



**SUMMARY ENVIRONMENTAL IMPACT  
ASSESSMENT (EIA) REPORT**

(IN ENGLISH AND MARATHI)

FOR

**PROPOSED 45 KLPD MOLASSES BASED DISTILLERY IN THE PREMISES OF  
EXISTING SUGAR FACTORY 2500 TCD & CO-GEN PLANT 10 MW**

BY

**JAYWANT SUGARS LTD.,**

**TAL.: KARAD, DIST.: SATARA.**



**PREPARED BY**



**EQUINOX ENVIRONMENTS (I) PVT. LTD.,**

ENVIRONMENTAL ENGINEERS, Consultants & Analysts, Kolhapur (MS)

**E-mail: [projects@equinoxenvi.com](mailto:projects@equinoxenvi.com), [eia@equinoxenvi.com](mailto:eia@equinoxenvi.com)**

**An ISO 9001:2008 & QCI NABET ACCREDITED ORGANIZATION**



**2016-2017**



Ref No.: JSL / Dist/1324/2016-2017

Date: 3 FEB 2017

To,  
The Member Secretary,  
Maharashtra Pollution Control Board (MPCB);  
3<sup>rd</sup> & 4<sup>th</sup> Floor, Kalpataru Point,  
Sion Circle, Sion (E),  
Mumbai - 400 022

Sub.: Application for **Public Hearing** to be conducted for proposed 45 KLPD molasses based distillery by – **Jaywant Sugar Ltd. (JSL)** located at post Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara, Maharashtra State.

Dear Sir,

We – **Jaywant Sugar Ltd.** - have planned for establishment of 45 KLPD molasses based distillery to be located at post Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara, Maharashtra State.

Accordingly, an online application of Form – 1 was submitted to the 'Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi' for grant of ToR's. Subsequently, our application was considered by Expert Appraisal Committee (EAC) in its 8<sup>th</sup> meeting held on 26 - 27<sup>th</sup> May 2016. Refer **Enclosure – I** for the ToR's given by EAC. During above said meeting, directions were given to conduct Public Hearing w.r.t our proposed distillery project. Now, in order to conduct Public Hearing, we hereby are submitting all the relevant documents and information to your office.

Along with the Public Hearing application, a draft EIA Report as per the generic structure stipulated in MoEF Notification No. S.O.1533 (E) dated 14.09.2006 as amended vide Notification No. 3067 (E) dated December 01, 2009 and Executive Summary Report in two languages (English and Marathi) are enclosed separately. The same provide details of Pollution Control Facilities, Production Processes and Raw Materials as well as Finished Products and Environmental Management Plan (EMP) etc. regarding the unit.



Ref. No.: JSL / / 201 - 201

Date

'Twenty Sets' of various documents, as mentioned above and equivalent number of soft copies of same have been submitted for your information and necessary further action. Also, a Demand Draft of Rs. 50,000 /- (Rs. Fifty Thousand only) bearing No.- **320748** drawn on **IDBI Bank Shaniwar Peth Karad** dated **02 February 2017** towards the Public Hearing charges, as decided by the govt., has been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.

Yours faithfully

  
**Authorized Signatory**  
**Jaywant Sugars Ltd.,(JSL)**  
Post: Dhawarwadi, Tal: Karad  
Dist: Satara Maharashtra State.

- Encl.: . 1. A Draft EIA Report & Summary EIA Report  
2. A D.D. bearing No. 320748 dated 02 February 2017 drawn on IDBI Bank

**IDBI BANK**

22/3/11, WANKAR BLDG,  
SHANIWAR PETH, KARAD MAHARASHTRA Pin - 415110  
IFSC: IBKL0000470

अंतरिम चेक #  
A/C Payee Only

The instrument is valid for three months from the date of issue

02 FEB 2017  
D M M Y Y Y

PAY The sub Regional Office, Maharashtra pollution Control Board, Satara जो पर धुमके धुमके पर OR ORDER

रुपये RUPEES Fifty thousand only -

अदा करें ₹ 50,000/-

एच  
ओ  
एच  
टी  
एल  
ओ  
टी

खात सं  
A/C No: 0470102000009690

KRISHNA SAH BANK LTD



Not Over Rs 50,000/-  
Not Negotiable  
Payable at Par at All IDBI Bank Branches  
J.V. KADAM - A59

*A.D. Gaikewad*  
A.D. GAIKEWAD - A21  
Please sign above

\*320748\* 4152593520 047000\* 29

EEIPL/EIA/09/2016-17

**SUMMARY EIA REPORT**  
(IN ENGLISH AND MARATHI)

FOR

**PROPOSED 45 KLPD MOLASSES BASED  
DISTILLERY**

**An Integrated Project in the Premises of Sugar Factory  
(2500 TCD) & Co-Gen Plant (10 MW)**

BY

**Jaywant Sugars Ltd. (JSL)**

AT

Post Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara, Maharashtra

PREPARED BY

**M/S. EQUINOX ENVIRONMENTS [I] PVT. LTD.,**  
**ISO 9001:2008 & QCI - NABET ACCREDITED ORGANIZATION**

**ENVIRONMENTAL AND CIVIL ENGINEERS, COUSULTANTS & ANALYSTS**  
**F-11, NAMDEV NEST, 1160-'B', 'E' WARD, SYKES EXTENSION,**  
**KOLHAPUR-416 001**

E-Mail:

projects@equinoxenvi.com, eia@equinoxenvi.com, enviclean@yahoo.co.in

**YEAR 2016-17**

## INDEX

<b>SR. NO.</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PAGE NO.</b>
<b>1.</b>	<b>SUMMARY EIA IN ENGLISH</b>	<b>1 - 20</b>
<b>2.</b>	<b>SUMMARY EIA IN MARATHI</b>	<b>21 - 43</b>

**Summary EIA Report for Establishment of 45 KLPD Molasses Based Distillery in the Existing Premises of 2,500 TCD Sugar Factory and 10 MW Co-generation Plant**

**By**

**Jaywant Sugars Ltd. (JSL)**

At post Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara, Maharashtra.

**1) THE PROJECT**

**Jaywant Sugars Ltd. (JSL)** have planned to set up a 45 KLPD molasses based distillery in the premises of its 2,500 TCD sugar factory and 10 MW co-generation plant located at post Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara, Maharashtra.

The proposed project comes under **Category A** as per the Environmental Impact Assessment (EIA) Notification dated 14<sup>th</sup> September 2006 and amendments thereto issued by the Ministry of Environment, Forests & Climate Change (MoEFCC) from time to time. The project is listed at item 5(g). Total capital investment of the proposed distillery by JSL would be **Rs.63.04 Crores**.

**2) THE PLACE**

JSL has already a well established set up of sugar factory and co-gen plant at post Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara, Maharashtra. Total land acquired by the industry for an integrated project complex of sugar factory, Co-generation plant and proposed distillery is about 2,33,200 Sq. M. (23.32 Ha ). Out of this total area, proposed distillery shall be established on **11,167.86 Sq. M. (11.16 Ha)**. A 'No Objection' certificate for the proposed project activity has been obtained from the Grampanchayat of Dhawarwadi village. Refer following table for detailed area break up.

**Table 1 Total Area Break up**

<b>Sr. No.</b>	<b>Description</b>	<b>Built Up Area (Sq. M.)</b>
<b>A</b>	<b>Offices</b>	
2	Admin block	520.00
3	Works manager & laboratory	300.00
4	Security	264.90
5	Canteen	178.70
6	Temple	10.80
	<b>Total</b>	<b>1,274.40</b>
<b>B</b>	<b>Sugar factory &amp; Co-gen</b>	
1	Cane yard	19,810.60
2	Water reservoir	515.50
3	Water sup. Tank	50.00
4	ETP section	5,657.00
5	Molasses tank	509.90
6	Sugar godowns	9,952.50
7	Switch yard	850.40
8	Store	821.60
9	Mill & work shop	1,568.00
10	Boiling house	2,384.60

<b>Sr. No.</b>	<b>Description</b>	<b>Built Up Area (Sq. M.)</b>
11	Clarification house	658.70
12	Power house	636.00
13	Sugar house	1,083.20
14	Boiler section	938.70
15	Bagasses yard	12,395.00
16	Toilet bathroom	33.36
	<b>Total</b>	<b>57,865.06</b>
<b>C</b>	<b>Distillery</b>	
1	Admin block	225.00
2	Fermentation section	814.00
3	Distillation + MSDH section	299.00
4	Evaporation section	276.00
5	Bulk storage & daily receiver section	1,480.00
6	Cooling tower for fermentation	33.75
7	Cooling tower for MSDH	29.25
8	Cooling tower for dist + Evp. Section	150.00
9	Process condensate treatment plant	500.00
10	Bulk molasses tank	490.86
11	WTP & water storage tank	285.00
12	Raw water storage	285.00
13	Fire fighting system	50.00
14	Lagoon & settling pit	2,500.00
15	Boiler & coal storage	3,750.00
	<b>Total</b>	<b>11,167.86</b>
<b>D)</b>	<b>ROAD</b>	<b>17,410.56</b>
	<b>Total built up area (including roads) A+B+C+D</b>	<b>87,717.88</b>
	<b>Total Plot Area</b>	<b>2,33,200.00</b>
	<b>Proposed Green Belt Area (42% of total Plot area)</b>	<b>98,449.00</b>
	<b>Total Open Space</b>	<b>1,45,482.12</b>

Refer **Appendix - A** for plot layout plan of proposed project.

### 3) THE PROMOTERS

The JSL promoters are well experienced in the field of distillery & have made a thorough study of entire project planning as well as implementation schedule. The names and designations of the promoters are as under-

**Table 2 List of Promoters**

<b>Sr. No.</b>	<b>Name</b>	<b>Designation</b>
1	Shri Chandrakant Bhikaji Desai	Chairman
2	Shri Charudatta Narhar Deshpande	Director
3	Shri Dattatray Raghunath Patil	Director
4	Shri Rahul Madhukar Patil	Director



#### 4) THE PRODUCTS

The details of products as well as by-products under existing sugar factory and co-gen plant as well as proposed distillery activities have been presented in following table-

**Table 3 List of Products for Integrated Complex**

<b>Industrial Unit</b>	<b>Products</b>	<b>Quantity</b>
<b>Distillery (45 KLPD)</b> (Proposed)	Rectified Spirit (RS)	1,350 KL/ M (45 KLPD )
	Extra Neutral Alcohol (ENA)	1290 KL/M (43 KLPD)
	Absolute Alcohol	1230 KL/M (41 KLPD)
	Impure Spirit	75 KL/M (2.5 KLPD)
	<b>By-products</b>	
	Carbon Di-oxide	32 MT/Day
<b>Sugar Factory (2500 TCD)</b> (Existing)	Sugar	7,500 MT / M
	<b>By - products</b>	
	Molasses	3,000MT / M
	Bagasse	23,000 MT / M
	Pressmud	3,000 MT / M
<b>Co- Generation Plant (10 MW)</b> (Existing)	Electricity	10 MW

Details of manufacturing process and flow chart for distillery, sugar factory and co-gen plant are given in Chapter 2 of the EIA Report.

#### 5) THE PURPOSE

Alcohol has assumed very important place in the Country's economy. It is a vital raw material for a number of chemicals and also a renewable source of energy. It has been a source of a large amount of revenue by way of excise duty levied by the Govt. on alcoholic liquors. It has a potential as fuel in the form of power alcohol for blending with petrol. Also, the fermentation alcohol has great demand in countries like Japan, U.S.A., Canada, Sri Lanka etc., as the synthetic alcohol produced by these countries, from naphtha of petroleum crude, is not useful for beverages.

Considering the above facts, management of JSL has decided to go for establishment of the 45 KLPD molasses based distillery. Moreover, the trend for use of alcohol as an alternative to the mineral fuel oils is being established as the oil and natural gas sources are depleting at faster rates. It could, therefore, be seen that the demand for alcohol will be ever increasing.

#### 6) ENVIRONMENTAL ASPECTS

JSL has proposed to implement an effective 'Environmental Management Plan' and various aspects of the same are as follows:-

##### **A. Water Use, Effluent Generation and its Treatment**

###### **a. Water Use**

Details of water usage for the distillery operations are as follows-

**Table 4 Water Consumption & Effluent Generation for Proposed Distillery**

No	Purpose	Consumption (M <sup>3</sup> /Day)	Effluent Generation (M <sup>3</sup> /Day)	Disposal
1.	<b>Domestic</b>	Taken from sugar factory domestic water supply	--	
2.	<b>Industrial</b>			
	Processing	360 (#210+*150) + Molasses Vol. 120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raw sp. Wash 337</li> <li>• Conc. Spent wash - 114 *</li> <li>• MEE Condensate-226</li> </ul>	Spent wash shall be primary evaporated in integrated evaporation system followed by Conc. in standalone evaporator. Conc. Sp. wash shall be subjected to incineration in 21 TPH Incinerators Boiler thereby achieving Zero Liquid Discharge.
			• Spent lees - 90	Other Effluents viz. spent lees, fermenter cooling, condenser cooling, Boiler blow down, lab & washing shall be forwarded to Condensate Polishing Unit (CPU). The treated water from the CPU shall be then reused for industrial operations and the reject shall be forwarded to MEE.
	Lab;Washing	#7	6.5	
	Boiler	*10	2	
	Cooling	*65	6.5	
	Scrubber	*2	--	
	<b>Industrial Total</b>	444 (*227 + #217) (Fresh Water, 4.8 KL / KL of Alc.)	Spentwash- 114 (Spentwash @ 2.5 KL / KL of Alc.) + Other 331	
3	Gardening	*5	--	
<b>Total (1+2+3)</b>		449 (*232 + #217) <b>52% Recycle</b>	--	

Note: # - Water taken from Tarali River  
 \* - Treated water from Distillery CPU  
 \*- MEE Concentrated Spentwash

**Table 5 Water Consumption & effluent generation w.r.t Sugar Factory and Co-gen**

Sr. No.	Description	Water Consumption (M <sup>3</sup> /Day)	Effluent Generation (M <sup>3</sup> /Day)	Treatment & Disposal
1.	<b>Domestic</b>	50 (# 5.5 + \$ 44.5)	45	In proposed STP
2.	<b>Industrial</b>			
	a. Process	*755	170	Effluent from sugar factory & co-gen to the tune of 269.3 M <sup>3</sup> /Day is treated in (ETP) provided on JSL site. Used for irrigation purpose.
	b. Cooling	*415	37.5	
	c. Boiler feed	200 (# 98 + *102)	20	
	d. DM back wash	# 20	20	
	e. Lab & washing	* 2	1.8	
	f. Ash Quenching	* 2	--	
	<b>Industrial Total (a+b+c+d+e)</b>	<b>1,394 (#118 + *1276)</b> <b>(90.5 % Recycle)</b>	<b>249.3</b>	
3.	<b>Grand Total (1 + 2)</b>	<b>1,444</b> (#123.5 + *1276+\$ 44.5) <b>(90.5 % Recycle)</b>	--	

Note: # - Fresh water taken from Tarli river.  
 \* - Cane Condensate water.  
 \$ - Treated water from STP

The total water requirement for 45 KLPD distillery project would be **449 M<sup>3</sup>/ Day**. Out of the total water requirement, 232 M<sup>3</sup>/Day (52 %) would be treated water from distillery CPU & 217 M<sup>3</sup>/Day (48 %) would be fresh water. Total water requirement for Sugar factory & co-gen plant is 1459 M<sup>3</sup>/Day. Out of this total water requirement 1,276 M<sup>3</sup>/Day (87 %) water would be natural water present in Sugar cane become available after crushing of cane. 138.5M<sup>3</sup>/Day (9.4 %) fresh water taken from Trali River and 44.5 M<sup>3</sup>/Day (3 %) will be STP treated water used for flushing purpose.

