येडेश्वरी ॲग्रो प्रोडक्टस लि.
यांच्या आनंदगाव (सरणी),पो.: जवळबान, ता.: कैज, जि.: बीड येथील सध्याच्या साखर कारखान्याच्या आवारातील प्रस्तावित ४५ किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅसिस आधारित आसवनी (डिस्टीलरी) प्रकल्प अहवालाचा सारांश.

१) प्रकल्पाविषयी थोडक्यात

येडेश्वरी ॲग्रो प्रोडक्टस लि. यांनी आनंदगाव (सरणी), पो.: जवळबान, ता.: कैज, जि.: बीड येथील त्यांच्या सध्याच्या ३२०० टन प्रतिदिन गाळप क्षमता असलेला साखर कारखाना व १० मे. वॅट क्षमतेच्या सहवीज प्रकल्पाच्या आवारात ४५ किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅसिसवर आधारित आसवनी (डिस्टीलरी) प्रकल्प उभारणेचे नियोजन केले आहे.

सदर प्रकल्प हा पर्यावरण, वने व हवामान बदल मंत्रालयाच्या दि. १४ सप्टेंबर २००६ च्या इन्व्हायरमेंट इंपॅक्ट असेसमेंट (ई. आय. ए.) नोटिफीकेशन व त्यानंतरच्या वेळोवेळीच्या बदलानूसार कॅटॅगरी A, 5 (g) येथे नोंद आहे. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी सुमारे रू. ४७.७१ कोटी इतकी भांडवली गुंतवणूक केली जाणार आहे.

२) प्रकल्पाची जागा

“येडेश्वरी ॲग्रौ प्रोडक्टस लि.” यांचा आनंदगाव (सरणी), पो.: जवळबान, ता.: कैज, जि.: बीड येथे साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्प उभारण्यात आला आहे. या साखर कारखाना, सहवीज आणि प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी एकुण १,८७,२०० वर्ग मी.(१८.७२ हेक्टर) इतके क्षेत्र संपादित करणेत आले आहे. यामधील सुमारे १,१७,००० वर्ग मी.(१.१७ हेक्टर) इतके क्षेत्रामध्ये प्रस्तावित आसवनी प्रकल्प उभारणेत येणार आहे. या प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी ग्रामपंचायत आनंदगाव यांचेकडुन “ना हरकत दाखला” मिळाला आहे.
प्रकल्पांतर्गत विविध विभागांना लागणारे क्षेत्र व त्यांची माहीती खालील प्रमाणे-

तक्ता १ विविध विभागांना लागणा-या क्षेत्राचा तपशील

अनु. क्र.	तपशील	बांधकाम क्षेत्र वर्ग.मी	एकुण क्षेत्र वर्ग.मी
अ.	ॲडमिनीस्ट्रेशन ब्लॉक	५००	५००
ब.	कॉलनी	६००	१२,६००
क.	**साखर आणि सहवीज**		
१	केन यार्ड	0	२०,०००
२	वॉटर रीझरव्हायर	५००	५००
३	मिल, बॉइलिंग हाऊस ॲंड स्टोअर	(१,५६०+१,४८०+२५०)	(१,५६०+१,४८०+२५०)
४	बॉइलर क्ल्यारिफीकेशन ॲंड पॉवर हाऊस.	(६५०+७२०)	(६५०+७२०)
५	बगॅस यार्ड	५५५०	५५५०

अनु. क्र.	तपशील	बांधकाम क्षेत्र वर्ग.मी	एकुण क्षेत्र वर्ग.मी
६	ई.टी.पी	७००	२१००
७	स्प्रे पाँड	३२१५	३२१५
८	मोलॅसिस टँक	(३१५+४१५)	(३१५+४१५)
९	शुगर गोडावुनस्	४५००	९०००
१०	स्विच यार्ड	६६६०	९६००
	एकूण	**२६५१५**	**५५३५५**
ड	**आसवनी**		
१	वॉटर रीझरव्हायर	३५०	...
२	कुलिंग टॉवर वीथ पंप	१५००	...
३	फरमेंटेशन	१३००	...
४	डिस्टीलेशन	४००	...
५	बल्क स्टोरेज सेक्शन	३०००	...
६	डिस्टीलरी ऑफिस	७५	...
७	सिक्युरिटी केबीन	१२	...
	एकूण	**६६३७**	**१६५००**
इ	बायोगॅस	१५००	५५००
फ	कंपोस्ट यार्ड आणी ३० दिवसंसाठीचा लगून	३२०००	३२०००
	एकूण (अ+ब+क+ड+इ+फ)	**११८१०२**	**१८७२००**
	रिकामी जागा – ६९०९८ वर्ग.मी		
	हरित पट्टयासाठी लागणारे क्षेत्र हे एकूण जागेच्या २१ % – ४०७८५ वर्ग.मी		

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जागेचा आरेखन नकाशासाठी (प्लॉट ले आऊट प्लॅन) **ॲनेक्शर-अ** पहा.

३) **<u>प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख</u>**

येडेश्वरी ॲग्रो प्रोडक्टस लि. च्या प्रकल्प प्रवर्तकांना डिस्टीलरी क्षेत्रातील अनुभव आहे. त्यांनी प्रकल्प नियोजनाचा आणी अंमलबजावणीच्या वेळापत्रकाचा सखोल अभ्यास केला आहे.

प्रकल्प प्रवर्तकांचे नाव आणि हुद्दा खालीलप्रमाणे

तक्ता २ प्रवर्तकाचे नाव व हुद्दा

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा
१.	श्री. बी. एम. सोनवणे	चेअरमन व कार्यकारी संचालक
२.	श्री. के. एन. शिंगारे	संचालक
३.	श्रीमती. एस. एम. सोनवणे	संचालिका
४.	श्रीमती. एस. बी. सोनवणे	संचालिका
५.	श्रीमती. एम. एन. खराडे	संचालिका

४)<u>उत्पादनांविषयी माहिती</u>

सध्याचा साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्प आणि प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामधील उत्पादने व जोड-उत्पादने यांबद्दलची माहिती खालीलप्रमाणे –

तक्ता ३ प्रस्तावित आसवनी प्रकल्प, साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पामधील उत्पादने व जोड-उत्पादने

विभाग	उत्पादने	परिमाण
प्रस्तावित आसवनी (४५ किलो लिटर प्रति दिन)	रेक्टीफाईड स्पिरीट (RS)	१३५० किलोलिटर/महिना (४५ किलो लिटर प्रति दिन)
	इथेनॉल	१२८५ किलोलिटर/महिना (४३ किलो लिटर प्रति दिन)
	एक्स्ट्रा न्यूट्रल अल्कोहोल	१२६९ किलोलिटर/महिना (४२ किलो लिटर प्रति दिन)
	जोड उत्पादने	
	इंम्पुअर स्पिरीट	१५० किलोलिटर/महिना
	फ्युझेल ऑईल	७.५ किलोलिटर/महिना
	कार्बन डायकसॉइड	३५ मेट्रिक टन/दिन
साखर विभाग (३२०० टन प्रतिदिन)	**साखर**	**१०५६०** मेट्रिक टन/महिना
	जोड उत्पादने	
	मोलॅसिस	३८४० मेट्रिक टन/महिना
	बगॅस	२८८०० मेट्रिक टन/महिना
	प्रेसमड	३८४० मेट्रिक टन/महिना
सहवीज प्रकल्प (१० मे. वॅट)	**वीज**	**१० मे.वॅट**

आसवनी प्रकल्प, साखर कारखाना आणि सहवीज प्रकल्पांसंदर्भातील मॅन्युफॅक्चरींग प्रोसेस आणि फ्लो चार्ट इ.आय. ए. रिपोर्ट मध्ये **प्रकरण** -२ येथे जोडले आहेत.

