

P-257-NSAIL-DISTILLERY-92018

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

(IN ENGLISH AND MARATHI)

FOR

**EXPANSION OF MOLASSES BASED DISTILLERY FROM 30 KLPD TO 60 KLPD  
(INCREASED BY 30 KLPD) IN THE PREMISES OF EXISTING  
SUGAR FACTORY 5000 TCD & CO-GENERATION PLANT 22 MW**

BY



**NATURAL SUGAR & ALLIED INDUSTRIES LTD.**

**SURVEY NO. 290, VILLAGE: SAINAGAR RANJANI TAL.: KALLAM,  
DIST.: OSMANABAD, MAHARASHTRA STATE**

PREPARED BY



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

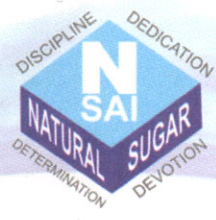
ENVIRONMENTAL; CIVIL & CHEMICAL ENGINEERS, CONSULTANTS & ANALYSTS,  
KOLHAPUR (MS)

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

**AN ISO 9001 : 2015 & QCI - NABET ACCREDITED ORGANIZATION**



**2018 - 2019**



CIN-U72214MH1998PLC121048

# NATURAL SUGAR & ALLIED INDUSTRIES LTD.



An  
ISO 9001 : 2015  
Certified Company

An ISO 9001 : 2015 Company

REF NO.: NSAIL/DIST/EC/ 5736/2018-19

DATE: 25.01.2019

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 expansion of **molasses based distillery** from **30 KLPD to 60 KLPD** (increased by 30 KLPD) by – **Natural Sugar & Allied Industries Ltd.**, located at Survey No. 290, Village – Sainagar Ranjani Tal.: Kallam, Dist.: Osmanabad, Maharashtra state.

**Dear Sir,**

We – **Natural Sugar & Allied Industries Ltd.**, have planned for expansion of molasses based distillery from 30 KLPD to 60 KLPD (increased by 30 KLPD) located at Survey No. 290, Village: Sainagar Ranjani Tal.: Kallam, Dist.: Osmanabad, Maharashtra state.

Accordingly, an online application of Form – 1 was submitted to the 'Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi' on 29.08.2017 for grant of ToR. Subsequently, our application was considered by Expert Appraisal Committee (EAC) in its 7<sup>th</sup> meeting held on 17<sup>th</sup>, 18<sup>th</sup> May 2018. Refer **Enclosure – I** for the ToR given by EAC. During above said meeting, directions were given to conduct Public Hearing w.r.t. our proposed expansion of 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.

**Regd. Office & Works Unit No.1 - Sainagar, Ranjani, Ta.Kallam, Dist.Osmanabad-413 528 (MS)**

**☎(02473) 265503, 4, 5, 265700 Fax : (02473) 265600 E-mail : naturaledp@gmail.com.**

**Corporate Office : A-70/3, Textile Complex, MIDC. Latur-413 531 (India) ☎(02382) 220818**

**E-mail : naturalcmd@gmail.com Web: www.naturalsugar.in GSTN : 27AABCN 0874 D1ZO**

'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. 25,000 /- (Rs. Twenty five Thousand only) bearing No 394178 drawn on Bank of Maharashtra dated 25.01.2019 towards the Public Hearing charges, as decided by the govt., has been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.

Yours faithfully



**Mr. B.B. Thombare**  
**(Chairman & Managing Director)**  
**Natural Sugar & Allied industries Ltd.**

- Encl.:** . 1. A Draft EIA Report & Summary EIA Report  
2. A D.D. bearing No. 394178 dated 25.01.2019 drawn on Bank Of Maharashtra



बैंक ऑफ महाराष्ट्र  
Bank of Maharashtra

394178

Valid for 3 months from the date of issue  
25/01/2019

D	D	M	M	Y	Y	Y	Y

Pay THE SUB REGIONAL OFFICER MPCB LATUR\*\*\*\*\*

को या उनके आदेश पर or order

रुपये Rupees Twenty Five Thousand only.

\*\*\*\*\*25,000.00

In payment of/on account of NATURAL SUGAR

₹

के भुगतान स्वरुप/के कारण अदा करें



कृते बैंक ऑफ महाराष्ट्र / FOR BANK OF MAHARASHTRA

*[Handwritten Signature]*  
११ 3177

प्राधिकृत अधिकारी / AUTHORISED OFFICIAL/S  
Please sign above

BILAB-2015  
भुगतान आदेश क्र. PAY ORDER No. \_\_\_\_\_

⑈394178⑈ 000014000⑈

12

## **INDEX**

<b>SR. NO.</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PAGE NO.</b>
<b>1.</b>	<b>SUMMARY EIA IN ENGLISH</b>	<b>1- 18</b>
<b>2.</b>	<b>SUMMARY EIA IN MARATHI</b>	<b>19-39</b>

**SUMMARY OF DRAFT EIA REPORT FOR  
THE EXPANSION OF MOLASSES BASED DISTILLERY FROM  
30 KLPD OF 60 KLPD IN EXISTING PREMISES OF 5000 TCD SUGAR FACTORY  
AND 22 MW Co-GENERATION PLANT  
BY**

**‘NATURAL SUGAR & ALLIED INDUSTRIES LTD.,’ (NSAIL)**

Survey No.290, Village- Sainagar, Ranjani, Tal.: Kallam, Dist.: Osmanabad, Maharashtra.

