

कार्यकारी सारांश

**“सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी)
लिमिटेड” खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर,
महाराष्ट्र, ह्यांचे प्रस्तावित 110 केएलपीडी
डिस्टिलरी प्रकल्पाची स्थापना, विद्यमान साखर
युनिटमध्ये 2500 टीसीडी वरून 5000 टीसीडी
आणि सह-निर्मिती युनिट 10 मेगावॉट ते 18
मेगावॉट पर्यंत विस्तारित करण्याचा प्रस्ताव**

सामग्री सारणी

सामग्री सारणी	i
तक्ता सूची	ii
1 प्रस्तावना	1
1.1 प्रकल्पाचे स्थान	2
2 प्रकल्पाचे वर्णन	3
2.1 स्रोत आवश्यकता आणि पायाभूत सुविधा	3
3 पर्यावरणीय स्थितीची आधाररेखा	16
3.1 हवा पर्यावरण	16
3.2 पाणी पर्यावरण	18
3.3 माती पर्यावरण	19
3.4 ध्वनी वातावरण	19
3.5 अभ्यास क्षेत्राचा लँड वापर / लँड कव्हर	20
3.6 पर्यावरणशास्त्र आणि जैवविविधता	20
3.7 लोकशाही किंवा सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल	21
4 ओळख, पूर्वसूचना आणि उपाययोजना	22
5 पर्यायी विश्लेषण (तंत्रज्ञान व साइट)	23
6 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम	24
7 अतिरिक्त अभ्यास	25
8 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या दिशेने अर्थसंकल्पात तरतूद:	26
9 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व योजना	28
10 रेनवॉटर आणि स्टॉर्मवॉटर संवर्धन योजना	28
11 निष्कर्ष	28

तक्ता सूची

तक्ता 1-1 प्रकल्पाच्या विभागाची ठळक वैशिष्ट्ये.....	2
तक्ता 2-1 विद्यमान आणि प्रस्तावित उत्पादने उत्पादनाच्या प्रमाणात	3
तक्ता 2-2 जमिनीचे वर्गीकरण	3
तक्ता 2-3 वॉटर बजेट साखर विभाग.....	5
तक्ता 2-4 वॉटर बजेट डिस्टिलरी विभाग (सी मोलॅसिस आधारित)	7
तक्ता 2-5 वॉटर बजेट डिस्टिलरी विभाग (बी हेवी मोलॅसिस आधारित)	9
तक्ता 2-6 वॉटर बजेट डिस्टिलरी विभाग (शुगरकेन ज्यूस / कॉन्सन्ट्रेटेड शुगरकेन ज्यूस)	11
तक्ता 2-7 कारखान्याची पाण्याची आवश्यकता व सांडपाणी निर्मिती	13
तक्ता 2-8 विद्यमान तसेच प्रस्तावित केलेल्या बॉयलर आणि त्यातील एपीसी उपकरणांचा तपशील	14
तक्ता 2-9 धोकादायक नसलेल्या कचऱ्याची माहिती आणि त्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी तपशील.....	14
तक्ता 2-10 घातक कचरा निर्मिती आणि त्याची विल्हेवाट लावणे	15
तक्ता 6-1 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम	24
तक्ता 8-1 ईएमपी बजेट.....	26

कार्यकारी सारांश

1 प्रस्तावना

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लि. (SMSKL), गट क्र. क्र. ७९८ /१, ७९८ /२, ७८० /२ /१, ७९५ /२, ७९७ /२, ७९७ /३, ७९३ /१, ७९३ /२, ७९४ /१, ७९४ /२, ७८५ /१, २५ खर्डी, ता.पंढरपूर, जिल्हा- सोलापूर नोंदणी क्र. U15424PN1999PLC013656 येथे स्थित आहे.आहे

कारखान्याच्या क्षेत्रामध्ये उसाची उत्कृष्ट क्षमता आहे आणि या भागात पिकवलेला ऊस सुक्रोज सामग्रीने समृद्ध आहे. ऊस गाळप क्षमता २५०० टीसीडी वरून ५००० टीसीडी, सह-उत्पादन ऊर्जा प्रकल्प १० मेगावॉट वरून १८ मेगावॉट आणि ११० के एल पी डी आसवानी प्रकल्प स्थापना, ११० के एल पी डी रेक्टिफाईड स्पिरिट /ई एन ए /इथेनॉल "सी"/"बी" हेवी मोलॅसिस/ सिरप कच्चा माल म्हणून वापरला जाईल. आसवानी प्रकल्पासाठी लागणारा कच्चा माल स्वतःच्या साखर कारखान्यापासून घेतला जाईल.

प्रस्तावित आसवानी प्रकल्प बाजारातील मागणीनुसार आणि रेक्टिफाईड स्पिरिट/ ई एन ए /इथेनॉलच्या उत्पादनासाठी कच्च्या मालाच्या उपलब्धतेनुसार हंगाम आणि ऑफ-सीझनमध्ये स्वतःचे सिरप/ सी"/"बी" हेवी मोलॅसिस / सिरप वापरेल. कमांड क्षेत्रामध्ये पुरेशा सिंचन सुविधा आहेत/ प्रस्तावित आस्थापनांना सातत्यपूर्ण ऊस पुरवठा करण्याची क्षमता आहे.

डिस्टिलरी युनिटमधून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर सीपीयूमध्ये प्रक्रिया केली जाईल आणि प्रक्रियेसाठी पुनर्वापर केला जाईल. डिस्टिलरी एफ्लूएंट (म्हणजे स्पेंटवॉश) शून्य लिक्विड डिस्चार्ज (ZLD) साध्य करण्यासाठी बायोमिथेनेशनवर आधारित, त्यानंतर एमईई आणि कोरडे करून मौल्यवान उप-उत्पादन (म्हणजे पोटॅश समृद्ध खत) तयार केले जाईल

प्रस्तावित प्रकल्पासाठी एकत्रित भांडवली गुंतवणूक **रु. ३१९.१९ कोटी** आहे

प्रवर्तकांनी केंद्र सरकारच्या वर्तमान आणि भविष्यातील परिस्थितीचे विस्तृत आणि काळजीपूर्वक विश्लेषण केले आहे. पेट्रोलियम इंधनात इथेनॉलची भर घालण्यासाठी धोरणे लक्षात घेऊन आणि सध्याच्या सिंचन सुविधा आणि अतिरिक्त उसाची उपलब्धता, तसेच भविष्यातील सिंचन क्षमता आणि अतिरिक्त ऊस उपलब्धता यांचा काळजीपूर्वक अभ्यास केला आहे.

1.1 प्रकल्पाचे स्थान

प्रकल्पाच्या विभागाची ठळक वैशिष्ट्ये अशी आहेत-

तक्ता 1-1 प्रकल्पाच्या विभागाची ठळक वैशिष्ट्ये

अ. क्र..	वैशिष्ट्ये	वर्णन
1.	अक्षांश	17°33'8.92"उत्तर
2.	रेखांश	75°17'8.44"पूर्व
3.	एमएसएल वरील उंची	483 मी.
4.	जवळचा महामार्ग	एस एच 161 (2 कि.मी.)
5.	जवळचे रेल्वे स्टेशन	पंढरपूर (14 किमी)
6.	जवळचे हवाई बंदर	सोलापूर (69 किमी)
7.	जवळचे शहर	खर्डी (3.02 किमी)
8.	जवळपास मानवी वस्ती t	खर्डी (3.02 किमी)
9.	संरक्षित क्षेत्र	10 किमीच्या आत काहीही नाही
10	आरक्षित जंगले	10 किमीच्या आत काहीही नाही
11	वन्यजीव अभयारण्य	10 किमीच्या आत काहीही नाही
12	पुरातत्व साइट	10 किमीच्या आत काहीही नाही
13	राज्य सीमा	10 किमीच्या आत काहीही नाही
14	संरक्षण स्थापना	10 किमीच्या आत काहीही नाही
15	सरासरी पाऊस	679 मिमी

2 प्रकल्पाचे वर्णन

विद्यमान युनिटच्या उत्पादन क्षमता तपशिल खाली दिलेला आहेत.