५) <u>प्रकल्पाचे उद्दिष्ट</u>

देशाच्या अर्थव्यवस्थेत अल्कोहोलने महत्वाचे स्थान मिळविले आहे. अनेक प्रकारच्या रसायनांच्या निर्मितीमध्ये ते एक प्रमुख कच्चा माल म्हणून लागते. अल्कोहोलिक लिकर्स (मद्य) वरील उत्पादन शुल्काच्या रूपाने सरकारला ते उत्पन्नाचे एक फार मोठे साधन आहे. पॉवर अल्कोहोल स्वरूपात पेट्रोल बरोबर अल्कोहोलचा वापर इंधन म्हणून केला जाऊ शकतो. याचबरोबर फरमेंटेड अल्कोहोलला काही देशांमध्ये जसे की जपान, अमेरिका, कॅनडा, श्रीलंका इ. मधे खूप मागणी आहे कारण या देशांमध्ये पेट्रोलियम कूड च्या नॅफ्तापासून तयार केलेले सिंथेटीक अल्कोहोल बिव्हरेजेस साठी उपयुक्त नाही.

वरील सर्व बाबींचा विचार करून येडेश्वरी ॲग्रो प्रोडक्टस लि. यांनी ४५ किलो लिटर्स प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅसिसवर आधारित आसवनी प्रकल्प उभारणेचे ठरविले आहे. तेल व नैसर्गिक वायू यांचे स्त्रोत मर्यादित असलेने अल्कोहोलला खनिज

तेलाला पर्याय म्हणून वापरण्याचा नवा कल रूजू होऊ पहात आहे. यामुळे भविष्यात अल्कोहोलची मागणी वाढत जाणार आहे.

६) <u>पर्यावरणविषयक दृष्टिकोन</u>

येडेश्वरी ॲग्रो प्रोडक्टस लि. यांनी अत्यंत प्रभावी व परिणामकारक अशी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) राबविणेचे नियोजन केले आहे. त्यातील विविध घटक खालीलप्रमाणे आहेत.

- **पाण्याचा वापर, सांडपाण्याची निर्मिती व त्याची प्रक्रिया**

अ) पाण्याचा वापर

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामध्ये दररोज होणारा पाण्याचा वापर याचा सविस्तर तपशील खालीलप्रमाणे -

तक्ता ४ प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी पाण्याचा वापर

<table>
<tr><th>अनु. क्र.</th><th>तपशील</th><th>पाण्याचा वापर (घन मी. प्रति दिन)</th><th>लॉसेस</th><th>सांडपाण्याची निर्मिती (घन मी. प्रति दिन)</th><th>विल्हेवाट पध्दत</th></tr>
<tr><td>अ.</td><td>औद्योगिक</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>१.</td><td>प्रोसेस</td><td>३६०
(मोलॅसिस १२०)</td><td>६०</td><td>स्पेंन्टवॉश-२००*
स्पेंन्टलिझ-९०
MEE कंन्डेसेट-१३०</td><td rowspan="4">१. प्रस्तावित प्रकल्पातुन बाहेर पडणाऱ्या ३३५ घन मी. प्रतिदिन रॉ स्पेंन्टवॉशवर (७.४ कि.लि./ कि.लि. अल्कोहोल) प्रथमतः बायोमिथेनेशन प्रक्रिया करून पुढे मल्टीपल इफेक्ट इव्हयापोरेटर (MEE) (५ इफेक्ट) मध्ये कॉन्सनट्रेट करण्यात येईल.
२. २०० घन मी. प्रतिदिन कॉन्सनट्रेटेड स्पेंन्टवॉश वर प्रेसमड, बॉयलरची राख व यीस्ट स्लज यांसोबत बायोकंपोस्टिंग प्रक्रिया करण्यात येईल.
३. इतर सांडपाणी जसे की MEE कंन्डेसेट व स्पेंन्टलिझ यांवर प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पाच्या कन्डेसेट पॉलिशींग युनिट (CPU) मध्ये प्रक्रिया करून पुर्नवापर करण्यात येईल.
४. उर्वरीत म्हणजे कुलिंग ब्लोडाऊन, लॅब आणि वॉशिंग इ. यांवर साखर कारखान्याच्या सांडपाणी</td></tr>
<tr><td>२.</td><td>कुलिंग</td><td>६५</td><td>६०</td><td>कुलिंग ब्लोडाऊन-५</td></tr>
<tr><td>३.</td><td>लॅब आणि वॉशिंग</td><td>७</td><td>२</td><td>५</td></tr>
<tr><td></td><td>औद्योगिक एकुण</td><td>४३२
(पाण्याचा वापर ९.६ कि.लि. प्रति कि.लि. अलकोहोल)</td><td>१२२</td><td>स्पेंन्टवॉश -२०० घन मी. प्रतिदिन + स्पेंन्टलिझ व MEE कंन्डेसेट -२२० घन मी. प्रतिदिन + उर्वरीत सांडपाणी (कुलिंग ब्लोडाऊन व लॅब आणि वॉशिंगमधील सांडपाणी) १० घन मी. प्रतिदिन</td></tr>
</table>

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी. प्रति दिन)	लॉसेस	सांडपाण्याची निर्मिती (घन मी. प्रति दिन)	विल्हेवाट पध्दत
					प्रक्रिया केंद्रामध्ये (ईटीपी) प्रक्रिया करण्यात येईल.
ब.	घरगुती	५	१	४	प्रस्तावित एस. टी. पी. (STP) मध्ये प्रक्रिया करण्यात येईल.
	बाग	*५	५	—	
	एकुण	४४२			

टिप ः * बायो-मिथेनेटेड व MEE कॉन्सनट्रेटेड स्पेंन्ट वॉश

तक्ता ५ साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पांसाठी पाण्याचा वापर

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी. प्रति दिन)	लॉसेस	सांडपाण्याची निर्मिती (घन मी. प्रति दिन)	विल्हेवाट पध्दत
१.	प्रोसेस	*१२०३	९९८	२०५	प्रस्थापित साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पातुन बाहेर पडणाऱ्या एकुण ३१७.९ घन मी. प्रतिदिन सांडपाण्यावर साखर कारखान्याच्या सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात (ईटीपी) प्रक्रिया केली जातो.
२.	कुलिंग	*२५०	२२५	२५	
३.	बॉयलर	*१६५	१५०	१५	
४.	डी. एम. बॅक वॉश	*७०	—	७०	
५.	लॅबोरेटोरी ॲन्ड वॉशिंग	*३	०.१	२.९	
६.	बाग	*२२	२२	—	
	औद्योगिक एकुण	*१७१३	१३९५.१	३१७.९	
७.	घरगुती	२५ (*२२+#३)	२	२३	प्रस्तावित एस. टी. पी. (STP) मध्ये प्रक्रिया करण्यात येईल.
	एकूण	१७३८ *१७३५ (९९.८%) + #३ (०.१%)	—	—	

टीप ः #एकुण वापरापैकी प्रतिदिन लागणारे पाणी जे पाणीबाहेरून म्हणजेच मांजरा नदीमधुन घ्यावे लागते असे.

*एकुण वापरापैकी प्रतिदिन लागणारे पाणी जे ऊसामधून निघणारे कंन्डेंसेटचा पुर्नवापरातुन मिळेल.

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी एकूण ४४२ घन मीटर प्रतिदिन इतक्या पाण्याची गरज आहे. यापैकी २२२ घन मीटर प्रति दिन (५०.२ %) इतके पाणी मांजरा नदीतुन घेण्यात येईल तर २२० घन मीटर प्रति दिन (49.7 %) इतके पाणी CPU मध्ये MEE कंन्डेसेट व स्पेंटलिजवर प्रक्रिये नंतर पुर्नवापर केले जाईल.

प्रस्थापित साखर कारखाना व सहविज प्रकल्पासाठी एकुण १७३८ घन मीटर प्रति दिन इतके पाणी लागते. यापैकी १७३५ घन मीटर प्रति दिन इतके पाणी हे गाळपानंतर उपलब्ध होणारे उसामधील नैसर्गिक पाणी असेल. ३ घन मीटर प्रति दिन पाणी मांजरा नदी मधून घेण्यात येईल.