### 1. THE PROJECT

Natural Sugar & Allied Industries Ltd., (NSAIL) have planned to go for expansion of molasses based distillery from 30 to 60 KLPD (increase by 30 KLPD) in its existing premises of 5000 TCD Sugar Factory And 22 Mw Co-Generation Plant

The expansion 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). The project is listed at item 5(g). The total capital investment details are given in following table

**Table 1 Project Investment Details**

No.	Industrial unit	Capital Investment (in Rs. Crores)		
		Existing	Expansion	Total
1.	Distillery	18.93	27.23	46.16
2.	Sugar and Co-gen	139.10	--	139.10
	<b>Total</b>	<b>158.03</b>	<b>27.23</b>	<b>185.26</b>

### 2. THE PLACE

NSAIL has already a well established set up of sugar factory, co-gen plant and Distillery. Expansion of distillery shall be carried out in existing premises of NSAIL. Total land area acquired by the NSAIL is **51.60 Ha**. Out of this total built up area under sugar factory, co-gen plant & distillery is **9.2 Ha**. A no objection certificate for the proposed expansion projects activities has been obtained from the Ranjani Grampanchayat. Refer the **Certificate and other document**.

**Table 2 Total Area brake up**

No.	Description	Area (Sq. M)
1	Total Plot Area	5,16,006 Sq. M
2	Total Built up area (Sugar, Co-gen & Distillery)	92,960 Sq. M
3	Total Open Space	1,55,953 Sq. M
4	Existing Green Belt area	1,41,640 Sq. M
5	Proposed Green Belt area	1,25,453 Sq. M
	<b>Total Green Belt</b>	<b>267,093 Sq. M (26.70 Ha)</b>

Refer **Appendix – A** of EIA report for plot layout plan.

### 3. THE PROMOTERS

NSAIL promoters are well experienced in the field of sugar, Co-gen & Distillery and 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 3 List of Promoters**

No.	Name	Designation
1	Mr. B. B. Thombare	Chairman & Managing Director
2	Mr. P. S. Awad	Independent Director
3	Mr. A. B. Thombare	Technical Director
4	Mr. H. B. Thombare	Whole Time Director
5	Mr. A. R. Patil	Independent Director
6	Mr. B. K. Bhatlawande	Director
7	Mr. B. B. Tat	Director
8	Mr. L. B. Pawar	Director
9	Mr. S. A. Devane	Director
10	Mrs. P. B. Thombare	Director
11	Smt. P. D. Gore	Director

**4. THE PRODUCTS**

The Details of products that are being manufactured under existing units and those to be manufactured under distillery expansion are represented in following table.

**Table 4 List of Products**

Industrial Unit	Product	Quantity		
		Existing (30 KLPD)	Expansion (30 KLPD)	Total (60 KLPD)
Distillery Unit (KLPD)	Rectified Spirit (RS)/ ENA	30KLPD	30KLPD	60 KLPD
	Ethanol <sup>\$</sup>	30 KLPD	70 KLPD	100 KLPD
	Fusel Oil	1.2KLPD	1.2KLPD	2.4 KLPD
Sugar Factory (MT/D)	<b>Product</b>	<b>Quantity</b>		
		<b>Existing (5000 TCD)</b>	<b>Expansion</b>	<b>Total</b>
	Sugar (10%) *	500MT/D	--	500 MT/D
	Molasses (4%)*	200 MT/D	--	200 MT/D
	Press Mud (4%)*	200 MT/D	--	200 MT/D
	Bagasse(30%)*	1500 MT/D	--	1500 MT/D
Co-gen (MW/Hrs)	Electricity	<b>22 MW</b>	----	22 MW

Note : \* - Percent of Cane Crushed

: <sup>\$</sup> - Ethanol is manufactured from RS produced in inhouse distillery as well as RS brought from outside distilleries. Separate consent shall be procured from MPCB for Ethanol manufacturing.