## **b. Effluent Treatment**

### **i) Domestic Effluent-**

Quantity of domestic effluent from existing sugar factory is to the tune of 45 M<sup>3</sup>/Day. The same shall be treated in proposed STP plant. Treated water from STP shall be used for flushing purpose.

### **ii) Industrial Effluent-**

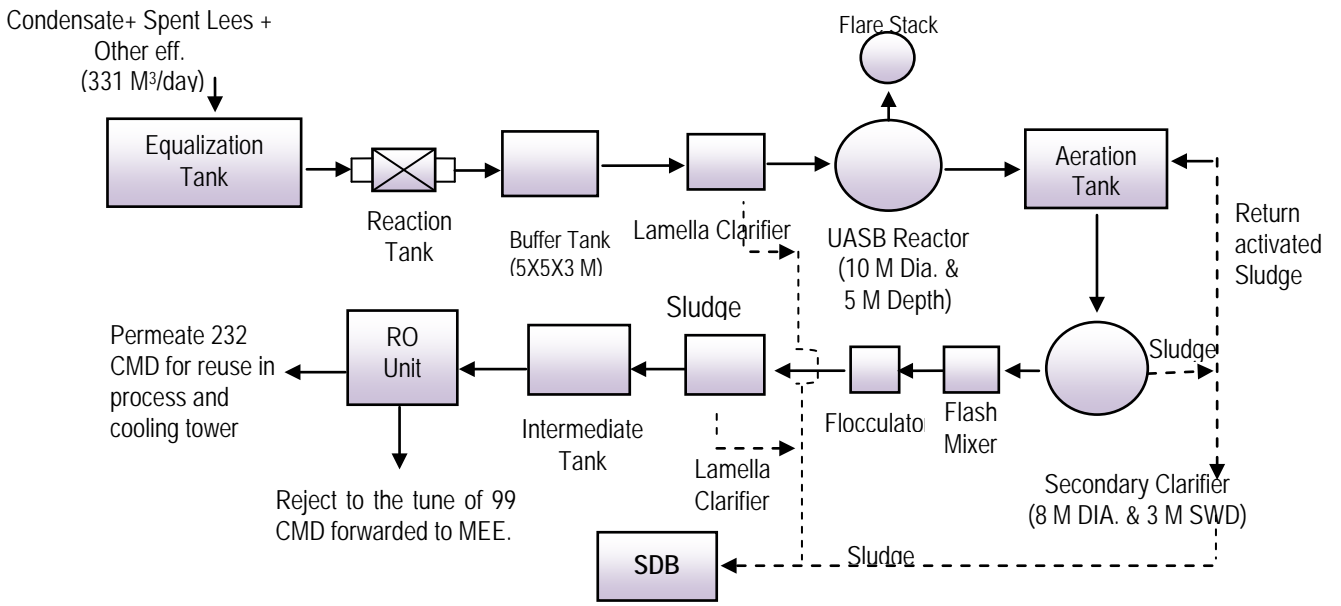
Effluent generated from proposed 45 KLPD distillery shall comprise of raw spentwash to the tune of 337 KL, spent lees to the tune of 90 KL and other effluents viz. cooling blow downs, lab and washing to the tune of 15 KL. Raw spentwash @ 337 M<sup>3</sup>/Day shall be concentrated in integrated evaporation system and standalone evaporation system. Concentrated spentwash @ 114 M<sup>3</sup>/Day would be blend with coal and used as fuel for proposed incineration boiler. Other effluents like MEE condensate (226 M<sup>3</sup>/Day), spent lees (90 M<sup>3</sup>/Day), and other effluents (15 M<sup>3</sup>/Day) shall be treated in proposed distillery CPU. The permeate (232 M<sup>3</sup>/Day) would be recycled for fermentation process, cooling towers, boiler and gardening. Moreover, the Reject (99 KL) would be forwarded to MEE.

Effluent form existing sugar factory and co-gen plant to the tune of 249.3 M<sup>3</sup>/Day is being treated in full fledged ETP provided on site. The treated effluent would be used for irrigation purpose.

**Table 6 Spentwash Characteristics**

<b>Sr.No.</b>	<b>Parameter</b>	<b>Raw Spentwash</b>	<b>Concentrated Spentwash</b>
1.	pH	3.9 – 4.5	3.5 – 4.0
2.	Total Solids (mg/l)	1,00,000- 1,15,000	1,35,000- 1,50,000
3.	SS (mg/l)	15,000 - 20,000	20,000 - 30,000
4.	TDS (mg/l)	80,000 – 90,000	1,10,000 – 1,20,000
5.	BOD (mg/l)	60,000 - 80,000	85,000 -1,15,000
6.	COD (mg/l)	1,20,000-1,40,000	1,60,000-1,95,000

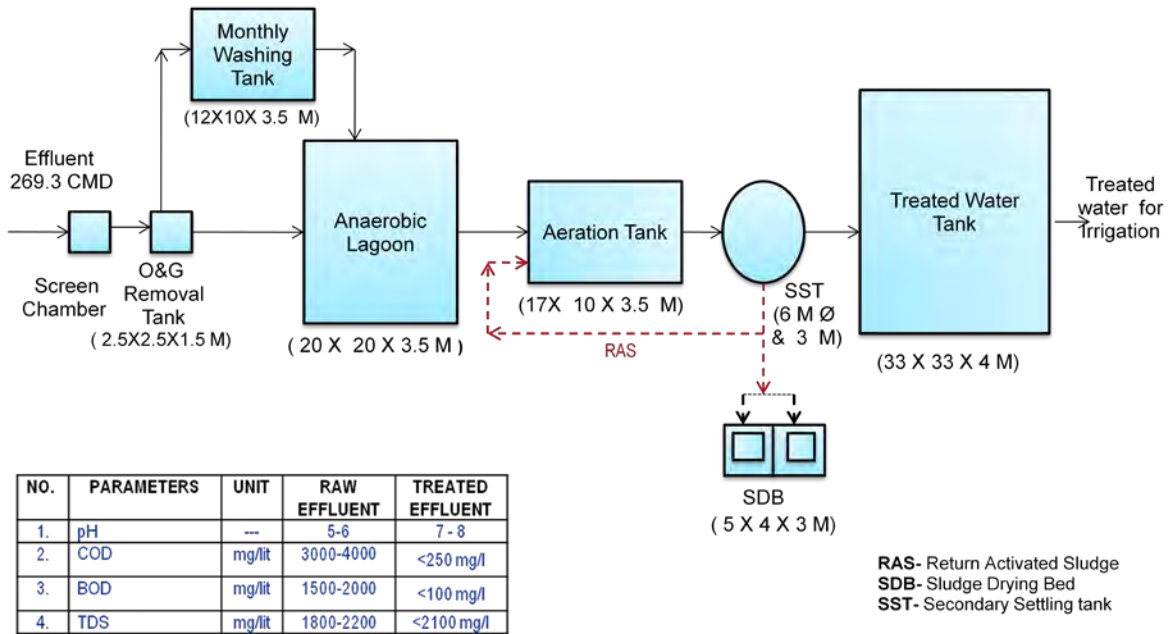
**Figure 1 Flow Chart of Proposed Distillery CPU**



Note:-  
 UASB – Upflow anaerobic sludge blanket  
 RO – Reverse Osmosis  
 SDB – Sludge Drying Bed

No	Parameters	Unit	Raw Effluent	Treated Effluent
1.	pH	----	5-6	7-8
2.	COD	mg/lit	2800-3000	100-150
3.	BOD	mg/lit	1500-1800	30-70
4.	TDS	mg/lit	1500-1800	50-100

**Figure 2 Flow Chart of Sugar Factory ETP**



NO.	PARAMETERS	UNIT	RAW EFFLUENT	TREATED EFFLUENT
1.	pH	---	5-6	7-8
2.	COD	mg/lit	3000-4000	<250 mg/l
3.	BOD	mg/lit	1500-2000	<100 mg/l
4.	TDS	mg/lit	1800-2200	<2100 mg/l

RAS- Return Activated Sludge  
 SDB- Sludge Drying Bed  
 SST- Secondary Settling tank

## B. Air Emissions

Steam required for various operations in the JSL distillery shall be taken from proposed 21TPH incineration boiler. The stack provided for boiler is of 69 M height. Following table gives details of existing and proposed boilers and D.G. Sets

**Table 7 Boilers and D.G. Sets of JSL**

Sr. No.	Description	Details			
		Sugar Factory & Co-gen Plant			Distillery
		Boiler	D. G. Set		Bolier
1	Capacity	65 TPH	320 KVA	250 KVA	21 TPH
2	Fuel type	Bagasse	HSD	HSD	Coal + MEE Con. Spent Wash
3	Fuel Quantity	940 MT/day	900 Ltrs /Day		43.2 MT/Day + 114 KL/Day
4	Material of construction	R.C.C.	M.S	M.S	RCC
5	Shape (round/rectangular)	Round	Round	Round	Round
6	Height, m (above ground level)	76	7.0	4.5	69
7	Diameter/size, in meters	4	0.2 M	0.2M	1.55
8	Flue Gas Temp	150 <sup>0</sup> C	--	--	--
9	Exist gas velocity	7.0 M/Sec.	--	--	--
10	ID Fan Capacity	36 m <sup>3</sup> /Sec	--	--	--
11	Gas flow rate in Nm <sup>3</sup> /Hr	20,766 Nm <sup>3</sup> /hr.	--	--	--
12	Stack diameter at sampling port in meters	25 M.	--	--	--
13	Control Equipment preceding the stack	Wet Scrubber.	--	--	ESP

### **C. Noise Pollution Aspect**

#### **1. Sources of Noise**

- i. In proposed unit, very high noise generating sources would not exist. HSD Generator Set (D.G. Set) would be one of the sources of noise pollution. But the operation of D.G. Set would be only in the case of power failure. Expected noise levels in the section would be about 72 dB (A). Adequate noise abatement measures like silencer would be implemented in this section. Moreover, enclosures to the machinery would be provided wherever possible.
- ii. Fermentation section & distillation section would be the other minor noise generating sources. The expected noise levels in these sections would be in the range of 70 to 80dB(A).
- iii. Pumps, compressors, boiler house, turbine, movement of trucks for material transportation etc.

#### **2. Control Measures**

Isolation, separation and insulation techniques to be followed, PPE in the form of earmuffs, earplugs etc. would be provided to workers. D.G. Set is enclosed in a separate canopy to reduce the noise levels.

## D. Hazardous Wastes

Table 8 Hazardous Waste Details

No.	Hazardous Waste Category	Quantity	Storage	Disposal
1	5.1 - Spent Oil (Sugar Factory & Co-gen Plant)	1.5 Ltr /Day	Drums	Burnt with bagasse in the co-gen boiler.

No any hazardous waste shall be generated from the proposed 45 KLPD Distillery plant.

## E. Solid Wastes

Table 9 Solid Waste Generation, Storage and Disposal Details

No.	Industrial Unit	Waste Type	Quantity	Disposal
1.	Distillery	Boiler Ash	5 MT/Day	Sold to Brick Manufactures
		Yeast Sludge	10 KL/Day	Used as a manure
		CPU sludge	6 MT/Day	Incinerated in proposed distillery boiler
2.	Sugar Factory & Co-gen Plant	Boiler Ash	30 MT/D	Sold to brick manufacturers
		Biological sludge from ETP	5 MT/M	Used as fertilizer in own land

## F. Odour Pollution

Under proposed distillery project, spentwash shall be carried through closed pipeline for concentration in MEE. Concentrated spentwash shall be blend with coal & used as fuel for proposed distillery boiler. Hence, odour nuisance due to spentwash storage activity shall be entirely eliminated.

## G. Compliance with the Norms

All the relevant acts, rules and guidelines with respect to effluent treatment and disposal, solid & hazardous wastes handling and disposal as well as in respect of emission handling and disposal, wherever applicable, as specified by the Maharashtra Pollution Control Board (MPCB) or any other concerned authority are strictly followed in the existing set up. Same practice shall be continued after implementation of proposed project.

## H. Environmental Management Cell

After approval of EC from the MoEFCC, the meeting of the management of JSL shall be conducted in which the budgetary allocation for the EMP shall be discussed and finalized and comprehensive EMP shall be prepared as per the guidelines of CPCB. Environmental Cell consisting of Managing Director and departmental heads will be created for efficient management of the environmental activities in the industry. This cell would comprise of following members -

**Table 10 Environmental Management Cell**

<b>Sr. No.</b>	<b>Name of Member</b>	<b>Designation</b>	<b>Number of Person(s)</b>
1.	Mr. C. B. Desai	Chairman	1
2.	Dr. Sangram Ghugare	Env. Consultant Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.	1
3.	Mr. C. N. Deshpande	President	1
4.	Mr. N. M. Bandger	General Manager	1
5.	Mr. S.S. Bhintade	Distillery Incharge	1
6.	Mr. R. R. Ijate	Chief Engineer	1
7.	Mr. M. P. Joshi	Environmental Officer	1
8.	Mr. S.S.Sid	Safety Officer	1
9.	Mr. R.K. Injekar	Lab Analyst	1+4
10.	Mr. G. Avaghade Mr. S. Awale Mr. Sunny Awale Mr. V. Lokande Mr. Ankush Kadam Mr. Rohit Gaikwad	ETP Operators and Supporting Staff	7
11.	Mr. R. V. Patil	Laboratory Attendants	1+3
		<b>Total</b>	<b>25</b>

Investment to be done by JSL towards environment protection under proposed distillery is presented as follows –

**Table 11 Capital As Well As O & M Cost**

<b>Sr. No.</b>	<b>Description</b>	<b>Cost Component (In Cr.)</b>	
		<b>Capital</b>	<b>Annual O &amp; M</b>
1	Installation of APC to proposed distillery boiler comprising of ESP, stack of 82 M height, Online monitoring system	Rs. 3.50 Cr	Rs. 0.35 Cr
2	Spentwash Treatment Facility – Spentwash Storage tanks, MEE, Blending Mechanism and Incineration Boiler and allied equipments, Condensate Polishing Unit.	Rs. 35.00 Cr	Rs. 2.00 Cr
3	Solid Wastes Disposal : Conveyor, Silos, Yards, Transportation	Rs. 0.20 Cr	Rs. 0.05 Cr
4	Occupational Health and Safety	Rs. 0.25 Cr	Rs. 0.02 Cr
5	Green Belt Development & Rain Water Harvesting	Rs.0.75 Cr	Rs. 0.10 Cr
	<b>TOTAL</b>	<b>Rs. 39.70 Cr</b>	<b>Rs. 2.52 Cr.</b>

**I. Rainwater Harvesting Aspect**

- Total area of Plot - 2,33,200 M<sup>2</sup>
- Total Open space - 1,45,482 M<sup>2</sup>
- Average annual rainfall in the area = 1200 mm.

