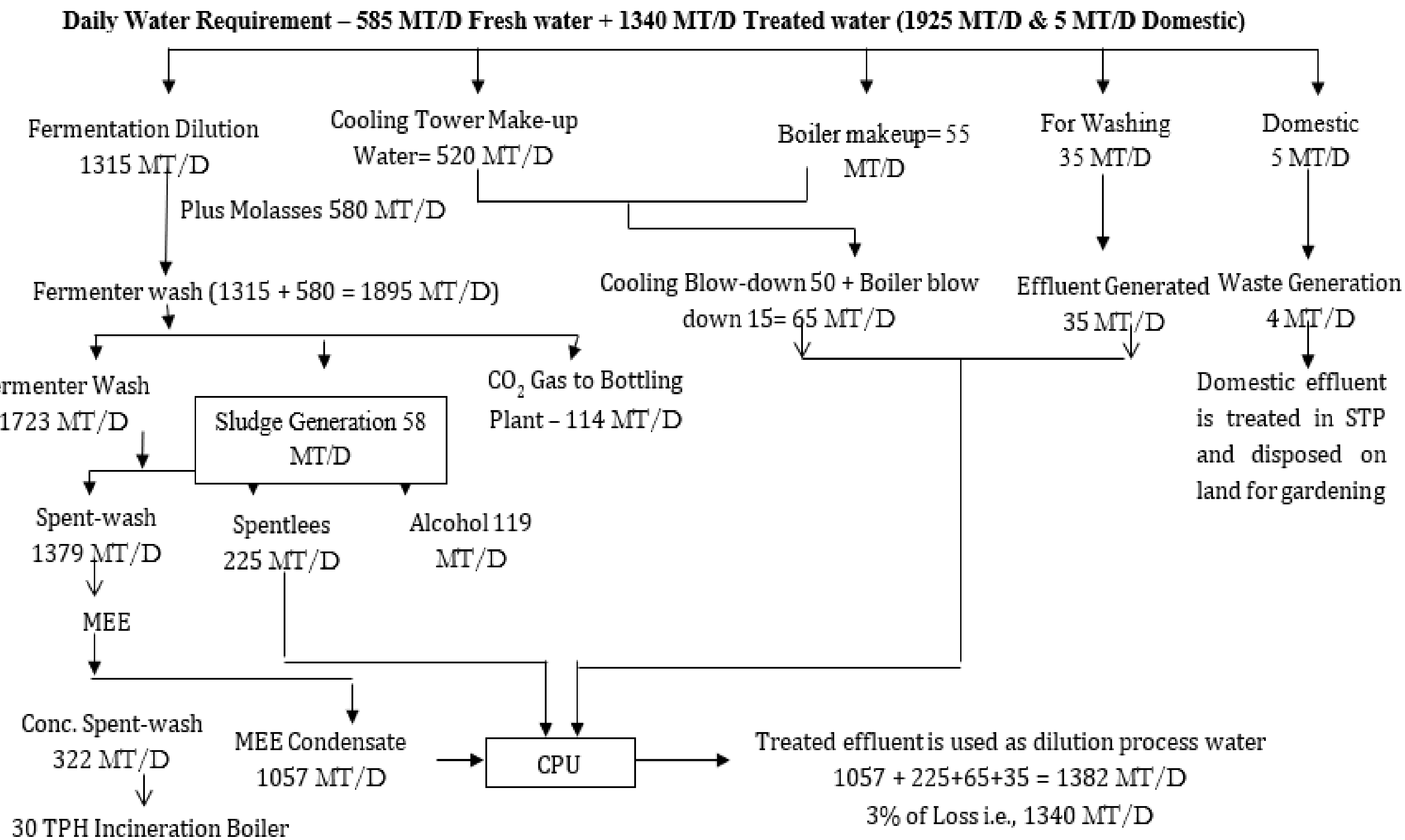
औद्योगिक वापर: 3880 – 4015 = -135 सीएमडी (135 सीएमडी पाण्याची बचत होईल)

साखर युनिटमधून अतिरिक्त कंडेन्सेट उपलब्ध असल्याने, साखर आणि सहवीजनिर्मिती युनिटसाठी पाण्याची गरज भासणार नाही.

घरगुती वापर: सध्या 60 सीएमडी आणि प्रस्तावित विस्तारानंतर 30 सीएमडी म्हणजेच एकूण 90 सीएमडी पाण्याची गरज आहे.]

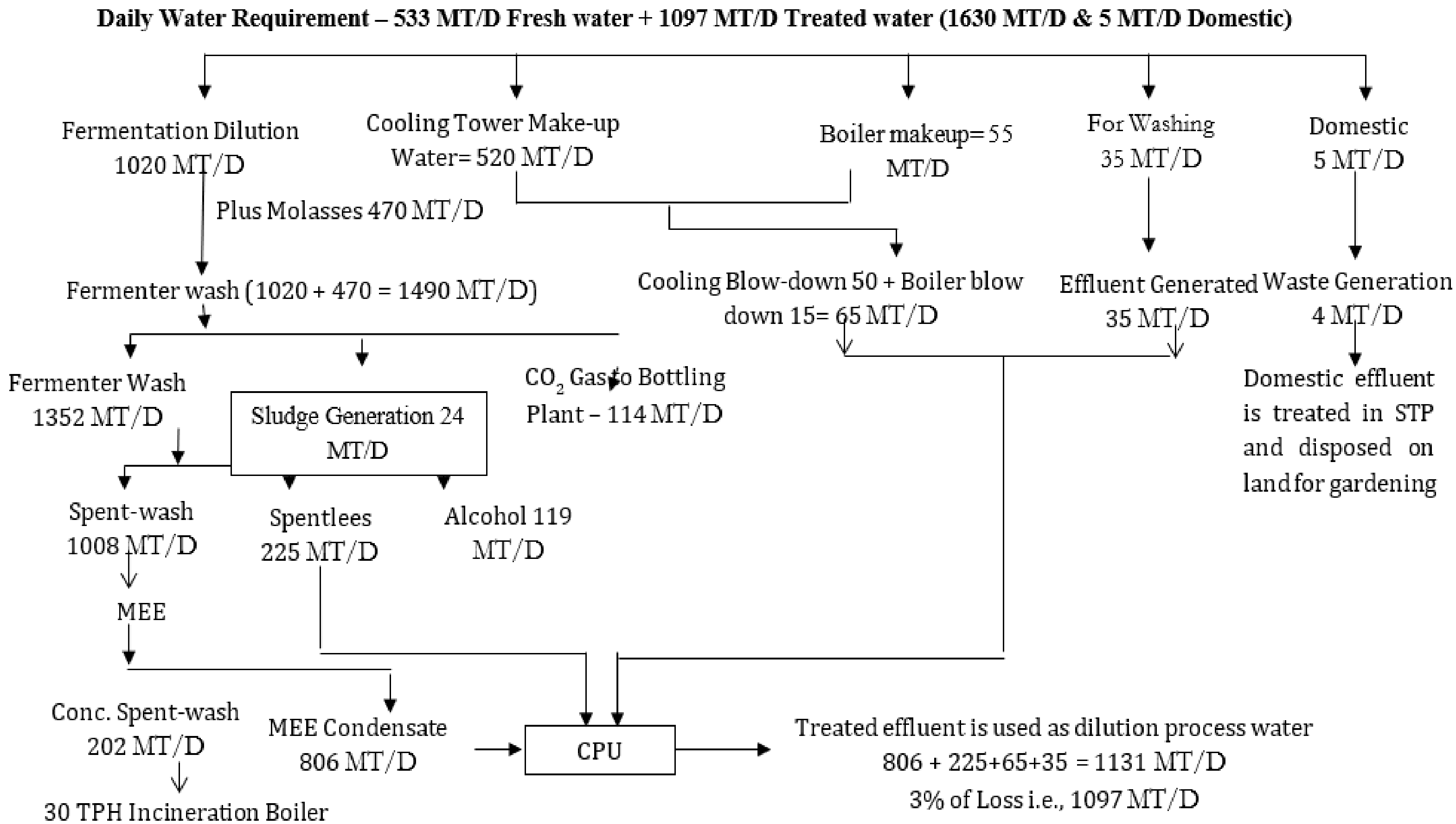
डिस्टीललेरी विभाग-

'सी' मोलॅसिस चा वापर कच्चा माल म्हणून केला असता



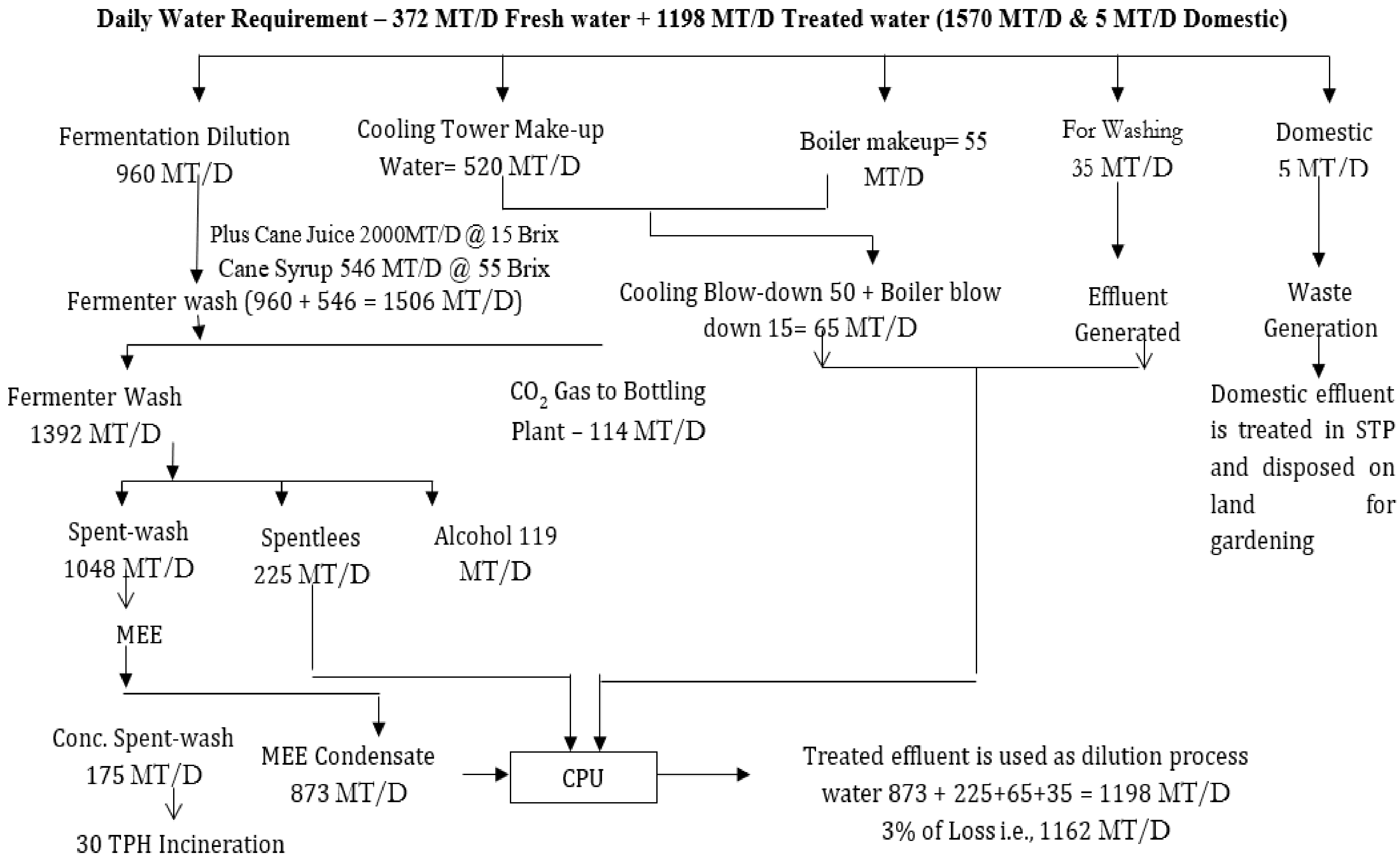
आकृती 1 मटेरियल बॅलन्स फ्लो शीट जर कच्चा माल म्हणून सी मोलॅसिस चा वापर केला असेल