तक्ता 2-1 विद्यमान आणि प्रस्तावित उत्पादने उत्पादनाच्या प्रमाणात

अ. क्र.	वर्णन	विभाग	सध्याची क्षमता	प्रस्तावित क्षमता	एकूण क्षमता	शेरा
1.	साखर विभाग	टीसीडी	2500	2500	5000	
2	सह वीजनिर्मिती प्रकल्प	मेगावॉट	10	8	18	
3.	डिस्टिलरी विभाग	केएलपीडी	0	110	110	
	रेक्टिफाईड स्पिरिट किंवा	केएलपीडी	0	110	110	एका वेळी फक्त एक उत्पादन
	इ.एन. ए किंवा		0	110	110	
	इथेनॉल		0	110	110	

2.1 स्रोत आवश्यकता आणि पायाभूत सुविधा

अ) भूमी वापराचा तपशील-

कारखान्यात एकूण क्षेत्रफळ 15.78 हेक्टर आहे, त्यापैकी 5.20 हेक्टर क्षेत्र हिरवा पट्टा(ग्रीन बेल्ट) विकासासाठी वापरला जाईल. खाली एक विस्तृत क्षेत्र ब्रेकअप दिले आहे

तक्ता 2-2 जमिनीचे वर्गीकरण

अ. क्र.	वर्णन	क्षेत्र चौरस	% क्षेत्रफळ
1	बांधलेले		
2	रस्त्याखालील क्षेत्र		
3	हिरवा पट्टा क्षेत्र		
4	पार्किंग क्षेत्र		
5	रिक्त क्षेत्र		
	एकूण भूखंड क्षेत्र	15.78	100.00

ब) आवश्यक वीज

साखर, सह वीजनिर्मिती आणि आसवानी युनिटसाठी विजेची गरज 14.5 मेगावॉट असेल जी 18 मेगावॉटच्या सह वीजनिर्मिती प्रकल्पामधून पूर्ण केली जाईल

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड" खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. कार्यकारी सारांश

क) पाण्याची आवश्यकता

औद्योगिक वापरासाठी:

माणगंगा नदी ही कारखान्याच्या ठिकाणापासून सर्वात जवळील ३.५ किमी अंतरावर आहे, जी पाण्याचा मुख्य स्त्रोत आहे.

साखर विभाग – साखर युनिट शून्य पाण्याच्या गरजांवर काम करते आणि को-जनरेशन पॉवर प्लांटची पाण्याची गरज साखर युनिटमधून उपलब्ध अतिरिक्त कंडेन्सेट आणि बॉयलर मेक-अप उद्देशासाठी आणखी 140 m³/दिवस ताज्यापासून पूर्ण होते. साखर विभागाचे तपशीलवार पाणी बजेट तक्ता 2.3 मध्ये दर्शविले आहे

डिस्टिलरी विभाग - डिस्टिलरी विभागासाठी बाष्पीभवक कंडेन्सेटच्या पुनर्वापरामुळे पाण्याची गरज 331 मी³/दिवस असेल. डिस्टिलरी युनिटचे तपशीलवार पाणी बजेट तक्ता 2.4 ते तक्ता 2.6 मध्ये दाखवले आहे.

घरगुती वापरासाठी:

सध्या घरगुती उद्देशाने पाण्याची आवश्यकता 30 मी³/दिवस आहे,

टीप:-

अशा प्रकारे, उद्योगाची शुद्ध शुद्ध पाण्याची गरज 501केएलडी (औद्योगिक 471 केएलडी, घरगुती 30 केएलडी) आहे. आवश्यक पाणी माणगंगा नदीतून मिळते. राज्य पाटबंधारे विभागाकडून आवश्यक परवानगी आधीच घेतली आहे.

आवश्यक पाण्याची गणना (साखर व विभाग)

तक्ता 2-3 वॉटर बजेट साखर विभाग

अ. क्र.	वर्णन	पाण्याची आवश्यकता (मी ^३ / दिवस)			वापर/नुकसान (मी ^३ / दिवस)			पुन्हा वापर/पुनर्प्राप्ती (मी ^३ / दिवस)			सांडपाण्याचा उगम (मी ^३ / दिवस)		
		स	प्र	ए	स	प्र	ए	स	प्र	ए	स	प्र	ए
घरगुती													
1	घरगुती	30	--	30	6	--	6	--	--	--	24	--	24
औद्योगिक													
1	बॉयलर 68 टी.पी.एच	1570	--	1570	80	--	80	1470	--	1470	20	--	20
2	प्रस्तावितबॉयलर 17 टी.पी.एच	--	393	393	--	20	20	--	365	365	--	8	8
3	प्रस्तावितबॉयलर 25 टी.पी.एच	--	575	575	--	30	30	--	535	535	--	10	10
4	डी.एम. प्लांट	80	60	140	65	50	115	--	--	--	15	10	25
5	प्रक्रियेसाठीचे पाणी	90	90	180	11	11	22	--	--	--	79	79	158
6	उपकरणे स्वच्छेतेसाठी	30	30	60	--	--	0	--	--	--	30	30	60
7	एअर कॉम्प्रेसर & पंप	40	40	80	05	05	10	35	35	70	--	--	--
8	कंडेन्सर्स वॉटर	--	--	--	--	--	0	500	500	1000	सर्व कंडेन्सर पाण्याचा प्रस्तावित सीपीयूमध्ये प्रक्रिया केला जाईल आणि प्रक्रिया पाणी म्हणून पुनर्वापर केले जाईल.		
9	स्प्रे पौंड ब्लोव डाउन	500	500	1000	250	250	500	--	--	--	250	250	500
10	कुलिंग टॉवर ब्लोव डाउन	150	150	300	80	80	160	--	--	--	70	70	140
11	कॉलनी फायर फायटिंग व गार्डनिंग	50	50	100	50	50	100	--	--	--	--	--	--
12	अधिक संक्षेपन पुनर्प्राप्ती (एक्सेस कंडेन्सेट)	--	--		--	--		500	500	1000	--	--	--
एकूण		2510	1888	4398	541	496	1037	2505	1935	4440	464	457	921

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड" खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. कार्यकारी सारांश

नोंदः

स - वर्तमान 2500 टीसीडी आणि 10 मेगावॉट सह वीजनिर्मिती प्रकल्प

प्र - 2500 टीसीडी आणि 8 मेगावॉट सह वीजनिर्मिती प्रकल्प विस्तार

ए - एकूण 4000 टीसीडी आणि 18 मेगावॉट सह वीजनिर्मिती प्रकल्प

1. सध्या 60 टी.पी.एच क्षमतेचे एक बॉयलर स्थापित केले आहे जे 68 टी.पी.एच पर्यंत श्रेणीसुधारित केले जाईल

2. प्रस्तावित विस्तारानंतर 1*17 टी.पी.एच आणि 1*25 टी.पी.एच बॉयलर स्थापित केले जातील

3. DM प्लांटसाठी फक्त 140 मी³/दिवस आणि घरगुती कारणासाठी 30 मी³/दिवस पाण्याची गरज आहे. अशा प्रकारे एकूण ताज्या पाण्याची आवश्यकता 170 मी³/दिवस असेल.

• वापर/तोटा आणि निर्माण होणारे अंतिम सांडपाणी हे प्रमाण आहे (1037+921) = 1958 मी³/दिवस

• उपलब्ध अतिरिक्त कंडेन्सेट आणि कंडेन्सर पाणी 2000 m³/दिवस आहे. अशा प्रकारे पुनर्वापरासाठी उपलब्ध असलेले अतिरिक्त पाणी सुमारे 1958 – 2000 = - 42 मी³/दिवस असेल

.निव्वळ पाण्याची बचत:

i) औद्योगिक उद्देशः 4398-4440 = - 42 मी³/दिवस.

साखर युनिटमधून अतिरिक्त कंडेन्सेट उपलब्ध असल्याने, साखर युनिटसाठी पाण्याची गरज भासणार नाही. सह-निर्मितीसाठी 140 मी³/दिवस ताजे पाणी बॉयलर मेक-अपसाठी डीएम प्लांट वॉटर म्हणून घेतले जाईल. घरगुती कारणासाठी ताज्या पाण्याची आवश्यकता 30 मी³/दिवस असावी. अशा प्रकारे साखर आणि सहनिर्मिती युनिटसाठी ताज्या पाण्याची एकूण आवश्यकता 170 मी³/दिवस असेल.

42 मी³/दिवस जादा रक्कम वाचविली जाते, जी बागकाम, सिंचन आणि डिस्टिलरी ऑपरेशन इत्यादीसाठी वापरली जाईल.

ii) घरगुती उद्देशः सध्या पाण्याची गरज 30 मी³/दिवस आहे, प्रस्तावित विस्तारानंतर अतिरिक्त पाण्याची गरज नाही.