**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 NSAIL has decided to go for expansion of distillery

**6. ENVIRONMENTAL ASPECTS**

NSAIL has implemented an effective 'Environmental Management Plan' and various aspects of the same are as follows:-

**A. Water use and effluent generation:**

The details of water usage in existing as well as proposed expansion activities are as follows-

**Table 5 Water consumption for Distillery Unit**

Description	Distillery Water Consumption		Total
	Existing	Expansion	
<b>Domestic</b>	10 <sup>#</sup>	10 <sup>#</sup>	20 <sup>#</sup>
<b>Industrial</b>			
a. Fermentation Dilution	300 <sup>\$</sup>	300 <sup>\$</sup>	600 <sup>\$</sup>
b. Cooling	210 (160 <sup>#</sup> +50 <sup>\$</sup> )	120 (80 <sup>#</sup> +40 <sup>\$</sup> )	330 (240 <sup>#</sup> +90 <sup>\$</sup> )
c. Boiler feed	205 <sup>#</sup>	130 <sup>#</sup>	335 <sup>#</sup>
d. Lab & Washing	3 <sup>#</sup>	2 <sup>#</sup>	5 <sup>#</sup>
<b>Ind. Total (a+b+c+d)</b>	<b>718 (368<sup>#</sup> + 350<sup>\$</sup>)</b>	<b>552 (212<sup>#</sup> + 340<sup>\$</sup>)</b>	<b>1270 (580<sup>#</sup> + 690<sup>\$</sup>)</b>
<b>Grand Total</b>	<b>728 (378<sup>#</sup>+350<sup>\$</sup>)</b>	<b>562 (222<sup>#</sup>+340<sup>\$</sup>)</b>	<b>1290 (600<sup>#</sup>+690<sup>\$</sup>)</b>
<b>Recycle</b>	<b>48%</b>	<b>60%</b>	<b>53%</b>
Fresh water consumption (Norm: 10 KL/KL of Alcohol)	<b>12.26</b>	<b>7.06</b>	<b>9.66</b>

Note # Fresh Water,  
\$ Recycle water (CPU)

**Table 6 Effluent Generation and Treatment for Distillery Unit**

Description	Existing (M <sup>3</sup> /day)	Expansion (M <sup>3</sup> /day)	Total (M <sup>3</sup> /day)	Treatment	
				Existing	Expansion
Domestic	9	9	<b>18</b>	Treated in Septic tank	To be treated in Proposed STP
Process	Raw Spent wash - 240 Conc. Spentwash – 32 KL	Raw Spent wash - 240 Conc. spentwash – 32KL	Raw Spent wash - 480 Conc. spentwash – 64KL	Raw spent wash shall be Primarily Treated in Bio-methanation Plant followed by Concentration in MEE (Five Effect). Conc. Spent wash is then sent for Bio-Composting	Raw spent wash shall be Primarily Treated in Bio-methanation Plant & concentrated in MEE. The MEE Conc. Spent wash shall be incinerated in incineration boiler.
MEE Condensate	208	208	416	Other Effluents viz. spent lees, cooling blow down, boiler blow down, lab & washing, MEE condensate shall be forwarded to CPU.	
Spent lees	113	113	226		
Cooling	10	10	20		
Blow down	15	15	30		
Lab, Washing	6	6	12		
Total	Conc. spentwash – 32KL other eff. – 352	Conc. spentwash – 32 KL other eff. – 352	Conc. spentwash – 64KL other eff. – 704		



**Table 7 Water consumption & effluent Generation w.r.t Sugar Factory and co-gen**

No.	Description	Water Consumption	Effluent Generation	Treatment & Disposal
1	Domestic	66 <sup>#</sup>	55.60	Presently it is treated in Septic tank after expansion of Distillery same shall be treated in proposed STP
2	<b>Industrial</b>			
	Process	1358*	329	Treated in Existing ETP
	Cooling	675*	25	
	Boiler feed/ RO	550*	73	
	Lab & Washing	17*	17	
<b>Ind. Total (a+b+c+d)</b>	<b>2600 (100%Recycle)</b>	444		
3	<b>Total (1+2)</b>	<b>2666 (2600*+66<sup>#</sup>)</b>	-	-

The total water requirement for 60 KLPD distillery project after expansion would be **1290 M<sup>3</sup>/ Day**. Out of the total water requirement, 990 M<sup>3</sup>/Day would be treated water from distillery CPU and sugar cane condensate whereas 600M<sup>3</sup>/Day (10 KL/KL of Alcohol) would be fresh water. Total water requirement for existing Sugar factory & co-gen plant is 2666 M<sup>3</sup>/Day. Out of this total water requirement 2600 M<sup>3</sup>/Day (98 %) water would be natural water present in Sugar cane become available after crushing of cane. 66 M<sup>3</sup>/Day (2%) fresh water taken from Manjra River.