ब. सांडपाणी प्रक्रिया

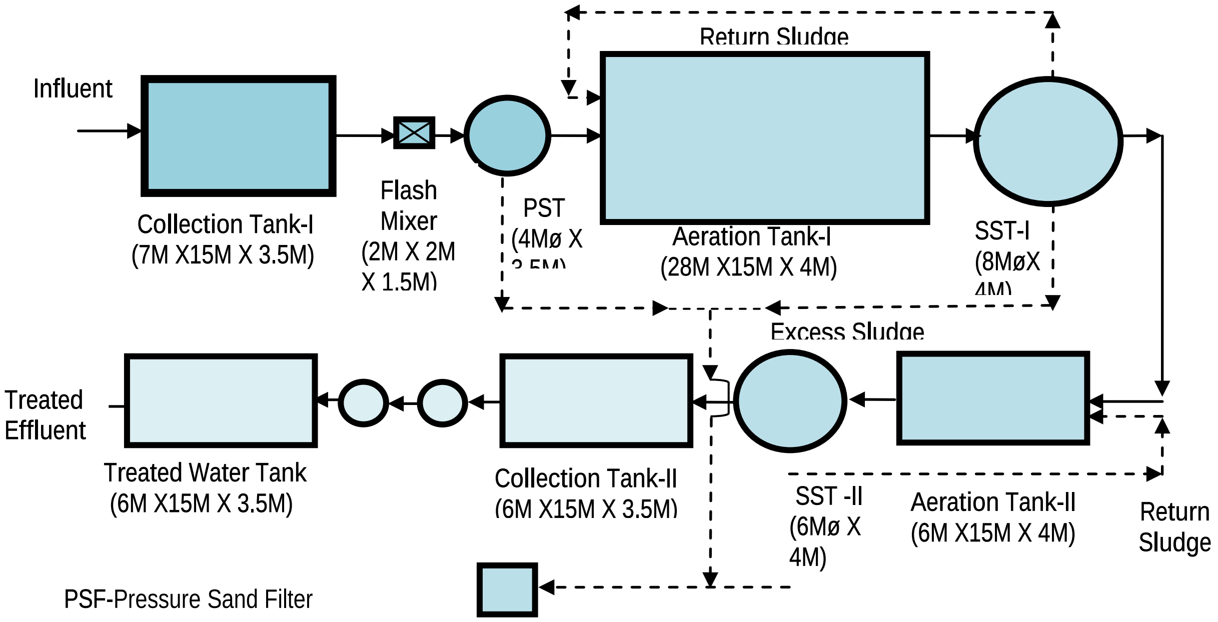
१. घरगुती सांडपाणी

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामधुन ४ घन मीटर प्रति दिन इतके घरगुती सांडपाणी निर्माण होईल तसेच प्रस्थापित साखर कारखाना व सहविज प्रकल्पामधुन २३ घन मीटर प्रति दिन इतके घरगुती सांडपाणी तयार होते. घरगुती सांडपाण्यावर प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये (STP) मध्ये प्रक्रिया केले जाईल.

२. औद्योगिक सांडपाणी

प्रस्तावित ४५ कि.लि.प्रतिदिन आसवनी प्रकल्पामधुन २०० घन मी. प्रतिदिन इतका कॉन्सनट्रेटेड व बायोमिथॅनेटेड स्पेंटवॉश तयार होईल. तो प्रेसमड, बॉयलरची राख व यीस्ट स्लज यासोबत बायो-कंपोस्टींग साठी वापरला जाईल. इतर सांडपाणी जसे की MEE कन्डेंसेट १३० घन मी. प्रतिदिन, स्पेंटलिज ९० घन मी. प्रतिदिन यावर प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पाच्या कन्डेसेट पॉलिशींग युनिट (CPU) मध्ये प्रक्रिया करण्यात येईल. इतर सांडपाणी जसे की कुलिंग ब्लोडाउनस, लॅबोरेटरी आणि वॉशिंगमधून १० घन मीटर प्रतिदिन तयार होईल त्यावर साखर कारखान्याच्या सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रिया करण्यात येईल.

Figure 1 Process Flow Diagram of CPU for Distillery



PSF-Pressure Sand Filter

ACF-Activated Carbon Filter

PST-Primary Settling Tank

SST- Secondary Settling Tank

तक्ता ६ स्पेन्टवॉश चे गुणधर्म

अनु. क्रं	परिमाण	बायोमिथेनेशन प्रक्रिये आधी	बायोमिथेनेशन प्रक्रिये नंतर	बायोमिथेनेशन प्रक्रिये आणि कॉन्सट्रेशन नंतर
1.	pH	३.९ - ४.५	७.० - ७.८	६.५ - ८.०
2.	Total Solids (mg/l)	१०0000 - ११५000	२0000 - २५000	६0000 - ८0000
3.	Suspended Solids	१५000 - २0000	५000 - ७000	१0000 - १५000
4.	Total Dissolved Solids	८0000 - ९0000	१५000 - १८000	५0000–६५000
5.	BOD (mg/l)	६0000 - ८0000	९000 - १२000	३५000 - ५0000
6.	COD (mg/l)	१२0000 - १४0000	३0000 - ३५000	७0000 - ९0000

तक्ता ७ कंपोस्टींगसाठी प्रेसमड आणि फिलर मटेरियलची उपलब्धता परिमाण

अनु.क्र.	तपशील	परिमाण
१.	ऊस गाळप क्षमता	३,२00 मे. टन प्रतिदिन
२.	खामाचे दिवस	१८0 दिवस
३.	एकूण गाळप	५,७६,000 मे. टन प्रति सिझन
४.	प्रेसमड (४% एकूण क्रशिंगच्या)	२३,0४0 मे. टन प्रति सिझन
५.	इतर फिलर मटेरीयल	५,६६३ मे. टन प्रति सिझन
६.	कंपोस्टींग साठी उपलब्ध फिलर मटेरीयल	२८,७0३ मे. टन प्रति सिझन

तक्ता ८ आसवनी प्रकल्पातून निर्माण होणा-या स्पेंन्ट वॉशची निर्मिती

अनु.क्र.	तपशील	प्रमाण
१.	स्पेंन्ट वॉश	३३५ घन मी. प्रतिदिन
२.	स्पेंन्ट वॉश बायो-मिथेनायझेशन व कॉन्सनट्रेशन नंतर	२00 घन मी. प्रतिदिन
३.	वर्किंग डेज	२४0 दिवस
४.	एकूण निर्माण होणारे स्पेंन्ट वॉश	४८,000 घन मी. प्रति सिझन

- कंपोस्टींगसाठी – प्रेसमड : स्पेंन्ट वॉश –१ : २.५
- फिलर मटेरियल व स्पेंन्ट वॉश मध्ये - ३0 %
- कंम्पोस्टींग सायकल - ४५ दिवस
- एकुण तयार होणारे कंम्पोस्ट खत - २९,0२७ मे. टन
- कंम्पोस्टींगसाठी लागणारी जमीन - ८ एकर

स्पेन्टवॉश बायोकंपोस्टींगचा मास बॅलन्स आणि कंम्पोटींगसाठी लागणा-या जमिनीच्या तपशीलासाठी **ॲपेन्डीक्स - फ** पहा. सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रातून प्रकिया झालेल्या पाण्याचा कारखाना परिसरातील हरीत पटटयासाठी तसेच जवळपासच्या ३७ एकर शेतीसाठी वापर केला जाईल. सांडपाणी प्रकीया केंद्रातील पाण्याच्या वापराबाबतच्या केलेल्या कराराच्या प्रति ई.आए.ए. अहवालामध्ये **ॲपेन्डीक्स - इ** येथे जोडलेल्या आहेत.

ब. वायु उत्सर्जने

आसवनी प्रकल्पासाठी लागणारी वाफ (स्टिम) प्रस्तावित ८ टन प्रति तास क्षमता असणा-या बॉयलर मधून घेण्यात येईल. या बॉयलरसाठी ४५ मी उंचीची चिमणी बसवण्यात येईल. बॉयलर साठी इंधन हे बॉयोगॅस म्हणजे बायोमिथेनेशन प्रक्रियेनंतर ६ टन प्रति दिवस तयार होणारा मिथेन गॅस असेल. ६0 % मिथेन वायू असणारा बायोगॅस हा स्वच्छ इंधन असलेने यामूळे ॲश व काजळीचा प्रश्न उदभवणार नाही.