'बी' जड मोलॅसिस चा वापर कच्चा माल म्हणून केला असता



आकृती 2 मटेरियल बॅलन्स फ्लो शीट जर कच्चा माल म्हणून 'बी' जडमोलॅसिस चा वापर केला असेल

उसाचा रस/सिरप चा वापर कच्चा माल म्हणून केला असता



आकृती 3 मटेरियल बॅलन्स फ्लो शीट जर कच्चा माल म्हणून उसाचा रस/सिरप चा वापर केला असेल

डिस्टिलरी विभाग

तक्ता 9 विविध कच्च्या मालासाठी पाण्याचा वापर तपशील

अनु क्रमांक	प्रस्ताव	पाण्याचा वापर (मेट्रिक टन / प्रति दिवस)		
		सी मोलॅसेस	बी हेवी मोलॅसेस	उसाचा रस / सिरप
घरगुती				
१	घरगुती	5	5	5
औद्योगिक				
१	प्रक्रिया	1315	1020	960
२	बॉयलर मेक अप	55	55	55
३	कुलिंग टॉवर मेकअप	520	520	520
४	वॉशिंग्ज	35	35	35
	एकूण	1925	1630	1570

तक्ता 10 विविध कच्च्या मालासाठी सांडपाणी निर्मितीचे तपशील

अनु क्रमांक	प्रस्ताव	शेरा			
		सी मोलॅसेस	**बी हेवी मोलॅसेस**	**उसाचा रस / सिरप**	**शेरा**
घरगुती					
१	घरगुती	4	4	4	प्रस्तावित STP ला
औद्योगिक					
१	प्रक्रिया				
अ	कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश	322*	202*	175*	30 टीपीएच इंसिनरेटर बॉयलरला
ब	स्पेंटलिज	225	225	225	सीपीयूला
क	एमईई कंडेन्सेट्स	1057	806	873	सीपीयूला
२	बॉयलर ब्लो डाऊन	15	15	15	सीपीयूला
३	कूलिंग टॉवर ब्लो डाऊन	50	50	50	सीपीयूला
४	वॉशिंग्ज	35	35	35	सीपीयूला
	एकूण	**1382**	**1131**	**1198**	

तक्ता 11 विविध कच्च्या मालासाठी झेडएलडी प्रणालीकडून उपचारित सांडपाण्याचे पुनर्वापर

अनु क्रमांक	प्रस्ताव	सांडपाणी निर्मिती (सीएमडी)			शेरा
		सी मोलॅसेस	बी हेवी मोलॅसेस	उसाचा रस/सिरप	
1	सीपीयू कडून उपचारित प्रवाही पुनर्वापर	1340	1097	1162	CPU मध्ये उपचार केल्यानंतर (3% नुकसान (लॉसेस) लक्षात घेऊन)

तक्ता 12 विविध कच्च्या मालासाठी शुद्ध पाण्याची आवश्यकता

अनु क्रमांक	प्रस्ताव	सांडपाणी निर्मिती (सीएमडी)		
		सी मोलॅसेस	बी हेवी मोलॅसेस	उसाचा रस / सिरप
औद्योगिक				
1	पाण्याचा एकूण वापर घरगुती	1925	1630	1570
२	सीपीयू मधून उपचारित पुनर्वापराचे	1340	1097	1162
	शुद्ध ताजे पाण्याची गरज	**585**	**533**	**408**
	अल्कोहोल (की. ली./की. ली)	**3.90**	**3.55**	**2.72**

ई) सांडपाणी निर्मिती आणि त्याचे प्रक्रिया तंत्रज्ञान

साखर आणि सह-उत्पादन प्रकल्प

तक्ता 13 साखर युनिट व सह-निर्मिती उर्जा संयंत्रातील सांडपाणी निर्मिती, प्रक्रिया योजना व विल्हेवाट व्यवस्थेचा तपशील

अनु क्रमांक	वर्णन	प्रमाण सीएमडी	प्रक्रिया तंत्रज्ञान आणि विल्हेवाट
1	साखर कारखाना सांडपाणी	150	तयार होणारे सर्व सांडपाणी सध्याच्या ईटीपीमध्ये सुधारित केल्यानंतर त्यावर प्रक्रिया केली जाईल आणि त्यानंतर त्याचा पुनर्वापर केला जाईल आणि 200 सीएमडी RO रिजेक्टचा वापर ग्रीनबेल्ट/बागकामासाठी केला जाईल.
२	सह-निर्मिती उर्जा प्रकल्प सांडपाणी	125	
3	स्प्रे पॉन्ड ओव्हरफ्लो	350	
4	जास्तीचे कंडेंसेट	705	प्रस्तावित कंडेनसेट पॉलिशिंग युनिटमध्ये प्राथमिक, द्वितीय आणि तृतीयक प्रक्रियेच्या आधारावर प्रक्रिया केली जाईल आणि ते प्रक्रियांचे पाणी किंवा उपयुक्तता म्हणून पुन्हा वापरला जाईल.
5	घरगुती सांडपाणी	60	STP मध्ये उपचार केला जाईल आणि बागकामासाठी वापरल्या जाईल.

डिस्टिलरी युनिट

प्रस्तावित डिस्टिलरी युनिटमधून तयार होणाऱ्या सांडपाण्याच्या प्रक्रियेसाठी कारखाना शून्य द्रव प्रवाह (ZLD) पद्धतीचा अवलंब करेल. सांडपाण्याच्या प्रवाहांना स्ट्राँग प्रवाह (स्पेंटवॉश) आणि सौम्य प्रवाह (स्पेंटलीस, प्रोसेस कंडेन्सट्स इ) मध्ये विभागले जाईल. स्पेंटवॉशला कॉन्सन्ट्रेशन आणि इंसिनेशन च्या आधारावर प्रक्रिया केली जाईल. सी पी यू मध्ये जाणारे एकूण सांडपाण्यावर उपचार केल्यानंतर ते पाणी परत प्रक्रिया पाणी म्हणून पुनर्वापर केले जाईल किंवा कुलिंग टॉवर आणि बॉयलरसाठी वापरले जाईल.

1) कच्चा माल म्हणून सी मोलॅसेस

रॉ स्पेंट वॉश (1379 टन /दिवस) एम इ इ [322 मे टन /दिवस] पर्यंत घट्ट (कॉन्सन्ट्रेट) केला जाईल. बाष्पीभवन (कंडेन्सेट) (1057 मे टन /दिवस) प्रस्तावित कंडेन्सेट पॉलिशिंग युनिटमध्ये प्राथमिक, द्वितीय आणि तृतीयक ट्रीटमेंटसह इतर सौम्य सांडपाण्याच्या प्रवाहांवर आधारित उपचार केले जातील (स्पेंटलीस-225 मे टन /दिवस, 15 मे टन /दिवस चे बॉयलर ब्लो डाउन, कूलिंग टॉवर 50 मे टन /दिवस ची ब्लो डाउन, आणि 35 मे टन /दिवस ची फेरमेंटर वॉशिंग असे एकूण 325 मे टन /दिवस). सी पी यू मध्ये जाणारे एकूण सांडपाणी 1382 मे टन /दिवस असेल ज्यापैकी 3% लॉसेस आणि उर्वरित 1340 सी एम डी परत प्रक्रिया पाणी म्हणून पुनर्वापर केले जाईल किंवा कुलिंग टॉवर आणि बॉयलरसाठी पाणी वापर केले जाईल.

2) कच्चा माल म्हणून बी हेवी मोलॅसेस

कच्चा खर्च केलेला वॉश (1008 मे टन /दिवस) एम इ इ [202 मे टन /दिवस]] पर्यंत घट्ट (कॉन्सन्ट्रेट) केला जाईल. बाष्पीभवक कंडेन्सेट्स (806 सी एम डी) वर प्राथमिक, द्वितीय आणि तृतीयक उपचारांवर आधारित कंडेन्सेट पॉलिशिंग युनिटमध्ये उपचार केले जातील आणि इतर सौम्य सांडपाणी प्रवाह (स्पेंटलीस-225 टन /दिवस, 15 टन /दिवस चे बॉयलर ब्लो डाउन, कूलिंग टॉवर खाली 50 टन /दिवस ची, आणि 35 टन /दिवस ची फेरमेंटर वॉशिंग एकूण 325 टन /दिवस). सीपीयू मध्ये जाणारे एकूण सांडपाणी 1131 टन /दिवस असेल ज्यापैकी 3% लॉसेस आणि उर्वरित 1097 टन /दिवस प्रक्रिया पाणी म्हणून पुनर्वापर केले जाईल किंवा कुलिंग टॉवर आणि बॉयलरसाठी पाणी वापर केले जाईल.

3) उसाचा रस / सिरप कच्चा माल म्हणून:

रॉ स्पेंट वॉश (1048 टन /दिवस) एम इ इ (175 टन) पर्यंत घट्ट (कॉन्सन्ट्रेट) केला जाईल. बाष्पीभवन कंडेन्सेट (873 टन /दिवस) वर प्राथमिक, द्वितीय आणि तृतीयक उपचारांवर आधारित प्रस्तावित कंडेन्सेट पॉलिशिंग युनिटमध्ये उपचार केले जातील आणि इतर सौम्य सांडपाणी प्रवाह (स्पेंटलीस-225 टन /दिवस, 15 टन /दिवस चे बॉयलर ब्लो डाउन, कूलिंग टॉवर 50 टन /दिवस चे बॉयलर ब्लो डाऊन आणि 35 टन /दिवस चे फेरमेंटर वॉशिंग एकूण 325 सी एम डी). सीपीयू मध्ये जाणारे एकूण सांडपाणी 1198 टन /दिवस असेल ज्यापैकी 3% लॉसेस आणि उर्वरित 1162 टन /दिवस प्रक्रिया पाणी म्हणून पुनर्वापर केले जाईल किंवा कुलिंग टॉवर आणि बॉयलरसाठी पाणी वापरले जाईल.

फ) वायू उत्सर्जन व्यवस्थापन

तक्ता 14 विद्यमान तसेच प्रस्तावित केलेल्या बॉयलर आणि त्यातील एपीसी उपकरणांचे तपशील

अनु क्रमांक	चिमणी	इंधनाचा प्रकार	कमीत कमी स्टॅक उंची	मीटर मध्ये उंची SO2 उत्सर्जन	एपीसी उपकरणे
बॉयलर आणि त्यातील एपीसी उपकरणांचे स्टॅक उंची					
1	विद्यमान 35 टीपीएच आणि प्रस्तावित 110 टीपीएच	बगॅस	56.64	६० मीटर (विद्यमान स्टॅक विद्यमान 35 टीपी एच आणि प्रस्तावित 110 टीपी एच बॉयलरसाठी पुरेसा आहे)	विद्यमान 35 टीपीएच बॉयलरसाठी मल्टी-सायक्लोन डस्ट कलेक्टर आणि प्रस्तावित 110 टीपीएच बॉयलरसाठी बॅग-फिल्टर
2	1 * 30 टीपीएच इनसिनेटर बॉयलर	कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश + बगॅस	68.10	72	इ एस पी
		कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश + कोळसा	69.91		
टीजी सेट आणि त्याची एपीसी उपकरणे आणि स्टॅक उंची तपशील					
3	विद्यमान - DG सेट 2*320 KVA प्रस्तावित - DG सेट 1*750 KVA	एचएसडी	-	छताच्या पातळीपासून 6.0 मीटर	-

ग) घनकचरा व्यवस्थापन

1) घातक नसलेले घनकचरा तपशील

तक्ता 15 धोकादायक नसलेल्या कचऱ्याचे व्युत्पन्न आणि त्याची विल्हेवाट लावण्याबाबत तपशील