**b. Effluent treatment:**

**i) Domestic effluent –**

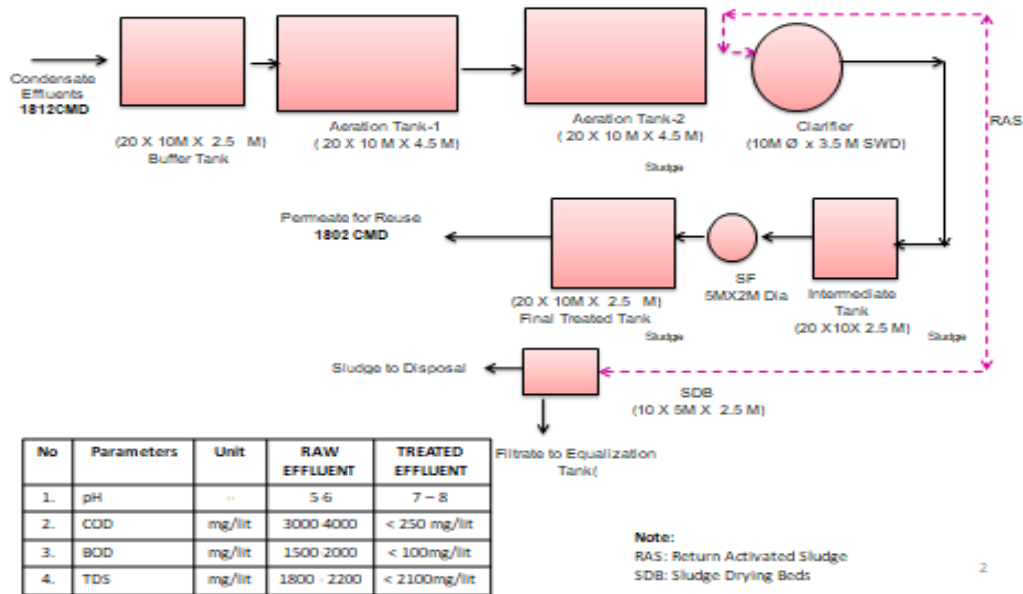
The domestic effluent from distillery plant after expansion is to the tune of 18 M<sup>3</sup>/day. The same shall be treated in proposed STP. Whereas, the domestic effluent from existing sugar factory and co-gen is 55.60 M<sup>3</sup>/day the same is being treated in Septic tank . After expansion of distillery the entire domestic effluent form the complex shall be treated in proposed STP.

**ii) Industrial effluent –**

Effluent generated from existing activity of distillery unit is in the form of raw spent wash to the tune of 240 M<sup>3</sup>/Day (8 KL/KL of alcohol) the same is Primarily Treated in Bio-methanation Plant followed by Concentration in Mutiple Effect Evaporator (Five Effect). The Concentrated Spentwash of 32 M<sup>3</sup> / Day is being forwarded for Bio-composting along with pressmud, boiler ash and yeast sludge. Moreover, after expansion of distillery the raw spent wash to the tune of 480 M<sup>3</sup>/Day (8 KL/KL of alcohol) shall be Primarily Treated in Bio-methanation Plant followed by Concentration in Mutiple Effect Evaporator (Five Effect). The MEE Concentrated Spentwash of 32 M<sup>3</sup> / Day would be then incinerated in incineration boiler. Further, MEE Condensate, Spent Lees, cooling blow down, lab & washing is being forwarded to CPU . Same shall be followed after expansion of distillery wherein the CPU shall be duly upgraded. Chapter 2<sup>nd</sup> of EIA may be referred.

Effluent form existing sugar factory and co-gen plant to the tune of 444 M<sup>3</sup>/Day is being treated in full fledge ETP provided on site. The treated effluent would be used for irrigation purpose

**Figure 1 Flow Chart for CPU**



**B. Air Emissions:**

Steam required for distillery operations under existing unit is taken from 30 TPH sugar boiler as well as 10 TPH biogas fired boiler. The fuel used for the same shall be Bagasses to the tune of 10800 MT/M and Bio-gas to the tune of 1000 Nm<sup>3</sup>/Hrs respectively. Moreover, after expansion of distillery unit, a new incineration boiler of 20 TPH shall be installed. Fuel used for the same shall be Spentwash to the tune of 64 M<sup>3</sup>/Day blended with coal to the tune of 2412 MT/M. APC equipment used for the same shall be ESP followed by Bag filter, and MDC and Stack height of 60 M shall be provided. Subsequent to expansion, the existing biogas fired boiler of 10 TPH shall be used as a stand by boiler as against a new incineration boiler. A D.G set of 285 KVA is installed on site the fuel used for the same is HSD to the tune of 40 Lit/Hr. The same shall be operated only during power failure. For details of boiler under sugar and co-gen following table may be referred.

**Table 8 Details of Boiler and Stack in NSAIL**

No.	Description	Existing Boilers				Expansion boiler	D.G. Set Existing
		Sugar and Co-gen		Distillery		Distillery	
1	Capacity	30TPH	40 TPH	70 TPH	10 TPH	20 TPH Incineration boiler	285 KVA
2	Fuel Type	Bagasse	Bagasse	Bagasse	Biogas	MEE, Slurry+ Coal	Diesel
3	Fuel type & Quantity	10800 MT/M	14400 MT/M	25200 MT/M	1000Nm <sup>3</sup> /Hrs.	2412 MT/Ms	40 lit/hr
4	Material of construction	RCC	RCC	RCC	MS	RCC	MS
5	Shape	Round	Round	Round	Round	Round	Round
6	Height, AGL	60 Mtr.		65 Mtr.	21 Mtr.	60 Mtr.	4.5
7	Diameter	3.3 Mtr.	3.3 Mtr.	3.3 Mtr.	800 mm	800 mm	200 mm
8	Pollution Control equipment	VenturinWet Scrubber	Venturi Wet Scrubber	Venturi Wet Scrubber	NA	ESP, Bag filter and MDC	--