हवा प्रदुषण व त्या संबंधीच्या इतर बाबींची माहीती खालील तक्तात दिली आहे.

तक्ता ९ प्रस्तावित बॉयलरसाठी लागणा-या चिमणीचे तपशील

अ.नु.क्र.	तपशील	प्रमाणे
१.	क्षमता	८ टन प्रति तास
२.	इंधनाचा प्रकार	बॉयोगॅस
३.	इंधन जरूरी	६ टन प्रति दिवस
४.	उपकरणबांधणीसाठी वापरलेले मटेरीयल	एम. एस.
५.	आकार (गोल/चौरस)	गोल
६.	उंची, मी (जमीनीच्या वर)	४५ मी
७.	परीघ/आकार मी. मध्ये	१.२ मी
८.	चिमणीला असलेले नियंत्रणाचे उपकरण	--
९.	चिमणी मधून बाहेर पडणारा वायू	SO_2, NOx

साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पातील बॉयलरची सविस्तर माहीती ई.आर.ए. अहवालामधील प्रकरण २ मध्ये दिली आहे.

क. ध्वनी प्रदुषण स्त्रोत.

१. ध्वनी निर्माण करणारे स्त्रोत

- प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये खुप जास्त आवाज निर्माण करणारे स्त्रोत असणार नाहीत. डी.जी.सेट हा ध्वनी प्रदुषणाचा एक स्त्रोत ठरू शकतो. पण सदरील डी.जी.सेट फक्त नेहमीचा वीजपुरवठा खंडित असताना कार्यरत राहील. डी. जी. सेट असणा-या विभागातील ध्वनीची पातळी ७२ डी बी (ए) इतकी अपेक्षीत आहे. या विभागात जरूरी ध्वनी नियंत्रण साधने जसे कि सायलेंन्सर बसविण्यात येतील. तसेच
- बॉयलर, फर्मन्टेशन सेक्शन व डिस्टीलेशन सेक्शन हे इतर थोडया प्रमाणात आवाज निर्माण करणारे स्त्रोत असतील येथील ध्वनीची पातळी ७0 ते ८0 डी बी (ए) दरम्यान अपेक्षीत आहे.
- पंप्स, कॉप्रेसर्स, बॉयलर हाऊस, टर्बाइन, ट्रक वाहतूक इत्यादी.

२. नियत्रंण उपाय

आयसोलेशन सेपरेशन आणि इन्सुलेशन तंत्रे वापरली जातील. इअरमप्स, ई. स्वरूपात कामगाराना पी. पी. ई (PPE) पुरवण्यात येतील. तसेच ध्वनीची पातळी कमी करण्यासाठी डी. जी. सेट स्वतंत्र कॅनॉपी मध्ये बंदीस्त करण्यात येईल.

ड. घातक स्वरूपाचा कचरा.

तक्ता १० घातक स्वरूपाचा कचरा.

क्र.	औद्योगिक विभाग	कच-याचा प्रकार	परिमाण	साठवणुक	विल्हेवाट
१.	साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्प	कॅट. नं ५.१ स्पेंट ऑइल	६० मे. टन प्रति महिना	HDPE ड्रम	बगॅस बरोबर को-जन बॉयलर मध्ये ज्वलनासाठी
		कॅट. नं ३४.३ केमिकल स्लज	४.८ मे.टन प्रति महिना		खत म्हणून वापर

प्रस्तावित ४५ कि. लि. प्रतिदिन आसवनी प्रकल्पामधुन कोणत्याही प्रकारचा घातक कचरा निर्माण होणारा नाही.

इ.घन स्वरूपाचा कचरा

तक्ता ११ घन स्वरूपाचा कचरा

क्र.	औद्योगिक विभाग	कच-याचा प्रकार	परिमाण	साठवणुक	विल्हेवाट पद्धत
१.	आसवनी	यीस्ट स्लज	१० मेट्रिक टन प्रति दिन (३०० मेट्रिक टन प्रति महीना)	लगेच वापर	खत निर्मितीसाठी
२.		सी.पी.यु. स्लज	०.५ मेट्रिक टन प्रति महीना		
३.	सहवीज प्रकल्प	बॉयलरची राख	२३ मेट्रिक टन प्रति दिन (६९१ मेट्रिक टन प्रति महीना)	५० टन क्षमतेच्या सायलो मध्ये	खत निर्मितीसाठी फिलर मटेरियल म्हणुन
४.	साखर कारखाना	इ टी पी स्लज	१० मेट्रिक टन प्रति दिन (३०० मेट्रिक टन प्रति महीना)	--	खत म्हणुन

फ. वासाचा उपद्रव

प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत स्पेंटवॉश बंद नलिकेतुन बायोमिथेनेशन व कॉन्संट्रेशन साठी MEE मध्ये नेला जाईल. त्यामुळे स्पेंटवॉश साठवणुक टाकी व बायोकम्पोस्टिंग यापासुन होणारा वासाचा उपद्रव पुर्णतः कमी होईल.

ग. नियम व अटींचे पालन

सध्याच्या प्रकल्पाअंतर्गत महाराष्ट्र प्रदुषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) किंवा तत्सम संस्थेमार्फत सांडपाणी प्रक्रिया व विल्हेवाट, घातक स्वरूपाचा कचरा व घन कचरा हाताळणी व वल्हेवाट तसेच वायु उत्सर्जने इ. संबंधित घालुन देण्यात आलेल्या सर्व कायदयांचे व नियमांचे काटेकोरपणे पालन केले जाते. सदर कार्यपद्धती प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत पाळली जाईल.

ष. पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

सध्याच्या साखर कारखाना व आसवनी प्रकल्पांतर्गत पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग कार्यरत आहे. या विभागातील सर्व सदस्य उच्चशिक्षित आणि संबंधीत क्षेत्रातील योग्य तो अनुभव असलेले आहेत. प्रस्तावित पर्यावरण व्यवस्थापन विभागामधील सदस्य खालीलप्रमाणे –

तक्ता १२ पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

क्र.	तपशील	एकुण कामगारांची संख्या
१.	पर्यावरण अभियंता	१
२.	एनव्हायरमेंटल केमिस्ट	२
३.	सेफ्टी ऑफीसर	१
४.	ऑपरेटर व सहकर्मचारी	४
५.	प्रयोगशाळा कर्मचारी	२
	एकुण	**१०**

प्रस्तावित प्रकल्पामधील पर्यावरण घटकांच्या देखभालीसाठी लागणा-या खर्चाचा तपशील खालील प्रमाणे:-

तक्ता १३ खर्चाचा तपशील

क्र.	**तपशील**	**खर्च (रू.)**	
		भांडवली गूंतवणूक	**वार्षिक देखभाल व दुरूस्ती**
१.	हवा प्रदुषण यंत्रणासाठी लागणारा खर्च	४.५० कोटी	१.०० कोटी
२.	सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प (ETP) बायोमिथीनेशन प्लांट, MEE, स्पेंट वॉश स्टोरेज टाकी, कंपोस्ट यार्ड, कंपोस्ट	१२.०० कोटी	१.५० कोटी

क्र.	तपशील	खर्च (रू.)	
		भांडवली गूंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुरूस्ती
	ईक्विपमेट, स्पेंटवॉश हाताळणी इ.		
३.	घन कचरा व घातक कचरा:सायलो यार्ड हाताळणी	५.०० कोटी	०. ५० कोटी
४.	ध्वनी प्रदुषण नियंत्रणासाठी लागणारा खर्च	०.७५ कोटी	०.०५ कोटी
५.	एन्व्हायरमेंटल मॉनिटरींग व मॅनेजमेंट	१.०० कोटी	०.५० कोटी
६.	व्यवसायविषयक आरोग्य व सुरक्षीतता.	०.५ कोटी	०.१० कोटी
७.	हरित पट्टा विकासासाठी व रेन वॉटर हार्वेस्टिंगसाठी लागणारा खर्च	१.५ कोटी	०.२० कोटी
	एकुण	**रू.** २५.२५ कोटी	**रू.** ३.८५ कोटी

द) रेनवॉटर हार्वेस्टिंग संकल्पना

- प्रकल्पाचे एकुण क्षेत्र - १,८७,२०० वर्ग मी.
- एकुण रिकामे क्षेत्र - ६९,०९८ वर्ग मी.
- सरासरी वार्षिक पाऊस - ६६६ मिमी.