अनु क्रमांक	कचरा वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
1	विद्यमान 35 टीपीएच आणि प्रस्तावित 110 टीपीएच पासून बॉयलर राख (विद्यमान 35 टीपीएच बॉयलर प्रस्तावित विस्तारानंतर स्टँडबाय असेल)	विद्यमान 35 टीपीएच बॉयलर 5.73 मे टन/दिवस प्रस्तावित 110 टीपीएच बॉयलर 18 मे टन/दिवस	सर्व घनकचरा प्रेसमडमध्ये मिसळून खत म्हणून विकले जातात
2	ईटीपी गाळ	131 मे टन/वर्ष	

<table>
<tr><th>अनु क्रमांक</th><th colspan="3">कचरा वर्णन</th><th>प्रमाण</th><th>संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत</th></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">प्रेस मड</td><td>188 मे टन/दिवस</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">4</td><td rowspan="6">इंसिनेरटर बॉयलर राख</td><td rowspan="2">सी मोलॅसेस कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंट वॉश</td><td>बगॅस किंवा</td><td>53.125 मे टन/दिवस</td><td rowspan="6">शेतकऱ्यांना पोटॅश परिपूर्ण खत म्हणून विकले जाते</td></tr>
<tr><td>कोळसा</td><td>61.52 मे टन/दिवस</td></tr>
<tr><td rowspan="2">बी मोलॅसेस कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंट वॉश</td><td>बगॅस किंवा</td><td>34.87 मे टन/दिवस</td></tr>
<tr><td>कोळसा</td><td>48.32 मे टन/दिवस</td></tr>
<tr><td rowspan="2">केन सिरप/ज्यूस कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंट वॉश</td><td>बगॅस किंवा</td><td>30.87 मे टन/दिवस</td></tr>
<tr><td>कोळसा</td><td>51.60 मे टन/दिवस</td></tr>
<tr><td colspan="6">इतर घनकचरा</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">कागदाचा कचरा</td><td>0.01 मे टन/महिना</td><td rowspan="2">व्यक्तिचलितरित्या संग्रहित आणि नियुक्त केलेल्या ठिकाणी संग्रहित आणि स्क्रॅप विक्रेत्यांना विकले जाते</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">प्लास्टिक कचरा</td><td>0.01 मे टन/महिना</td></tr>
<tr><td colspan="6">म्युनिसिपल घनकचरा</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td colspan="3">अ-विघटनशील</td><td>100 मे टन/महिना</td><td>भंगार विक्रेत्यांना विकले जाते</td></tr>
<tr><td colspan="3">विघटनशील</td><td>1 मे टन/महिना</td><td>खत निर्मिती साठी वापरली जाते</td></tr>
</table>

2 घातक कचरा

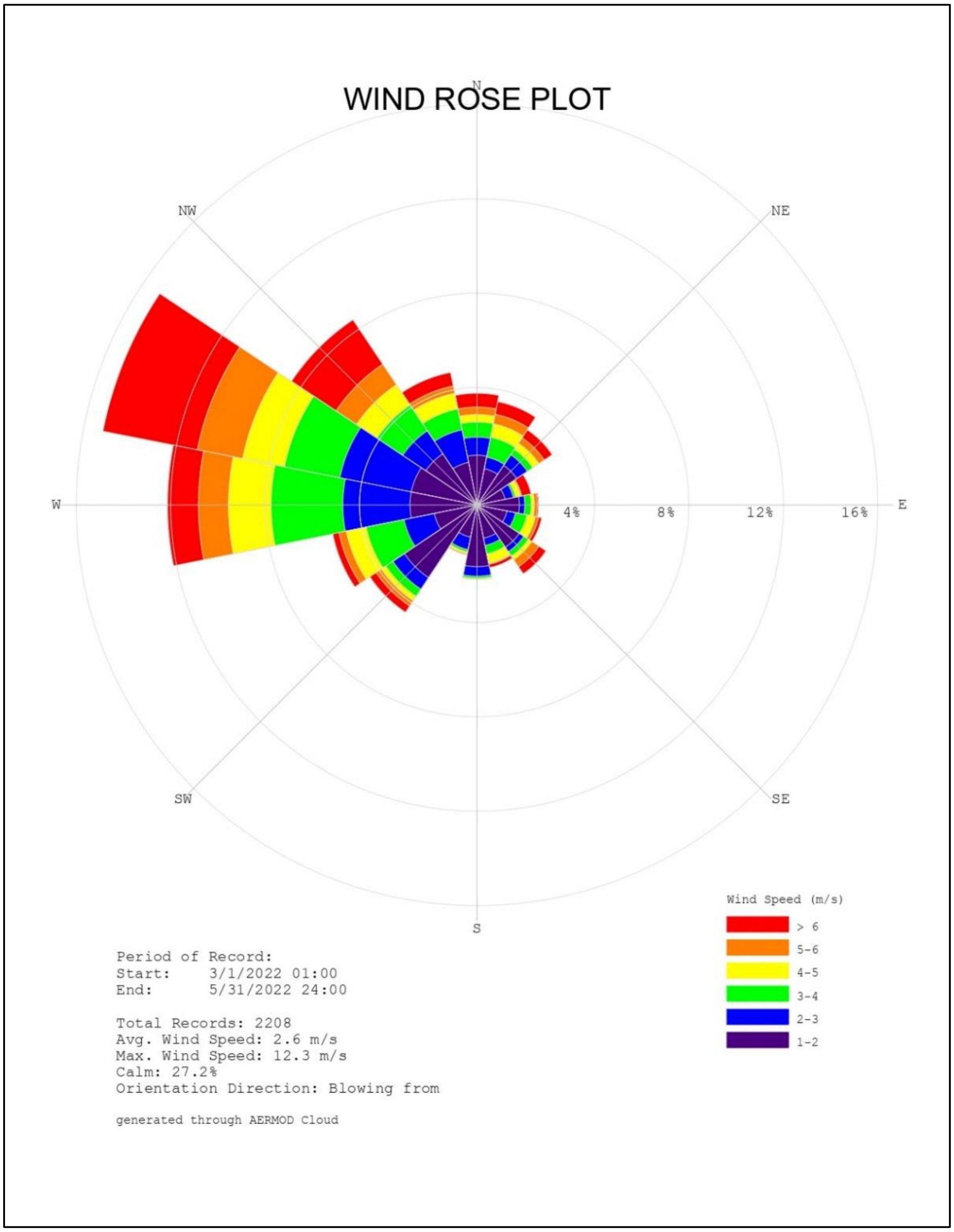
तक्ता 16 घातक कचरा व्युत्पन्न व त्याचे विल्हेवाट लावण्याबाबत तपशील

अनुक्रमांक	वर्ग	कचरा वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
1	5.1	वापरले तेल	1.3 किलोलिटर प्रति वर्ष	लीक प्रूफ कंटेनरमध्ये जमा केला जाईल आणि बैलगाड्यांसाठी वंगण म्हणून वापरले जाते

3.0 बेसलाइन पर्यावरणीय स्थिती

3.1 हवा पर्यावरण

3.1.1 अभ्यास क्षेत्राची हवामानविषयक वैशिष्ट्ये

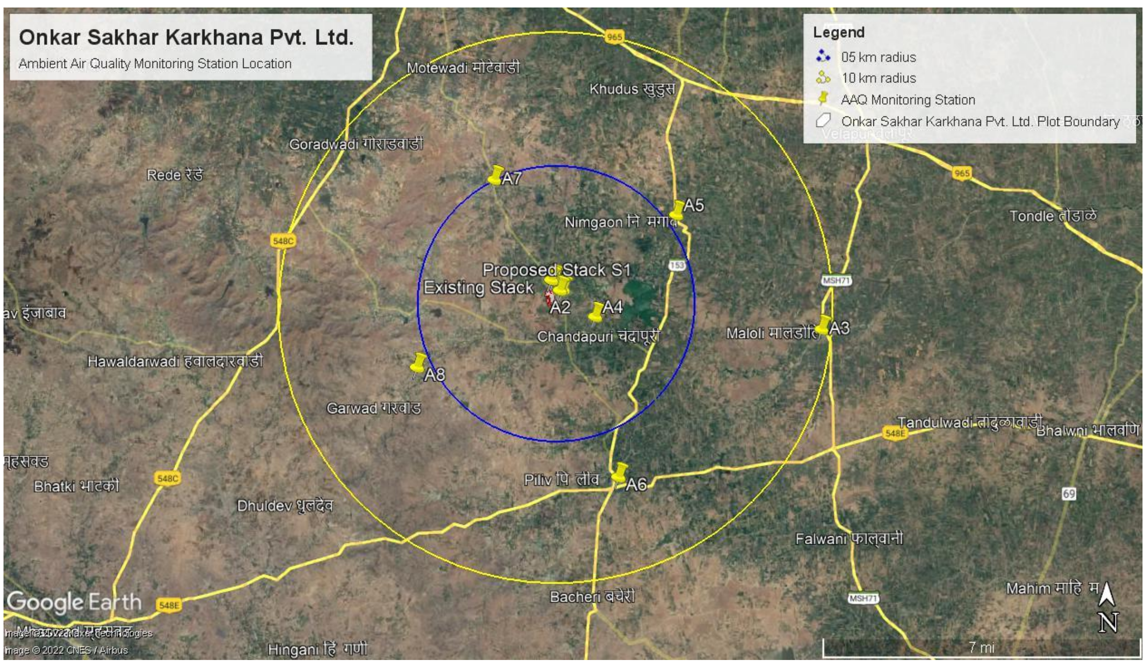


आकृती 4 अभ्यास क्षेत्रासाठीची विन्ड्रोस आकृती (येथून वाहणारे)

आकृती 4 वरून असे दिसून येते की अभ्यास कालावधीत वाऱ्याचा सरासरी वेग 2.6 मी/से आहे. आणि वाऱ्याची प्रमुख दिशा वायव्य-पश्चिम ते आग्नेय-पूर्व दिशा आहे. हे रिसेप्टर्स निवडण्यासाठी वापरले गेले आहे.

तक्ता 17 रिसेप्टर सारांश

अनु. क्रमांक	चिन्ह	रिसेप्टरचे वर्णन	अक्षांश	रेखांश	स्टॅक पासून चे अंतर	दिशा
	स्टॅक 1	विद्यमान (60 मी)	17°44'31.41"N	74°56'40.06"E	---	---
	स्टॅक 2	प्रस्तावित (७२ मी.)	17°44'19.28"N	74°56'50.56"E	---	---
1	A1	एंट्री गेट जवळ (उद्योग परिसरात)	17°44'32.52"N	74°56'43.42"E	---	---
2	A2	प्रस्तावित डिस्टिलरी युनिट जवळ (उद्योग परिसरात)	17°44'20.35"N	74°56'54.29"E	---	---
3	A3	मालडोली जवळ	17°43'33.76"N	75° 2'11.20"E	9.55	98.46
4	A4	हनुमान मंदिर चांदापुरी जवळ	17°43'48.34"N	74°57'33.75"E	1.59	126.91
5	A5	निमगाव जवळ	17°45'48.47"N	74°59'13.88"E	5.02	56.65
6	A6	पिलीव जवळ	17°40'42.70"N	74°58'1.80"E	6.98	162.60
7	A7	तरंगफळ जवळ	17°46'29.95"N	74°55'29.43"E	4.65	329.29
8	A8	भांडेवस्ती जवळ	17°42'49.14"N	74°53'56.72"E	5.82	241.35



आकृती 5 10 कि.मी.वातावरणीय हवा गुणवत्ता देखरेखीची ठिकाणे दर्शविणारा त्रिज्या अभ्यास क्षेत्राचा नका