### C. Noise Pollution Aspect:

#### 1. Sources of Noise

- i. In existing sugar factory and co-gen; high noise generating sources are the boiler house, turbine rooms, cane crushing section and mill house, etc.
- ii. In the distillery, very high noise generating sources would not exist. D.G. set would be one of the sources of noise pollution. Operation of same would be only in case of power failure. Expected noise levels in the section would be about 70 dB(A) or so. Adequate noise abatement measures like silencer & maintenance of pumps, motors, and compressors would be carried out and enclosures would be provided to abate noise levels at source. Moreover, enclosures to the machinery would be provided wherever possible.
- iii. Boiler, 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 80 dB (A). Pumps, compressors, boiler house, turbine, movement of trucks for material transportation etc.

#### 2. Control Measures

Isolation, separation and insulation techniques to be followed, PPEs in the form of earmuffs, earplugs etc. would be provided to workers. D.G. Sets are enclosed in a separate canopy to reduce the noise levels. Existing green belt would be augmented for noise attenuation.

### D. Hazardous Wastes

Under expansion activity no hazardous waste is generated. The details w.r.t hazardous waste generated under existing activities is presented in following table.

**Table No. 9 Hazardous Waste Details**

No.	Industrial unit	Hazardous Waste Category	Quantity		Storage	Disposal
			Existing	Expansion	Existing	Expansion
1	Distillery	20.3 Distillery Residue	50 MT/A	--	Bio-Composting	---
2	Co-gen	5.1- Used Oil	150MT/M	--	MS tank	Burnt in boiler

### E. Solid Wastes

**Table No. 10 Solid Waste Generations, Storage and Disposal Details**

No.	Unit	Type	Quantity		Disposal	
			Existing	Expansion	Existing	Expansion
1	Distillery	Yeast Sludge	2 MT/M	2MT/M	Bio-Composting	Burnt in Incineration Boiler
		CPU Sludge	300 MT/M	300 MT/M	Used as manure	
		Fly/Boiler Ash	--	579 MT/M	--	Sale to brick manufacture
2	Sugar factory & Co-gen Plant	ETP Sludge	60 MT/M	--	Used as Manure	
		Fly/ Boiler Ash	600 MT/M	--	B io-composting	Sale to brick manufacture

## F. Odour Pollution

In the existing distillery project operations, the sources of odour are molasses tanks, fermentation section, yeast sludge storage, Spentwash storage tanks. Subsequent to expansion of distillery project, spentwash shall be carried through closed pipeline for bio-methanation followed by concentration in MEE and thereafter shall be forwarded for Incineration. Hence, odour nuisance due to Spentwash storage and incineration 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 expansion project.

## H. Environmental Management Cell:

The NSAIL is already having an environmental management cell (EMC) functioning under its existing sugar factory, Co-gen and distillery project. Members of the EMC are well qualified and experienced in their concerned fields. This cell shall be further augmented suitably under expansion. The EMC members after expansion are as under.

**Table 11 Environmental management cell**

No.	Designation	Name	Number of person
1	Mr. B. B. Thombare	Chairman & MD	1
2	Dr. Sangram Ghugare	Env. Consultant Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.	1
3	Mr. H.B. Thombare	Whole Time Director	1
4	Mr. Arunkumar Bhati	General Manager	1
5	Mr. R.V. Khandagale	Environmental officer	1
6	Mr. B.Z. Waghchoure	Safety Officer	1
7	Mr. A.B. Devkar	Distillery Incharge	1
8	Mr. M.P. Padwale	Dy. G.M. (Process)	1
9	Mr. J.G. Dumme	Dy. G.M. (Works & Co-gen)	1+3
10	Mr. A.L. Shingare	Lab Chemist	1+3
	Mr. M.B. Abhang	ETP Operator & Supporting Staff	1+17
		<b>Total</b>	<b>34</b>

Investment done and to be done by NSAIL towards environment protection under existing as well as proposed Distillery is presented as follows –

**Table 12 Capital as well as O & M costs**

No.	Description	Cost Component			
		Capital (Rs. In. Lakhs) Existing	O& m Cost (Rs. In. Lakhs) Existing	Capital (Rs. In. Lakhs) Expansion	O& m Cost (Rs. In. Lakhs) Expansion
<b>I</b>	<b>Distillery</b>				
1	Air pollution Control- APC	80	8	120	12
2	Water pollution Control CPU	1200	120	2500	250
3	Noise pollution Control	10	1	10	1
4	Environmental Monitoring & Management	15	1.5	15	1.5
5	Occupational Health	10	1	10	1
6	Green belt	25	2.5	25	2.5
	<b>Total</b>	<b>1340</b>	<b>1214</b>	<b>2680</b>	<b>268</b>
<b>II</b>	<b>Sugar (5000 TCD) Co-gen (22 MW)</b>				
1	Air Pollution Control - APC	135	13.5	-	-
2	Water Pollution Control – ETP	106.29	10.6	-	-
3	Noise Pollution Control	25	2.5	-	-
4	Environmental Monitoring & Management	25	2.5	-	-
5	Occupational Health	10	1	-	-
6	Green Belt	13	1.3	-	-
	<b>Total</b>	<b>314.29</b>	<b>31.4</b>		