➢ रुपटॉप हार्वेस्टिंग
- रुपटॉप हार्वेस्टिंग क्षेत्र - ५७३७ वर्ग मी.
- रुपटॉप हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी - ३०९८ घन मी.

➢ सरफेस हार्वेस्टिंग
- सरफेस हार्वेस्टिंग क्षेत्र - ६९०९८ वर्ग मी.
- सरफेस हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी - १८२४२ घन मी.

रुपटॉप हार्वेस्टिंग आणी सरफेस हार्वेस्टिंग मधून उपलब्ध होणारे पाणी - ३०९८ घन मी. + १८२४२ घन मी. = २१३४० घन मी.

ध) हरित पट्टा विकास कार्यक्रम

तक्ता १४ हरित पट्टा क्षेत्र

तपशील	क्षेत्र
एकूण साखर, सहवीज व प्रस्तावित आसवनी	१,८७,२०० वर्ग.मी
बांधकाम क्षेत्र	एकूण १,१८,१०२ वर्ग.मी साखर कारखाना २६,५१५ वर्ग.मी प्रस्तावित आसवनी ४०,१३७ वर्ग.मी
रिकामी जागा –	६९,०९८ वर्ग.मी
हरित पट्ट्यासाठी लागणारे क्षेत्र	रिकाम्या जागेच्या २१ % – ४०,७८५ वर्ग.मी

य) सामाजिक व आर्थिक विकास

सामाजिक व आर्थिक विकास अंतर्गत प्रकल्पास केंद्रस्थानी मानुन १० कि. मी. परीघ क्षेत्रामधील ३० गावांपैकी १४ गावांचे सर्वेक्षण केले होते. या अंतर्गत वैयक्तिकरित्या लोकांच्या मुलाखती मराठी प्रश्नावलीद्वारे (१६ प्रश्न) घेण्यात आल्या. अधिक माहीतीसाठी EIA रिपोर्ट मधील प्रकरण - ३ सामाजिक व आर्थिक विकास मुद्दा पहा. सामाजिक व आर्थिक विकास अभ्यासामधील निरीक्षण आणि निष्कर्ष पुढील प्रमाणे

- मुलाखतीदरम्यान असे दिसुन आले की बहूसंख्य लोक हे उदरनिर्वाहासाठी शेती व त्याशी निगडीत व्यवसायांवर अवलंबुन आहेत. परिसरामध्ये ऊस, ज्वारी, गहु, मका, कापुस ई. मूख्य पिके घेतली जातात.
- अभ्यासक्षेत्रात स्वच्छतेसंर्दभातील सोयी– सुविधांचा अभाव दिसुन आला होता यामुळे आरोग्यविषयक समस्या दिसून आल्या.
- पावसाच्या कमतरतेमुळे शेतीमधील उत्पनाचा दर्जा व प्रमाण कमी झाले आहे.त्यामुळे त्यांना आर्थिक समस्यांना सामोरे जावे लागते.
- कारखान्याच्या व्यवस्थापनाने शेतीविषयक नवीन तंत्रज्ञान तसेच शेतीविषयक नवीन उपकरणांची माहीती देणारी प्रात्यक्षिके, चांगली रोपे द्यावीत व ऊसाला चांगला भाव द्यावा अशा काही मागण्या होत्या.

७) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना

अ. भौगोलिक रचनेवर परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे भौगोलिक रचनेवर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही. संपदित क्षेत्रामध्ये मानवर्निमित बदल जसे की कार्यालय इमारत ई. अपेक्षित आहेत. सदरिल प्रकल्पामुळे परिसरामध्ये सपाटीकरण, वृक्षारोपण असे काही फायदे अपेक्षित आहेत.

ब.वातावरणावरील परिणाम

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामुळे हवामानावर परिणाम अपेक्षित नाही कारण जास्त तापमान असणा-या वायुंचे उत्सर्जन अपेक्षित नाही.

क. हवेच्या दर्जावरील परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे होणा-या परिणामांची छाननी करण्यासठी कारखाना परिसरास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग विचारात घेतला गेला आहे.

१. मुलभूत ॲम्बिएंट वायू प्रमाणके

जानेवारी, फेब्रुवारी आणि मार्च २०१६ मध्ये करण्यात आलेल्या फिल्ड स्टडीमध्ये रेकॉर्ड करण्यात आलेली २४ तासामधील ९८ पर्सेंटाईल प्रमाणके आणि PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2 व NO_X यांची सभोवतालच्या हवेमधील सरासरी यानुसार मिळालेल्या प्रमाणांना मुलभूत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. सदर प्रमाणके परिसरामध्ये होणार परिणाम दर्शवतात. सध्याची मुलभूतप्रमाणके पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

तक्ता १५ मुलभूत प्रमाणके

तपशील	प्रमाणके µg/m^3
PM_{10}	७६.२१
$PM_{2.5}$	२२.३६
SO_2	२३.१०
NO_X	१९.00

२. हवा प्रदुषण स्त्रोत

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पात लागणारी वाफ (स्टीम) ही आसवनी प्रकल्पातील प्रस्तावित ८ टन प्रति तास क्षमता असणा-या बॉयलर मधुन घेतली जाईल. स्पेंटवॉशवरील बायोमिथेनेशन प्रक्रियेमधून निर्माण होणारा बायोगॅस हा बॉयलरसाठी इंधन म्हणुन वापरण्यात येईल. बायोगॅसमध्ये ६0 % मिथेन वायू असतो यामूळे ॲश व काजळीचा प्रश्न उदभवणार नाही. याच्या बॉयलरमधील ज्वलनामुळे त्याचे कंम्पोझिशनमध्ये पुर्णतः बदल होऊन CO_2 व Water vapours निर्माण होतात यामुळे हवेच्या दर्जावर चांगला प्रभाव अपेक्षित आहे.

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी प्रस्थापित साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पामधील ६२५ केव्हीए क्षमतेचा डी. जी. सेट वापरण्यात येईल. सदरिल डी. जी. सेट फक्त नेहमीचा वीजपुरवठा बंद असताना कार्यरत राहील.

ड. जलस्त्रोतावरील परिणाम

१. भुपृष्ठीय जलस्त्रोतावरील परिणाम

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे मांजरा नदीमधून घेण्यात येइल. जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांचे कडून ३१ दशलक्ष लिटर्स (i.e. 0.031 Million M^3) प्रतिवर्ष पाणी घेणेसाठी जरुरी परवानगी देणेत आली आहे. आजपावेतो मांजरा नदीतील पाणी वापरासाठी येडेश्वरी ॲग्रो प्रोडक्टस लि. शिवाय दुस-या कोणत्याही Non - Irrigation प्रकल्पासाठी पाणी आरक्षण देण्यात आलेले नाही. प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे परवानगीपेक्षा कमी आहे या बद्दलची माहिती वरील तक्ता क्र. ५व ६ मध्ये पहा. परवानगी संबधीची कागदपत्रे अनेक्शन इ येथे जोडली आहे.

रॉ स्पेंटवॉशवर (३३५ घनमीटर प्रतिदिन) प्रथमत: बायोमिथेनेशन प्रक्रिया व त्यानंतर MEE मध्ये प्रक्रिया केली जाईल. बायोमिथेनेटेड आणि concentrated स्पेंटवॉश (२०० घन मीटर प्रतिदिन) बायोकंपोस्टींगसाठी पाठविले जाईल. स्पेंटवॉश जमिनीमध्ये झिरपू नये यासाठी कंम्पोस्ट यार्डला linear बसविण्यात येईल त्यामुळे भूपृष्ठीय आणि भूगर्भिय जलस्त्रोतावर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

२. भूगर्भिय पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे मांजरा नदी मधुन घेतले जाईल. यासाठी जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांचेकडुन जरूरी परवानगी घेणेत आली आहे. यासंबंधीची कागदपत्रे सोबत जोडली आहेत. भूगर्भिय पाण्याचा इथे वापर नसल्यामूळे त्याच्या स्तरावर कोणताही परिणाम होणार नाही.