तक्ता 18 वातावरणीय हवा गुणवत्ता परीक्षण परिणाम

अनुक्रमांक	रिसेप्टरचे वर्णन	रिसेप्टर / गाव	प्रदूषक	PM_{10}(μg/m³)	$PM_{2.5}$(μg/m³)	SO_2(μg/m³)	NO_2(μg/m³)	CO (mg/m³)
			NAAQ मानक	**100**	**60**	**80**	**80**	**04(1hr)**
1	A1	एंट्री गेट जवळ (उद्योग परिसरात)	जास्तीत जास्त	61.10	40.90	24.60	29.90	1.50
			किमान	49.20	25.20	11.64	16.50	0.70
			सरासरी	55.80	35.90	20.67	25.91	1.07
			98 % पर्सेन्टाइल	60.32	40.02	23.87	29.33	1.50
2	A2	प्रस्तावित डिस्टिलरी युनिट जवळ (उद्योग परिसरात)	जास्तीत जास्त	62.20	41.30	24.80	29.30	1.60
			किमान	50.30	25.90	12.54	17.84	0.80
			सरासरी	56.55	36.25	21.51	26.15	1.22
			98 % पर्सेन्टाइल	61.00	40.47	24.33	28.83	1.60
3	A3	मालडोली जवळ	जास्तीत जास्त	54.70	36.30	20.20	22.70	1.10
			किमान	46.80	28.80	15.80	16.40	0.40
			सरासरी	50.59	32.45	17.23	19.71	0.72
			98 % पर्सेन्टाइल	54.30	35.45	19.50	22.50	1.10
4	A4	हनुमान मंदिर चांदापुरी जवळ	जास्तीत जास्त	58.40	38.00	22.90	27.20	1.40
			किमान	49.70	31.00	16.90	19.30	0.50
			सरासरी	53.90	34.37	19.10	22.62	0.92
			98 % पर्सेन्टाइल	57.50	37.15	22.05	27.05	1.35
5	A5	निमगाव जवळ	जास्तीत जास्त	53.20	34.80	16.61	20.40	1.00
			किमान	45.80	29.20	13.23	17.80	0.30
			सरासरी	49.31	31.88	14.74	18.97	0.62
			98 % पर्सेन्टाइल	52.85	34.35	16.23	20.30	1.00
6	A6	पिलीव जवळ	जास्तीत जास्त	51.50	32.10	21.20	23.30	1.30
			किमान	46.10	28.60	16.10	17.30	0.50
			सरासरी	48.46	30.15	18.09	20.30	0.83
			98 % पर्सेन्टाइल	51.30	31.90	20.70	23.20	1.25
7	A7	तरंगफळ जवळ	जास्तीत जास्त	48.20	29.30	12.61	15.20	0.80
			किमान	42.50	26.30	9.74	12.80	0.20
			सरासरी	44.99	27.57	11.17	14.02	0.47
			98 % पर्सेन्टाइल	47.89	29.04	12.57	15.20	0.80
8	A8	भांडेवस्ती जवळ	जास्तीत जास्त	45.30	25.10	11.41	14.90	0.60
			किमान	40.20	22.90	8.63	12.60	0.10
			सरासरी	42.46	23.83	9.96	13.62	0.30
			98 % पर्सेन्टाइल	45.20	25.10	11.27	14.90	0.60

3.1.2 प्रस्तावित विस्ताराचा वायू गुणवत्तेवर परिणाम

तक्ता 19 प्रस्तावित विस्तारामुळे वाढीव एकाग्रतेचे तपशील

अनु क्रमांक	रिसेप्टरचे वर्णन	पीएम10 - 24 तास एकाग्रता (µg/m3)			पीएम 2.5 - 24 तास एकाग्रता (µg/m3)			SO2- 24 तास एकाग्रता (µg/m3)			NOx- 24 तास एकाग्रता (µg/m3)		
		पार्श्वभूमी	वाढीव प्रमाण	एकूण	पार्श्वभूमी	वाढीव प्रमाण	एकूण	पार्श्वभूमी	वाढीव प्रमाण	एकूण	पार्श्वभूमी	वाढीव प्रमाण	एकूण
१	एंट्री गेट जवळ (उद्योग परिसरात)	61.10	0.0	61.10	40.90	0.0	40.90	24.60	0.0	24.60	29.90	0.0	29.90
२	प्रस्तावित डिस्टिलरी युनिट जवळ (उद्योग परिसरात)	62.20	0.0	62.20	41.30	0.0	41.30	24.80	0.01	24.81	29.30	0.01	29.31
३	मालडोली जवळ	54.70	0.09	54.79	36.30	0.06	36.36	20.20	0.35	20.55	22.70	0.33	23.03
४	हनुमान मंदिर चांदापुरी जवळ	58.40	0.16	58.56	38.00	0.11	38.11	22.90	0.58	23.48	27.20	0.54	27.74
५	निमगाव जवळ	52.20	0.04	52.24	34.80	0.03	34.83	16.61	0.13	16.74	20.40	0.13	20.53
६	पिलीव जवळ	51.50	0.04	51.54	32.10	0.02	32.12	21.20	0.13	21.33	23.30	0.13	23.43
७	तरंगफळ जवळ	48.20	0.06	48.26	29.30	0.04	29.34	12.61	0.20	12.81	15.20	0.19	15.39
८	भांडेवस्ती जवळ	45.30	0.06	45.36	25.10	0.04	25.14	11.41	0.25	11.66	14.90	0.23	15.13

निष्कर्ष:

हवेच्या गुणवत्तेचे अंदाज हा इंधन म्हणून विचारात घेतले गेलेले कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश, बॅगॅस किंवा कोळसा यांना विचारात घेऊन केले जाते. हवामानशास्त्र आणि उत्सर्जन डेटा सेटच्या प्रचलित परिस्थितीत उद्योगाच्या प्रस्तावित विस्तार/स्थापनेमुळे PM10, PM2.5, SO2 आणि NOx च्या GLC चा अंदाज घेण्यासाठी पूर्ण लोड स्थितीत काम करणाऱ्या प्रस्तावित बॉयलरचा विचार केला जातो, यासाठी ओंकार साखर कारखाना प्रा. लि साठी हवेच्या गुणवत्तेचे मॉडेलिंग केले आहे. 8 रिसेप्टर स्थानांसाठी इनक्रेमनेंटल कॉन्सन्ट्रेशन (वाढीव प्रमाण) AERMOD सॉफ्टवेअर द्वारे काढले आहे, ज्यावर सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण केले जाते. प्रस्तावित विस्तार/स्थापनेमुळे पार्श्वभूमीचे (एम्बिएन्ट एअर मॉनिटरिंग) सांद्रता आणि वाढीव प्रमाण विचारात घेऊन एकूण प्रमाणाचीही गणना केली जाते. परिणामांची तुलना ॲम्बियंट एअर क्वालिटी स्टँडर्ड्स (AAQS) शी केली जाते.

निकालांवरून असे म्हणता येईल की,

• ओंकार साखर कारखाना प्रायव्हेट लिमिटेड, चांदापूर, ता. माळशिरस, जि. सोलापूर, महाराष्ट्र राज्य च्या आसपासच्या 10 कि.मी. च्या पररघात निवडलेल्या 8 ररसेप्टर स्थानांवर, GLCs हे AAQS च्या मर्यादेत आहेत.

• प्रस्तावित 1*110 TPH शुगर डिव्हिजन बॉयलर आणि प्रस्तावित 1*30 TPH इनसिनरेशन बॉयलरच्या कामकाजाच्या परिस्थितीनुसार, सर्व 8 रिसेप्टर स्थानांवर PM10 साठी GLCs 45.36 µg/m3 ते 62.2 µg/m3 हे AAQS च्या मर्यादेत आहेत.

• त्याचप्रमाणे, त्या रिसेप्टर्ससाठी PM2.5 साठी GLCs 25.14 µg/m3 ते 41.3 µg/m3 च्या श्रेणीत आहेत जे AAQS च्या मर्यादेत आहेत.

• SO2 साठी, GLCs 11.66 µg/m3 ते 24.81 µg/m3 च्या श्रेणीत आहेत जे AAQS च्या मर्यादेत आहेत.

• NOx साठी GLCs 15.13 µg/m3 ते 29.90 µg/m3 च्या श्रेणीत आहेत जे AAQS च्या मर्यादेत आहेत.

प्रस्तावित विस्तार/स्थापनेमुळे सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेवर कोणताही प्रतिकूल परिणाम होणार नाही असा अंदाज लावला जाऊ शकतो.

3.2 पाणी पर्यावरण

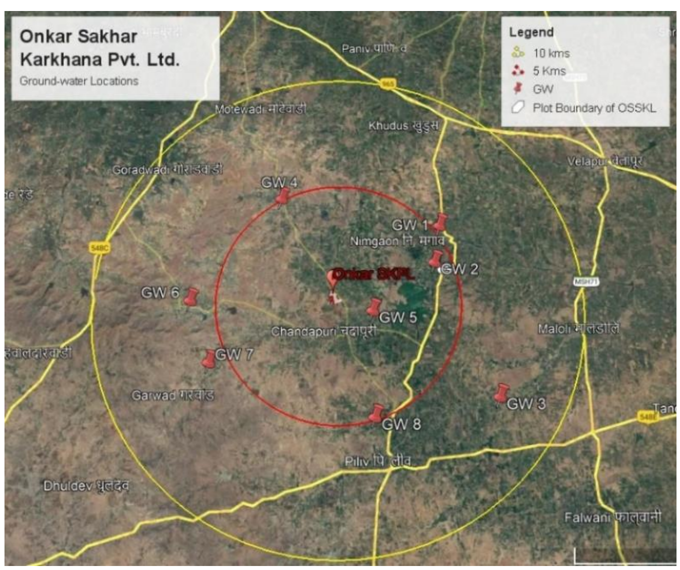
हे युनिट गाव चांदापुरी, तालुका माळशिरस, जिल्हा सोलापूर, महाराष्ट्र राज्य येथे स्थित आहे. बहुसंख्य अभ्यास क्षेत्र (स्थळाभोवती 10 किमी) कृषी जमीन वापराखाली आहे. पाण्याचा स्त्रोत निरा उजवा किनारा कालवा आहे, जो प्रकल्पाच्या ठिकाणापासून 0.05 किमी अंतरावर आहे. औद्योगिक वापरासाठी पाणी उचलण्यासाठी आवश्यक परवानग्या घेण्याचे काम सुरू आहे. (सिंचन प्राधिकरणाकडे अर्ज सादर केला आहे).

भीमा नदी, निरा उजवा किनारा कालवा आणि निमगाव तलाव हे शेतीसाठी पाण्याचे मुख्य स्त्रोत आहेत. प्रकल्प स्थळापासून पूर्वेकडे 0.05 किमी अंतरावर निरा उजवा किनारा कालवा स्थित आहे. आजूबाजूच्या गावांमध्ये घरगुती आणि पिण्याच्या उद्देशांसाठी भूजलाचा पर्यायी स्रोत म्हणून वापर केला जातो. म्हणून, अभ्यास क्षेत्रात भूजल गुणवत्ता आणि पृष्ठभागाच्या पाण्याची गुणवत्ता या दोन्हीच्या विद्यमान आधारभूत स्थितीचे मूल्यांकन करणे महत्त्वाचे आहे.