**I) Rainwater Harvesting Aspect**

- Total area of Plot – 516,006 Sq. M
- Total Open Space – 1,55,953 Sq. M
- Average annual rainfall in the area= 725 mm

➤ Rooftop Harvesting

- Roof Top harvesting area of – 37,215 M<sup>2</sup>
- Roof Top harvesting yield – **17,863.2 M<sup>3</sup>**

➤ Surface Harvesting

- Surface Harvesting of – 1,55,953 M<sup>2</sup>
- Surface Harvesting yields is – **67,839.55 M<sup>3</sup>**

Hence, the total water becoming available after rooftop and land harvesting would be 17,863.2 + 67,839.55 = 85,702.75 M<sup>3</sup> i.e. **85.70 ML**

**J. The Green Belt**

**Table 13 Area Details**

No.	Description	Area (Sq. M)
1	Total Plot Area	5,16,006 Sq. M
2	Total Built up area (Sugar, Co-gen, Distillery)	92,960 Sq. M
3	Total Open Space	1,55,953 Sq. M
4	Existing Green Belt area	1,41,640 Sq. M
5	Proposed Green Belt area	1,25,453 Sq. M
	<b>Total Green Belt</b>	<b>2,67,093 Sq. M (26.70 Ha)</b>

### **The criteria for proposed green belt development plan**

Emission of SPM, SO<sub>2</sub> is the main criteria for consideration of green belt development. The green belt is provided to abate effects of the above emissions. 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 the green belt.

### **k. Socio-Economic Development**

The socio economic study in 16 villages , selected out of 28villages within 10 Km radius of the study area was carried out with the help of an interview schedule.30 questions in Marathi, Refer Socio – economic profile in Chapter 3 of EIA report for detailed information of socio economic aspect. The observations and conclusions after the socio-economic study are as follows-

- Availability of water through dams and the sugar industry in area the local sugarcane production has increased in last few years. But in recent years due to low rainfall, the water availability is critically less.
- Most of the villages are having primary educational facilities.
- Toilet facility was available in all villages but it is reluctantly used by only some due to old practices and shortage of water.
- A majority of the population within the sample size had a reasonably good income which is mostly from sugarcane cultivation.
- Improper, inadequate and not within close vicinity health facilities and lack of good roads are the major problems faced by locals.
- Water conservation measures by involving government, locals as well as NGOs need to be undertaken by the NSAIL.

## **7) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAM**

Reconnaissance of the study area was undertaken in the month of September 2018. Field monitoring for measuring meteorological conditions, ambient air quality, water quality, soil quality and noise levels was initiated in December 2018. The report incorporates the data monitored during the period from October 2018 to December 2018 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**

No.	Land Use Land Cover	Area (Ha)	Percentage (%)
1	Built Up Area	813	2.59
2	Crop Land	15850	50.45
3	Fallow Land	13356	42.51
4	Water Bodies	470	1.50
5	River	156	0.50
6	Barren Land	770	2.45
	<b>Total</b>	<b>31415</b>	<b>100</b>

## C. Meteorology

The methodology adopted for monitoring surface observations is as per the standard norms laid down by Bureau of Indian Standards (BIS) and the Indian Meteorology Department (IMD). On-site monitoring was undertaken for various meteorological variables in order to generate the data, which is then compared with the meteorological data generated by IMD from the nearest station at Osmanabad.

The meteorological parameters were monitored during the period October 2018 to December 2018. The details of parameters monitored, equipments used and the frequency of monitoring have been given in Chapter 3 of the EIA report.

## D. Air Quality

This section describes selection of sampling locations, includes the methodology of sampling and analytical techniques with frequency of sampling. Presentation of results for the October 2018 – November 2018 – December 2018 survey is followed by observations. All the requisite monitoring assignments, sampling and analysis was conducted through the laboratory of M/s. Green Envirosafe Engineers & Consultant Pvt. Ltd., The Lab has received NABL accreditation and has been approved by MOEF: New Delhi. Further, same has received certifications namely ISO 9001- 2015 and OHSAS 18001: 2015 from DNV.