सांडपाणी निर्मिती:

i औद्योगिक - 921 मी³/दिवस यापैकी साखरेचा सांडपाणी - 218 मी³/दिवस, फवारणी तलावातील सांडपाणी - 500 मी³/दिवस आणि को-जनरेशन पॉवर प्लांटचे सांडपाणी 203 मी³/दिवस (त्यापैकी 38 मी³/दिवस बॉयलर ब्लो-डाउन, 140 मी³/दिवस कूलिंग टॉवर ब्लो-डाउन आणि 25 मी³/दिवस डीएम प्लांट रिजेक्ट).

ii घरगुती - 24 मी³/दिवस

डिस्टिलरी विभाग

I. सी मोलॅसिस आधारित

तक्ता 2-4 वॉटर बजेट डिस्टिलरी विभाग (सी मोलॅसिस आधारित)

अ. क्र.	वर्णन	पाण्याची आवश्यकता (मी ³ / दिवस)	वापर/नुकसान (मी ³ / दिवस)	पुन्हा वापर/पुनर्प्राप्ती (मी ³ / दिवस)	सांडपाण्याचा उगम आणि उपचार		
					सांडपाण्याचा उगम	सीपीयूमध्ये सांडपाण्यावर प्रक्रिया केलेले	सांडपाणी
1	प्रक्रियेसाठीचे पाणी	1100	--	एक्वोरेटर कंडेन्सट	स्पेंटवॉश – 176	--	176
					स्पेंटलीस – 220	220	00
2	कूलिंग टॉवर मके-उप वॉटर	210	155	--	55	55	00
3	फेरमेंटर वॉशिंग	40	--	--	40	40	00
4	एक्वोरेटर कंडेन्सट	--	--	704	--	--	--
5	कंडेनसेट पॉलिशिंग युनिट	--	--	315	--	--	--
एकूण		1350	155	1019	491	345	176

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड" खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. कार्यकारी सारांश

टीप:

साखर विभागामधून वाफ घेतली जाईल

एनईरोबिक डायजेस्टर नंतर एमईईनंतर $176 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$ घन संकलित स्पेंटवॉश तयार केले जातील. (कच्चा स्पेंटवॉश प्रमाण - 880)

कच्चा स्पेंटवॉशमधील घनद्रव्ये 12 ते 14% वजनाच्या प्रमाणात असू शकतात, बायो मिथेनेटेड स्पेंट वॉशमध्ये घन पदार्थाचे प्रमाण त्याच्या वजनानुसार सुमारे 5-6% असावे आणि शेवटी एमईई नंतरच्या वजनाने 30% मध्ये रूपांतरित होते.

नोंद:

- निव्वळ (नेट) पाण्याची आवश्यकता: : $1350-1019 = 331 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$

तयार होणारे सांडपाणी: $491 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$ पैकी स्पेंटवॉश - $176 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$, स्पेंटलीस - $220 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$, फर्मेन्टर वॉशिंग वेस्ट - $40 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$, आणि कूलिंग टॉवर मधून तयार होणारे सांडपाणी - $55 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$.

एकाग्रित केलेल्या स्पेंटवॉश व बॉयलर ब्लो-डाऊन वगळता इतर सर्व जलप्रवाह सीपीयूमध्ये प्रक्रिया केला जाईल आणि प्रक्रिया केलेले सांडपाणी प्रक्रियेमध्ये पुनर्वापर केले जाईल.

एकाग्र केलेल्या स्पेंटवॉशवर बायोमेथेनेशन आणि त्यानंतर एमईई आणि त्यानंतर कोरडे करून कोरड्या पावडर/ग्रॅन्युलमध्ये (पोटाश समृद्ध पावडर/खत) रूपांतरित केले जाईल.

II. बी हेवी मोलॅसिस आधारित

तक्ता 2-5 वॉटर बजेट डिस्टिलरी विभाग (बी हेवी मोलॅसिस आधारित)

अ. क्र.	वर्णन	पाण्याची आवश्यकता (मी ³ / दिवस)	वापर/नुकसान (मी ³ / दिवस)	पुन्हा वापर/पुनर्प्राप्ती (मी ³ / दिवस)	सांडपाण्याचा उगम आणि उपचार		
					सांडपाण्याचा उगम	सीपीयूमध्ये सांडपाण्यावर प्रक्रिया केलेले	सांडपाणी
1	प्रक्रियेसाठीचे पाणी	880	--	एव्हपोरेटर कंडेन्सट	स्पेंटवॉश – 110	--	110
					स्पेंटलीस – 220	220	00
2	कूलिंग टॉवर मके-उप वॉटर	210	155	--	55	55	00
3	फेरमेंटर वॉशिंग	40	--	--	40	40	00
4	एव्हपोरेटर कंडेन्सट	--	--	550	--	--	--
5	कंडेनसेट पॉलिशिंग युनिट	--	--	315	--	--	--
एकूण		1130	155	865	425	315	110

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड" खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. कार्यकारी सारांश

टीप:

साखर विभागामधून वाफ घेतली जाईल

एनईरोबिक डायजेस्टर नंतर एमईईनंतर 110 मी³ / दिवस घन संकलित स्पेंटवॉश तयार केले जातील. (कच्चा स्पेंटवॉश प्रमाण - 660)

कच्चा स्पेंटवॉशमधील घनद्रव्ये 8 ते 10% वजनाच्या प्रमाणात असू शकतात, बायो मिथेनेटेड स्पेंट वॉशमध्ये घन पदार्थाचे प्रमाण त्याच्या वजनानुसार सुमारे 5-6% असावे आणि शेवटी एमईई नंतरच्या वजनाने 30% मध्ये रूपांतरित होते.

नोंद:

- निव्वळ (नेट) पाण्याची आवश्यकता: : $1130-865 = 265$ मी³ / दिवस

तयार होणारे सांडपाणी: 425 मी³ / दिवस पैकी स्पेंटवॉश - 110 मी³ / दिवस, स्पेंटलीस - 220 मी³ / दिवस, फर्मेन्टर वॉशिंग वेस्ट -40 मी³ / दिवस, आणि क्लिंग टॉवर मधून तयार होणारे सांडपाणी - 55 मी³ / दिवस.

एकाग्रित केलेल्या स्पेंटवॉश व बॉयलर ब्लो-डाऊन वगळता इतर सर्व जलप्रवाह सीपीयूमध्ये प्रक्रिया केला जाईल आणि प्रक्रिया केलेले सांडपाणी प्रक्रियेमध्ये पुनर्वापर केले जाईल.

एकाग्र केलेल्या स्पेंटवॉशवर बायोमेथेनेशन आणि त्यानंतर एमईई आणि त्यानंतर कोरडे करून कोरड्या पावडर/ग्रॅन्युलमध्ये (पोटाश समृद्ध पावडर/खत) रूपांतरित केले जाईल.

III. उसाचा रस (शुगरकेन ज्यूस) / एकवटलेला उसाचा रस (कॉन्सन्ट्रेटेड शुगरकेन ज्यूस) यावर आधारित

तक्ता 2-6 वॉटर बजेट डिस्टिलरी विभाग (शुगरकेन ज्यूस / कॉन्सन्ट्रेटेड शुगरकेन ज्यूस)

अ. क्र.	वर्णन	पाण्याची आवश्यकता (मी ³ / दिवस)	वापर/नुकसान (मी ³ / दिवस)	पुन्हा वापर/पुनर्प्राप्ती (मी ³ / दिवस)	सांडपाण्याचा उगम आणि उपचार		
					सांडपाण्याचा उगम	सीपीयूमध्ये सांडपाण्यावर प्रक्रिया केलेले	सांडपाणी
1	प्रक्रियेसाठीचे पाणी	715	--	एक्पोरेटर कंडेन्सट	स्पेंटवॉश – 77	--	77
					स्पेंटलीस – 143	143	00
2	कूलिंग टॉवर मके-उप वॉटर	150	110	--	40	40	00
3	फेरमेंटर वॉशिंग	40	--	--	40	40	00
4	एक्पोरेटर कंडेन्सट	--	--	595	--	--	--
5	कंडेनसेट पॉलिशिंग युनिट	--	--	223	--	--	--
एकूण		905	110	718	300	223	77

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड" खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. कार्यकारी सारांश

साखर विभागामधून वाफ घेतली जाईल

एनईरोबिक डायजेस्टर नंतर एमईईनंतर $77 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$ घन संकलित स्पेंटवॉश तयार केले जातील. (कच्चा स्पेंटवॉश प्रमाण - 572)

नोंद:

- निव्वळ (नेट) पाण्याची आवश्यकता : $905-718 = 187 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$

तयार होणारे सांडपाणी: $300 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$ पैकी स्पेंटवॉश – $77 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$, स्पेंटलीस - $143 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$, फर्मेन्टर वॉशिंग वेस्ट - $40 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$, आणि कूलिंग टॉवर मधून तयार होणारे सांडपाणी – $55 \text{ मी}^3 / \text{दिवस}$.