3.2.1 भूगर्भातील पाणी

तक्ता 20 भूगर्भातील पाण्याच्या गुणवत्तेच्या नमुना ठिकाणांचे तपशील

अनुक्रमांक.	चिन्ह	वर्णन	अक्षांश	रेखांश
१	GW-1	निमगाव जवळ	17°45'50.39"N	74°59'8.41"E
२	GW -2	निमगाव तलावाजवळ	17°44'58.94"N	74°58'59.96"E
३	GW -3	कुसमोड जवळ	17°42'0.03"N	75° 0'22.40"E
४	GW -4	तरंगफळ जवळ	17°46'28.42"N	74°55'24.59"E
५	GW -5	चांदापुरी जवळ	17°43'52.64"N	74°57'33.10"E
६	GW -6	गरवाड जवळ	17°44'5.64"N	74°53'22.04"E
७	GW -7	भांडे वस्ती जवळ	17°42'43.61"N	74°53'51.16"E
८	GW -8	पिलीव जवळ	17°41'34.14"N	74°57'35.07"E



आकृती 6 10कि.मी त्रिज्या अभ्यासाचा क्षेत्र नकाशा भूजल नमुना स्थान

तक्ता 21 अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 कि.मी.च्या परिघामध्ये भूजल विश्लेषण अहवाल

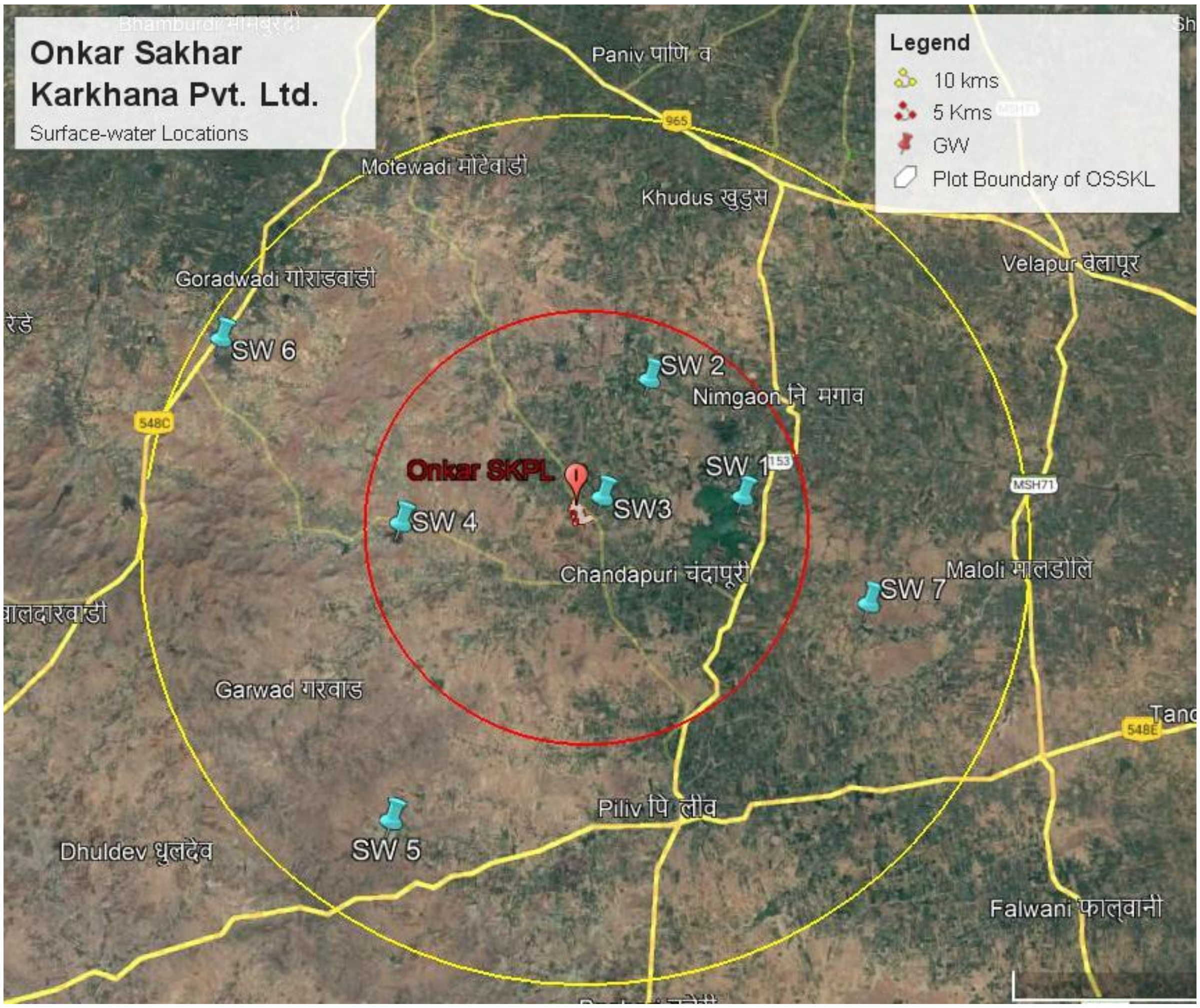
Sr. No	Description	Unit	Results								Desirable	Permissible
			GW-1	GW-2	GW-3	GW-4	GW-5	GW-6	GW-7	GW-8	IS 10500:2012 Standards	
1	pH	---	6.90	6.85	7.04	6.86	6.92	6.77	7.23	7.34	6.5-8.5	No relaxation
2	Temperature	°C	26.5	27	26.8	26.2	27.1	26.1	26.6	27.4	Not Specified	
3	Turbidity	NTU	0.9	0.97	1.02	0.85	1.06	0.79	0.98	1.1	1	5
4	Electrical Conductivity	mS/cm	1668	1346	1844	2597	2122	5024	5539	2885	Not Specified	
5	Total Dissolved Solids	mg/lit	393.1	354	389	372.6	390.4	348.1	360.9	436.8	500	2000
6	Total Suspended Solids	mg/lit	3	5	3	4	6	4	4	3	Not Specified	
7	Salinity	ppt	1.8	1.3	1.5	1.2	1.6	1.8	1.4	1.5	Not Specified	
8	Chemical Oxygen Demand	mg/lit	18	24	27	16	34	28	22	37	Not Specified	
9	Biochemical Oxygen Demand @ 27°C for 3 days	mg/lit	< 4	4	5	< 4	8	6	5	11	Not Specified	
10	Chlorides as Cl-	mg/lit	124	110	132	105	96	88	126	139	250	1000
11	Sulphates as SO_4-	mg/lit	36	45	51	47	56	38	43	51	200	400
12	Fluoride as F^-	mg/lit	0.68	0.43	0.57	0.50	0.64	0.62	0.70	0.61	1	1.5
13	Total Alkalinity as $CaCO_3$	mg/lit	144	168	137	170	163	130	141	165	200	600
14	Nitrate as NO_3	mg/lit	3.7	3.2	4.8	5.6	3.6	6.1	4.3	4.8	45	No relaxation
15	Nitrite as NO_2	mg/lit	0.08	0.06	0.05	0.11	0.10	0.13	0.08	0.09	Not Specified	
16	Ammonia as N	mg/lit	0.25	0.26	0.20	0.28	0.34	0.28	0.23	0.30	0.5	No Relaxation
17	Total Phosphate as PO_4	mg/lit	0.16	0.19	0.15	0.16	0.18	0.14	0.20	0.19	Not Specified	
18	Calcium as Ca	mg/lit	41	24	29	33	38	40	19	37	75	200
19	Magnesium as Mg	mg/lit	321	190	244	238	296	320	174	312	30	100

Sr. No	Description	Unit	Results								Desirable	Permissible
			GW-1	GW-2	GW-3	GW-4	GW-5	GW-6	GW-7	GW-8	IS 10500:2012 Standards	
20	Total Hardness as $CaCO_3$	mg/lit	60	36	49	40	55	61	38	63	200	600
21	Sodium as Na	mg/lit	29	22	28	27	31	24	33	30	Not Specified	
22	Iron as Fe	mg/lit	0.18	0.13	0.16	0.24	0.14	0.20	0.17	0.19	0.3	No Relaxation
23	Copper as Cu	mg/lit	0.05	0.07	0.06	0.07	0.08	0.06	0.05	0.08	0.05	1.5
24	Total Chromium as Cr	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.05	No Relaxation
25	Chromium as Cr+6	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.10	No Relaxation
26	Nickel as Ni	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.02	No relaxation
27	Cadmium as Cd	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.003	No relaxation
28	Mercury as Hg	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.001	No Relaxation
29	Arsenic as As	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.01	0.05
30	Cyanide as Cn	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.05	No Relaxation
31	Lead as Pb	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	0.01	No Relaxation
32	Zinc as Zn	mg/lit	0.05	0.04	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	5	15
33	Total Coliform	Org/ml	10	13	0	15	10	13	11	0	No Relaxation	
34	Fecal Coliform	Org/ml	Present	Present	Absent	Present	Present	Present	Present	Absent	No Relaxation	

3.2.2 पृष्ठभागावरील पाणी

तक्ता 22 पृष्ठभाग पाण्याची गुणवत्ता देखरेख करण्याच्या ठिकाणांचे तपशील

अनु. क्रमांक.	चिन्ह	वर्णन	अक्षांश	रेखांश
1	SW-1	निमगाव तलाव	17°44'22.76"N	74°58'45.49"E
2	SW -2	मगरवाडी जवळ	17°45'52.48"N	74°57'34.68"E
3	SW -3	प्रकल्प साइट जवळ	17°44'22.41"N	74°56'57.96"E
4	SW -4	गरवाड जवळ	17°44'2.73"N	74°54'24.02"E
5	SW -5	सुळेवाडी जवळ	17°40'31.37"N	74°54'23.91"E
6	SW -6	गरवाड पाटी जवळ तलाव	17°46'23.83"N	74°51'58.32"E
7	SW -7	कुसमोड जवळ	17°43'4.01"N	75° 0'19.00"E



आकृती 7 10 कि.मी.त्रिज्या अभ्यासाचा क्षेत्र नकाशा पृष्ठभाग पाण्याचे नमुना घेण्याचे ठिकाण दर्शवितो

तक्ता 23 अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 कि.मी.च्या परिघामध्ये पृष्ठभाग पाण्याचे विश्लेषण अहवाल

Sr No	Description	Unit	Results						
			SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	SW-6	SW-7
1	pH	---	7.41	7.53	7.12	7.20	7.23	7.60	7.35
2	Temperature	°C	27	27.4	27	27	28	27.7	28
3	Turbidity	NTU	3.2	2.2	2.4	2.8	2.6	3.1	2.7
4	Electrical Conductivity	µS/cm	426	458	509	401	495	466	449
5	Total Dissolved Solids	mg/lit	264	288	311	264	317	284	277
6	Total Suspended Solids	mg/lit	13	8	10	12	6	9	8
7	Salinity	ppt	4.5	5.6	4.9	4.4	5.9	6.1	5.1
8	Dissolved Oxygen	mg/lit	5.1	5.4	5.3	5.2	6.3	6.9	5.7
9	Chemical Oxygen Demand	mg/lit	41	60	38	42	48	68	59
10	Biochemical Oxygen Demand @ 27°C for 3 days	mg/lit	12	17	11	12	14	26	24
11	Chlorides as Cl-	mg/lit	70	81	94	89	101	68	49
12	Sulphates as SO_4--	mg/lit	17	26	30	28	34	40	47
13	Fluoride as F^-	mg/lit	0.70	0.46	0.58	0.40	0.59	0.60	0.50
14	Total Alkalinity as $CaCO_3$	mg/lit	145	157	154	116	161	134	141
15	Nitrate as NO_3	mg/lit	5.2	4.2	6.2	6.8	3.9	5.8	4.1
16	Nitrite	mg/lit	1.33	0.02	0.18	0.03	0.65	0.02	0.02
17	Ammonia as N	mg/lit	0.35	0.21	0.19	0.24	0.24	0.27	0.20
18	Total Phosphate as PO_4	mg/lit	0.11	0.06	0.12	0.05	0.10	0.05	0.08
19	Calcium as Ca	mg/lit	32	35	37	24	28	40	31
20	Magnesium as Mg	mg/lit	20	22	19	16	18	22	24
21	Total Hardness as $CaCO_3$	mg/lit	163	179	172	127	145	192	178
22	Sodium as Na	%	2.31	0.06	2.01	0.08	0.16	0.07	0.05
23	Iron as Fe	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	0.2	NIL	NIL
24	Copper as Cu	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL

Sr No	Description	Unit	Results						
			SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	SW-6	SW-7
25	Total Chromium as Cr	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
26	Chromium as Cr+6	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
27	Nickel as Ni	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
28	Cadmium as Cd	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
29	Mercury as Hg	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
30	Arsenic as Ar	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
31	Cyanide as CN	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
32	Lead as Pb	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
33	Zinc as Zn	mg/lit	NIL	NIL	NIL	NIL	0.03	NIL	NIL
34	Total Coliform	Org/ml	86	56	77	46	80	86	63
35	Fecal Coliform	Org/ml	Present	Present	Present	Present	Present	Present	Present

टिप्पणी: - केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या पाण्याच्या गुणवत्तेच्या निकषांनुसार पृष्ठभागावरील पाण्याचे वरील सर्व नमुने उदा. SW-1, SW-2, SW-3, SW-4, SW-5, SW-6 आणि SW-7 हे **"ड" क्लास** मध्ये मोडतात. त्यानुसार, पृष्ठभागावरील पाण्याचा थेट वापर वन्यजीव आणि मत्स्यपालन, सिंचन, औद्योगिक शीतकरण, नियंत्रित कचरा विल्हेवाट यासाठी केला जाऊ शकतो.