➤ Rooftop Harvesting

- Roof Top harvesting area of 11,452 M<sup>2</sup>
- Roof Top harvesting yield is – **12,254 M<sup>3</sup>**

➤ Surface Harvesting

- Surface Harvesting area of 1,45,482 M<sup>2</sup>
- Surface harvesting yield is – **69,831 M<sup>3</sup>**

Hence, the total water becoming available after rooftop and surface harvesting would be –

$$12,254 + 69,831 = 82,085 \text{ M}^3 \text{ i.e. } \mathbf{82.08 \text{ ML}}$$

## J. The Green Belt

**Table 12 Area Details**

Description	Area
Total plot area (Sugar, Co-gen& Distillery)	Total : 2,33,200 Sq.M
Built up area	Total: 87,717.88 Sq. M. Sugar factory and Co- gen plant:57,865.06 Sq.M. Distillery: 11,167 Sq. M
Total Open space	1,45,482.12 Sq. M
Green belt area	98,449 Sq. M (42 % of total plot area)

### The Criteria for Green Belt Development Plan

Emission of SPM, SO<sub>2</sub> is the main criteria for consideration of green belt development. The green belt development is provided to abate effects of the emissions of SPM & SO<sub>2</sub>. Moreover, there would also be control on noise from the industry to surrounding localities as considerable attenuation would occur due to the barrier of trees in proposed green belt.

### K. Socio-Economic Development

The socio economic study was carried out in fifteen villages within 10 Km radius of the study area was carried out with the help of an interview schedule. 36 questions in Marathi, which was drafted prior to and employed during the survey. Refer Socio – economic profile in Chapter 3 of EIA report for detailed information of socio economic aspect. The conclusions after the socio-economic study are as follows-

- Most respondents from all villages are dependent on agriculture and allied activities for their livelihood.
- Major crops grown in the area included sugarcane, ginger, jowar, turmeric and vegetables. Papaya plantation was also a major fruit harvested in the area.
- Majority of the population within the sample size had considerable income which is mostly due to sugarcane and ginger cultivation, animal husbandry, availability of agro-products.
- Most respondents, except from village Dhawarwadi, did not complain about pollution problems from the said industry.



- Most respondents expected that their sugarcane should be collected in time by JSL to avoid loss of water resulting in loss of weight and sugar.

## 7) ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MITIGATION MEASURES

### A. Impact on Topography

No major topographical changes are envisaged in the area except some leveling and landscaping. In acquired area, the changes would be due to the manmade structures, like distillery structure and ancillary units. The industrial activity would invite positive benefits in the form of land leveling and tree plantation in the plant vicinity and other premises.

### B. Impact on Climate

Impact on the climate conditions due to the proposed activity is not envisaged, as emissions to the atmosphere, of flue gases with very high temperatures are not expected

### C. Impact on Air Quality

A study area of 10 km radius is considered for determination of impacts.

#### i. Baseline Ambient Air Concentrations

The 24 hourly averages concentrations of PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> in Ambient Air, recorded during the field study conducted for the season October 2016 to December 2016 are considered as baseline values. They represent impact due to operations of existing nearby industries on this region. Average concentrations of above mentioned parameters, at this location, are considered to be the 'Baseline Concentrations' to determine the impact of proposed industrial operation on ambient air quality. The existing baseline concentrations are summarized in following table-

**Table 13 Baseline Concentrations**

Parameter	Concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
PM <sub>10</sub>	63.42
PM <sub>2.5</sub>	15.16
SO <sub>2</sub>	22.11
NO <sub>x</sub>	29.60

#### ii. Air Polluting Sources

Steam required for proposed expansion of molasses based distillery would be taken from proposed distillery new incinerator boiler of 21 TPH would be installed. Same would be provided with ESP as APC Equipment followed by stack of 69 M height. A D.G. Set of capacity 320 KVA and 250 KVA are already installed on site under existing sugar factory and co-gen plant. It would be operated only during power failure.

## **D. IMPACT ON WATER RESOURCES**

### **i. Impact on Surface Water Resources**

The water requirement of the various units in JSL campus including that of the proposed distillery establishment shall be met from the Tarali River. Industry has been granted permission for lifting 27 ML i.e. 0.027 Million M<sup>3</sup> water annually from the Irrigation Dept; Govt. of Maharashtra. The entire fresh water demand of JSL is lesser than the approved one. For details w.r.t water consumption refer Chapter 3, table 3.14 & 3.15 from EIA report. Further, Permissions have been obtained for lifting required amount of water from the river and a copy of the same is enclosed **Annexure – D**

Raw Spentwash (337 M<sup>3</sup>/Day) shall be primarily evaporated in integrated evaporation system followed by Conc. in standalone evaporator. Conc. Spentwash (114 M<sup>3</sup>/Day) shall be subjected to incineration in 21 TPH Incinerators Boiler. Thereby achieving Zero Liquid Discharge (ZLD).

### **ii. Impact on Ground Water Resources**

Water required for the industry would be obtained from irrigation scheme on Tarali River. Permissions have been obtained for lifting required amount of water from the river and a copy of the letter is enclosed for reference at **Appendix - D**. As ground water will not be a source of raw water for the proposed project, there will not be any impact on ground water level.

## **E. IMPACT ON SOIL**

Impact on the soil characteristics is usually attributed to air emissions, wastewater discharges and solid waste disposal. Under existing sugar factory & co-gen plant, as mentioned above, there will not be discharge of any untreated effluent on land. Wet scrubber is installed to 65TPH co-gen boiler. Also, ESC will be provided to proposed 21 TPH boiler. Therefore, there shall not be any major increase in chemical constituents of soil through deposition of air pollutants/ discharge of waste water. Moreover, there will not be any process emissions worth mentioning, the impact on the soil characteristics will be nil.

Solid waste generated from distillery will be in the form of yeast sludge. Same would be used as manure. Boiler Ash is generated from existing co-gen plant as well as proposed distillery. The same will be sold to brick manufacturers.

Domestic effluent would be treated in sewage treatment plant (STP) to be provided on site. Here, no impact is envisaged, as the quality of the effluent would be as per the norms stated by MPCB. Hence effect of wastewater discharges on soil and agricultural would not be significant.

## **F. IMPACT ON NOISE LEVELS**

The workers could get annoyance and can lose concentration during operation. It can cause disturbance during working. People working near the source need risk criteria for hearing damage while the people who stay near the industry need annoyance and psychological damage as the criteria for noise level impact analysis. The proposed distillery would not have any high noise-generation source. Therefore, the impact of proposed distillery w.r.t. noise would be non-significant. The major noise emanating sources in JSL complex shall be plant

& machinery in sugar factory like mill, compressors etc., boiler, turbine and DG set. JSL is not a major noise producing industry. There shall be no any prominent effect due to Vibration at the project site.

## **G. IMPACT ON LAND USE**

The proposed distillery project is going to be set-up in the premises of integrated sugar factory and co-gen plant complex. Non-agricultural land area has been acquired by the proponent for implementation of JSL project. It is a barren land which shall be utilized for Industrial activity. Thus, change in the land use pattern is expected. Establishment of JSL project shall promote ancillary activities and businesses like dairy development, goat farming, poultry, nurseries, organic manure plants etc. in the days to come. Through this certain positive developments could occur which may lead to change in landuse in and around the individual villages of study area.

## **H. IMPACT ON FLORA AND FAUNA**

The establishment of distillery is carried out in existing premises of JSL. The land area for distillery has already been allocated and left vacant for distillery infrastructure. Hence, there is no any terrestrial habitats loss.

Contamination of Habitats:

The study area represents natural ecosystems dominated by habitat types such as woodland, scrubs, and fallow land on slopes. If untreated effluent from JSL complex released in to river Tarali may negatively affect the river ecosystem. This ultimately may lead to loss of aquatic biodiversity.

Effect on Flowers, Grass, Trees & Scrubs:

In the case of proposed project activity, particulate emissions would be of concern; however same would be well within the limits specified by concern authority. No significant loss to the productivity of surrounding agricultural crops is envisaged.

## **I. IMPACT ON HISTORICAL PLACES**

No historical place is within the study area and the impact is nil.

## **8) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAMME**

Reconnaissance of the study area was undertaken in the month of October 2016. Field monitoring for measuring meteorological conditions, ambient air quality, water quality, soil quality and noise levels was initiated in October 2016. The report incorporates the data monitored during the period from October 2016 to December 2016 and secondary data collected from various sources which include Government Departments related to ground water, soil, agriculture, forest etc.

### **A. Land Use**

Land use study requires data regarding topography, zoning, settlement, industry, forest, roads and traffic etc. The collection of this data was done from various secondary sources viz.,

Census books, Revenue records, State and Central Government Offices, Survey of India toposheets as well as high resolution satellite image and through primary field surveys.

## B. Land Use/ Land Cover Categories of Study Area

**Table.14 Land Use/ Land Cover**

<b>Sr. No</b>	<b>Class</b>	<b>Area in Ha</b>	<b>Percentage</b>
1	Crop Land	10562.7	33.62
2	Fallow Land	4370.3	13.91
3	Buildup Area	1272.19	4.05
4	Scrub/Shrubs	9003.2	28.66
5	Barren Land	2276.35	7.25
6	Forest Area	3536	11.26
7	Water bodies	178.24	0.57
8	Rivers	216.52	0.69
<b>Total</b>		<b>31,415.5</b>	<b>100.00</b>

## C. Meteorology

The methodology adopted for monitoring surface observations is as per the norms laid down by Bureau of Indian Standards (BIS) and the India Meteorology Department (IMD). On-site monitoring was undertaken for various meteorological variables in order to generate the data. Further, certain secondary meteorological data like temperatures, relative humidity, rainfall intensity etc. have been taken from IMD, Satara.

The meteorological parameters were monitored during the period October 2016 to December 2016. The details of parameters monitored, equipments used and the frequency of monitoring have been given in Chapter 3 of the EIA report. Hereunder, details of predominant wind directions and wind categories are given.

## D. Air Quality

This section describes the selection of sampling locations, includes the methodology of sampling and analytical techniques with frequency of sampling. Presentation of results for October 2016 to December 2016 survey is followed by observations. All the requisite monitoring assignments, sampling and analysis was conducted through the laboratory of M/s. Horizon Services, Pune. The Lab has received NABL accreditation and has been approved by MoEF; New Delhi. Further, same has received certifications namely ISO 9001 – 2008 and OHSAS 18001: 2007 from DNV

Ambient air monitoring was conducted in the study area to assess the quality of air for PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> and CO. The various monitoring stations selected are shown in following table-

**Table 15 Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) Locations**

Station Code	Name of the Station	Direction w.r.t. the Proposed Site	Distance from Proposed Site (Km)
A1	Site	--	--
A2	Dhawarwadi	NE	0.90
A3	Marali	NW	1.60
A4	Jalgewadi	SSW	2.50
A5	Mathanewadi	S	3.20
A6	Koriwale	SSE	3.21
A7	Dhaphalwadi	WNW	1.10
A8	Chore	ESE	1.12

**Table16 Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season**  
[October 2016 to December 2016]

		Location							
		Site	Dhawarwadi	Marali	Jalgewadi	Mathanewadi	Koriwale	Dhaphalwadi	Chore
PM <sub>10</sub> µg/M <sup>3</sup>	Max.	67.11	64.19	59.51	61.78	59.18	51.22	63.67	64.78
	Min.	59.74	59.34	51.01	50.84	48.12	60.12	50.66	51.33
	Avg.	63.42	61.77	54.76	55.31	54.65	56.67	57.16	58.06
	98%	67.03	62.06	55.48	56.76	55.16	57.11	57.65	58.76
PM <sub>2.5</sub> µg /M <sup>3</sup>	Max.	17.01	19.35	16.39	19.94	18.29	20.80	21.41	22.69
	Min.	13.31	14.75	12.08	15.71	12.02	12.53	11.16	12.33
	Avg.	15.16	17.05	14.24	18.83	14.16	17.66	16.29	18.51
	98%	16.91	17.15	15.38	18.94	14.29	17.77	16.41	18.69
SO <sub>2</sub> µg/M <sup>3</sup>	Max.	25.63	13.36	16.41	18.35	18.32	20.32	18.33	20.28
	Min.	18.59	9.57	10.20	10.10	10.20	10.19	10.20	12.20
	Avg.	22.11	11.47	13.30	14.22	15.26	15.26	15.26	17.24
	98%	22.55	12.68	14.40	14.34	15.32	16.32	15.32	17.27
NO <sub>x</sub> µg/M <sup>3</sup>	Max.	34.19	35.24	34.60	32.61	34.61	35.60	33.62	36.59
	Min.	25.00	30.19	30.02	22.09	23.28	23.45	21.48	23.49
	Avg.	29.60	32.72	32.31	25.35	28.45	26.53	25.55	30.54
	98%	28.69	32.96	33.59	26.59	29.61	27.59	26.62	30.59

**Note:**

- PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> 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.

**Table 17 National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by CPCB Notification (New Delhi, the 18<sup>th</sup> November, 2009)**

		Zone Station	
		Industrial and mixed use zone	Residential and rural zone
PM <sub>10</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	100	100
	A.A.	60	60
PM <sub>2.5</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	60	60
	A.A.	40	40
SO <sub>2</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	80	80
	A.A.	50	20
NO <sub>x</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	80	80
	A.A.	40	40
CO <sub>x</sub> mg/M <sup>3</sup>	24 Hr	4	4
	A.A.	2	2

Note: A.A. represents “Annual Average

### Water Quality

Sampling and analysis of ground water and surface water samples for physical, chemical and heavy metals were undertaken through the laboratory of M/s. Horizon Services, Pune, MS. Four locations for ground water and three locations for surface water were selected.