ई. माती वर होणारे परिणाम

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम हे साधारणपणे वायू उत्सर्जन, सांडपाण्याचे आणि घनकचरा विनियोग यांमुळे होत असतात. वायु प्रदुषण नियंत्रण उपकरणाच्या अभावामुळे होणा-या वायुउत्सर्जनातील धुलीकणांमुळे मातीच्या गुणधर्मामध्ये बदल होऊ शकतो. बॉयलरमध्ये इंधन म्हणून बायोगॅसचा वापर होणार असल्याने वरिलपैकी कोणताही परिणाम होणार नाही. स्पेंटवॉश किंवा घनकचरा यांचा प्रादुर्भावामूळे जमिनीची गुणवत्ता तसेच उत्पादन क्षमता यांच्यात फरक पडु शकतो. आसवनी व सहवीज प्रकल्पातून यीस्ट स्लज व बॉयलरची राख हे घनकच-याच्या स्वरूपात तयार होतात. यीस्ट स्लज व बॉयलरची राख यांचा वापर कंपोस्टमधे फिलर मटेरियल म्हणून केला जाईल.

घरगुती सांडपाण्यावर प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रात प्रक्रिया केली जाईल. सांडपाण्याची गुणवत्ता ही महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या गुणवत्तेप्रमाणे असल्यामुळे तसेच सांडपाणी भूजलामध्ये मिसळणार नाही यामुळे मातीवर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही

उ. ध्वनीमर्यादेवर होणारा परिणाम

अतिध्वनी निर्माण करणा-या यंत्रावर काम करीत असणा-या कामगारांचे संतुलन बिघडुन कामावर परिणाम होण्याची शक्यता असते. ध्वनी निर्माण होणाऱ्या स्त्रोताजवळ असणाऱ्या लोकांची ऐकण्याची क्षमता कमी होऊ शकते. प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामध्ये अतिध्वनी निर्माण करणारे कोणतेही उपकरण नाही. मुख्यत: साखर कारखान्यातील मील, कॉम्प्रेसर, बॉयलर, टर्बाइन व डि. जी. सेट हे ध्वनी प्रदूषणाचे मुख्य स्त्रोत ठरतील.

ऊ. जमिन वापरावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित आसवणी प्रकल्प हा सध्याच्या साखर कारखाना आणि सहविज प्रकल्पाच्या आवारात उभारण्यात येणार आहे. प्रकल्प प्रर्वतकांनी बिगर शेती जमीन या प्रकल्पासाठी घेतली आहे. सदर जागा पडिक होती व तीचा औद्योगिक

प्रकल्पाशाठी वापर करण्यात येत आहे. यामुळे जमिन वापरामध्ये बदल अपेक्षित आहे. येडेश्वरी ॲग्रो प्रोडक्टस लि. यांचे प्रकल्प काही जोडधंदयांना जसे दुग्ध व्यवसाय, शेळीपालन, कुक्कुटपालन ई. प्रोत्साहन देतील. यामुळे परिसरामध्ये चांगले बदल अपेक्षित आहेत.

ए. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्प सध्याच्या साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पाच्या आवारात उभारण्यात येणार आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाची जागा यापुर्वीच राखीव करण्यात आली आहे. यामुळे Terrestrial Habitat वर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही. कारखाना परिसरास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये कोणताही ECO Sensitive Zone, Reserved / Protected Forest / National Parks / Wildlife sancturies अस्तितवात नाही. अभ्यास क्षेत्र हे शेती, काटेरी व विखुरलेली झाडे, मनुष्यवस्ती इ. मध्ये विभागलेले आहे. जरी हया क्षेत्रामध्ये जैवविविधतेच्या दृष्टीने विविधता नसली तरी त्याचे स्वतःचे वेगळे महत्व आहे.

प्रक्रियेमधुन तयार होणारा स्पेंटवॉश प्रथमतः बायोमिथेनेशन व त्यानंतर MEE मध्ये Concentrate केले जाईल. Concentrated स्पेंटवॉश बायोकंपोस्टींगसाठी पाठविला जाईल. प्रकल्पामधील घरगुती सांडपाण्यावर सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रिया केली जाईल व ते हरित पटटा विकासासाठी वापरले जाईल. हरित पटटा विकास कार्यक्रमांतर्गत टप्पा-टप्यामध्ये हरित पट्टा विकासीत केला जाईल. प्रक्रिया न केलेले कोणतेही सांडपाणी कारखान्याच्या बाहेर सोडले जाणार नाही. यामुळे टेरेस्ट्रियल व ॲक्वाटिक Habitat वर परिणाम अपोक्षित नाही.

झाडे – झुडपे व फुले यावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पमधुन बाहेर पडणारे PM_{10}, $PM_{2.5}$ हे विचारात घेण्यासारखे असले तरी सबंधीत विभागाने घालून दिलेल्या परिमाणांच्या मर्यादेपेक्षा कमी असतील. त्यामुळे सभोवतालच्या पिकांच्या उत्पादनावर परिणाम अपेक्षित नाही.

म. ऐतिहासिक ठिकाणावर होणारा परिणाम

नियोजित प्रकल्पाच्या १० कि.मी क्षेत्रात कोणतेही ऐतिहासिक ठिकाण येत नाही. प्रस्तावित प्रकल्पामुळे ऐतिहासिक ठिकाणावर कोणताही परिणाम होणार नाही.

८) <u>पर्यावरणविषयक तपासणी कार्यक्रम</u>

अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागाची पूर्वपाहणी डिसेंबर २०१५ मध्ये करण्यात आली होती. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सभोवतालच्या हवामान परिस्थीतीच्या माहितीसाठी हवा, पाणी व माती स्वरूप इ. गोष्टींचा अभ्यास जानेवारी २०१६ मध्ये सुरू केला गेला होता. या प्रस्तावामध्ये जानेवारी २०१६ ते मार्च २०१६ या दरम्यानच्या कालावधीमध्ये गोळा केलेली माहीती नमूद केली आहे. या संबंधीची द्वितीय स्तरावरील माहिती ही सरकारी विभागांकडून घेण्यात आली आहे ज्यामध्ये भुर्गभीय पाणी, माती, शेती आणि वने इ. समावेश आहे.

जमिनीचा वापर

जमिन वापराच्या अभ्यासामध्ये भागाची रचना, कारखाने, जंगल, रस्ते आणि रहदारी इ. गोष्टींचा विचार केला जातो. संबंधीत माहिती ही विविध द्वितीय स्तरांवरुन जसे की जनगणना पुस्तिका, सरकारी कार्यालये, सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशिटस, याचबरोबर सॅटेलाईट इमेजीस् व जागेवरील प्राथमिक सर्वे इ. मधुन घेण्यात आली आहे.

ब. अभ्यासासाठी निवडलेल्या जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन

तक्ता १६ जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी (%)
१.	बांधकामाखालील जमीन	७८८.९७	२.५१
२.	लागवडीखालील जमीन	९६८५.४१	३0.८३
३.	शेतीपड जमीन	१९९0४.६१	६३.३६
४.	जलस्त्रोत	३१.६७	0.१0
५.	नदी	४५.00	0.१४
६.	पडीक जमीन	९५९.८४	३.0६
	एकुण	**३१४१५.५५**	**१00 %**

हवामान माहिती

सदर पाहणीसाठी ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टॅन्डर्ड (BIS) आणि इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD) यांनी नमूद केलेली मानके वापरली आहेत. हवामान परिस्थितीच्या माहितीसाठी वेगवेगळया हवामान घटकांचा अभ्यास प्रत्यक्ष जागेवरती केला गेला आहे. या संबंधीची व्दितीय स्तरावरील अधिक माहिती ही हवामान विभाग, बीड येथून घेण्यात आली आहे. त्यामध्ये तापमान, आर्द्रता, पर्जन्यमान इ. बाबींचा समावेश आहे.