भूजल आणि पृष्ठभाग पाण्याच्या गुणवत्तेच्या देखरेखीच्या निकालांचा सारांश

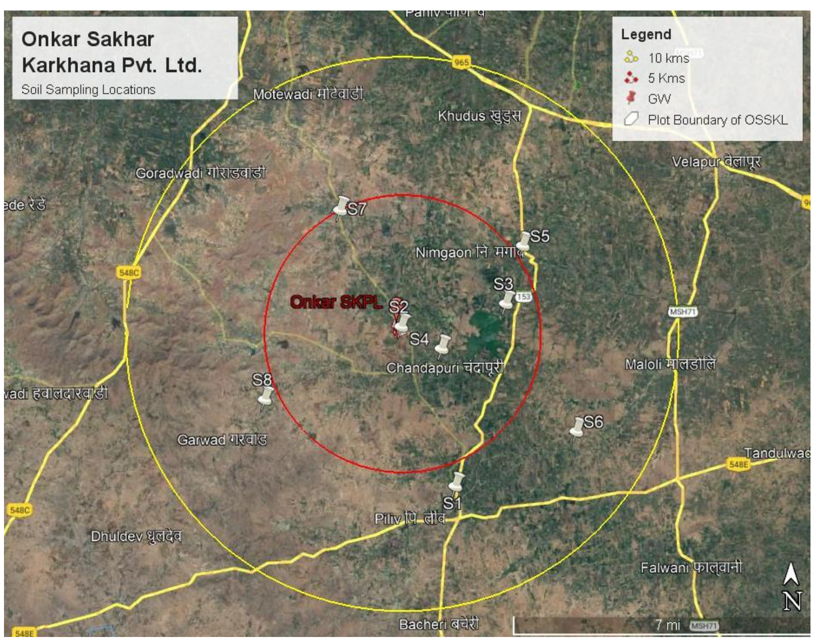
तक्ता 24 पाणी विश्लेषणाचे निकाल

अनु. क्रमांक	पॅरामीटर	भूजल		भूतलावरील पाणी	
		किमान	जास्तीत जास्त	किमान	जास्तीत जास्त
1	pH	6.77	7.34	7.12	7.60
2	Total Dissolved Solids (mg/l)	348.1	436.8	264	317
3	Total Hardness (mg/l)	174	321	127	192
4	Chlorides (mg/l)	88	139	49	101
5	Fluoride (mg/l)	0.43	0.70	0.40	0.70
6	Sulphates (mg/l)	36	56	17	47

3.3 माती पर्यावरण

तक्ता 25 मातीच्या नमुन्यांच्या ठिकाणांचे तपशील

अनु. क्रमांक.	चिन्ह	वर्णन	अक्षांश	रेखांश
1	S-1	पिलीव जवळ	17°41'8.03"N	74°57'50.60"E
2	S-2	प्रकल्प साइट जवळ	17°44'14.01"N	74°56'44.28"E
3	S-3	निमगाव तलावाजवळ	17°44'40.85"N	74°58'52.80"E
4	S-4	हनुमान मंदिर चांदापुरी जवळ	17°43'48.34"N	74°57'33.75"E
5	S-5	निमगाव जवळ	17°45'48.47"N	74°59'13.88"E
6	S-6	कुसमोड जवळ	17°42'11.65"N	75° 0'19.46"E
7	S-7	तरंगफळ जवळ	17°46'29.95"N	74°55'29.43"E
8	S-8	भांडेवस्ती जवळ	17°42'49.14"N	74°53'56.72"E



आकृती 8 10 कि.मी.त्रिज्या अभ्यासाचा क्षेत्र नकाशा मातीच्या नमुन्याचे ठिकाण दर्शवितो

तक्ता 26 अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 कि.मी.च्या परिघामध्ये माती विश्लेषण अहवाल

Sr. No.	Description	Unit	RESULT								As per Ministry of Agriculture 2011
			S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	
1.	Colour	-	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Ministry of Agriculture 2011
2.	Grain Size Distribution										
	Clay	%	17	22	10	18	16	14	10	13	Not Specified
	Sand	%	60	50	55	58	64	52	58	60	Not Specified
	Silt	%	25	28	35	24	20	34	32	27	Not Specified
3.	Texture Class	--	Sandy Loam	Sandy Clay Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Not Specified
4.	Bulk Density	gm/cc	1.12	1.16	1.24	1.08	1.34	1.29	1.22	1.45	Not Specified
5.	Permeability	cm/hr	4.5	4.1	4.8	3.8	4.5	4.9	3.9	4.7	Not Specified
6.	Water Holding capacity	%	45	38	48	46	50	43	40	52	Not Specified
7.	Porosity	%	45	38	48	46	50	43	40	52	Not Specified
8.	pH (1: Aq Extraction)	--	7.28	7.4	7.11	7.03	7.35	7.21	7.18	7.08	<8.5
9.	Electrical Conductivity (1: Aq Extraction)	µS/cm	586	621	610	594	612	635	605	627	150 – 650
10.	Cation Exchange Capacity	meq/ 100gm	0.7	0.62	0.57	0.73	0.68	0.61	0.79	0.74	Not Specified
11.	Sodium Absorption Ratio	----------	12.71	10.55	11.8	12.33	10.55	11	12.62	11.28	10-18
12.	Total Nitrogen Content	Kg/ha	324	357	331	340	354	318	326	348	280-560
13.	Available Phosphorous (P)	Kg/ha	40.2	53.4	45.8	61.5	70	56	44.6	65.8	10-24.60
14.	Available Potassium	Kg/ha	142	135	130	144	128	110	108	122	108-280
15.	Organic Carbon	%	0.62	0.7	0.65	0.6	0.69	0.58	0.71	0.66	Not Specified
16.	Organic Matter	%	0.68	0.61	0.7	0.54	0.57	0.62	0.5	0.6	0.5 – 0.75
17.	Total Iron (Fe)	mg/kg	3.4	3.28	3.46	3.25	3.18	3.33	3.47	3.58	Not Specified

Sr. No.	Description	Unit	RESULT								As per Ministry of Agriculture 2011
			S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	
18.	Zinc (Zn)	mg/kg	2.2	2.14	1.88	1.74	2.38	2.13	2.78	1.76	Not Specified
19.	Nickel (Ni)	mg/kg	1.2	1.44	1.63	1.58	1.75	1.52	1.37	2.35	Not Specified
20.	Copper (Cu)	mg/kg	1.78	1.56	1.88	2.32	2.14	1.7	1.55	1.23	Not Specified

निकालांचा सारांश

अभ्यास क्षेत्रात एकूण आठ ठिकाणी मातीचे नमुने घेण्यात आले.

• तटस्थ ते किंचित अल्कधर्मी मातीचे सूचक.

• नायट्रोजनची मूल्ये **318** ते **357** किलो/हेक्टर या सर्व ठिकाणी पुरेशापेक्षा जास्त चांगली असल्याचे आढळून आले, जे मातीत पुरेशा नायट्रोजन सामग्रीचे सूचक आहे.

• फॉस्फरसची प्रमाण **40.2** ते **70** किलो/हेक्टर दरम्यान आहे जे सर्व ठिकाणी कमी असल्याचे आढळले, जे जमिनीत सरासरी पुरेशा प्रमाणात फॉस्फरस कमी असल्याचे सूचक आहे.

• **0.58** ते **0.71** % या सर्व ठिकाणी सेंद्रिय कार्बनचे प्रमाण मध्यम ते सरासरी पुरेसे असल्याचे आढळून आले, जे जमिनीत मध्यम ते सरासरी पुरेशा सेंद्रिय कार्बनचे सूचक आहे.

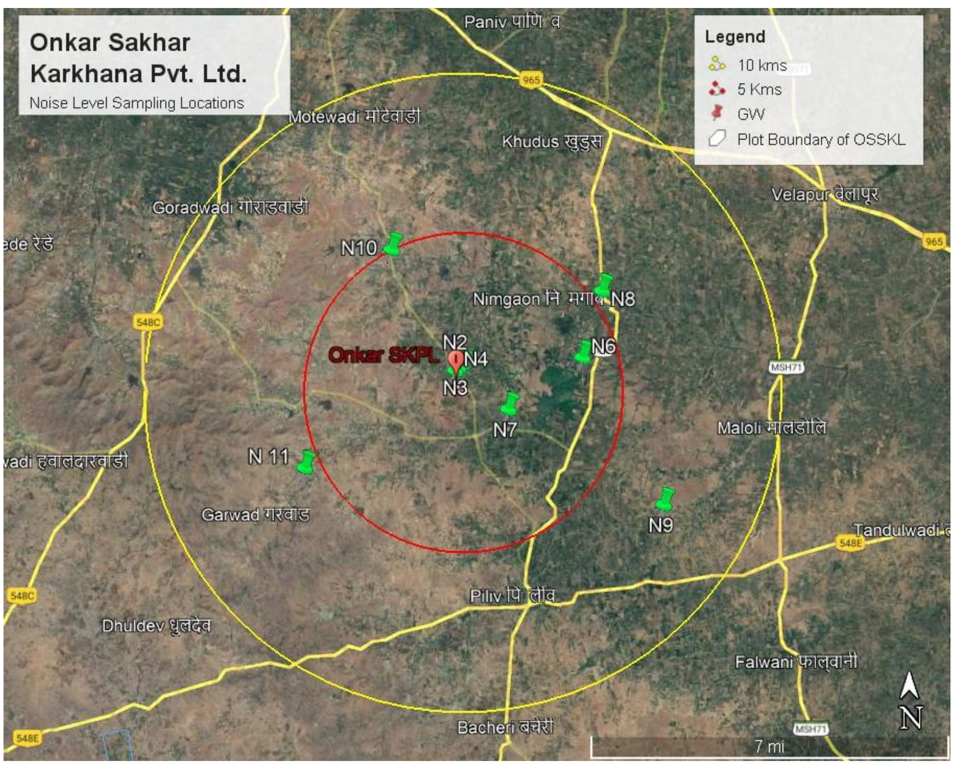
• हे लक्षात घेणे महत्त्वाचे आहे की पोटॅशियमचे प्रमाण **108** ते **144** किलो/हेक्टर दरम्यान आहे जे सर्व ठिकाणी कमी असल्याचे आढळले. जे जमिनीतील मध्यम पोटॅश सामग्रीचे सूचक आहे हे सूचित करते की शेतीसाठी पोटॅशयुक्त खतांचा वापर करणे आवश्यक आहे.

वरील निष्कर्षांच्या आधारे असा निष्कर्ष काढला जाऊ शकतो की टंडन एच.एल.एस.ने दिलेल्या मातीच्या वर्गीकरणानुसार मातीचे नमुने वर्गीकृत केले जाऊ शकतात. (2005). नमुने **मध्यम कमी** ते **मध्यम सुपीक** माती क्लास मध्ये येतात.