एकाग्रित केलेल्या स्पेंटवॉश व बॉयलर ब्लो-डाऊन वगळता इतर सर्व जलप्रवाह सीपीयूमध्ये प्रक्रिया केला जाईल आणि प्रक्रिया केलेले सांडपाणी प्रक्रियेमध्ये पुनर्वापर केले जाईल.

एकाग्र केलेल्या स्पेंटवॉशवर बायोमेथेनेशन आणि त्यानंतर एमईई आणि त्यानंतर कोरडे करून कोरड्या पावडर/ग्रॅन्युलमध्ये (पोटाश समृद्ध पावडर/खत) रूपांतरित केले जाईल.

तक्ता 2-7 कारखान्याची पाण्याची आवश्यकता व सांडपाणी निर्मिती

अ. क्र.	पाण्याची आवश्यकता (मी ^३ / दिवस)	सांडपाण्याचा उगम (मी ^३ / दिवस)	
1.	साखर विभाग		
	साखर विभागासाठी 140 ची डीएम प्लांटची पाण्याची गरज आणि 30 ची घरगुती पाण्याची आवश्यकता वगळता साखर विभागासाठी शून्य पाण्याची आवश्यकता आहे. अशा प्रकारे एकूण पाण्याची आवश्यकता 170 असेल	921	
		साखरेपासून तयार होणारे	218
		स्प्रे पॉन्ड पासून तयार होणारे	500
	पाण्याची बचत - 42 (ऊसाच्या रसातून जास्त कंडेन्सेटमुळे)	सहवीजनिर्मिती प्रकल्पामधून तयार होणारे	203
2.	डिस्टिलरी विभाग		
ए	सी मोलॅसिस आधारित		
	331	491	
		कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश	176
		स्पेंटलीस	220
		इतर सांडपाणी	95
	किंवा		
बी	बी हेवी मोलॅसिस आधारित		
	265	425	
		कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश	110
		स्पेंटलीस	220
		इतर सांडपाणी	95
	किंवा		
सी	उसाचा रस (शुगरकेन ज्यूस) / एकवटलेला उसाचा रस (कॉन्सन्ट्रेटेड शुगरकेन ज्यूस) यावर आधारित		
	187	300	
		कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश	77
		स्पेंटलीस	143
		इतर सांडपाणी	80

टीप: अ)डीएम प्लांटचे सांडपाणी, किण्वन धुण्याचे कचरा, बॉयलर ब्लो-डाऊन सांडपाणी आणि कूलिंग टॉवरच्या सांडपाणी उत्पादनावर इतर पातळ झालेल्या सांडपाणीचा समावेश आहे.

ब) स्पेंटवॉश साठवण्याची टाकी

1) कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश 176 मी³ / दिवस- 30 दिवस साठवण्याची क्षमता = 176*30 = 5300 मी³

2) कच्च्या स्पेंटवॉशचे प्रमाण= 880 मी³ / दिवस, 7 दिवस साठवण्याची क्षमता= 880*7=6200 मी³

ड) हवा उत्सर्जन व्यवस्थापन

1*68 टीपीएच आणि 1*17 टीपीएच बॉयलरसाठी बॅग्सचा इंधन म्हणून वापर केला जाईल आणि बॅग्सची आवश्यकता 927.5 मे.टन / दिवसाला असेल. बॅग्स आणि बायोगॅसचा वापर प्रस्तावित 1*25 टीपीएच बॉयलरसाठी इंधन म्हणून केला जाईल. मोसमात 242 मे.टन / दिवसाला चा बॅग्स आणि 14300 मी³ / दिवसाला चा बायोगॅस वापरला जाईल. हवेचे उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी प्रस्तावित 1*17 टीपीएच आणि 1*25 टीपीएच बॉयलरसाठी 55 मीटर उंचीचा एक सामान्य स्टॅक आणि एपीसी उपकरण म्हणून इ एस पी प्रदान केला जाईल.

तक्ता 2-8 विद्यमान तसेच प्रस्तावित केलेल्या बॉयलर आणि त्यातील एपीसी उपकरणांचा तपशील

अ. क्र.	स्टॅक (चिमणी) जोडलेली आहे	इंधनाचा प्रकार	उंची (मि)	एपिसि पद्धत	शेरा
अपग्रेडेशन नंतर सध्याची स्थापना					
1	बॉयलर 68 टी.पी.एच	बॅग्स	60	इ एस पी	प्रदान केले आहे
प्रस्तावित स्थापना					
1	बॉयलर 17 टी.पी.एच	बॅग्स	55	इ एस पी	ईएसपी प्रदान केला जाईल
2	बॉयलर 25 टी.पी.एच	बॅग्स किंवा बायो गॅस			

इ) घनकचरा व्यवस्थापन

अ) घातक नसलेले घनकचरा तपशील

ब). घातक कचरा

तक्ता 2-9 धोकादायक नसलेल्या कचऱ्याची माहिती आणि त्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी तपशील

अ. क्र.	कचऱ्याचे वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
हंगामात सर्व बॉयलरसाठी इंधन म्हणून बॅग्स			
1.	फ्लाय / बॉयलर अॅश	बॉयलर 68 टी.पी.एच – 267.12 मेट्रिक टन/ महिना	तयार केलेली राख वीट उत्पादकाला विकली जाईल /
		बॉयलर 17 टी.पी.एच – 66.78 मेट्रिक टन/ महिना	

अ. क्र.	कचऱ्याचे वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
		बॉयलर 25 टी.पी.एच – 87.12 मेट्रिक टन/ महिना	प्रेसमड मिसळून खत म्हणून विकली जाईल
		बॉयलर 68 टी.पी.एच – 66.78 मेट्रिक टन/ महिना	
2	बॉटम अॅश	बॉयलर 17 टी.पी.एच – 16.69 मेट्रिक टन/ महिना	
		बॉयलर 25 टी.पी.एच – 21.18 मेट्रिक टन/ महिना	
बंद हंगामात 25 टी.पी.एच बॉयलरसाठी इंधन म्हणून बर्गस			
1	फ्लाय / बॉयलर अॅश	बॉयलर 25 टी.पी.एच – 83.52 मेट्रिक टन/ महिना	तयार केलेली राख वीट उत्पादकाला विकली जाईल / प्रेसमड मिसळून खत म्हणून विकली जाईल
2	बॉटम अॅश	बॉयलर 25 टी.पी.एच – 20.88 मेट्रिक टन/ महिना	
3.	ईटीपी गाळ स्लज	300 मेट्रिक टन/ वर्ष	ईटीपी गाळ व प्रेसमड हे खत म्हणून विकले जाईल.
4.	प्रेसमड	200 मेट्रिक टन/ दिवस	
इतर घनकचरा			
1.	कागदाचा कचरा	0.01 मेट्रिक टन/ महिना	व्यक्तिचलितरित्या संग्रहित आणि नियुक्त केलेल्या ठिकाणी संग्रहित आणि स्कॅप विक्रेत्यांना विकले जाते
2.	प्लास्टिक कचरा	0.01 मेट्रिक टन/ महिना	
नगरपालिका घनकचरा			
1	विघटन न होणारे	3 मेट्रिक टन/ महिना	स्कॅप विक्रेत्यांकडे व्यक्तिचलितपणे गोळा केले आणि विकले जाईल
2	विघटनशील	5मेट्रिक टन/ महिना	खत म्हणून वापरले जाईल

तक्ता 2-10 घातक कचरा निर्मिती आणि त्याची विल्हेवाट लावणे

अ. क्र.	वर्ग	कचऱ्याचे वर्णन	प्रमाण	संकलन आणि विल्हेवाट लावण्याची पद्धत
1.	5.1	वापरलेले तेल	1.01 केएल / ए	लीक प्रूफ कंटेनरमध्ये गोळा केले जाईल आणि बैलगाड्यांसाठी वंगण म्हणून वापरावे

3 पर्यावरणीय स्थितीची आधाररेखा

3.1 हवा पर्यावरण

सभोवतालच्या हवेचे परीक्षण हे 8 ठिकाणी करण्यात आले आहे. दिवसात 24 तास, आठवड्यातून दोन वेळा तीन महिन्यांच्या कालावधीत (मार्च 2022 ते मे 2022) वातावरणीय हवाई देखरेख ठेवली गेली. प्रत्येक प्रदूषकांमधील जास्तीत जास्त सांद्रता संबंधित स्थानाची पार्श्वभूमी एकाग्रता (परीक्षण केलेले परिणाम + वाढीव एकाग्रता) मानली जाते, निकालांचा सारांश खाली दिला आहे.

1. पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम 10)

पीएम 10 साठी जास्तीत जास्त, किमान, सरासरी आणि 98 व्या शतकातील सांद्रता 45.3 ते 67.9 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ च्या श्रेणीमध्ये अभ्यास क्षेत्रात नोंदविली गेली. प्रकल्प साइट (ठिकाण -1) येथे जास्तीत जास्त 98 पर्सनटाइल एकाग्रतेची नोंद 67.62 $\text{mg} / \text{एम}^3$ आहे. पीएम 10 ची एकाग्रता 100 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ च्या सीपीसीबी मानक खाली आहे.

2. पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम 2.5)

अभ्यास क्षेत्रात परीक्षण केले जाणारे पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम 2.5) साठी जास्तीत जास्त, किमान, सरासरी आणि 98 व्या शतकातील सांद्रता 21.1-39.7 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ होती. सर्वाधिक 98 पर्सनटाइल एकाग्रतेची नोंद 39.19 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ आहे जे प्रकल्प साइट (ठिकाण -1) आहे. पीएम 2.5 ची एकाग्रता विहित मर्यादपेक्षा ($60\mu\text{g}/\text{m}^3$) च्या खाली आहे.

3. सल्फर डायऑक्साइड (एसओ 2)

परीक्षण केलेल्या आकडेवारीनुसार अभ्यास क्षेत्रात सल्फर डायऑक्साइडचे किमान, जास्तीत जास्त, सरासरी आणि 98 पर्सनटाइल एकाग्रतेचे मूल्य 11.1 ते 24.2 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ च्या श्रेणीमध्ये होते. सल्फर डायऑक्साइडचे कमाल 98 पर्सनटाइल एकाग्रतेचे मूल्य प्रोजेक्ट साईट (ठिकाण -1) 23.97 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ आहे. एसओ 2 ची एकाग्रता 80 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ च्या निर्धारित मर्यादपेक्षा अगदी कमी आहे.

4. नायट्रोजनचे ऑक्साईड (NOx)

परीक्षण केलेल्या आकडेवारीनुसार अभ्यास क्षेत्रामधील ऑक्साईड ऑफ नायट्रोजन (एनओएक्स) चे किमान, जास्तीत जास्त, सरासरी आणि 98 पर्सनटाइल एकाग्रतेचे मूल्य 17.4-28.7 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ च्या श्रेणीत होते. प्रोजेक्ट साईट (ठिकाण -1) नायट्रोजन ऑक्साईड्स (एनओएक्स) चे जास्तीत जास्त 98 पर्सनटाइल एकाग्रतेचे मूल्य 26.21 $\mu\text{g}/\text{एम}^3$ आहे. NOx ची एकाग्रता 80 $\mu\text{g} / \text{एम}^3$ च्या निर्धारित मर्यादपेक्षा चांगली आहे.

5. कार्बन मोनोऑक्साइड (सीओ)

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड" खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. कार्यकारी सारांश

परीक्षण केलेल्या आकडेवारीनुसार अभ्यास क्षेत्रातील कार्बन मोनोऑक्साइड (सीओ) चे किमान, जास्तीत जास्त, सरासरी आणि 98 % एकाग्रतेचे मूल्य 0.03-0.8 mg / एम³ च्या श्रेणीमध्ये होते.. सीओची सांद्रता 4 मिलीग्राम / एम³ च्या निर्धारित मर्यादपेक्षा अगदी कमी आहे.

संभाव्यतालची हवा गुणवत्ता देखरेख परिणाम असे सूचित करतात की अभ्यास क्षेत्रामधील एकूण वायु गुणवत्ता NAAQ मानकांद्वारे निर्धारित परवानग्यानुसार आहे.

3.1.1 प्रस्तावित क्रियाकल्पांचा हवेच्या गुणवत्तेवर प्रभाव

सध्या हंगामात इंधन म्हणून 1169.5 MT/दिवस बॅग्सचे प्रमाण आवश्यक आहे आणि ऑफ-सीझनमध्ये 14300 m³/दिवस बायोगॅस आणि 1159.5 MT/दिवस बॅग्स आवश्यक आहे, म्हणून प्रस्तावित परिस्थितीतील इंधन प्रमाण लक्षात घेऊन हवेच्या गुणवत्तेचा अंदाज लावला जातो. , ज्याचे परिणाम खालील तक्त्यामध्ये दर्शविले आहेत. IS 11255 (भाग-1 ते 3 आणि भाग-7) नुसार स्त्रोत उत्सर्जन निरीक्षणाद्वारे उत्सर्जन डेटा संकलित केला जातो. खाली वर्णन केल्याप्रमाणेच परिणाम. हे प्रदूषक उत्सर्जन दर या रिसेप्टर्ससाठी वाढीव GLC ची गणना करण्यासाठी AERMOD सॉफ्टवेअरमध्ये वापरले जातात.

तक्ता 3-1 स्टॅक यादी

अ. क्र	तपशील	वर्णन		
ए) पॉईंट स्त्रोत (बॉयलरला स्टॅक संलग्न)				
1	स्टॅक संलग्न	साखर विभागासाठी बॉयलर		
2	क्षमता	68 टीपीएच	17 टीपीएच	25 टीपीएच
3	इंधन प्रकार	बग्गॅस	बग्गॅस	बग्गॅस व बायो गॅस
4	एकूण इंधन प्रमाण आवश्यक	742 मेट्रिक टन / दिवस	185.5 मेट्रिक टन / दिवस	बग्गॅस 242 मेट्रिक टन / दिवस बायो गॅस -14300 14300 मी ³ / दिवसाला
5	उंची स्टॅक	60 मी.		
6	व्यासाचा स्टॅक	4 मी.		
7	फ्लू गॅस टेम्प.	120-135 से		
8	फ्लू गॅस गती	7.5-11 मी / से		
9	नियंत्रित उपकरणे	इ एस पी - 99% काढण्याची कार्यक्षमता		

10	उत्सर्जन दर	(ग्रॅम / सेकंद)
	1)टीपीएम	0.5671
निरीक्षित एकाग्रता आणि इंधनावर आधारित		
	2) NO _x	निरीक्षित एकाग्रता आणि इंधनावर आधारित-7.6
	3) SO ₂	निरीक्षित एकाग्रता आणि इंधनावर आधारित-7.121
		इंधन वैशिष्ट्यांवर आधारित बर्गस -1.9791
11	राख सामग्री	6.4125 मेट्रिक टन / दिवस
12	तळाशी राख	1.2825 मेट्रिक टन / दिवस (एकूण राखेच्या 20%)
13	उर्वरित राख	5.13 मेट्रिक टन / दिवस (एकूण राखेच्या 80%)
14	स्टॅक कडे जाणारी राख क्यूपीएम (ईएसपी काढून टाकण्याच्या कार्यक्षमतेसह 99%)	0.0513 मेट्रिक टन / दिवस (99% काढून टाकण्याच्या कार्यक्षमतेसह)
15	सभोवतालचे तापमान	30 से
बी) लाइन स्रोत (वाहन उत्सर्जन)		
	आवारात वाहन चालवण्याचा सरासरी वेळ	5 मि
	परिसरातील वाहनांद्वारे अंतर	0.2 किमी
	क्यूपीएम (ग्रॅम / सेकंद)	0.1045
	क्यूएनऑक्स (ग्रॅम / सेकंद)	1.1349
	क्यूसीओ (ग्रॅम / सेकंद)	0.5857