वेगवेगळया हवामान घटकांचा अभ्यास हा जानेवारी २०१६ ते मार्च २०१६ या दरम्यान केला गेला आहे. या अभ्यासातील परिमाणे, उपकरणे व वारंवारता यांचा तपशील इ. आ ए. रिपोर्टच्या Chapter 3 मध्ये देणेत आली आहे.

तक्ता १७ वाऱ्याची दिशा आणि गती

महिना	वाऱ्याची दिशा	वाऱ्याची गती
जानेवारी	NE	१-८
फेब्रुवारी	NW	१-८
मार्च	NW	१-८

ड) हवेचा दर्जा

या विभागामधून नमुने घेतलेल्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथःकरणाची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वारंवारता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. जानेवारी २०१६ ते मार्च २०१६ या कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे रिझल्टस् सादर

केले आहेत. सर्व मॉनिटरींग असाइनमेंटस, नमुने घेणे व त्यांचे पृथःकरण MoEF, New Delhi मान्यताप्राप्त तसेच ISO ९००१ -२००८ व ISO १४००१ - २००४ मानांकित मे. हॉरीझॉन सर्व्हीसेस, पुणे या प्रयोगशाळेमार्फत केले आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील हवेच्या गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_X and CO या घटकांचे वेगवेगळया स्थानाकांवर मॉनिटरींग केले गेले. मॉनिटरींगची वेगवेगळी स्थानके खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

तक्ता १८ हवा परिक्षणाची स्थानके

AAQM केंद्र आणि सांकेतांक	स्थानकाचे नाव	साईट पासूनचे अंतर (कि.मी.)	साईटला अनुसरून दिशा
A1	साईट	-	-
A2	सोनीजवळा	३.८७	NW
A3	पथरा	१.७	SE
A4	पैठण	३.८४	SEE
A5	युसुफ वडगाव	३.५८	SW
A6	आनंदगाव	२.७०	NEE

तक्ता १९ Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season [January 2016 to March 2016]

		Location					
		साईट	सोनीजवळा	पैठण	पथरा	युसुफ वडगाव	आनंदगाव
PM_{10} µg/M^3	**Max.**	७६.२७	३५.२०	३७.६३	४७.१०	४७.७७	४७.४०
	Min.	७३.०३	३०.६३	३५.९३	४६.०३	४६.५७	४६.३७
	Avg.	७४.६५	३२.९२	३६.७८	४६.५७	४७.१७	४६.८८
	98%	७६.२१	३४.७२	३७.५९	४७.०९	४७.७४	४७.३७
$PM_{2.5}$ µg/M^3	**Max.**	२२.४३	११.८७	९.६७	१२.०३	१२.७०	११.८६
	Min.	२०.५७	१०.६३	८.६७	११.०७	११.८०	१०.६३
	Avg.	२१.५०	११.२५	९.१७	११.५५	१२.२५	११.२५
	98%	२२.३६	११.८४	९.६४	१२.०१	१२.६७	११.८३
SO_2 µg/M^3	**Max.**	२३.९०	१२.२३	१५.८	१४.१३	१२.९६	१२.६
	Min.	२०.९०	९.१७	११.५०	१२.९०	१२.२०	१०.९७
	Avg.	२२.४०	१०.७०	१३.६५	१३.५२	१२.५८	११.७८
	98%	२३.१०	१२.०३	१५.६३	१४.१०	१२.८९	१२.५२
NOx µg/M^3	**Max.**	२०.८८	१९.२०	२०.४७	२३.५७	११.९३	१८.५७
	Min.	13.80	16.50	19.20	21.47	10.73	17.33
	Avg.	17.34	17.85	19.83	22.52	11.33	17.95
	98%	19.00	19.09	20.45	23.51	11.87	18.55

Note:

- PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2 and NO_x are computed based on 24 hourly values.
- CO is computed based on 8 hourly values.
- The CO concentrations were observed to be well below detectable limits and hence the same are not mentioned in the above table.

तक्ता २० National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by Central Pollution Control Board Notification (New Delhi, the 18TH November, 2009)

		Zone Station	
		औद्योगिक आणि मिश्रित भाग	**रहिवाशी आणि ग्रामिण भाग**
PM_{10} µg/M^3	**24 Hr**	100	100
	A.A.	60	60
$PM_{2.5}$ µg/M^3	**24 Hr**	60	60
	A.A.	40	40
SO_2 µg/M^3	**24 Hr**	80	80
	A.A.	50	20
NOx µg/M^3	**24 Hr**	80	80
	A.A.	40	40
COx mg/M^3	**24 Hr**	4	4
	A.A.	2	2

Note: A.A. represents "Annual Average

इ) पाण्याची गुणवत्ता

पाण्याच्या भौतिक, रासायनिक गुणधर्मांची आणि त्यातील जड धातूंची तपासणी करण्यासाठी वने व पर्यावरण मंत्रालय, नवी दिल्ली व मानांकित मे. हॉरीझॉन सर्व्हीसेस, पुणे यांच्यामार्फत नमुने घेऊन व त्यांचे पृथःकरण केले. भूर्गभातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ४ ठिकाणे घेतली होती.

तक्ता २१ भूगर्भातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	**स्थानकाचे नाव**	**साइटपासूनचे अंतर (कि.मी.)**	**साईटला अनुसरुन दिशा**
GW1	सोनीजवळा	३.८७	NW
GW2	पथरा	३.७५	ESE
GW3	पैठण	१.६८	SSE
GW4	युसुफ वडगाव	३.५	SW

ई) ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षण

ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षणसाठी प्रस्तावित कारखाना परिसरास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग हा अभ्यास क्षेत्र म्हणून विचारात घेण्यात आला होता. ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींगसाठी रहिवासी, व्यावसायिक, औद्योगिक, शांतता विभाग असे चार विभाग विचारात घेण्यात आले होते. या अभ्यासामध्ये काही महत्वाच्या रस्त्यांवर वाहतुकीमुळे होणारा आवाज सुध्दा समाविष्ट केला होता. प्रत्येक ठिकाणी २४ तासासाठी ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींग करण्यात आले. ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींगची वेगवेगळी स्थानके खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

तक्ता २२ ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षणाची ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर व दिशा	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा
N1	साईट	—	-
N2	आनंदगाव	२.७०	NEE
N3	पथरा	१.७	SE
N4	सरणी	४.७	N
N5	बावची	४.८	S

तक्ता २३ ध्वनी पातळी

अ.क्र.	ठिकाणे	सरासरी ध्वनी पातळी (डेसिबल)					
		L_{10}	L_{50}	L_{90}	$L_{eq(day)}$	$L_{eq(night)}$	L_{dn}
१.	N1	५४.८	५६.४	५७.६	६३.३	५२.२	५१.२
२.	N2	४९.८	५१.४	५२.७	६१.४	४३.२	४१.७
३.	N3	४८.५	४९.९	५०.८	५७.६	४३.२	४१.७
४.	N4	५१.३	५२.३	५३.६	५७.१	५०.४	५०.४
५.	N5	४७.९	४९.४	५०.०	५६.६	४२.९	४२.४

ग) सामाजिक - आर्थिक रचना

सामाजिक व आर्थिक स्तरावरून त्याभागातील प्रगती दर्शनास येते. कोणत्याही प्रकारच्या विकास प्रकल्पामुळे कार्यक्षेत्रात राहणा-या लोकांच्या राहणीमानावर, सामाजिक व आर्थिक स्तरावर प्रभाव पडतो. याबद्दलची सविस्तर माहिती प्रकरण ३ मध्ये आहे.