3.4 ध्वनी पर्यावरण

तक्ता 27 आवाज गुणवत्ता देखरेख करण्याच्या ठिकाणांचे तपशील

अनु. क्रमांक.	चिन्ह	वर्णन	अक्षांश	रेखांश
कारखाना परिसर आत				
1	N-1	एंट्री गेट जवळ	17°44'32.52"N	74°56'43.42"E
2	N-2	मिल हाऊस जवळ	17°44'32.08"N	74°56'40.03"E
3	N-3	बॉयलर जवळ	17°44'30.99"N	74°56'40.42"E
4	N-4	ETP जवळ	17°44'27.62"N	74°56'36.88"E
5	N-5	कंप्रेसर जवळ	17°44'30.40"N	74°56'41.15"E
कारखान्याच्या बाहेर (अभ्यास क्षेत्रासह)				
1	N-6	निमगाव तलावाजवळ	17°44'40.85"N	74°58'52.80"E
2	N-7	हनुमान मंदिर चांदापुरी जवळ	17°43'48.34"N	74°57'33.75"E
3	N-8	निमगाव जवळ	17°45'48.47"N	74°59'13.88"E
4	N-9	कुसमोड जवळ	17°42'11.65"N	75° 0'19.46"E
5	N-10	तरंगफळ जवळ	17°46'29.95"N	74°55'29.43"E
6	N-11	भांडेवस्ती जवळ	17°42'49.14"N	74°53'56.72"E



आकृती 9 10 कि.मी.त्रिज्या अभ्यास क्षेत्राचा नकाशा ध्वनी गुणवत्तेच्या नमुन्याचे स्थान दर्शवितो

तक्ता 28 अभ्यास क्षेत्राची ध्वनी पातळी

अनु. क्रमांक	वर्णन	CPCB limit (Leq dB(A))	वेळ	(Leq dB(A)) Average
औदयोगिक क्षेत्र				
1.	एंट्री गेट जवळ	75	दिवस	62.0
		70	रात्र	50.2
2.	मिल हाऊस जवळ	75	दिवस	86.9
		70	रात्र	83.1
3.	बॉयलर जवळ	75	दिवस	85.3
		70	रात्र	78.4
4.	ETP जवळ	75	दिवस	61.8
		70	रात्र	49.3
5.	कंप्रेसर जवळ	75	दिवस	84.5
		70	रात्र	77.6
निवासी क्षेत्र				
1.	निमगाव तलावाजवळ	55	दिवस	45.8
		45	रात्र	42.1
2.	हनुमान मंदिर चांदापुरी जवळ	55	दिवस	48.6
		45	रात्र	41.0
3.	निमगाव जवळ	55	दिवस	47.9
		45	रात्र	42.4
4.	कुसमोड जवळ	55	दिवस	48.8
		45	रात्र	42.9
5.	तरंगफळ जवळ	55	दिवस	44.5
		45	रात्र	38.1
6.	भांडेवस्ती जवळ	55	दिवस	45.7
		45	रात्र	40.1

परिणामांचा सारांश-

दिवसा आवाज पातळी (Leq) $_{day}$

औद्योगिक क्षेत्र: प्रकल्पाच्या ठिकाणी दिवसा आवाजाची पातळी **61.80 - 86.90 dB (A)** च्या श्रेणीत आढळून आली, जी मिल हाऊसजवळ, बॉयलरजवळ आणि कंप्रेसरजवळची ठिकाणे वगळता **75 dB (A)** च्या अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा खूपच कमी आहे.

निवासी क्षेत्र: सर्व निवासी ठिकाणी दिवसा आवाजाची पातळी 44.50 (A) ते 48.80 dB (A) च्या श्रेणीत असल्याचे आढळून आले जी **55 dB (A)** च्या अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा खूपच कमी आहे.

रात्रीचा आवाज पातळी (Leq) $_{night}$

औद्योगिक क्षेत्र: प्रकल्पाच्या ठिकाणी रात्रीच्या वेळी आवाजाची पातळी 49.30 (A) ते 83.10 dB (A) या मर्यादेत आढळून आली, जी मिल हाऊसजवळ, बॉयलरजवळची ठिकाणे वगळता 70 dB (A) च्या परवानगी मर्यादेपेक्षा कमी आहे. कंप्रेसर जवळ.

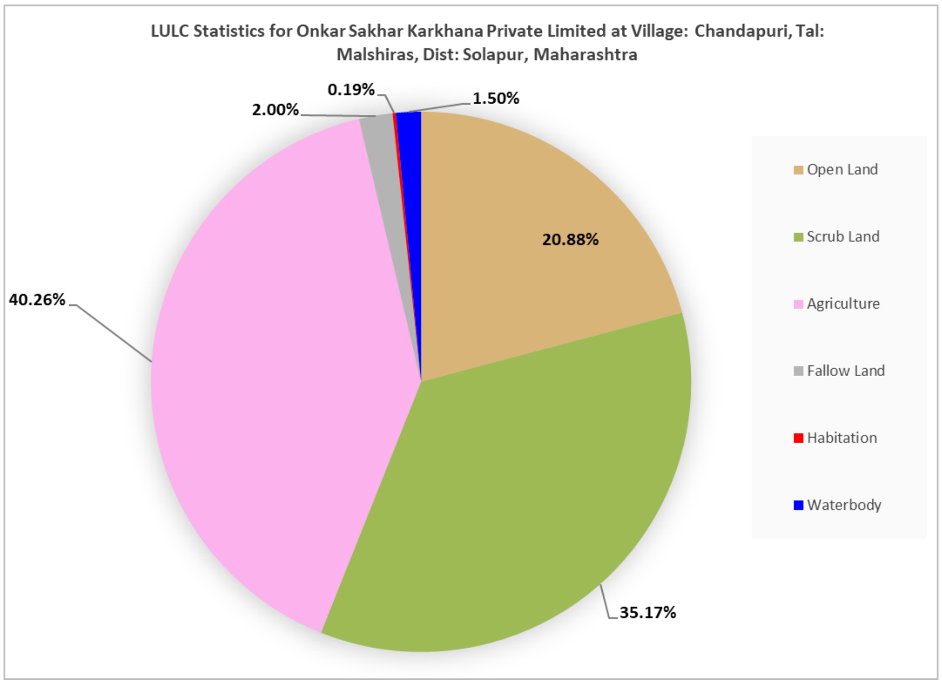
निवासी क्षेत्र: सर्व निवासी ठिकाणी रात्रीच्या वेळी आवाजाची पातळी 38.10 dB (A) आणि 42.90 dB (A) च्या श्रेणीत असल्याचे आढळून आले जी 4**5 dB (A)** च्या अनुज्ञेय मर्यादेपेक्षा खूपच कमी आहे.

ध्वनिक उपाय आणि सायलेन्सर पॅड इत्यादी प्रदान करून मर्यादेत आवाजाची पातळी नियंत्रित करण्यासाठी उद्योग सर्व प्रयत्न करत आहे. या कामाच्या ठिकाणी सर्व कर्मचाऱ्यांना इअर प्लग / मफ प्रदान केले जातील.

3.5 अभ्यास क्षेत्राचा विद्यमान जमीन वापर

तक्ता 29 प्रकल्प साइटसाठी सुमारे 10 किमी त्रिज्येमधिल मधील कि. मी. वर्ग मधील जमीन जमिनीचा वापर/जमीन आच्छादन

अनु. क्रमांक	एलयूएलसी क्लास	हेक्टर क्षेत्र	कि.मी. वर्ग मध्ये क्षेत्र	टक्केवारी
1	माळरान	11702.45	117.02	35.17
2	मोकळी जमीन	6946.81	69.47	20.88
3	शेतजमीन	13395.71	133.96	40.26
4	पडीक जमीन	666.74	6.67	2.00
5	निवासी क्षेत्र	63.14	0.63	0.19
6	जलाशय / तलाव	498.76	4.99	1.50
	एकूण क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)	33273.61	332.74	100.00



आकृती 10 प्रकल्प साइटच्या 10 कि.मी. त्रिज्याच्या एलयूएलसी वर्गांचा पाय चार्ट

4.0 ओळख, पूर्वसूचना आणि उपाययोजना

बांधकाम टप्पा आणि ऑपेरेशनल टप्पा (प्रत्यक्ष व्यवहार्य टप्पा)मधील विविध क्रियांमुळे हवा, पाणी, माती, आवाज, जैवविविधता, सामाजिक आणि आर्थिक पर्यावरणावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास केला आहे आणि त्यावरील परिणाम कमी करण्यासाठी उपाययोजना याप्रकरणात सुचविल्या आहेत.

5.0 वैकल्पिक विश्लेषण (तंत्रज्ञान व साइट)

या विभागात आपण डिस्टिलरीमधील प्रदूषण करणारे घटक, स्पेंटवॉश प्रक्रिया आणि सुरक्षित विल्हेवाट लावण्यासाठीचे उपलब्ध तंत्रज्ञान, आणि प्रकल्पस्थान निवडण्याचे निकष या विषयी चर्चा केली आहे. हे उपलब्ध तंत्रज्ञान पर्याय आणि प्रकल्प प्रस्तावकांनी निवडलेला पर्याय समजून घेण्यासाठी आहे**.**

स्पेंटवॉश चा उपचार आणि सुरक्षित विल्हेवाट लावण्यासाठी चे तंत्रज्ञान डिस्टीललेरी मधील सर्वात प्रदूषित घटक आणि साईट निकषांची चर्चा या प्रकरणात करण्यात अली आहे. हे उपलब्ध तंत्रज्ञान पर्याय आणि प्रकल्प प्रस्तावकांनी निवडलेला पर्याय समजून घेण्यासाठी आहे.. मोलॅसिसवर आधारित डिस्टिलरीज हे सर्वाधिक प्रदूषण करणाऱ्या उद्योगांपैकी एक आहेत त्यामुळे, झिरो लिक्विड डिस्चार्ज साध्य करण्यासाठी अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करणे महत्त्वाचे आहे. ही संपूर्ण प्रक्रिया सिद्ध तंत्रज्ञानावर आधारित आहे, म्हणजे, मल्टी प्रेशर डिस्टिलेशन आणि त्यानंतर मल्टी इफेक्ट एवापोरेंटोरं (बाष्पीभवन) आणि भस्मीकरण (जाळणे), व त्याचे फायदे खालीलप्रमाणे आहेत.

- स्पेंटवॉश चे रूपांतरण पोटॅश समृद्ध राखेमध्ये केले जाते.
- हे तंत्रज्ञान जमिनीची पोटॅशची गरज भागवण्यास मदत करेल
- झिरो लिक्विड डिस्चार्ज तंत्र

या उद्योगाने या प्रकल्पासाठी "पर्यायी विश्लेषण हाती घेण्याचे ठरवले आहे. विविध पर्याय आहेत (१) उत्पादन (२) कच्चा माल, (३) तंत्रज्ञान, अभियांत्रिकी (4) साइट आणि (5) प्रकल्प

- कच्चा माल/इंधन उपलब्धता
- कच्चा माल आणि किफायतशीर वाहतूक रसद म्हणून मोलॅसेसची जवळीक
- पाणी पुरवठ्याची उपलब्धता
- पायाभूत सुविधांची उपलब्धता

जवळपास कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान किंवा वन्यजीव अभयारण्य नाही.

- जवळपासच्या परिसरात कोणतेही पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र नाहीत.
- प्रकल्पाच्या ठिकाणापासून १० किमीच्या परिघात आरक्षित जंगले आहेत
- प्रस्तावित साइट जेथे स्थित आहे त्या भागात पूर, ढग फुटणे इत्यादी नैसर्गिक आपत्तींचा इतिहास नाही.

या सर्व सुविधांचा विचार करून, उद्योगांनी विद्यमान साखर युनिटच्या विस्तारासाठी आणि सहवीजनिर्मिती आणि आसवनी प्रकल्प उभारण्यासाठी प्रस्तावित जागा निवडण्याचा निर्णय घेतला आहे.