3.2 पाणी पर्यावरण

अभ्यास क्षेत्राची भूजल आणि पृष्ठभाग पाण्याची गुणवत्ता दोन्ही निश्चित करण्यासाठी पाण्याचे नमुने आणि त्यानंतरचे विश्लेषण केले गेले. भूगर्भातील पाणी आणि पृष्ठभागाच्या पाण्याचे 8 नमुने आणि 8 नमुने अभ्यासाच्या ठिकाणी अभ्यासाच्या क्षेत्रात घेण्यात आले. या सॅम्पलचे विद्यमान पृष्ठभाग आणि भूजल संस्थांमध्ये बेसलाइनची स्थिती जाणून घेण्यासाठी भौतिक आणि रासायनिक मापदंडांसाठी विश्लेषण केले गेले

तक्ता 3-2 जल विश्लेषण परिणाम

अ. क्र	मापदंड	भूजल पाणी		भूतलावरील पाणी	
		कमाल	किमान	कमाल	किमान
1	pH	7.30	7.50	7.30	7.44
2	Dissolved Solids (mg/l)	416.2	478.6	314.6	391.4

3	Total Hardness (mg/l)	156.8	197.6	134.6	151.4
4	Chlorides (mg/l)	86.4	111.9	78.9	90.2
5	Fluoride (mg/l)	<1	<1	<1	<1
6	Sulphates (mg/l)	62.4	76.7	43.2	62.3

भूगर्भातील पाणी आणि पृष्ठभागावरील पाण्याचे नमुने प्रमाणित पद्धतीनुसार एकत्रित केले गेले आणि त्यांचे विश्लेषण केले गेले आणि अभ्यास क्षेत्राची पाण्याची गुणवत्ता आयएस: 10500- 2012 च्या परवान्याच्या मर्यादित आढळली. फ्लोराईड सांद्रता वगळता आवश्यक एकाग्रतापेक्षा कमी आहे.

भूगर्भातील पाण्याची गुणवत्ता चांगली असल्याचे आढळले आहे, ज्याचा वापर थेट सिंचनासाठी करता येतो. तथापि, योग्य उपचारानंतर पिण्याच्या उद्देशाने भूगर्भातील पाणी वापरले जाऊ शकते.

पृष्ठभागाची पाण्याची गुणवत्ता चांगली असल्याचे आढळले आहे, जे थेट सिंचनासाठी वापरले जाऊ शकते. तथापि, पिण्याच्या उद्देशाने, पारंपारिक प्रक्रिया सुचविले.

3.3 माती पर्यावरण

अभ्यासाच्या क्षेत्रात 8 ठिकाणी मातीचे परीक्षण केले गेले आणि रासायनिक आणि भौतिक वैशिष्ट्यांसाठी त्याचे विश्लेषण केले गेले; परिणामांचा सारांश खालीलप्रमाणे आहे

- क्षेत्रातील माती प्रामुख्याने चिकणमाती आहे म्हणूनच पाणी साठवण्याची क्षमता चांगली आहे
- अभ्यासाच्या शोधात असे दिसून आले आहे की क्षेत्रातील मातीचे पीएच 7.20 ते 7.50 दरम्यान आहे जे तटस्थ ते किंचित क्षारीय मातीचे सूचक आहे.
- सर्व ठिकाणी नायट्रोजनचे मूल्य 187.9 ते 324.9 मिलिग्रॅम/ किलोग्रॅम दरम्यान बदलते. एस -7 ठिकाणी नायट्रोजनची जास्तीत जास्त एकाग्रता दिसून आली.
- प्रति हेक्टर पोटॅशियम प्रमाण 64.2 ते 124.9 मिलिग्रॅम/ किलोग्रॅम. आहे

वरील निष्कर्षांच्या आधारे असा निष्कर्ष काढता येतो की मातीच्या नमुन्यांची वर्गीकरण मातीच्या वर्गीकरणानुसार करता येते. लंडन एच.एल.एस. (2005). नमुने मध्यम ते उच्च सुपीक मातीत येतात.

3.4 ध्वनी वातावरण

अभ्यासाच्या क्षेत्रामधील ध्वनी पातळीचे मूल्यांकन करण्यासाठी, अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या 10 किमीच्या परिघामध्ये आठ वेगवेगळ्या ठिकाणी निरीक्षण केले गेले.

दिवसभराची गोंगाट पातळी (Leq)_{day}

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड” खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. **कार्यकारी सारांश**

निवासी क्षेत्रः: सर्व निवासी ठिकाणी दिवसाची आवाजाची पातळी 49.74 डीबी (ए) ते 51.23 डीबी (ए) च्या श्रेणीत असल्याचे दिसून आले, जे 55 डीबी (ए) च्या परवानगी परवान्याच्या खाली आहे.

औद्योगिक क्षेत्रः प्रकल्पाच्या ठिकाणी दिवसा आवाजाची पातळी 53.08 डीबी (ए) आहे

रात्रीची गोंगाट पातळी (Leq)_{night}

निवासी क्षेत्रः: सर्व निवासी ठिकाणी रात्रीच्या वेळेची ध्वनी पातळी 41.94 डीबी (ए) – 43.40 डीबी (ए) च्या श्रेणीत असल्याचे दिसून आले, जे 45 डीबी (ए) च्या परवानगी परवान्याच्या खाली आहे.

औद्योगिक क्षेत्रः प्रकल्पाच्या ठिकाणी रात्रीच्या वेळी आवाजाची पातळी 43.18 डीबी (ए)) पाळली आहे

उद्योग ध्वनीविषयक उपाय आणि सायलेन्सर पॅड इत्यादींच्या माध्यमातून मर्यादित आवाजाची पातळी नियंत्रित करण्यासाठी सर्व प्रयत्न करीत आहेत. प्रस्तावित विस्तारानंतर या कामाच्या ठिकाणी असलेल्या सर्व कर्मचाऱ्यांना इअर प्लग / मफ प्रदान केले जातील.

3.5 अभ्यास क्षेत्राचा लँड वापर / लँड कव्हर

तक्ता 3-3 सामान्य भूमीचा वापर / अभ्यासाच्या क्षेत्राच्या भू-आवरणात बदल

जमिन वापर	किमी ² मधील क्षेत्रफळ	अभ्यास क्षेत्राचा%
बांधलेले	521	1.66
शेतजमीन	19697	21.53
वन	155	0.49
पडीक जमीन	10999	35.01
पाणी संस्था	44	0.14
एकूण	31416	100

3.6 पर्यावरणशास्त्र आणि जैवविविधता

- अभ्यासाच्या क्षेत्रामधील विद्यमान जैवविविधता मुख्यतः अर्ध-ग्रामीण आणि कृषी क्षेत्राच्या सेटिंगमुळे फारच कमी आढळली आहे. प्रकल्पात झाडे साफ करण्यास कोणत्याही गुंतवणूकीचा समावेश नाही कारण प्रकल्प विद्यमान सुविधेचा विस्तार आहे आणि मुख्य आणि किरकोळ रस्त्यांशी चांगला जोडलेला आहे.
- प्रकल्पाच्या अंमलबजावणी दरम्यान, विद्यमान जैवविविधतेचे निरीक्षण करणे आणि प्रकल्प उपक्रमांच्या संदर्भात त्याच्या सुधारणा किंवा अधोगतीचे वेळोवेळी निरीक्षण केले पाहिजे.
- परिसरातील काम करणाऱ्या सर्व कामगारांना उघड्यावर शौच टाळण्यासाठी योग्य स्वच्छताविषयक परिस्थिती प्रदान केली पाहिजे कारण यामुळे केवळ आरोग्यालाच धोका निर्माण होत नाही तर आवारात

अनावश्यक तण वाढू शकतात. कर्मचारी आणि कामगारांनाही शिक्षित केले पाहिजे आणि त्याबद्दल संवेदनशील केले पाहिजे.

- कचरा प्रक्रिया सुविधांची कार्यक्षमता देखील वेळोवेळी लेखापरिक्षणासाठी रेकॉर्डच्या योग्य देखभालसह असावी. तसेच शेतीसाठी पुरवले जाणारे पुनर्प्रक्रिया केलेले पाणी त्याच्या रोगजनक क्रियाकलाप तपासले पाहिजे.
- प्रकल्पाचे उपक्रम पर्यावरणावर सर्व संभाव्य दुय्यम आणि तृतीय प्रभाव विचारात घेतल्यानंतरच केले पाहिजेत आणि विद्यमान पर्यावरणावर परिणाम होण्याची शक्यता कमी करण्यासाठी शमन उपाय समाविष्ट केले पाहिजेत.