**Table 18 Monitoring Locations for Ground Water**

Station Code	Name of the Station	Direction w.r.t. the Proposed Site	Distance from Proposed Site (Km)
GW1	Near Industrial site	--	--
GW2	Marali	NW	1.60
GW3	Daphalwadi	WNW	1.1
GW4	Chore	ESE	1.12

**Table 19 Monitoring Locations for Surface Water**

Station Code	Name of the Station	Distance from Proposed Site (Km)	Direction w.r.t. the Proposed Site
SW1	Bhagatwadi (Confluence of Nala)	3.48	NNE
SW2	Shirgaon (Up Stream of Tarali River)	4.33	NNE
SW3	Vadgaon (Down Stream of Tarali River)	4.31	NNE

The results observed after monitoring for above locations are well within the limits as per IS10500:2012. Refer table 3.14 & Table 3.15 of chapter 3 from EIA report for analysis results.

### F. Noise Level Survey

The study area of 10 Km radius with reference to the proposed project site has been covered for noise environment. The four zones viz. Residential, Commercial, Industrial and Silence Zones have been considered for noise monitoring. Some of the major arterial roads were covered to assess the noise due to traffic. Noise monitoring was undertaken for 24 hours at each location. The details of noise monitoring stations are given in following table

**Table 20 Noise Sampling Locations**

Station Code	Name of Station	Distance w.r.t. Plant Site	Direction w.r.t. Plant Site
N1	Site	--	--
N2	Dhawarwadi	NE	0.9
N3	Chore	ESE	1.12
N4	Bhmabe	E	3
N5	Dhapalwadi	WNW	1.1
N6	Marli	NW	1.60
N7	Jalgewadi	SSW	2.5
N8	Vadgaon	E	4.42

**Table 21 Ambient Noise Levels**

Sr. No.	Location	Average Noise Level in dB(a)					
		L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>eq(day)</sub>	L <sub>eq(night)</sub>	L <sub>dn</sub>
1.	N1	69.20	70.25	71.29	78.3	64.3	64.3
2.	N2	41.95	45.95	47.49	58.0	37.0	37.0
3.	N3	43.00	47.15	47.83	53.7	42.0	42.0
4.	N4	38.14	40.50	41.37	38.8	44.0	44.0
5.	N5	42.11	42.90	43.31	52.6	34.0	34.0
6.	N6	39.69	42.60	43.36	46.3	40.4	40.4
7.	N7	29.79	31.25	33.80	35.6	32.0	32.0
8.	N8	39.69	42.55	43.25	47.2	39.3	39.3

### G. Socio-Economic Profile

Socio-economic status of the population is an indicator for the development of the region. Any developmental project of any magnitude will have a bearing on the living conditions and on the economic base of population in particular and the region as a whole. Chapter 3 may be referred for details of this aspect.

### H. Ecology

Field survey for ecology and biodiversity studies was carried out in the post monsoon season on 20.10.2016 to 22.10.2016, 03.10.2016, 28.11.2016, 03.12.2016 and 12.12.2016 for seven days for proposed 45 KLPD molasses based distillery. Random sampling and observation was adopted for floral study and line transects and opportunistic observation method was used for faunal study in the area. In addition, a questionnaire survey, for 14 villages, was carried out survey in which over 140 respondents were interviewed.

### Conclusion

1. The study area is dominated by scrub forest, the original semi-evergreen and deciduous forests have been degraded due to deforestation, road construction, monoculture plantation and agriculture expansion in the study area. This has also affected the local biodiversity to some extent.
2. However, there is still considerable diversity in flora, particularly on hills and slopes, in western part of 5 Km radius study area as well as along the riparian habitat of river Tarali at a distance of 5 Km from the project site.

3. The study area provides natural forest, scrub, plateau and riparian habitats which support a variety of wildlife in the area.
4. Currently there is no green belt on the ongoing industry complex land. Therefore the necessary creation of Green Belt on the land of the JSL needs to be undertaken and completed as per MoEFCC norms.

## **9) ADDITIONAL STUDIES & INFORMATION**

### **Risks Assessment –**

Risk to human health is inherent. It is safe only when the installation is dismantled at the end of its useful life. The following principles should be used as guidelines for the selection of risk criteria -

1. The increase in risk, caused by the presence of the plant to local community (i.e. neighboring public) should be negligible in comparison to the risk they already have in their daily life.
2. The work force on the plant should be expected to accept a potentially greater risk than the members of the local community since the work force have been trained to protect themselves from the possible hazards and thus reducing the actual risk to themselves.

The risk criteria considered by Green A.G. (1982) are given as below:

1. Risk to Plant: This risk is to be given priority only when it is proved beyond doubt that the risk to life is so low that reducing this risk may not be justified. Under this consideration, the risk to economic damage may be considered.
2. Risk to Public and Employees: The scale used for risk to employee and public is Fatal Accident Rate (F.A.R.) or more commonly Fatal Accident Frequency Rate. (F.A.F.R.). The F.A.R. and F.A.F.R. is defined as number of deaths from industrial injury expected in a group of 1000 men during their working period.

For more details w.r.t. this aspect, Chapter 7 may be referred.

## **10) SALIENT FEATURES OF EMP**

### **1. Management during Construction Phase**

During construction phase, following recommendations are suggested-

- Suitable measures would be taken to protect workers against dust arising from leveling, drilling, crushing, excavation and transportation. Extensive tree plantation program would be carried out along the boundaries of the proposed plant and internal roads.
- The construction site would be provided with sufficient and suitable sanitation facilities for workers to maintain proper standards of hygiene.
- Noise prone activities would be restricted during night particularly between the period 22 hrs to 06 hrs in order to have minimum adverse impact.
- The construction site would be secured with fencing and should have security men at entry points.

### **2. Management during Post Construction Phase**

Measures to be taken during the post construction phase especially w.r.t. monitoring are presented below-



**Table 22 Plan for Monitoring of Environmental Attributes**

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Number of Sampling	Total Cost /Yr.	Conducted by
1.	Air Emissions	Ambient Air Quality (AAQ)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO.	Six Monthly	3 X 2 = 6	Rs. 18,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upwind-1 location</li> <li>• Downwind-2 location</li> </ul>					
		AAQ Two Locations within the industrial premises		Monthly	2 X 12 = 24	Rs. 72,000/-	
2.	Stack Emissions	Boiler – 2 Nos. and D.G Sets	SO <sub>2</sub> , SPM, NO <sub>x</sub>	Monthly	2 X 12 = 24	Rs. 72,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
3.	Noise	Ambient Noise - 5 village within 5 Km from site Dhawarwadi, Chore, Marali, Daphalwadi and Korivale	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	Six Monthly	5 X 2 = 10	Rs. 1,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		Ambient Noise within the industrial - Main gate, ETP, Canteen, Parking		Six Monthly	3 X 2=6	Rs. 600/-	
		Workzone Noise at areas - Boilers, Manufacturing Block , DG sets, Distillation Column		Monthly	4 X 12 = 48	Rs. 4,800/-	
4.	Soil	4 locations where the treated effluent form sugar factory is used for irrigation (Chore, Dhwarwadi, Marali, Daphalwadi)	pH, Salinity, Organic Carbon, Nitrogen, Phosphorous & Potash	Six Monthly	5 X 2 = 10	Rs. 48,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
5.	Effluent	ETP - <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treated</li> <li>• Untreated</li> </ul>	pH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease	Monthly	Treated - 1 samples X 12 & Untreated - 1 samples X 12 Total 24 Nos.	Rs. 60,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Number of Sampling	Total Cost /Yr.	Conducted by
6.	Drinking water	Factory canteen	Parameters as per drinking water Std IS10500	Bi-Monthly	6 X 2 = 12	Rs. 15,000/-	MoEFCC & NABL Approved lab
7.	Water Quality (Ground Water & Surface Water)	Locations in Study Area are- Ground Water (GW): Near to factory Site, Daphalwadi, Bhagatwadi and. Surface Water (SW): Tarali River and Confluence of Nala	Comprehensive monitoring as per IS 10500	Six Monthly	5 X 2 = 10	Rs. 40,000/-	MoEFCC & NABL Approved External lab
8.	Waste management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with proposed and existing activities and which identifies the procedures for collection, handling & disposal of each waste arising.	Records of Solid Waste Generation, Treatment and Disposal shall be maintained	Twice in a year	--	--	By JSL
9.	Emergency Preparedness such as fire fighting	Fire protection and safety measures to take care of fire and explosion hazards, to be assessed and steps taken for their prevention.	On site Emergency Plan, Evacuation Plan, fire fighting mock drills	Twice a year	--	--	By JSL
10.	Health Check up	Employees and migrant Labour health check ups	All relevant health checkup parameters as per factories act.	Twice a Year (Before start & end of each crushing season)	--	--	By JSL
11.	Green Belt	Within Industry premises as well as nearby villages	Survival rate of planted sapling	In consultation with DFO.	--	--	By JSL

जयवंत शुगर्भ लि.

यांच्या

पो. : धावरवाडी, ता. : कराड, जि. : सातारा

येथील

२५०० टन/दिन गाळप क्षमतेचा साखर कारखाना  
व १० मे. पॅट क्षमतेच्या सहजीव प्रकल्पाच्या  
आवारातील प्रस्तावित ४५ किलो लिटर/दिन  
क्षमतेच्या मोलॅसिस आधारित आभवणी  
(डिस्टीलरी)  
प्रकल्प अहवालाचा भागश

## जयवंत शुगरर्स लि.

यांच्या धावरावाडी, ता.: कराड, जि.: भातारा येथील अंध्याच्या २५०० टन प्रतिदिन गाळप क्षमतेच्या भाखर कारखाना व १० मेगावॉट क्षमतेच्या अहवीज प्रकल्पाच्या आवासातील प्रस्तावित ४५ किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेच्या मोलॅबिअर आधारित आक्षयनी (डिस्टीलरी) प्रकल्प उभारणी अहवालाचा भावांश.

### १) प्रकल्पाविषयी थोडक्यात

जयवंत शुगरर्स लि. यांनी धावरावाडी, ता.: कराड, जि.: भातारा येथील त्यांच्या अंध्याच्या २५०० टन प्रतिदिन गाळप क्षमता असलेला भाखर कारखाना व १० मे. वॉट क्षमतेच्या अहवीज प्रकल्पाच्या आवासात ४५ किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅबिअर आधारित आक्षयनी (डिस्टीलरी) प्रकल्प उभारणेचे नियोजन केले आहे.

अदर प्रकल्प हा पर्यावरण, वने व हवामान अदल मंत्रालयाच्या दि. १४ सप्टेंबर २००६ च्या इन्व्हायसमेंट इंपॅक्ट असेसमेंट (EIA) नोटिफिकेशन व त्यानंतरच्या वेळोवेळीच्या अदलानुसार कॅटगरी A, 5 (g) याखाली येतो. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी सुमारे रु. ६३.०४ कोटी इतकी भांडवली गुंतवणूक केली जाणार आहे.

### २) प्रकल्पाची जागा

जयवंत शुगरर्स लि. यांचेकडून धावरावाडी, ता.: कराड, जि.: भातारा येथे भाखर कारखाना व अहवीज प्रकल्प उभारण्यात आला आहे. अदर भाखर कारखाना, अहवीज आणि प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पासाठी एकूण २,३३,२०० वर्ग मी. (२३.३२ हेक्टर) इतके क्षेत्र अंदाजित करणेत आले आहे. यामधील सुमारे ११,१६७.८६ वर्ग मी. (११.१६ हेक्टर) इतक्या क्षेत्रामध्ये प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्प उभारणेत येणार आहे. या प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पासाठी ग्रामपंचायत धावरावाडी यांचेकडून “ना हरकत दाखला” मिळाला आहे.

प्रकल्पांतर्गत विविध विभागांना लागणारे क्षेत्र व त्यांची माहिती खालील प्रमाणे-

### तक्ता १ विविध विभागांना लागणा-या क्षेत्राचा तपशील

क्र.	तपशील	अंधकाम क्षेत्र वर्ग.मी
अ.	ऑफिस	
१	अॅडमिनीस्ट्रेशन ब्लॉक	५२०.००
२	वर्कस मॅनेजर अॅन्ड लॅबोरेटोरी	३००.००
३	अेक्युरिटी	२६४.९०
४	कॅन्टीन	१७८.७०
५	टेम्पल	१०.८०
	एकूण	१२७४.४०
ब.	भाखर आणि अहवीज	
१	केन यार्ड	१९८१०.६०
२	वॉटर रीझरव्हायर	५१५.५०
३	वॉटर अप्लायर टँक	५०.००

क्र.	तपशील	आंधकाम क्षेत्र वर्ग.मी
४	ई.टी.पी	५६५७.००
५	मोलॅक्झिभ टॅक	५०९.९०
६	शुगर गोडावुनक्ष	९९५२.५०
७	बिच यार्ड	८५०.००
८	बटोवरेज	८२१.६०
९	मील ग्रॅन्ड वर्क शॉप	१५६८.००
१०	ऑइलिंग हाऊस	२३८४.६०
११	क्लेरीफिकेशन हाऊस	६५८.७०
१२	पॉवर हाऊस	६३६.००
१३	शुगर हाऊस	१०८३.२०
१४	ऑइलर ब्रेकशन	९३८.७०
१५	बॉन्ड यार्ड	१२३९५.००
१६	टॉइलेट, आधरूम	३३.३६
	<b>एकूण</b>	<b>५७८६५.०६</b>
<b>क.</b>	<b>आवणी</b>	
१	ऑटोमिनीब्रेकशन ब्लॉक	२२५.००
२	फेरमेंटेशन ब्रेकशन	८१४.००
३	डिस्टिलेशन + एमएनडीएच ब्रेकशन	२९९.००
४	ईव्हापोरेशन ब्रेकशन	२७६.००
५	ब्लक बटोवरेज ग्रॅन्ड डेली ब्रिक्विट्हर ब्रेकशन	१४८०.००
६	कुलिंग टॉवर फॉर फेरमेंटेशन	३३.७५
७	कुलिंग टॉवर फॉर एमएनडीएच	२९.२५
८	कुलिंग टॉवर फॉर डिस्टिलरी + ईव्हा. ब्रेकशन	१५०.००
९	प्रोबेक्ष कन्डेन्सेट ट्रिटमेंट लॅन्ट	५००.००
१०	ब्लक मोलाबेक्ष टॅक	४९०.८६
११	डब्ल्यूटीपी ग्रॅन्ड ऑटवरेज बटोवरेज टॅक	२८५.००
१२	बॉ ऑटवरेज बटोवरेज	२८५.००
१३	फाईर फायरिंग ब्रिक्विटम	५०.००
१४	लगुनन ग्रॅन्ड ब्रेकलिंग पिट	२५००.००
१५	ऑयलर ग्रॅन्ड कुल बटोवरेज	३७५०.००
	<b>एकूण</b>	<b>११,१६७.८६</b>
<b>ड.</b>	<b>बोड</b>	<b>१७,४१०.५६</b>
	<b>एकूण बिल्ड अप एरिया (अ+ब+क+ड)</b>	<b>८७,७९७.८८</b>
	<b>एकूण प्लॉट एरिया</b>	<b>२,३३,२००.००</b>
	<b>प्रस्तावित ग्रीन बेल्ट एरिया (४२% एकूण प्लॉट एरिया)</b>	<b>९८४४९.००</b>
	<b>एकूण ओपन स्पेस</b>	<b>१,४५,४८२.१२</b>

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जागेच्या आवेखन नकाशासाठी (प्लॉट ले आऊट प्लॅन) ऑनेक्शन्स-अ पहा.