6.0 पर्यावरण मॉनिटरींग प्रोग्राम

तक्ता 30 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम

अ. क्र.	आयटीईएम	वर्णन	मॉनिटरींगची वारंवारता	स्थान
1	PM10, PM2.5, SO2 आणि NOx साठी योग्य ठिकाणी वातावरणीय हवा गुणवत्ता,	PM10, PM2.5, SO2 आणि NOx	24 तास, त्रैमासिक	4 स्थाने 1 @ अपविंड आणि 2 @ स्टॅकच्या डाउनविंड एकमेकांना @ 1200 1 @ प्रवेशद्वार आणि 1 @ निर्गमन दरवाजे जवळ
2	स्टॅकमधील उत्सर्जन PM, SO2, NOx	PM, SO2, NOx	मासिक	1 डीजी सेट स्टॅक, 1 बॉयलर स्टॅक
3	पाणी	भारतीय मानक 10500 : 2012 नुसार पाण्याच्या गुणवत्तेचे मापदंड	मासिक	पिण्याच्या पाण्याची ठिकाणे
	सांडपाण्याची गुणवत्ता (उपचार आणि उपचार न केलेले)	pH, BOD, COD, TSS, Flow, TDS etc.	मासिक	ईटीपी इनलेट आणि आउटलेट सीपीयू इनलेट आणि आउटलेट स्पेंटवॉश
4	आवाज	दिवस आणि रात्री पातळी - डीबी (A)	त्रैमासिक किंवा आवश्यकतेनुसार	5 स्थाने अपविन्ड आणि डाउनविंड बॉयलर जवळ आणि मुख्य गेट जवळ आणि ईटीपी.
5	माती (मातीची सुपीकता तपासण्यासाठी गुणात्मक व परिमाणात्मक चाचणी / विश्लेषण,)	pH, Cation Exchange Capacity, Total Nitrogen, Phosphorous, Potassium, moisture, Permeability, Conductivity, Texture & structure, Organic carbon	त्रैमासिक किंवा आवश्यकतेनुसार	1 ग्रीनबेल्ट जवळ 1 ईटीपी जवळ संमिश्र नमुने प्रत्येक ठिकाणी घेतले जातील
6	घनकचरा निर्मितीचे मॉनिटरिंग / नोंद ठेवणे	मॅन्युअल रेकॉर्ड ठेवणे	दररोज अपडेट करणे	
7	हरितपट्टा आणि वृक्षारोपण देखरेख	प्रप्रजातींचा प्रकार माती आणि हवामानाच्या परिस्थितीनुसार ठरविला जाईल. तथापि, प्रति हेक्टर झाडांची संख्या २५०० असेल; मातीच्या प्रकारानुसार झाडाची संख्या वेगवेगळी असू शकते	सहा मासिक	

7.0 अतिरिक्त परीक्षण

7.1: जोखीमीचे मुल्यमापन

धोक्याच्या विश्लेषणामध्ये बांधकाम आणि ऑपरेशन या दोन्ही टप्प्यांमध्ये प्लांटमध्ये अस्तित्वात असलेल्या विविध धोक्यांची (असुरक्षित स्थिती) ओळख आणि परिमाण यांचा समावेश असतो. दुसरीकडे, जोखीम विश्लेषणामध्ये जोखीम ओळखणे आणि त्याचे प्रमाण निश्चित करणे, प्लांट उपकरणे आणि कर्मचाऱ्यांना प्लांट असलेल्या धोक्यांमुळे अपघातांना सामोरे जावे लागते. जोखीम विश्लेषणामध्ये लोकसंख्येला जोखीम ओळखणे आणि त्यांचे मूल्यांकन करणे समाविष्ट आहे, जे धोक्याच्या घटनांच्या परिणामी उघड होण्याची शक्यता आहे.

यासाठी अयशस्वी संभाव्यता, विश्वासार्ह अपघात परिस्थिती, लोकसंख्येची असुरक्षितता इत्यादींचे मूल्यांकन आवश्यक आहे. यातील बरीचशी माहिती मिळवणे किंवा निर्माण करणे कठीण आहे परिणामी, सध्याच्या परिस्थितीत जोखीम विश्लेषण हे सल्फिटेशन प्रक्रिया, अल्कोहोल स्टोरेज आणि प्लांट ऑपरेशन्सशी संबंधित असलेले वर्स्ट केस, कमाल विश्वासार्ह अपघात अभ्यास आणि सुरक्षितता आणि जोखीम यांच्यापुरते मर्यादित आहे. संभाव्य अधिक धोकादायक आणि धोकादायक परिस्थितींवर तपशीलवार परिमाणात्मक जोखीम मूल्यांकन (QRA) तपशीलवार केले गेले आहे आणि नंतरच्या भागात अहवालात सादर केले गेले आहे.

8.0 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या दिशेने अर्थसंकल्पात तरतूद

तक्ता 31 वार्षिक अर्थसंकल्प आणि तरतुदी

<table>
<tr><th>अ. क्र.</th><th>घटक</th><th colspan="2">वैशिष्ट्ये</th><th>मूळ मुद्दल तरतूद आणि गुंतवणूक (लाखात)</th><th>गुंतवणूकीची पुनरावृत्ती (लाखात)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>हवा</td><td colspan="2">बॉयलर आणि ईएसपीसाठी नवीन स्टॅकचे बांधकाम</td><td>700</td><td>20</td></tr>
<tr><td>2</td><td>पाणी</td><td colspan="2">• साखर आणि डिस्टिलरी सीपीयू बांधकाम
• डिस्टिलरी स्पेंटवॉश उपचारांसाठी एमईई आणि भस्मसात करणारा बॉयलर</td><td>3500</td><td>100</td></tr>
<tr><td>3</td><td>आवाज</td><td colspan="2">ध्वनिक संलग्नक, सायलेन्सर पॅड, इअर प्लग इ</td><td>15</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">पर्यावरण देखरेख आणि व्यवस्थापन</td><td colspan="2">तिमाही पर्यावरण देखरेख (दर वर्षी)</td><td rowspan="4">--</td><td rowspan="4">10</td></tr>
<tr><td>वातावरणीय हवाई देखरेख</td><td>PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NOx</td></tr>
<tr><td>बॉयलर आणि डीजी सेट मॉनिटरींग</td><td>TPM, SO_2, NOx</td></tr>
<tr><td>इफ्लूएंट (उपचार व उपचार न केलेले)</td><td>pH, COD, BOD, TSS, TDS, Oil & Grease</td></tr>
<tr><td>5</td><td>व्यावसायिक आरोग्य</td><td colspan="2">ग्लेअर्स, ब्रीदिंग मास्क, हातमोजे, बूट्स, हेल्मेट्स, इअर प्लग इत्यादी आणि कामगारांची वार्षिक आरोग्य-वैद्यकीय तपासणी, व्यावसायिक आरोग्य (प्रशिक्षण, ओएच सेंटर)</td><td>40</td><td>10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">हरितपट्टा</td><td colspan="2">हरितपट्टा विकास क्रिया</td><td>10</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">हरितपट्टा देखभाल</td><td>--</td><td>3</td></tr>
<tr><td>7</td><td>घनकचरा व्यवस्थापन</td><td colspan="2">घनकचरा व्यवस्थापन</td><td>20</td><td>7</td></tr>
<tr><td>8</td><td>पावसाच्या पाण्याची साठवण</td><td colspan="2">पावसाच्या पाण्याची साठवण</td><td>12</td><td>2</td></tr>
<tr><td>9</td><td>स्टॉर्म वॉटर</td><td colspan="2">स्टॉर्म वॉटर</td><td>15</td><td>3</td></tr>
<tr><td>10</td><td>सौर ऊर्जा संवर्धन</td><td colspan="2">सौर यंत्रणेसह पथदिवे बसवणे</td><td>20</td><td>3</td></tr>
<tr><td>11</td><td>फायर सेपटी</td><td colspan="2">फायर सेपटी व्यवस्थापन</td><td>10</td><td>2</td></tr>
<tr><td>12</td><td>प्रयोगशाळा</td><td colspan="2">चाचणी आणि विश्लेषण</td><td>10</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">एकूण खर्च (। रुपये लाखात)</td><td>4352</td><td>168</td></tr>
</table>

9.0 हरितपट्टी विकास योजना

सीपीसीबीच्या मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार, ग्रीनबेल्ट विकासासाठी प्रति हेक्टर जमिनीवर 2500 झाडे उपलब्ध असणे आवश्यक आहे. उद्योगाचे एकूण भूखंड क्षेत्र 16.20 हेक्टर आहे, त्यापैकी 5.413409 हेक्टर जमीन हरितपट्टी विकासासाठी राखीव आहे; म्हणून किमान 13534 क्रमांक असावा. झाडांची. सध्या 5000 झाडे आहेत, उर्वरित 8534 झाडे 2 वर्षात लावण्यात येणार आहेत. अधिक हरितपट्टी वाढवण्यासाठी उद्योग दरवर्षी 1000 ते 1500 झाडे लावण्याचा प्रस्ताव ठेवतो.

10.0 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व योजना

प्रस्तावित विस्तार प्रकल्पाची भांडवली किंमत रु. **313.99** कोटी.आहे. कारखान्याने रु. **2.355** कोटी व्यावसायिक पर्यावरणीय जबाबदारी साठी राखून ठेवले आहेत (OM Vide F. No. 22-65/2017-IA.III Dated 01.05.2018 नुसार प्रकल्पाच्या खर्चाच्या 0.75 %) हि रक्कम स्वच्छता व आरोग्य, शिक्षण आणि शैक्षणिक सारख्या सामाजिक कामांवर खर्च केली जाईल.

11.0 पावसाचे पाणी आणि वादळाचे पाणी साठवण योजना

उद्योग हरित तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे संवर्धन करण्यासाठी प्रयत्न करत आहे आणि अशा उद्योगांनी पावसाच्या पाण्याची साठवण प्रणाली अवलंबण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे. वार्षिक 524.9 मिमी पावसामुळे पावसाचे पाणी साठवण्याची चांगली क्षमता आहे. रेनवॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टीम विविध इमारतींमध्ये आणि सुमारे 20491.38 चौ.मी. 8604.7 m3 प्रति वर्ष पाणी साठवले जाते**.**

स्टॉर्मवॉटर मॅनेजमेंट सिस्टीम देखील उद्योगांकडून स्वीकारली जाईल. उद्योग परिसरातून वादळाच्या पाण्याचे संकलन आणि विल्हेवाट लावण्यासाठी किमान 0.6 मीटर * 1.0 मीटरचे स्वतंत्र नाले पुरवले जातील..

तक्ता 32 पावसाचे पाणी साठवण्याचे प्रमाण

अनु. क्रमांक	स्थान	क्षेत्र चौरस मीटर	सरासरी रन-ऑफ फॅक्टर (वाहून जाण्याचा दर)	मिमी मध्ये पाऊस	पाण्याचे प्रमाण क्युबिक मीटर प्रति वर्ष
१	अंगभूत क्षेत्र	पावसाच्या पाण्याची साठवण करण्यासाठी केवळ 20491.38 चौरस मीटर क्षेत्र वापरले जाईल	0.80	524.9	8604.7

वाहणाऱ्या पाण्याची साठवण

तक्ता 33 वाहणाऱ्या पाण्याचे प्रमाण प्रतिवर्षी कालव्याकडे वळविले

अनु. क्रमांक	स्थान	क्षेत्र चौरस मीटर	सरासरी रन-ऑफ फॅक्टर	मिमी मध्ये पाऊस	पाण्याचे प्रमाण क्युबिक मीटर प्रति वर्ष
१	एकूण फॅक्टरी क्षेत्र - बिल्टअप क्षेत्र	162000-20491.38= 141,508.62	0.40	524.9	29,711.15

12.0 निष्कर्ष

उद्योगाने पाणी, हवा आणि घन आणि घातक कचऱ्याच्या विल्हेवाटीसाठी सर्व आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपाय प्रदान केले असल्याने, पर्यावरणावर होणारे नकारात्मक परिणाम कमीत कमी/नगण्य असतील. साखर युनिटच्या विस्तारामुळे साखरेच्या चांगल्या दर्जाचे उत्पादन होण्यास मदत होईल आणि स्थापना कार्यक्रम चांगल्या दर्जाची उर्जा आणि आरएस/ईएनए/अल्कोहोल तयार करण्यास मदत करेल आणि निर्यातीची मोठी क्षमता आहे. उत्पादित इथेनॉलचा वापर प्रामुख्याने पेट्रोल (ॲडिटीव्ह) आणि ईएनए यांच्या मिश्रणात केला जाईल.