3.7 लोकशाही किंवा सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल

प्रस्तावित प्रकल्पाला जनतेचा सकारात्मक प्रतिसाद आहे. पैसे देण्याची तयारी आणि प्रकल्प स्वीकारण्याची तयारी सकारात्मक परिणाम देते. प्रदूषण करणाऱ्या घटकांमुळे होणारे नुकसान विविध पद्धतींद्वारे कमी केले जाऊ शकते. युनिटने प्रक्रिया केल्यानंतर सांडपाण्याचा पुनर्वापर केला आहे. सामाजिक आणि सांस्कृतिक भेद्यता निर्देशांक खूप कमी प्रतिसाद देते आणि लवचिकतेची पातळी उच्च बाजूला आहे. संबंधित काळात उद्योगांमुळे आसपास राहणाऱ्या कुटुंबांना अधिक सुविधा मिळू शकतात

4 ओळख, पूर्वसूचना आणि उपाययोजना

साधारण 100 मजुरांना प्रकल्पाच्या स्थापनेच्या टप्प्यात नवीन यंत्रसामग्री व प्लांटची युनिट बसविण्यामध्ये काम दिले जाईल.

अ. क्र	परिणाम	उपाय	प्रभाव कमी करण्याचे उपाय
1	धूळ	श्वसन रोग	सर्व अंतर्गत रस्ते डांबरीकरण केलेले आहेत धूळ वेगळे करणारे पाणी शिंपडत आहे, यंत्रसामग्रीच्या बैठकीचा वापर करा
2	गोंगाट	कमजोरी, ऐकणे, थकवा संबंधित आरोग्याच्या समस्या	ध्वनी पातळी कमी करण्यासाठी ध्वनिक उपाय आणि सायलेन्सर पॅड प्रदान करणे. कामगारांना वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे देणे
3	जमीन	रिक्त जागा कमी करणे	विद्यमान पायाभूत सुविधांचा उपयोग करणे आणि अनुलंब विस्तार स्वीकारा आणि ऑपरेशनचे वेळापत्रक अधिकतम करणे
4	वरची माती	सुपीकतेचा नाश	ग्रीन बेल्टच्या विकासासाठी वापरा
5	पाणी	बांधकाम उपक्रम आणि पिण्यासाठी अतिरिक्त पाणी आवश्यक आहे	यांत्रिक मिक्सिंग करून आणि टॅप ऐवजी बाटल्यांचा उपयोग करून पाण्याची आवश्यकता कमी करा.
6	सांडपाणी	सांड पाण्याचा चुकीचा वापर केल्याने पाण्याचे स्त्रोत आणि माती दूषित होतात	घरगुती सांडपाण्यावर रूट झोन तंत्रज्ञानावर आधारित प्रक्रिया केले जातील आणि सांडपाणी बागकामासाठी वापरले जाईल.

5 पर्यायी विश्लेषण (तंत्रज्ञान व साइट)

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लि. (SMSKL), गट क्र. क्र. ७९८ /१, ७९८ /२, ७८० /२ /१, ७९५ /२, ७९७ /२, ७९७ /३, ७९३ /१, ७९३ /२, ७९४ /१, ७९४ /२, ७८५ /१, २५ खर्डी, ता.पंढरपूर, जिल्हा- सोलापूर नोंदणी क्र. U15424PN1999PLC013656 येथे स्थित आहे.आहे

कारखान्याच्या क्षेत्रामध्ये उसाची उत्कृष्ट क्षमता आहे आणि या भागात पिकवलेला ऊस सुक्रोज सामग्रीने समृद्ध आहे. ऊस गाळप क्षमता २५०० टीसीडी वरून ५००० टीसीडी, सह-उत्पादन ऊर्जा प्रकल्प १० मेगावॉट वरून १८ मेगावॉट आणि ११७ के एल पी डी आसवानी प्रकल्प स्थापना, ११० के एल पी डी रेक्टिफाईड स्पिरिट /ई एन ए /इथेनॉल "सी"/"बी" हेवी मोलॅसिस/ सिरप कच्चा माल म्हणून वापरला जाईल. आसवानी प्रकल्पासाठी लागणारा कच्चा माल स्वतःच्या साखर कारखान्यापासून घेतला जाईल.

प्रकल्पाच्या विकासासाठी प्रकल्प साइट सोयीस्करपणे स्थित आहे

- सोलापूरपासून ६५ किमी अंतरावर, जे जिल्हा ठिकाण आहे.
- जवळील इतर महत्वाची शहरे आहेत
- • खर्डी, 3.02 किमी अंतरावर
- • पंढरपूर हे उत्तर दिशेतील कारखान्याच्या ठिकाणापासून 14 किमी अंतरावर सर्वात जवळचे रेल्वे स्टेशन आहे
- • सोलापूर विमानतळ हे सर्वात जवळचे विमानतळ आहे 69 कि.मी. अंतरावर कारखाना स्थळापासून ENE दिशेने
- पर्यावरण सेटिंग-
- • स्थान -17°33'8.92"N आणि 75°17'8.44"E
- • सर्वात जवळचे गाव – खर्डी- NE दिशेने 3.02 किमी
- • जवळचा राष्ट्रीय महामार्ग – SH161 – मिरज-सांगोला-पंढरपूर रोड- पश्चिम दिशेने 2 किमी
- • सर्वात जवळचे रेल्वे स्टेशन - उत्तर दिशेला 14 किमी अंतरावर पंढरपूर रेल्वे स्टेशन
- • सर्वात जवळचे विमानतळ -सोलापूर - ENE दिशेने 69 किमी
- • सर्वात जवळची नदी - मणगंगा नदी - प्लॉट सीमेपासून SE दिशेने 3.5 किमी
- • भूकंप – भूकंपीय क्षेत्र III
- उद्योगाकडे प्रस्तावित स्थापनेसाठी पुरेशी जमीन आहे. कमीतकमी पाण्याची आवश्यकता आहे, जे सिंचन विभागाकडून घेतली जाईल. प्रस्तावित स्थापनेमुळे कोणतेही नकारात्मक परिणाम होत नाहीत. अशाप्रकारे, अस्तित्वात असलेली जागा आस्थापनेसाठी योग्य आहे.

6 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम

तक्ता 6-1 पर्यावरण व्यवस्थापन कार्यक्रम

अ. क्र	घटक	परावमूल्य	वारंवारता	स्थान
1.	वातावरणातील हवा गुणवत्ता	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ and NO _x	24 तासांनी , त्रैमासिक	5 स्थाने 1 @ अपविंड आणि 2 @ एकमेकांना स्टॅक @ 1200 पासून डाउनविंड दिशानिर्देश प्रवेशद्वार आणि निर्गमन दरवाजे जवळ
2.	चिमनीमधून (स्टॅक) स्थिर उत्सर्जन	PM, SO ₂ , NO _x	महिन्यातून एकदा	1 डीजी सेट स्टॅक, 2 बॉयलर स्टॅक
3.	पाणी	10500: 2012 नुसार पाण्याच्या गुणवत्तेचे मापदंड	महिन्यातून एकदा	पिण्याच्या पाण्याची ठिकाणे
	सांडपाणी (प्रक्रिया आणि प्रक्रिया न केलेले)	pH, BOD, COD, TSS, Flow, TDS etc.	महिन्यातून एकदा	ईटीपी इनलेट आणि आउटलेट
4.	ध्वनी	दिवस आणि रात्री पातळी समान आवाज पातळी- डीबी (ए)	त्रैमासिक किंवा आवश्यकतेनुसार अनेकदा	6 स्थाने अपविंड आणि डाउनविंड दिशानिर्देश 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	ग्रीनबेल्ट जवळ 1 ईटीपी जवळ 1 संमिश्र नमुने प्रत्येक ठिकाणी घेतले जातील

अ. क्र	घटक	परावमूल्य	वारंवारता	स्थान
6.	घनकचरा निर्मितीचे देखरेख / नोंद ठेवणे	मॅन्युअल रेकॉर्ड ठेवणे	दररोज अद्ययावत करणे	
7	ग्रीनबेल्ट आणि वृक्षारोपण देखरेख	प्रजातींचा प्रकार माती आणि हवामानाच्या परिस्थितीनुसार ठरविला जाईल. तथापि, प्रति हेक्टर झाडांची संख्या 1500 असेल; मातीच्या प्रकारानुसार झाडाची संख्या वेगवेगळी असू शकते	सहामाही	
8	कार्बन आणि वॉटर फूट प्रिंट मॉनिटरिंग	कच्च्या मालाचा वापर, वाफेचा वापर, कच्च्या मालाच्या वाहतुकीसाठी वाहनांची वारंवारता, सांडपाणी निर्मिती, हवेतील उत्सर्जन, घातक कचरा निर्मिती आणि कच्च्या मालाची पुनर्प्राप्ती यांचा डेटा राखून ठेवा.	दररोज आणि मासिक	