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

Station Code	Name of the Station	Distance from the Site (Km)	Direction w.r.t. the Site
A1	Industrial Site	--	--
A2	Pimpalgaon	4.83	SE
A3	Bhosa	4.37	SE
A4	Tadgaon	3.64	W
A5	Ranjani	1.93	NE
A6	Tat. Borgaon	4.41	NE
A7	Jaiphal	3.22	S
A8	Ghargaon	1.57	NW

**Table 16 Summary of the AAQM Levels for Monitoring Season  
(October 2018 to December 2018)**

		Location							
		Industrial Site	Pimpalgaon	Bhosa	Tadgaon	Ranjani	Tat. Borgaon	Jaiphal	Ghargaon
<b>PM<sub>10</sub></b> µg/m <sup>3</sup>	Max.	63.42	61.27	68.68	62.54	63.89	63.74	63.52	62.59
	Min.	56.02	56.03	56.23	57.48	56.27	56.28	56.27	56.19
	Avg.	59.34	57.86	58.86	59.18	58.97	59.09	58.60	58.63
	98%	61.39	59.45	62.82	60.67	60.89	60.80	60.18	60.43
<b>PM<sub>2.5</sub></b> µg/m <sup>3</sup>	Max.	26.81	24.81	25.54	26.84	25.78	24.81	26.62	26.32
	Min.	18.57	19.73	18.57	19.73	18.69	19.86	19.90	19.19
	Avg.	21.48	21.53	20.87	22.69	21.59	21.39	21.97	21.32
	98%	23.51	22.98	22.61	24.97	23.67	22.74	23.90	23.36
<b>SO<sub>2</sub></b> µg/m <sup>3</sup>	Max.	27.78	26.97	28.34	28.47	24.18	26.60	28.41	27.59
	Min.	16.76	16.01	17.53	17.39	16.30	17.45	16.39	16.41
	Avg.	21.34	21.07	22.31	22.39	19.53	20.59	21.01	20.27
	98%	24.06	23.62	24.36	25.13	20.99	22.44	23.06	23.12
<b>NO<sub>x</sub></b> µg/m <sup>3</sup>	Max.	32.67	30.87	31.37	31.67	30.63	31.09	33.12	34.24
	Min.	27.44	26.49	25.47	26.71	25.81	25.75	26.80	26.49
	Avg.	29.96	28.62	28.45	29.38	27.98	28.18	29.18	29.69
	98%	31.60	29.95	29.96	30.68	29.35	30.05	30.65	32.04
<b>CO</b> mg/m <sup>3</sup>	Max.	0.14	0.12	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.13
	Min.	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04
	Avg.	0.07	0.07	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
	98%	0.10	0.09	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

**Notes:**

- 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.

**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	30
CO <sub>x</sub> mg/M <sup>3</sup>	24 Hr	4	4
	A.A.	2	2

**Note:** A.A. represents “Annual Average”

**E. 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. Green EnviroSAFE Engineers & Consultant Pvt. Ltd., Pune, MS. Nine locations for surface water and Six for ground water were selected.



**Table 18 Monitoring Locations for Ground Water**

Station Code	Location		Distance from the Centre of Site (KM)	Direction w.r.t. Site
	Latitude	Longitude		
GW1	18 <sup>o</sup> 32'25.95''N	076 <sup>o</sup> 14'59.19''E	0.83	NE
GW2	18 <sup>o</sup> 32'28.02''N	076 <sup>o</sup> 15'10.70''E	1.15	ENE
GW3	18 <sup>o</sup> 32'44.24''N	076 <sup>o</sup> 14'27.85''E	1.13	NW
GW4	18 <sup>o</sup> 31'52.72''N	076 <sup>o</sup> 14'50.73''E	0.65	SSE
GW5	18 <sup>o</sup> 31'57.43''N	076 <sup>o</sup> 14'56.43''E	0.68	SS
GW6	18 <sup>o</sup> 32'08.43''N	076 <sup>o</sup> 14'15.99''E	0.60	W
GW7	18 <sup>o</sup> 31'30.84''N	076 <sup>o</sup> 14'38.88''E	1.17	S
GW8	18 <sup>o</sup> 32'42.85''N	076 <sup>o</sup> 14'46.42''E	1.08	N
GW9	18 <sup>o</sup> 32'44.96''N	076 <sup>o</sup> 14'46.68''E	1.08	N

**Table 19 Monitoring Locations for Surface Water**

Station Code	Name of the Station	Distance from the Site (Km)	Direction w.r.t. the Site
SW1	Ghargaon West	1.57	NW
SW2	Ranjani East	2.14	NE
SW3	Near Anjapur	6.86	NE
SW4	Wadi Wagholi	5.46	SE
SW5	Saundana	5.63	NW
SW6	Dhanegaon	10.54	NW

The results observed after monitoring ground water locations and surface water locations are mentioned in Chapter 3 of the EIA report.

#### 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 the Sampling Location	Direction w.r.t. the Plant Site	Distance w.r.t. the Plant Site
N1	Project Site	--	--
N2	Ghargaon	NW	1.57
N3	Saundana	NW	5.63
N4	Tadgaon	W	3.64
N5	Jayphal	S	3.22
N6	Tandulja	E	5.78
N7	Tat Bargaon	E	4.41
N8	Ranjani	NE	1.93

**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	59.70	62.95	63.96	69.4	57.4	68.7
2	N2	44.58	46.60	48.49	51.2	42.5	51.8
3	N3	45.04	46.55	48.09	51.2	42.3	51.6
4	N4	45.11	46.90	48.12	51.6	42.5	52.0
5	N5	45.81	46.90	48.41	51.6	42.5	51.9
6	N6	45.42	46.80	48.67	51.5	42.5	51.9
7	N7	45.39	46.85	48.78	51.8	42.3	52.0
8	N8	45.67	47.90	48.96	52.7	43.5	53.0