### ३) प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख

जयवंत शुगर लि. च्या प्रकल्प प्रवर्तकांना डिस्टिलरी क्षेत्रातील अनुभव आहे. त्यांनी प्रकल्प नियोजनाचा आणि 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. चंद्रकांत भिकाजी देशाई	चेअरमन
२.	श्री. चारुदत्त नरहर देशपांडे	अंचालक
३.	श्री. दत्तात्रय बघुनाथ पाटील	अंचालक
४.	श्री. राहुल मधुकर पाटील	अंचालक

४) उत्पादनांविषयी माहिती

अध्याच्या आखर कारखाना व अहवीज प्रकल्प आणल प्रस्तावलत आक्षवनी प्रकल्पामधील उत्पादने व जोड-उत्पादने यांअदलची माहलती खालीलप्रमाणे -

तक्ता ३ आखर कारखाना, अहवीज प्रकल्प व प्रस्तावलत आक्षवनी प्रकल्पामधील उत्पादने व जोड-उत्पादने

वलश्राग	उत्पादने	परलमाण
आक्षवनी (प्रस्तावलत) (४५ कललो ललटर प्रति दलन)	रेक्टीफाईड वलपरीट (RS)	१३५० कललोललटर/महलना (४५ कललो ललटर प्रति दलन)
	एकरूरा न्यूट्रल अलकोहोल	१२९० कललोललटर/महलना (४३ कललो ललटर प्रति दलन)
	अंशुओल्युट अलकोहोल	१२३० कललोललटर/महलना (४१ कललो ललटर प्रति दलन)
	इंस्पुअर वलपरीट	७५ कललोललटर/महलना (२.५ कललो ललटर प्रति दलन)
	जोड उत्पादने	
	कार्थन डायऑक्साईड	३२ मेट्रलक टन/दलन
आखर कारखाना (अध्याचा) (२५०० टन प्रतिदलन)	आखर	७५०० मेट्रलक टन/महलना
	जोड उत्पादने	
	मोलॅक्लिन	३००० मेट्रलक टन/महलना
	अगॅक्ल	२३००० मेट्रलक टन/महलना
प्रेशमड	३००० मेट्रलक टन/महलना	
अहवीज प्रकल्प (अध्याचा) (१० मे. वॅट)	वीज	१० मे. वॅट

आक्षवनी प्रकल्प, आखर कारखाना आणल अहवीज प्रकल्पअंदर्भातील मॅन्युफॅक्चरींग प्रोक्षेश आणल फलो चार्ट इ.आय.ए. वलरिपोर्ट मध्ये प्रकरण -२ येथे जोडले आहेत.

५) प्रकल्पाचे उद्वलष्ट

देशाच्या अर्थव्यवस्थेत अलकोहोलने महत्वाचे स्थान मलळवलले आहे. अनेक प्रकारच्या वरक्षायनांच्या नलर्मलतीमध्ये ते एक प्रमुख कच्चा माल म्हणून लागते. अलकोहोललक ललकर्भ (मद्य) वरील उत्पादन शुल्काच्या रूपाने अरकारला ते उत्पन्नाचे एक फार

मोठे बाधन आहे. पापूर अल्कोहोल स्वरूपात पेट्रोल खरोखर अल्कोहोलचा पापूर इंधन म्हणून केला जाऊ शकतो. याचखरोखर फरमेंटेड अल्कोहोलला काही देशांमध्ये जसे की जपान, अमेरिका, कॅनडा, श्रीलंका इ. मध्ये खूप मागणी आहे कारण या देशांमध्ये पेट्रोलियम कूड च्या नॅफ्तापाहून तयार केलेले बिंधेटीक अल्कोहोल थिहरेजेस भाठी उपयुक्त नाही.

याचखरोखर तेल व नैसर्गिक वायू यांचे स्त्रोत मर्यादित असलेने अल्कोहोलला खनिज तेलाला पर्याय म्हणून पापूरण्याचा नवा कल रूजू होऊ पहात आहे. यामुळे भाषियात अल्कोहोलची मागणी वाढत जाणार आहे. पशील स्वरु आशींचा थिचार करून “जयवंत शुगर्स लि.” यांनी ४५ किलो लिटर्स प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅसिन्स पापूर आधारित आसवनी प्रकल्प उभासणेचे ठरविले आहे.

#### ६) पर्यावरणथिषयक दृष्टिकोन

**जयवंत शुगर्स लि.** यांनी अत्यंत प्रभावी व परिणामकारक अशी पर्यावरण थिषयस्थापन योजना (EMP) बाधथिषणेचे नियोजन केले आहे. त्यातील थिथिध घटक खालीलप्रमाणे आहेत.

पाण्याचा पापूर, बांडपाण्याची निर्मिती व त्याची प्रक्रिया

#### अ) पाण्याचा पापूर

प्रस्ताथित आसवनी प्रकल्पामध्ये दररोज होणारा पाण्याचा पापूर याचा स्वरुत्तर तपशील खालीलप्रमाणे -

तक्ता ४ प्रस्ताथित आसवनी प्रकल्पाभाठी पाण्याचा पापूर व बांडपाणी निर्मितीचा तपशल

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा पापूर (घन मी./दिन)	बांडपाण्याची निर्मिती (घन मी./दिन)	थिहरेवाट पध्दत
१.	घरगुती	भास्वर कारखान्याच्या घरगुती पाण्याच्या पापूरामधून घेतले जाईल	--	--
२.	औद्योगिक प्रोक्षेस	360 (#210+*150) + (मोलॅसिन्स 120)	बाँ स्पेन्टवॉश - 337 कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेन्टवॉश -114* MEE कन्डेन्सेट-226	१. बाँ स्पेन्टवॉश हा इंटिग्रेटेड इव्हॅपोरेशन सिस्टिम मध्ये इव्हॅपोरेट केला जाईल व स्टेड अलोन इव्हॅपोरेटर मध्ये कॉन्सन्ट्रेट करण्यात येईल. २. कॉन्सन्ट्रेट स्पेन्टवॉश हा प्रस्ताथित आसवनी प्रकल्पातील २१ TPH थॉयलर मध्ये कोल (Coal) सोथत इंधन म्हणून पापूरला जाईल.

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी./दिन)	भांडपाण्याची निर्मिती (घन मी./दिन)	विल्हेवाट पध्दत
			रपेंटलिझ-90	३. इतर भांडपाणी जसे की MEE कंन्डेन्सेट, कुलिंग ज्लोडाऊन, लॅथ आणि पॉशिंग व रपेंटलिझ यांवर प्रस्तावित आभयनी प्रकल्पाच्या कंन्डेन्सेट पॉलिशींग युनिट (CPU) मध्ये प्रक्रिया करून पुर्नवापर करण्यात येईल. ४. CPU मध्ये प्रक्रिया केलेल्या पाण्याचा पुर्नवापर केला जाईल व रिजेक्ट MEE ला पाठवला जाईल
	लॅथ आणि पॉशिंग	#7	6.5	
	ऑयलर	*10	2	
	कुलिंग	*65	6.5	
	रकषर	*2	--	
	<b>औद्योगिक एकूण</b>	444 (*227 + #217) (पाण्याचा वापर 4.8 कि.लि. /कि.लि. अल्कोहोल)	रपेंटवॉश -114 (रपेंटवॉश 2.5 कि.लि. /कि.लि. अल्कोहोल) + इतर 331 घन मी./दिन	
३.	छागकाम	*५	—	
	<b>एकूण</b>	449 (*232 + #217) <b>(52% Recycle)</b>		

टीप : # तारळी नदीमधून घेतले जाणारे पाणी.

\* आभयनी प्रकल्पाच्या CPU मध्ये प्रक्रिया केलेले पाणी

♣ MEE मध्ये कॉन्सन्ट्रेट केलेला रपेंटवॉश

### तक्ता ५ भाखर कारखाना व सहपीज प्रकल्पांसाठी पाण्याचा वापर व भांडपाणी निर्मितीचा तपशिल

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी./दिन)	भांडपाण्याची निर्मिती (घन मी./दिन)	प्रक्रिया व विल्हेवाट पध्दत
१	घरगुती	50 (# 5.5 + \$ 44.5)	45	प्रस्तावित STP मध्ये प्रक्रिया करण्यात येईल.
	<b>औद्योगिक</b>			
१	प्रोसेस	*755	170	प्रस्थापित भाखर कारखाना व सहपीज प्रकल्पातून आहारे पडणाऱ्या एकूण २६९.३ घन मी. प्रतिदिन भांडपाण्यावर भाखर कारखान्याच्या भांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात (ईटीपी) प्रक्रिया केली जाते.
२	कुलिंग	*415	37.5	
३	ऑयलर	200 (# 98 + *102)	20	
४	डी. एम. ऑक वॉश	# 35	20	
५	लॅथरेटोरी अॅन्ड पॉशिंग	* 2	1.8	
६	अॅश वॉशिंग	* 2	--	
	<b>औद्योगिक एकूण</b>	<b>1409 (#133 + *1276)</b>	<b>269.3</b>	
	<b>एकूण</b>	<b>1459</b> (#138.5 + *1276+ \$44.5) <b>(87 % Recycle)</b>	--	

टीप : # तारळी नदीमधून घेतले जाणारे पाणी.

\* एकूण वापरापैकी प्रतिदिन लागणारे पाणी जे ऊसामधून निघणारे कंन्डेन्सेटचा पुर्नवापरानुन मिळेल.

\$ एस्. टी. पी. मधून प्रक्रिया केलेले पाणी

प्रस्तावित ४५ किलो लिटर प्रति दिन आभयनी प्रकल्पासाठी एकूण ४४९ घन मीटर/दिन इतक्या पाण्याची गरज आहे. यापैकी २३२ घन मीटर/दिन (५२ %) इतके



पाणी आशयनी प्रकल्पामधील CPU मध्ये प्रक्रियेनंतर पुर्नवापर केले जाईल व २१७ घन मीटर/दिन (48 %) इतके पाणी ताबळी नदीतून घेण्यात येईल.

अध्याच्या आखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पासाठी एकुण १४५९ घन मीटर/दिन इतके पाणी लागते. यापैकी १२७६ घन मीटर/दिन (८७ %) इतके पाणी हे गाळपानंतर उपलब्ध होणारे उशामधील नैसर्गिक पाणी अशेल. १३८.५ घन मीटर प्रति दिन (९%) पाणी ताबळी नदी मधून घेण्यात येईल. ४४.५ घन मीटर/दिन (३%) इतके पाणी हे घरगुती आंडपाणी प्रक्रिया केंद्र (STP) यामध्ये प्रक्रिया केलेले पाणी अशेल जे फ्लशिंगसाठी वापरले जाईल.

## अ. आंडपाणी प्रक्रिया

### १. घरगुती आंडपाणी

प्रस्तावित आशयनी प्रकल्पामधून ४५ घन मीटर/दिन इतके घरगुती आंडपाणी निर्मा ण होईल यावर प्रस्तावित घरगुती आंडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये (STP) प्रक्रिया केले जाईल.

### २. औद्योगिक आंडपाणी

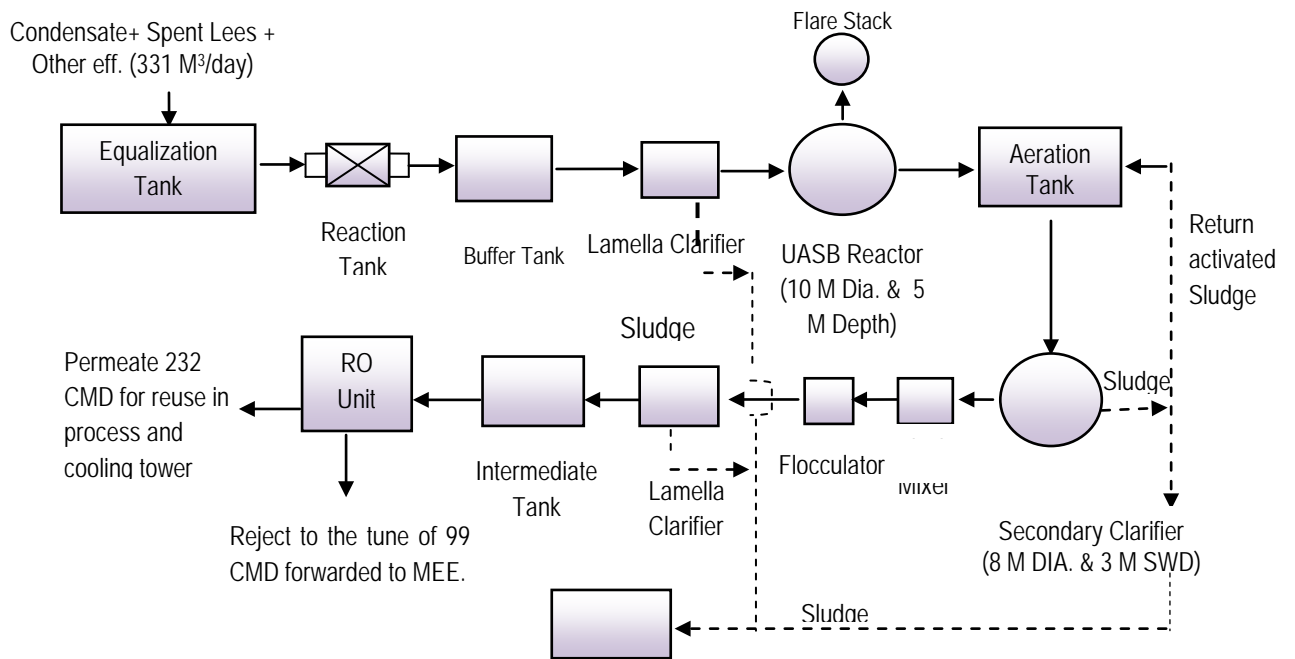
प्रस्तावित ४५ कि.लि./दिन आशयनी प्रकल्पामधून ३३७ कि.ली./दिन इतका रॉ स्पेंटवॉश, ९० कि.ली./दिन स्पेंटलिझ व इतर आंडपाणी १५ घन मीटर/दिन जसे की कुलिंग व्हाइटर, लॅबोरेटरी आणि वॉशिंगमधून तयार होते. रॉ स्पेंटवॉश हा इंटिग्रेटेड इव्हॅपोरेशन सिस्टिम व रॉट अलोन इव्हॅपोरेशन सिस्टिम मध्ये कॉन्सन्ट्रेट करण्यात येईल. कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंटवॉश ११४ घन मी/दिन हा प्रस्तावित आशयनी प्रकल्पातील ऑयलर मध्ये कोल (Coal) शोषत इंधन म्हणून वापरला जाईल. इतर आंडपाणी जसे की MEE कंडेन्सेट (२२६ घन मी प्रतिदिन), स्पेंटलिझ (९० घन मी/दिन) व इतर आंडपाणी (१५ घन मी/दिन) यांवर प्रस्तावित आशयनी प्रकल्पाच्या कंडेन्सेट पॉलिशींग युनिट (CPU) मध्ये प्रक्रिया करणेत येईल. यामधील परमिएट (२३२ घन मी/दिन) चा फरमेंटेशन प्रक्रिया, कुलिंग टॉवर, ऑयलर आणि आगकामासाठी पुर्नवापर करण्यात येईल. याचशेअर रिजेक्ट (९९ कि.लि.) MEE ला पाठवला जाईल.