7 अतिरिक्त अभ्यास

प्रोजेक्ट प्रपोनंट वैयक्तिक युनिटच्या ऑपरेशन किंवा गैरप्रकारांमुळे उद्भवणाऱ्या सर्व प्रकारच्या आपत्कालीन परिस्थितीशी संबंधित सर्व प्रतिबंधात्मक उपायांची अंमलबजावणी करेल. ऑनसाईट आणि ऑफसाईट इमर्जन्सी मॅनेजमेंट प्लॅनसाठी आवश्यक संसाधने योग्यरित्या आखली जातील आणि योजना प्रभावीपणे अंमलात आणण्यासाठी प्रदान केल्या जातील. कारखाना आरोग्य आणि कर्मचारी आणि आसपासच्या भागात राहणाऱ्या लोकांच्या सुरक्षेच्या दृष्टीने सर्वात जास्त प्राधान्य देईल. आपत्कालीन परिस्थितीत त्यांच्या भूमिकेबद्दल माहिती देण्यासाठी जवळपासच्या गावकऱ्यांना व्यवस्थापन प्रशिक्षण देईल. आणीबाणीच्या परिस्थितीत जवळपासच्या सर्व लोकांना काय करावे आणि काय करू नये याबद्दल प्रशिक्षण दिले जाईल. दुर्दैवाने, ऑफसाईटच्या आधारे काही आपत्कालीन घटना घडल्यास, साइटवर आवश्यक संसाधनांच्या उपलब्धतेमुळे ते प्रभावीपणे हाताळले जाईल. त्याचप्रमाणे, सर्व चिंताग्रस्त कर्मचारी आणि कार्यसंघातील सदस्यांना संयंत्रातील आपत्कालीन परिस्थितीशी सामना करण्यासाठी योग्य प्रशिक्षण दिले जाईल. कायविळी उद्भवणाऱ्या आपत्कालीन परिस्थितीचा प्रकार जाणून घेतल्यास आपत्कालीन परिस्थितीचे गुरुत्व

सीताराम महाराज साखर कारखाना (खर्डी) लिमिटेड" खर्डी, ता. - पंढरपूर, जि.- सोलापूर. कार्यकारी सारांश

कमी करण्यासाठी योग्य नियंत्रण उपाययोजना राबविल्या जातील. त्याचप्रमाणे, आपत्कालीन परिस्थिती टाळण्यासाठी, आवश्यक असलेल्या सर्व शमन उपायांची शिफारस केल्यानुसार अंमलबजावणी केली जाईल.

8 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेच्या दिशेने अर्थसंकल्पात तरतूद:

पर्यावरणीय देखरेख आणि प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी व्यवस्थापनातील खर्च प्रस्तावित प्रकल्पासाठी विचारला जाईल. ईएमपीसाठी भांडवली किंमत रु. 2915 लाख. आणि आवर्ती किंमत रु. 314 लाख. तपशीलवार ईएमपी बजेट खाली तक्त्यात दिला आहे.

तक्ता 8-1 ईएमपी बजेट

अ. क्र.	घटक	वैशिष्ट्ये	कॅपिटल इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)	रिकरिंग इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)
1.	हवा	स्टॅक आणि इ एस पी	400	30
2.	पाणी	- साखर आणि डिस्टिलरी साठी सीपीयू - डिस्टिलरी स्पेंट वॉश उपचारांसाठी एनारोबिक डायजेस्टर, एमईई आणि ड्रायर	2200	200
3.	आवाज	ध्वनि संलग्नक, सायलेन्सर पॅड, इअर प्लग इ	50	10
4.	पर्यावरण देखरेख आणि व्यवस्थापन	तिमाही पर्यावरण देखरेख (दर वर्षी) वातावरणीय वातावरणाचे परीक्षण PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NOx बॉयलर आणि डीजी सेट मॉनिटरिंग TPM, SO₂, NOx इफ्लूएंट (प्रक्रिया केलेले आणि प्रक्रिया न केलेले) pH, COD, BOD, TSS, TDS, Oil & Grease	0	10
5.	व्यावसायिक आरोग्य	हातमोजे, ब्रीदिंग मास्क, हातमोजे, बूट्स, हेल्मेट्स, इअर प्लग इ. आणि कामगारांची वार्षिक आरोग्य-वैद्यकीय तपासणी, व्यावसायिक आरोग्य (प्रशिक्षण, ओएच सेंटर)	60	10
6.	हिरवा पट्टा	ग्रीन बेल्ट विकास क्रिया	10	3.0

अ. क्र.	घटक	वैशिष्ट्ये	कॅपिटल इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)	रिकरिंग इन्व्हेस्टमेंट (लाखात)
7.	घनकचरा व्यवस्थापन	घनकचरा व्यवस्थापन	50	10
8.	पावसाच्या पाण्याची साठवण	पावसाच्या पाण्याची साठवण	15	3
9	वादळी पाण्याचा निचरा	स्टॉर्म वॉटर ड्रेनेज डिझाइन आणि बांधकाम	25	5
10.	कार्बन आणि वॉटर फूट प्रिंट	कच्च्या मालाचा वापर, वाफेचा वापर, कच्च्या मालाच्या वाहतुकीसाठी वाहनांची वारंवारता, सांडपाणी निर्मिती, हवेतील उत्सर्जन, घातक कचरा निर्मिती आणि कच्च्या मालाची पुनर्प्राप्ती यांचा डेटा राखून ठेवा.	--	10
11	सौर ऊर्जा आणि ऊर्जा संवर्धन	सौर यंत्रणेसह पथदिवे बसवणे	60	10
12	आग आणि सुरक्षा	आग आणि सुरक्षा व्यवस्थापन	30	8
13	प्रयोगशाळा	चाचणी आणि विश्लेषण	15	5
एकूण खर्च (लाखात)			2915	314

9 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व योजना

प्रकल्पाची भांडवली किंमत रु. 319.19 कोटी. मंत्रालयाच्या कार्यालयाच्या ज्ञापन पत्रानुसार, दिनांक 01.05.2018 रोजी एफ. नं. 22-65/2017 IA.III, उद्योग कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदाऱ्यांवर प्रकल्प खर्चाच्या 0.75 % खर्च करणार आहे, जो रु. केवळ 2.3939 कोटी आहे.

10 रेनवॉटर आणि स्टॉर्मवॉटर संवर्धन योजना

हा प्रकल्प हरित तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून नैसर्गिक स्रोतांच्या संवर्धनासाठी प्रयत्न करीत आहे आणि अशा उद्योगांनी रेन वॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टम अवलंबण्याचा प्रस्ताव दिला आहे. वार्षिक 679 मिमी पावसामुळे पावसाचे पाणी साठवण्याची चांगली क्षमता आहे. रेन वॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टम विविध इमारतींमध्ये स्थापित केली जाते आणि दर वर्षी सुमारे 2000 मी³ पाण्याची साठवण केली जाते. या कापणी केलेल्या पाण्याचा वापर भूगर्भातील पाण्याचे पुनर्भरण करण्यासाठी केला जाईल जेणेकरून आजूबाजूच्या परिसरातील भूजलाचे पाणी वाढेल

वादळ जल व्यवस्थापन यंत्रणा देखील उद्योगाने अवलंबली आहे. कमीतकमी 0.45 मीटर * 0.6 मीटर वेगळे नाले उद्योग परिसरातून तुफान पाणी संकलन व विल्हेवाट लावण्यासाठी पुरविल्या जातात.

11 निष्कर्ष

पाणी, वायू आणि घनकचरा आणि घातक कचरा विल्हेवाट लावण्यासाठी सर्व आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपाययोजना या उद्योगाने पुरविल्या आहेत, त्यामुळे पर्यावरणावर होणारे नकारात्मक परिणाम कमीत कमी/ नगण्य असतील. विस्तार कार्यक्रमांमुळे शेतकऱ्यांना वेळेवर उसाचे गाळप होण्यास मदत होईल ज्यामुळे उसाचे नुकसान कमी होईल व जास्तीत जास्त आर्थिक लाभ होईल.