घ) जैवविविधता

प्रस्तावित ४५ के.एल.पी.डी. आसवनी प्रकल्पासाठी जैवविविधता सर्वेक्षण ०८.०४.२०१६ ते ०९.०४.२०१६ या कालावधीत करणेत आले. परिक्षणादरम्यान Random Sampling व Oppurtunistic Method या पद्धतीचा वापर त्या भागातील जैवविविधता परिक्षणासाठी करण्यात आला. तसेच १२ गावांमधून प्रश्नावलीच्या मदतीने परिक्षण करण्यात आले ज्यामध्ये जैवविविधतेशी निगडीत २२ प्रश्नांचा समावेश करण्यात आला होता. परिक्षणादरम्यान वनस्पतींच्या ३० व पक्षांच्या १८ जातीची नोंद करण्यात आली.

सर्वसाधारण निरिक्षणे

१. अभ्यास क्षेत्रात पडलेल्या भीषण दुष्काळामुळे नदी, नाले, धरणे व पाण्याचे साठे कोरडे पडले असून त्यांच्या परिणाम स्थानिक जैवविविधतेवर दिसून येतो.
२. नैसर्गिक गवताळ भागावर परिणाम झाला आहे.
३. रानडुक्कर व काळवीट यांच्यामुळे शेतातील पिकांचे नुकसान होत आहे.
४. सांडपाणी व घनकचरा यांमुळे आसपासची गावे प्रदुषित झाली आहे.

५. जरी या प्रभागात वनस्पती व पशुपक्षी यांना जगण्यासाठी परिस्थिती प्रतिकुल असली (म्हणजेच दुष्काळ) तरी परिक्षणा दरम्यान काही वनस्पती व पक्षी आढळून आले ज्यांचे संवर्धन अजूनही शक्य आहे.

९) <u>इतर अभ्यास</u>

आपत्ती व्यवस्थापन

आपत्ती व्यवस्थापन करताना, खालील बाबींचा विचार केला जातो.

१. प्रकल्पाच्या शेजारी राहणा-या लोकानां प्रकल्पामुळे कमीत कमी धोका असावा.
२. प्रकल्पामध्ये काम करणा-या कामगारांना शेजारी राहणा-या लोकांपेक्षा जास्त धोका अपेक्षित आहे, यामुळे प्रकल्पामध्ये काम करणा-या कामगाराना संभाव्य धोक्यापासून रक्षणाचे ट्रेनिंग दिले गेले पाहिजे जेणे करून संभाव्य धोके कमी होतील.

ग्रीन ए. जी. (१९८२) यांनी आपत्ती व्यवस्थापन करताना विचारात घेतलेल्या बाबी -

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जिवीतास कमीतकमी धोका आसतो व तो धोका पुढे कमी करणे शकय होत नाही यावेळी हया धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंर्तगत संभावित वित्तीय नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला जातो.
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल ॲक्सिडेंट रेट (एफ. ऐ. आर) किंवा प्रचलीत फेटल ॲक्सिडेंट फ्रिक्वेंन्सी रेट (एफ. ऐ. एफ. आर) याचा वापर कामगार व जनतेस धोके यांचा अभ्यास करताना वापर केला जातो. एफ. ऐ. आर व एफ. ऐ. एफ. आर म्हणजेच औद्योगिक अपघातांमध्ये १००० लोकांमागे होणा-या अपेक्षित मृतांची संख्या होय.

यासंबंधीची माहिती प्रकरण ७ येथे जोडली आहे.

१०) पर्यावरण व्यवस्थापन समितीच्या महत्वाच्या बाबी

१. बांधकामादरम्यान व्यवस्थापन

बांधकामादरम्यान खालील महत्वाच्या गोष्टी गरजेच्या आहेत -

१. बांधकामा दरम्यान लेव्हलींग, ड्रिलींग, क्रशिंग, वाहतूक इ. कामे करताना निर्माण होणा-या धुळीसाठी सुयोग्य पद्धत वापरण्यात आली पाहिजे जेणेकरून कामगारांना सुरक्षितरित्या काम करता येईल. वृक्ष लागवडीसाठी कारखान्यामार्फत विविध कार्यक्रम आयोजित करण्यात येतील. त्यामध्ये प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सभोवताली तसेच अंतर्गत भागातही लागवड करण्यात येईल.
२. कामगारांसाठी बांधकाम साईटवर योग्य आरोग्यरक्षनार्थ घ्यावयाची खबरदारी दिल्या जातील जेणेकरून स्वच्छतेचा दर्जा व्यवस्थित राहील.

३. प्रस्तावित साईटवर वापरल्या जाणा-या मोठा आवाज निर्माण करणा-या यंत्राना आवाज नियंत्रणाची सामुग्री बसवण्यात येईल. जास्त आवाज करणारी यंत्रांचा वापर रात्रीच्या वेळी न केल्याने ध्वनीप्रदुषणाचा परिणाम कमी करता येईल.
४. बांधकाम साईटच्या सुरक्षेसाठी तारेचे कुपंन घालण्यात येईल तसेच मुख्य दरवाज्याजवळ सुरक्षा रक्षकाची नेमणुक करण्यात यईल.

२. बांधकामानंतरचे व्यवस्थापन

बांधकामानंतर घेण्यात येणारी काळजी खालील प्रमाणे -

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	प्रयोशाळा
१.	हवेची गुणवत्ता	• अपविंड - १ जागा • डाऊनविंड - २ जागा बगॅस यार्डजवळ, कंपोस्ट यार्डजवळ, मेन गेट जवळ, केन यार्ड	1. PM_{10}, 2. $PM_{2.5}$ 3. SO_2 4. NO_X 5. CO	मासिक	
२.	कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता	४ ठिकाणी मील विभाग, फरमेंटेशन विभाग, डिस्टीलेशन विभाग, साखरपोती भरणा विभाग.	1. PM_{10} 2. $PM_{2.5}$ 3. SO_2 4. NOx 5. CO	मासिक	
३.	चिमणीतुन होणारे उत्सर्जन	• बॉयलर - २ आसवनी प्रकल्प व सहवीज प्रकल्प • डी.जी. संच -१	1. SPM 2. SO_2 3. NOx	मासिक	
४.	कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि गुणवत्ता	५ ठिकाणी मेन गेट जवळ, ETP जवळ, साखर गोदाम, कंपोस्ट जवळ, फरमेंटेशन विभाग	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	मासिक	
५.	ध्वनि	परिसरामध्ये - ५ ठिकाणी मील विभाग, डिस्टीलेशन विभाग, बॉयलर, डी. जी. सेट, टर्बाइन विभाग,	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	मासिक	
६.	सांडपाणी	• प्रक्रिया न केलेले • प्रक्रिया केलेले	1. pH 2. SS 3. TDS 4. COD 5. BOD 6. Chlorides 7. Sulphates 8. Oil & Grease	मासिक	
		लिचेट	1. pH 2. EC 3. COD		

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	प्रयोशाळा
			4. BOD		
		कंपोस्ट	1. pH 2. Moisture 3. Bulk Weight 4. Organic Matter 5. Organic Carbon 6. Nitrogen 7. Phosphorus 8. Potassium 9. TVS 10. Ash 11. Sulphate 12. C / N Ratio		
७.	पिण्याचे पाणी	कारखान्याचे उपहारगृह	Parameters as per drinking water standards.	सहामाही	
८.	फ्युजिटीव इमीशन	इथेनॉल साठवण्याची जागा आणि डीस्टीलेशन कॉलम	VOC	मासिक	
९.	कचरा व्यवस्थापन	प्रस्थापित कृतीतून तयार होणा-या कच-याचे वैशिष्टे आणि रुपानुसार व्यवस्थापन केले जाईल	कच-याचे निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	वर्षातून दोनदा	
१०.	आपातकालीन तयारी जसे की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व स्फोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपासून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल.	ऑन साईट ईमरजन्सी व संकटकालीन बाहेर पडण्याचा आराखडा	मासिक	
११.	आरोग्य	कारखाण्याचे कामगार आणी स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य क्षीबीराचे आयोजन	सर्व आरोग्य विषयक चाचण्या	वार्षिक	
१२.	हरीत पट्टा	कारखाण्याच्या परीसरामध्ये आणी शेजारील गावांमध्ये	झाडे जगण्याचा दर	हरीत पट्टया नुसार	