अध्याच्या आखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पातून आहेर पडणाऱ्या एकुण २६९.३ घन मी./दिन आंडपाण्यावर आखर कारखान्याच्या आंडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात (ETP) प्रक्रिया केली जाते. प्रक्रिया केलेले आंडपाणी बिंचनासाठी वापरले जाते.

## तक्ता ६ अ्पेन्टवॉश के गुणधर्म

अनु. क्रं	परिमाण	रॉ अ्पेन्टवॉश	कॉन्सट्रेटेड अ्पेन्टवॉश
1.	pH	3.9 – 4.5	3.5 – 4.0
2.	Total Solids (mg/l)	1,00,000- 1,15,000	1,35,000- 1,50,000
3.	Suspended Solids	15,000 - 20,000	20,000 - 30,000
4.	Total Dissolved Solids	80,000 – 90,000	1,10,000 – 1,20,000
5.	BOD (mg/l)	60,000 - 80,000	85,000 -1,15,000
6.	COD (mg/l)	1,20,000-1,40,000	1,60,000-1,95,000

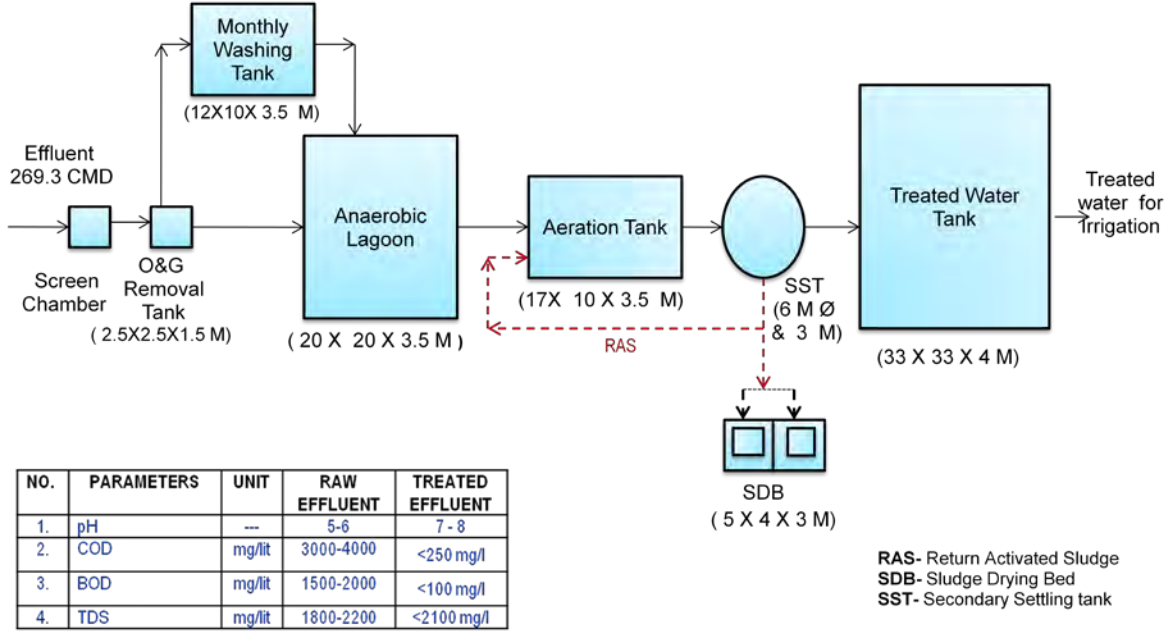
**Figure 2.9 Flow Chart of Proposed Distillery CPU**



Note:-  
 UASB – Upflow anaerobic sludge blanket  
 RO – Reverse Osmosis  
 SDB – Sludge Drying Bed

No	Parameters	Unit	Raw Effluent	Treated Effluent
1.	pH	----	5-6	7-8
2.	COD	mg/lit	2800-3000	100-150
3.	BOD	mg/lit	1500-1800	30-70
4.	TDS	mg/lit	1500-1800	50-100

**Figure 2.10 Flow Chart of Sugar Factory ETP**



## ख. वायु उत्सर्जने

आश्वासनी प्रकल्पासाठी लागणारी वाफ (ब्रिटम) प्रस्तावित २१ टन/तास क्षमता आश्वासना-या ऑयलर मधून घेण्यात येईल. या ऑयलरसाठी ई.एस.पी. व ६९ मी उंचीची चिमणी आश्वासनात येईल. हवा प्रदूषण व त्या संबंधीच्या इतर आर्षीची माहिती खालील तक्त्यात दिली आहे.

### तक्ता ७ ऑयलरचे तपशील

अनु. क्र.	तपशील	प्रमाणे			
		आख्य कारखाना व सहजीज		आश्वासनी	
		ऑयलर	डी.जी. बेट		ऑयलर
१.	क्षमता	६५ मे. टन /तास	३२० केव्हीए	२५० केव्हीए	२१ मे. टन/तास
२.	इंधनाचा प्रकार	अगॅस	डिझेल		कोल + MEE कॉन्स्ट्रटेड स्पॅन्टॉश
३.	जरूरी इंधन	९४० टन / दिवस	९०० ली. /दिवस		४३.२ टन/दिवस + ११४ कि.ली/ दिवस
४.	उपकरण आंधणीसाठी वापरलेले मटेरीयल	आर.बी.बी.	एम. एस.		आर.बी.बी.
५.	आकार (गोल/चौरस)	गोल	गोल	गोल	गोल
६.	उंची, मी (जमीनीच्या वर)	७६	७.०	४.५	६९
७.	परीघ/आकार मी. मध्ये	४	०.२	०.२	१.५५
८.	चिमणीला आसलेले नियंत्रणाचे उपकरण	पेट बकअर	--	--	ई.एस.पी

## क. ध्वनी प्रदूषण स्रोत

### १. ध्वनी निर्माण करणारे स्रोत

- प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये खुप जास्त आवाज निर्माण करणारे स्रोत अक्षणाव नाहीत. डी.जी.सेट हा ध्वनी प्रदूषणाचा एक स्रोत ठरू शकतो. पण अद्वशील डी.जी.सेट फक्त नेहमीचा पीजपुरवठा खंडित अक्षताना कार्यरत राहिल. डी. जी. सेट अक्षणा-या विभागातील ध्वनीची पातळी ७२ डी सी (ए) इतकी अपेक्षित आहे. या विभागात जव्वरी ध्वनी नियंत्रण साधने जव्वे कि सायलेंसवर अक्षविण्यात येतील. तव्वेच शक्य अक्षेल त्या साधनसामग्रीना एन्क्लोजर अक्षविण्यात येतील.
- फरमेंटेशन व डिब्रिटलेशन अक्षेशन हे इतर आवाज निर्माण करणारे स्रोत अव्वू शकतात. या विभागातील ध्वनीची पातळी ७० डी सी (ए) इतकी अपेक्षित आहे.
- मिल्स, पंप्स, कॉम्पेसर्स, ऑयलर हाऊस, टर्बाईन, ट्रकसच्या येण्याजाण्याचा आवाज.

### २. नियंत्रण उपाय

- ध्वनी प्रदूषण नियंत्रण करण्यासाठी आयसोलेशन, अक्षेशन आणि इन्सुलेशन या टेकनिक वापरल्या जातील. पी.पी.ई., इअरमफ, इअरप्लग इ. ध्वनी प्रदूषण नियंत्रक साधने कामगारांना पुरविण्यात येतील.

## ड. घातक अक्षरूपाचा कचरा

### तक्ता ८ घातक अक्षरूपाचा कचरा

क्र.	घातक अक्षरूपाचा कचरा	परिमाण	साठवणुक	विल्हेवाट
१.	कॉट. नं ५.१ सॅपेंट ऑइल (साखर कारखाना व सहपीज प्रकल्प)	१.५ ली. / दिवस	ड्रम	अक्ष अक्षेअर को-जन ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी

प्रस्तावित ४५ कि. लि./दिन आक्षवनी प्रकल्पामधुन कोणत्याही प्रकारचा घातक कचरा निर्माण होणारा नाही.

## इ. घन अक्षरूपाचा कचरा

### तक्ता ९ घन अक्षरूपाचा कचरा

क्र.	औद्योगिक विभाग	कच-याचा प्रकार	परिमाण	विल्हेवाट पद्धत
१.	आक्षवनी	ऑयलरची साखर	५ मेट्रिक टन/दिन	पीट निर्मिती करणा-यांना विकण्यात येईल
		यीस्ट बलज	१० मेट्रिक टन/दिन	खत म्हणुन
		CPU बलज	६ मेट्रिक टन/दिन	प्रस्तावित डिब्रिटलरी ऑयलरमध्ये ज्वलनासाठी

क्र.	औद्योगिक विभाग	कच-याचा प्रकार	परिमाण	विल्हेवाट पद्धत
२.	आख्खर कारखाना व अहजीज प्रकल्प	ऑयलर ऑश	३० मेट्रिक टन/दिन	पीट निर्मिती करणा-यांना विकण्यात येईल
		ETP रजल	५ मेट्रिक टन/महीना	खत म्हणून

#### फ. पाश्चाचा उपद्रव

प्रस्तावित डिस्ट्रिब्यूशन प्रकल्पांतर्गत र्पेंटऑश खंद नलिकेतुन कॉन्संट्रेशन आठी MEE मध्ये नेला जाईल. कॉन्संट्रेटेड र्पेंटऑश हा कोळशाभोषत (कोल) छ्लेंड करून आक्षवणी प्रकल्पातील ऑयलरमध्ये इंधन म्हणून वापरला जाईल. त्यामुळे र्पेंटऑश आठवणुकी पासून होणारा पाश्चाचा उपद्रव पुर्णतः कमी होईल.

#### ग. नियम व अटीचे पालन

अध्याच्या प्रकल्पांतर्गत महाराष्ट्र प्रदुषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) किंवा तत्सम अंशेमाफत आंडपाणी प्रकिया व विल्हेवाट, घातक अरूपाचा कचरा व घन कचरा हाताळणी व विल्हेवाट तक्षेच वायु ऊत्सर्जने इ. अंशंधित घालुन देण्यात आलेल्या अर्थ कायद्यांचे व नियमांचे काटेकोरपणे पालन केले जाते. अदर कार्यपद्धती प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत पाळली जाईल.

#### घ. पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

पर्यावरण, वने व हवामान अदल मंत्रालयाकडून पर्यावरण अंमती प्राप्त होताच जयवंत शुगर्भ लि. यांच्या व्यवस्थापकांची अैठक घेणेत येईल. या अैठकीमध्ये पर्यावरण व्यवस्थापनाआठी जरूरी तरतुदी करणेअंदर्भात चर्चा करून अंतिम निर्णय घेणेत येईल व केंद्रीय प्रदुषण नियंत्रण मंडळाच्या नियमावलीनुसार प्रभावी पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा तयार करणेत येईल. प्रकल्पातील पर्यावरणाशी निगडीत कार्यांच्या प्रभावी व्यवस्थापनाआठी कार्यकारी अंचालक व विभाग प्रमुखांचा अमावेश अक्षणा-या अध्याच्या पर्यावरण व्यवस्थापन विभागाचे वित्तारिकरण केले जाईल. अपर्यावरण व्यवस्थापन विभागामध्ये खालील लोकांचा अमावेश अक्षेल.

#### तक्ता १० पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा	एकुण कामगारांची संख्या
१	श्री. श्री. श्री. देसाई	चेअरमन	१
२	डॉ. अंगाम घुगरे.	एनव्हायरमेंटल कन्सलटंट इक्विपमेंट्स एनव्हायरमेंटल् (इं) प्रा. लि.	१
३	श्री. श्री. एन. देशपांडे	प्रेझिडेंट	१
४	श्री. एन. एम. अंदगेर	जनरल मॅनेजर	१
५	श्री. एअ. एअ. भिताडे	डिस्ट्रिब्यूरी इन्चार्ज	१
६	श्री. आर. आर. इजाते	श्री. चीफ इंजिनीअर	१
७	श्री. एम. पी. जोशी	एनव्हायरमेंटल ऑफिसर	१

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा	एकुण कामगारांची संख्या
८	श्री. एम. एम. बीड	झेफ्टी ऑफिसर	१
९	श्री. आर. के इंजेकर	लॅथ ग्रनालिस्ट	१+४
१०	श्री. जी. अणघडे श्री. एम. अणले श्री. रानी. अणले श्री. व्ही. लोखंडे श्री. अंकुश कदम श्री. रोहित गायकवाड	ETP ऑपरेटर अॅन्ड अपोर्टिंग बटाफ	७
११	श्री. आर. व्ही. पाटील	लॅथ अटेंडंट	१+३
		<b>एकुण</b>	<b>२५</b>

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

#### तक्ता ११ खर्चाचा तपशील

क्र.	तपशील	खर्च (रु.)	
		भांडवली गुंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुस्वस्ती
१.	प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पात क्षयण्यात येणारे हवा प्रदुषण नियंत्रक उपकरण (ESP), ६९ मी उंचीची चिमणी उभारणे व ऑनलाईन मॉनिटरिंग उपकरण क्षयणे	रु.३.५० कोटी	रु.०.३५ कोटी
२.	रपेंटवॉश प्रक्रिया: रपेंटवॉश बटोरेज, MEE, छलेंडिंग मेकॅनिझम व इन्व्हनवेशन ऑयलर व अंलग्न उपकरणे, कंडॅक्टेड पॉलिशिंग युनिट (CPU)	रु.३५.००कोटी	रु.२.०० कोटी
३.	घन कचरा:कन्हेयर, भायलो, याड व वाहतुक	रु.०.२० कोटी	रु.०.०५ कोटी
४.	व्यवसायविषयक आरोग्य व सुरक्षीतता	रु.०.२५ कोटी	रु.०.०२ कोटी
५	हस्त पट्टा विकासासाठी व वेन वॉटर हार्व्हेंटिंगसाठी लागणाऱ्या खर्च	रु.०.७५ कोटी	रु.०.१० कोटी
	<b>एकुण</b>	<b>रु. ३९.७० कोटी</b>	<b>रु. २.५२ कोटी</b>

#### ढ) वेनवॉटर हार्व्हेंटिंग संकल्पना

- प्रकल्पाचे एकुण क्षेत्र - २,३३,२०० वर्ग मी.
- एकुण विकामे क्षेत्र - १,४५,४८२ वर्ग मी.
- क्षयक्षरी वार्षिक पाऊस - १२०० मिमी.

#### ➤ रपटॉप हार्व्हेंटिंग

- रपटॉप हार्व्हेंटिंग क्षेत्र - ११,४५२ वर्ग मी.
- रपटॉप हार्व्हेंटिंग मधून मिळणारे पाणी - १२,२५४ घन मी.



## ७) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना

### अ. भौगोलिक रचनेवर परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे भौगोलिक रचनेवर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही. अंपादित क्षेत्रामध्ये मानवनिर्मित बदल जसे की कार्यालय इमारत इ. अपेक्षित आहेत. बदरिल प्रकल्पामुळे परिसरामध्ये क्षपाटीकरण, वृक्षाशोषण असे काही फायदे अपेक्षित आहेत.

### ब. वातावरणावरील परिणाम

प्रस्तावित आश्रयणी प्रकल्पामुळे कोणत्याही जास्त तापमान अक्षणा-या वायुंते उत्सर्जन होणे अपेक्षित नाही व त्यामुळे हवामानावर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

### क. हवेच्या दर्जावरील परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे होणा-या परिणामांची छाननी करण्यासाठी कारखाना परिसरास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिसरामध्ये येणा-या भागाचा अभ्यास केला गेला आहे.

### १. मुलभूत ऑक्झिडंट वायू प्रमाणके

ऑक्टोबर ते डिसेंबर २०१६ मध्ये करण्यात आलेल्या फिल्ड स्टडीमध्ये रेकॉर्ड करण्यात आलेली २४ तासामधील ९८ पर्सेटार्ईल प्रमाणके आणि PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> व NO<sub>x</sub> यांची अभ्योषतालच्या हवेमधील सरासरी यानुसार मिळालेल्या प्रमाणांना मुलभूत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. बदर प्रमाणके परिसरामध्ये होणार परिणाम दर्शवतात. अद्याची मुलभूतप्रमाणके पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

#### तक्ता १३ मुलभूत प्रमाणके

तपशील	प्रमाणके $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM <sub>10</sub>	६३.४२
PM <sub>2.5</sub>	१५.१६
SO <sub>2</sub>	२२.११
NO <sub>x</sub>	२९.६०

### २. हवा प्रदूषण स्रोत

प्रस्तावित आश्रयणी प्रकल्पात लागणारी वाफ (स्टीम) ही प्रस्तावित २१ टन प्रति तास क्षमता अक्षणा-या इन्व्हेन्शन ऑयलर मधून घेतली जाईल. बदर आश्रयणी प्रकल्पाच्या ऑयलर मध्ये ४३.२ मे. टन/दिन कोल आणि ११४ कि.ली/दिन कॉन्सन्ट्रेटेड स्पेंट वॉश जोड इंधन म्हणून वापरण्यात येईल. ई.एम्.पी. हे प्रदूषण नियंत्रक उपकरण व ६९ मी. उंचीची चिमणी अक्षण्यात येईल.

अद्याच्या साखर कारखाना व सहजीज प्रकल्पांतर्गत ६५ टन प्रति तास क्षमता अक्षणास ऑयलर अक्षयला आहे. तसेच ३२० केव्हीए व २५० केव्हीए क्षमतेचा



डी. जी. ब्रेट अक्षयला आहे. अदरिल डी. जी. ब्रेट फक्त नेहमीचा वीजपुरवठा अंदा अक्षताना कार्यरत राहिल.

## ड. जलस्रोतावरील परिणाम

### १. भूपृष्ठीय जलस्रोतावरील परिणाम

प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे तारळी नदीमधून घेण्यात येईल. जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांचे कडून २७ दशलक्ष लिटर्स (i.e. 0.027 Million M<sup>3</sup>) प्रतिवर्ष पाणी घेणेसाठी जरूरी परवानगी देणेत आली आहे. प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे परवानगीपेक्षा कमी आहे या अहवालची माहिती इ.आय.ए. प्रकरण ३ मधील तक्ता क्र. ३.१४ व ३.१५ मध्ये पहा. परवानगी अंशधीची कागदपत्रे अनेकशात ड येथे जोडली आहे.

सॉ रॅपेंटॉश (३३७ घनमीटर प्रतिदिन) हा प्रथमतः प्रायमरी इन्फ्रेट्रर व रॅटॅड अलोन इन्फ्रेट्रर मध्ये कॉन्स्ट्रेट केला जाईल. कॉन्स्ट्रेटेड रॅपेंटॉश (११४ घनमीटर प्रतिदिन) हा प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पातील २१ TPH ऑयलर मध्ये कोल (Coal) शोषत इंधन म्हणून वापरला जाईल. ज्यामुळे झीरो लिक्विड डिश्चार्ज (ZLD) साध्य होईल.

### २. भूगर्भिय पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे तारळी नदी मधून घेतले जाईल. यासाठी जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांचेकडून जरूरी परवानगी घेणेत आली आहे. याअंशधीची कागदपत्रे शोषत जोडली आहेत. भूगर्भिय पाण्याचा इथे वापर नसल्यामुळे त्याच्या अक्षयवर कोणताही परिणाम होणार नाही.

### ई. माती वर होणारे परिणाम

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम हे साधारणपणे वायू उत्सर्जन, सांडपाण्याचे आणि घनकचरा विनियोग यामुळे होत असतात. अक्षयच्या साखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पांतर्गत कोणतेही सांडपाणी जमिनीवर सोडले जात नाही. ६५ मे. टन प्रतिताक्ष क्षमता अक्षय-या ऑयलरला पेट रकष हे प्रदूषण नियंत्रक उपकरण अक्षयले आहे. त्यामुळे हवेतील प्रदूषकांमुळे अक्षय सांडपाण्यामुळे मातीच्या रासायनिक गुणधर्मांमध्ये कोणताही वाढ होणार नाही.

आक्षयनी प्रकल्पातून वीरट रलज हे घनकच-याच्या अक्षरूपात तयार होतात. वीरट रलजचा वापर खत म्हणून केला जाईल. अहवीज प्रकल्पाच्या ऑयलर मधून तयार होणारी साख ही वीट निर्मिती करणा-यांना विकण्यात येईल

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

## ड. ध्वनीमर्यादेवर होणारा परिणाम

अतिध्वनी निर्माण करणा-या यंत्रावर काम करीत अक्षणा-या कामगारांचे अंतुलन शिघ्रतुन कामावर परिणाम होण्याची शक्यता असते. ध्वनी निर्माण होणाऱ्या यंत्रोत्पादक अक्षणाऱ्या लोकांची ऐकण्याची क्षमता कमी होऊ शकते. प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पामध्ये अतिध्वनी निर्माण करणारे कोणतेही उपकरण नाही. मुख्यतः आखर कारखान्यातील मील, कॉम्प्रेसर, ऑयलर, टर्बाइन व डि. जी. सेट हे ध्वनी प्रदूषणाचे मुख्य स्रोत ठरतील.

## डू. जमिन वापरावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्प हा सध्याच्या आखर कारखान्या आणि सहवीज प्रकल्पाच्या आवासात उभासण्यात येणार आहे. प्रकल्प पर्यतकांनी शिगर शोती जमीन प्रकल्पासाठी घेतली आहे. सडर जागा पडिक होती व तिचा औदयोगिक प्रकल्पासाठी वापर करण्यात येत आहे. यामुळे जमिन वापरामध्ये अडल अपेक्षित आहे. जयवंत शुगर्भ लि. यांचे प्रकल्प काही जोडधंद्यांना जसे दुग्ध व्यवसाय, शेळीपालन, कुक्कुटपालन इ. प्रोत्साहन देतील. यामुळे परिसरामध्ये चांगले अडल अपेक्षित आहेत.

## ए. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम

प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्प हा सध्याच्या जयवंत शुगर्भ ली. कारखान्याच्या आवासात उभासण्यात येणार आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाची जागा यापुर्वीच सखीव करण्यात आली आहे. यामुळे Terrestrial Habitat वर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

अभ्यासाच्या क्षेत्रामध्ये मुख्यतः झुडपे माळरान यासख्या नैसर्गिक परिसंस्था आढळून येतात. जयवंत शुगर्भ ली. कारखान्याचे प्रकिया न केलेले सांडपाणी तारळी नदीमध्ये सोडले तर त्याचा नदीमधील परिसंस्थेवर विपारित परिणाम होऊन ते जलजैवविधतेच्या -हासाचे कारण अन्नू शकते.

झाडे - झुडपे व फुले यावर होणारा परिणाम: प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पमधुन आहेर पडणारे PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> हे विचारात घेण्यासाखे असले तरी असंधीत विभागाने घालून दिलेल्या परिमाणांच्या मर्यादेपेक्षा कमी असतील. त्यामुळे असभोवतालच्या पिकांच्या उत्पादनावर परिणाम अपेक्षित नाही.

## म. ऐतिहासिक ठिकाणावर होणारा परिणाम

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

### ८) पर्यावरणविषयक तपासणी कार्यक्रम

अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागाची पूर्णपाहणी ऑक्टोबर २०१६ मध्ये करण्यात आली होती. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या असभोवतालच्या हवामान परिसंस्थेच्या माहितीसाठी हवा, पाणी व माती सखरूप इ. गोष्टींचा अभ्यास ऑक्टोबर २०१६ मध्ये सुरू केला गेला

होता. या प्रस्तावामध्ये ऑक्टोबर २०१६ ते डिसेंबर २०१६ या दरम्यानच्या कालावधीमध्ये गोळा केलेली माहिती नमूद केली आहे. या अंशंधीची द्वितीय वतरावरील माहिती ही अरकारी विभागाकडून घेण्यात आली आहे ज्यामध्ये भुर्गभीय पाणी, माती, शेती आणि वने इ. समावेश आहे.

### अ. जमिनीचा वापर

जमिन वापराच्या अभ्यासामध्ये भागाची रचना, कारखाने, जंगल, रस्ते आणि रहदारी इ. गोष्टींचा विचार केला जातो. अंशंधीत माहिती ही विविध द्वितीय वतरांवरून जसे की जनगणना पुरितका, अरकारी कार्यालये, सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशिटर्स, याचबरोबर सॅटेलाईट इमेजींग व जागेवरील प्राथमिक सर्वे इ. मधून घेण्यात आली आहे.

### ख. अभ्यासासाठी निवडलेल्या जमिनीचा वापर/व्यापलेली जमीन

तक्ता १४ जमिनीचा वापर/व्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमिनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी (%)
१.	लागवडीखालील जमीन	१०५६२.७	३३.६२
२.	शेतीपड जमीन	४३७०.३	१३.९१
३.	अंधकामाखालील जमीन	१२७२.१९	३३.६२
४.	झुडपे/खुबटे	९००३.२	२८.६६
५.	नापीक जमीन	२२७६.३५	७.२५
६.	वने	३५३६.००	११.२६
७.	जलस्रोत	१७८.२४	०.५७
८.	नदी	२१६.५२	०.६९
<b>एकूण</b>		<b>३१४१५.५५</b>	<b>१०० %</b>

### क. हवामान माहिती

अरकारी पाहणीसाठी ब्युरो ऑफ इंडियन स्टॅण्डर्ड (BIS) आणि इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD) यांनी नमूद केलेली मानके वापरली आहेत. हवामान परिविधतीच्या माहितीसाठी वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास प्रत्यक्ष जागेवरील केला गेला आहे. या अंशंधीची द्वितीय वतरावरील अधिक माहिती ही हवामान विभाग, आतारा येथून घेण्यात आली आहे. त्यामध्ये तापमान, आर्द्रता, पर्जन्यमान इ. आर्षींचा समावेश आहे.

वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास हा ऑक्टोबर २०१६ ते डिसेंबर २०१६ या दरम्यान केला गेला आहे. या अभ्यासातील परिमाणे, उपकरणे व वांरवांरता यांचा तपशील ई. आ ए. रिपोर्टच्या प्रकरण ३ मध्ये देणेत आली आहे.

### ड. हवेचा दर्जा

भारतीय हवामान विभागाकडून घेतलेल्या माहितीच्या आधारे नमुने घेण्यासाठीच्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथःकरणाची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वांरवांरता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. ऑक्टोबर २०१६ ते डिसेंबर २०१६ या

कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे रिझल्ट्स सादर केले आहेत. सर्व मॉनिटरींग असाइनमेंट्स, नमुने घेणे व त्यांचे पृथक्करण वने व पर्यावरण मंत्रालय, नवी दिल्ली मान्यताप्राप्त तसेच ISO १००१ -२००८ व ISO १४००१ - २००४ मानांकित मे. हॉरीझॉन अर्फीसेस, पुणे या प्रयोगशाळेमार्फत केले आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील हवेच्या गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> व CO या घटकांचे वेगवेगळ्या स्थानांवर मॉनिटरींग केले गेले. मॉनिटरींगची वेगवेगळी स्थाने खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

### तक्ता १५ हवा परिक्षणाची स्थाने

AAQM केंद्र आणि शांकेतांक	स्थानाचे नाव	साईट पासूनचे अंतर (कि.मी.)	साईटला अनुसूचना दिशा
A1	साईट	-	-
A2	धावण्याची	०.९०	NE
A3	मरळी	१.६०	NW
A4	जळगेवाडी	२.५०	SSW
A5	मथनेवाडी	३.२०	S
A6	कोरिणळे	३.२१	SSE
A7	डफळवाडी	१.१०	WNW
A8	चोब्रे	१.१२	ESE

### तक्ता १६ Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season [October 2016 to December 2016]

		Location							
		साईट	धावण्याची	मरळी	जळगेवाडी	मथनेवाडी	कोरिणळे	डफळवाडी	चोब्रे
PM <sub>10</sub> µg/M <sup>3</sup>	Max.	६७.११	६४.१९	५९.५१	६१.७८	५९.१८	५१.२२	६३.६७	६४.७८
	Min.	५९.७४	५९.३४	५१.०१	५०.८४	४८.१२	६०.१२	५०.६६	५१.३३
	Avg.	६३.४२	६१.७७	५४.७६	५५.३१	५४.६५	५६.६७	५७.१६	५८.०६
	98%	६७.०३	६२.०६	५५.४८	५६.७६	५५.१६	५७.११	५७.६५	५८.७६
PM <sub>2.5</sub> µg/M <sup>3</sup>	Max.	१७.०१	१९.३५	१६.३९	१९.९४	१८.२९	२०.८०	२१.४१	२२.६९
	Min.	१३.३१	१४.७५	१२.०८	१५.७१	१२.०२	१२.५३	११.१६	१२.३३
	Avg.	१५.१६	१७.०५	१४.२४	१८.८३	१४.१६	१७.६६	१६.२९	१८.५१
	98%	१६.९१	१७.१५	१५.३८	१८.९४	१४.२९	१७.७७	१६.४१	१८.६९
SO <sub>2</sub> µg/M <sup>3</sup>	Max.	२५.६३	१३.३६	१६.४१	१८.३५	१८.३२	२०.३२	१८.३३	२०.२८
	Min.	१८.५९	९.५७	१०.२०	१०.१०	१०.२०	१०.१९	१०.२०	१२.२०
	Avg.	२२.११	११.४७	१३.३०	१४.२२	१५.२६	१५.२६	१५.२६	१७.२४
	98%	२२.५५	१२.६८	१४.४०	१४.३४	१५.३२	१६.३२	१५.३२	१७.२७
NO <sub>x</sub> µg/M <sup>3</sup>	Max.	३४.१९	३५.२४	३४.६०	३२.६१	३४.६१	३५.६०	३३.६२	३६.५९
	Min.	२५.००	३०.१९	३०.०२	२२.०९	२३.२८	२३.४५	२१.४८	२३.४९
	Avg.	२९.६०	३२.७२	३२.३१	२५.३५	२८.४५	२६.५३	२५.५५	३०.५४
	98%	२८.६९	३२.९६	३३.५९	२६.५९	२९.६१	२७.५९	२६.६२	३०.५९

Note:

- PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> 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 १७ National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by Central Pollution Control Board Notification (New Delhi, the 18<sup>TH</sup> November, 2009)

		Zone Station	
		औद्योगिक आणि मिश्रित भाग	बहिष्वासी आणि ग्रामिण भाग
PM <sub>10</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	100	100
	A.A.	60	60
PM <sub>2.5</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	60	60
	A.A.	40	40
SO <sub>2</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	80	80
	A.A.	50	20
NO <sub>x</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	80	80
	A.A.	40	40
CO <sub>x</sub> mg/M <sup>3</sup>	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 मान्यताप्राप्त मे. हॉरीझॉन सर्व्हेक्षण, पुणे यांच्यामार्फत नमुने घेऊन व त्यांचे पृथक्करण केले. भूगर्भातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ४ ठिकाणे व भूपृष्ठीय पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ३ ठिकाणे घेतली होती.

### तक्ता १८ भूगर्भातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	स्थानकाचे नाव	साइटपाहूनचे अंतर (कि.मी.)	साइटला अनुसूचन दिशा
GW1	साइट	--	--
GW2	मरळी	१.६०	NW
GW3	डफळवाडी	१.१	WNW
GW4	चोरे	१.१२	ESE

### तक्ता १९ भूपृष्ठीय पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	स्थानकाचे नाव	साइटपाहूनचे अंतर (कि.मी.)	साइटला अनुसूचन दिशा
SW1	भगतवाडी	३.४८	NNE
SW2	शिरगाव	४.३३	NNE
SW3	वडगाव	४.३१	NNE

### ई ) ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षण

ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षणसाठी कारखाना परिक्षाराक्ष केंद्र मानून त्यापाहून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग हा अभ्यास क्षेत्र म्हणून विचारात घेण्यात आला होता. ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींगसाठी बहिष्वासी, व्यावसायिक, औद्योगिक, शांतता विभाग असे चार विभाग विचारात घेण्यात आले होते. या अभ्यासामध्ये काही महत्वाच्या रस्त्यांवर वाहतुकीमुळे होणारा आवाज सुद्धा समाविष्ट केला होता.

प्रत्येक ठिकाणी २४ तासासाठी ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींग करण्यात आले. ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींगची वेगवेगळी स्थानके खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

**तक्ता २० ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षणाची ठिकाणे**

स्थानक संकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा
N1	बाईट	--	--
N2	धावरावाडी	०.९	NE
N3	चोब्रे	१.१२	ESE
N4	भांछे	३	E
N5	डफळवाडी	१.१	WNW
N6	मरळी	१.६०	NW
N7	जळगेवाडी	२.५	SSW
N8	वडगाव	४.४२	E

**तक्ता २१ ध्वनी पातळी**

अ.क्र.	ठिकाणे	समासरी ध्वनी पातळी (डेसिबल)					
		L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>eq(day)</sub>	L <sub>eq(night)</sub>	L <sub>dn</sub>
१.	N1	६९.२०	७०.२५	७१.२९	७८.३	६४.३	६४.३
२.	N2	४९.९५	४५.९५	४७.४९	५८.०	३७.०	३७.०
३.	N3	४३.००	४७.१५	४७.८३	५३.७	४२.०	४२.०
४.	N4	३८.१४	४०.५०	४१.३७	३८.८	४४.०	४४.०
५.	N5	४२.११	४२.९०	४३.३१	५२.६	३४.०	३४.०
६.	N6	३९.६९	४२.६०	४३.३६	४६.३	४०.४	४०.४
७.	N6	२९.७९	३१.२५	३३.८०	३५.६	३२.०	३२.०
८.	N6	३९.६९	४२.५५	४३.२५	४७.२	३९.३	३९.३

**ग) सामाजिक - आर्थिक रचना**

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

**घ) जैवविविधता**

प्रस्तावित ४५ कि.लि./दिन क्षमतेच्या आसवणी प्रकल्पासाठी पावसाळ्यापूर्वी ०३.१०.२०१६, २०.१०.२०१६ ते २२.१०.२०१६, २८.११.२०१६, ०३.१२.२०१६ व १२.१२.२०१६ रोजी जैवविविधता सर्वेक्षण करण्यात आले. परिक्षणादरम्यान Random Sampling व Opportunistic Method या पध्दतीचा वापर त्या भागातील जैवविविधता परिक्षणासाठी करण्यात आला. तसेच १४ गावांमधून प्रश्नावलीच्या मदतीने परिक्षण करण्यात आले ज्यामध्ये १४० लोकांना प्रश्न विचारण्यात आले.

## अनुमान

१. अभ्यासाचे क्षेत्र हे झुडपे, जंगल, पानझडी व झडाहरीत प्रकाराचे आहे. पण ही जैवविविधता वृक्षतोड, जंगलतोड, रस्तेखांदणी, एकाच प्रकारची वृक्षलागवड व शेतीची विस्तारीकरण यांमुळे कमी झाली आहे. याच्या तेथील स्थानिक जैवविविधतेवर परिणाम झाला आहे.
२. पाच किमी. अभ्यास क्षेत्रांमधील व तारळी नदी काठावरील काही भागांमधील टेकड्या व उतार यांवर फुलांमधील जैवविविधता मोठ्या प्रमाणात आढळून येते.
३. अभ्यास क्षेत्रामध्ये झाडे, नैसर्गिक जंगल, व रायपेरीन पध्दतीची जैवविविधता तेथील पशूपक्षी यांना पुरक ठरते.
४. सध्यास्थितीत जयवंत शुगर्स लि. यांच्या परिसरात हरीत पट्टा विकसित झालेला नाही. म्हणून पुढील प्रकल्पाच्या उभारणी वेळी MoEFCC च्या नियमावली व भुचनेप्रमाणे हरीत पट्टा विकसित करण्याचे काम करण्यात येईल.

## ९) इतर अभ्यास

### आपत्ती व्यवस्थापन

आपत्ती व्यवस्थापन करताना, खालील आधीचा विचार केला जातो.

१. प्रकल्पाच्या शेजारी राहणा-या लोकांना 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.

बीन ए. जी. (१९८२) यांनी आपत्ती व्यवस्थापन करताना विचारात घेतलेल्या आधी -

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जिपीतास कमीतकमी धोका असतो व तो धोका पुढे कमी करणे शक्य होत नाही यावेळी ह्या धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंतर्गत संभावित विस्तीर्ण नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल ऑक्सिडीजेंट बेट (एफ. ऐ. आर) किंवा प्रचलित फेटल ऑक्सिडीजेंट फिक्सेन्सी बेट (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 अधिक माहिती प्रकरण ७ येथे जोडली आहे.

## १०) पर्यावरण व्यवस्थापन समितीच्या महत्वाच्या आधी

### १. आंधकामादरम्यान व्यवस्थापन

आंधकामा दरम्यान खालील महत्वाच्या गोष्टी गवजेच्या आहेत -

१. आंधकामा दरम्यान लेव्हलींग, ड्रिलींग, कशिंग, वाहतूक इ. कामे करताना निर्माण होणा-या धुळीसाठी भुयोर्य पद्धत वापरण्यात आली पाहिजे जेणेकरून

कामगारांना सुरक्षितरित्या काम करता येईल. वृक्ष लागवडीसाठी कारखान्यामार्फत विविध कार्यक्रम आयोजित करण्यात येतील. त्यामध्ये प्रस्तावित प्रकल्पाच्या अभोवताली तसेच अंतर्गत भागातही लागवड करण्यात येईल.

२. कामगारांसाठी आंधकाम आईटवर योग्य आरोग्यरक्षणार्थ घ्यावयाची खबरदारी दिल्या जातील जेणेकरून रचछतेचा दर्जा व्यवस्थित राहिल.
३. प्रस्तावित आईटवर वापरल्या जाणा-या मोठा आवाज निर्माण करणा-या यंत्रांना आवाज नियंत्रणाची आमुची अक्षवण्यात येईल. जास्त आवाज करणारी यंत्रांचा वापर रात्रीच्या वेळी न केल्याने ध्वनीप्रदुषणाचा परिणाम कमी करता येईल.
४. आंधकाम आईटच्या सुरक्षितेसाठी ताबेचे कुंपन घालण्यात येईल तसेच मुख्य दरवाज्याजवळ सुरक्षा रक्षकाची नेमणूक करण्यात येईल.

## २. आंधकामानंतरचे व्यवस्थापन

आंधकामानंतर घेण्यात येणारी काळजी खालील प्रमाणे -



**Table 22 Plan for Monitoring of Environmental Attributes**

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Number of Sampling	Total Cost /Yr.	Conducted by
1.	हवेची गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> <li>अपविंड - १ जागा</li> <li>डाऊनविंड - २ जागा</li> </ul> अगॅस यार्डजवळ, कंपोस्ट यार्डजवळ, मेन गेट जवळ, केन यार्ड	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO.	६ महिन्यातून	3 X 2 = 6	Rs. 18,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता 2 ठिकाणे		मासिक	2 X 12 = 24	Rs. 72,000/-	
2.	चिमणीतुन होणारे उत्क्षर्जन	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऑयलर २ नंबर</li> <li>डी.जी. अंच</li> </ul>	SO <sub>2</sub> , SPM, NO <sub>x</sub>	मासिक	2 X 12 = 24	Rs. 72,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
3.	ध्वनि गुणवत्ता	ध्वनि गुणवत्ता - 5 कि.मी मधील ५ गावांमध्ये - धावण्याडी, चोरे, मराळी डफळवाडी, कोरिवले	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	वर्षातून दोनदा	5 X 2 = 10	Rs. 1,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि गुणवत्ता - मेन गेट जवळ, ETP, गाडी अड्डा कॅन्टीन		वर्षातून दोनदा	3 X 2 = 6	Rs. 600/-	
		परिसरामध्ये - मील विभाग, डिस्ट्रीलेशन विभाग, ऑयलर, डी. जी. बेट		मासिक	4 X 12 = 48	Rs. 4,800/-	
4.	माती परिक्षण	५ गावांमध्ये - चोरे, धावण्याडी, मराळी डफळवाडी	pH, Salinity, Organic Carbon, Nitrogen, Phosphorous & Potash	वर्षातून दोनदा	5 X 2 = 10	Rs. 48,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
5.	झांडपाणी	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रक्रिया न केलेले</li> <li>प्रक्रिया केलेले</li> </ul>	pH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease	मासिक	Treated - 1 samples X 12 & Untreated - 1 samples X 12 Total 24 Nos.	Rs. 60,000/-	MoEFCC & NABL Approved External Lab.

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Number of Sampling	Total Cost /Yr.	Conducted by
6.	पिण्याचे पाणी	कारखान्याचे उपहारगृह	Parameters as per drinking water Std IS10500	वर्षातून दोनदा	6 X 2 = 12	Rs. 15,000/-	MoEFCC & NABL Approved lab
7.	पिण्याची गुणवत्ता	ठिकाणे : भुगर्भिय पाणी - कारखाना, डफळवाडी, भगतवाडी भुपृष्ठीय पाणी तारळी नदी व नाला	Comprehensive monitoring as per IS 10500	Six Monthly	5 X 2 = 10	Rs. 40,000/-	MoEFCC & NABL Approved External lab
8.	कचरा व्यवस्थापन	प्रस्थापित कृतीतून तयार होणा-या कच-याचे पेशिष्टे आणि कपानुसार व्यवस्थापन केले जाईल	कच-याचे निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद		--	--	By JSL
9.	आपातकालीन तयारी जसे की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व स्फोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपासून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल.	ऑन बाईट ईमरजन्सी व संकटकालीन आहारे पडण्याचा आराखडा	मासिक	--	--	By JSL
10.	आरोग्य	कारखान्याचे कामगार आणि स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य क्षीतीचाचे आयोजन	सर्व आरोग्य विषयक चाचण्या	वर्षातून दोनदा	--	--	By JSL
11.	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या परीक्षारामध्ये व शेजारील गावांमध्ये	झाडे जगण्याचा दर	हरीत पट्ट्या नुसार	--	--	By JSL



Ref. No. JSL / / / 201 201

Date

## **DECLARATION**

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our Proposed 45 KLPD molasses based Distillery of **Jaywant Sugar Ltd. (JSL)** located at post Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara, Maharashtra State.

The information, data and details presented in this report are true to the best of our knowledge. The primary and secondary data have been generated through actual exercise conducted from time to time as well as procured from the concerned Govt. offices / departments has been incorporated here subsequent to necessary processing, formulation and compilation.

  
**Jaywant Sugar Ltd. (JSL)**

Dhawarwadi, Tal.: Karad, Dist.: Satara,  
Maharashtra.

**Project Proponent**





**M/s. Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.,  
(EEIPL)**

F-11, Namdev Nest 1160 – B 'E' Ward  
Sykes Extension opp. of Kamla College,  
Kolhapur 416 001

**Environmental Consultant**