**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**

The field survey was carried out according to random sampling method for flora, and opportunistic sighting method, and standard point count method for fauna were followed. Out of the total 40 villages and settlements within 10 km radius, 21 villages were selected for the study purpose, i.e. 9 villages within 5 km radius and 12 villages between 5 and 10 km radius

**Observation**

The study area is typically dry arid region with plane terrain having low undulation and thus limited streams and water-bodies. The major aquatic habitats in the region are River Manjra at 4 Km, Manjra dam 9 km and Raygawhan MI tank at 6 km respectively. The likely environmental impacts were considered for worst case scenario namely direct discharge of untreated wastewater into nearby water bodies and air pollution. The industrial solid waste is seen dumped on a large plot close to the factory. The factory site is surrounded by agricultural farms, fellow land and human settlements and a major stream flowing near (500 m). In case of air pollution it is learnt that the proposed industrial expansion is likely to contribute in SPM pollution load in the nearby area. This has possible negative impact particularly on biodiversity, ecology, surrounding crops and local population which can be controlled by strictly following the mitigation measures and pollution control regulations.

**8) 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. neighbouring 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 of EIA report may be referred.

## 9) ENVIRONMENTAL IMPACT AND MITIGATION MEASURES

### A. Impact on Topography

No major topographical changes are envisaged in the acquired area as it is expansion of existing distillery.

### 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 98<sup>th</sup> Percentile 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 2018 –December 2018 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. Existing baseline concentrations are summarized in following table and the GLC of the same is included in 4<sup>th</sup> chapter of EIA report.

**Table 22 Basline Concentrations (98 Percentile)**

Parameter	Concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (98 Percentile)	NAAQS
PM <sub>10</sub>	61.39	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM <sub>2.5</sub>	23.51	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO <sub>2</sub>	24.06	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO <sub>x</sub>	31.60	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO	0.10	2 $\text{mg}/\text{m}^3$

## **ii. Air Polluting Sources**

As Discussed above steam required for distillery operations under existing unit is taken from 30 TPH sugar boiler as well as 10 TPH biogas fired boiler. Further, under expansion activity; a new 20 TPH incineration boiler shall be installed and existing biogas fired boiler of 10 TPH shall be kept as stand by. Further under existing sugar factory and co-gen 30 TPH , 40 TPH and 70 TPH boiler are installed on site.

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

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

The water required for the various units in NSAIL campus including proposed expansion shall be met from Manjra River. Industries has been granted permission for lifting 0.730 Million M<sup>3</sup> water annually from the Non Irrigation Dept; Govt. of Maharashtra. The fresh water demand of NSAIL is to the tune of 666 M<sup>3</sup>/Day which is lesser than the approved one. For details w.r.t. water consumption refer Chapter 2, from EIA report. Hence there will not be any significant impact in surface water resource. Refer Appendix – D of EIA report for water permission letter.

As far as effluent disposal is concerned, wastewater from sugar and Co-gen is being given a separate treatment in ETP provided on site. Moreover, distillery effluent after expansion in the form of raw spent wash shall be Primarily treated in biomethanation plant followed by concentration in Multiple (Five) Effect Evaporator (MEE). Concentrated spentwash to the tune of 64 M<sup>3</sup>/Day shall be incinerated in incineration boiler. Thereby achieving ZLD for process Effluent. NSAIL will not discharge any process effluent in nearby river or nalla. Hence there will not be any impact on surface water resource.

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

Ground water will not be a source of raw water for the expansion project Moreover, there will not be any discharge of untreated effluent so there will not be any impact on ground water level and quality

## **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. Venturi Wet Scrubber is installed to existing boilers. Solid waste generated would be in the form of boiler ash and ETP sludge is sold to farmers/brick manufacturers whereas ETP sludge is used for plantation as manure. Moreover, under expansion of distillery a 20 TPH Incineration boiler shall be installed ESP, bag filter, and MDC would be installed for the same. Further, ZLD shall be achieved for processes effluent under expansion of distillery. Moreover, Solid waste generated from existing distillery in the form of yeast sludge is used for composting after expansion same shall be incinerated in the incineration boiler. CPU Sludge generated from existing as well as expansion would be incinerated in proposed boiler. Boiler Ash generated from existing units as well as expansion of distillery would be sold to brick manufacturers. Therefore, there shall not be any major increase in chemical constituents of soil through deposition of air pollutants/ discharge of waste water. Hence, there will not be any impact worth mentioning. 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 major noise emanating sources in NSAIL complex shall be plant & machinery in sugar factory like mill, compressors etc, boiler, turbine, Distillation columns and DG set etc. 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. It is quite obvious that the acceptable noise level for the latter case is less than the former case. Ear of workers can get damage. In long exposure, workers can get nerves system affected due to noise. NSAIL 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**

Present use of the project land is for Industrial purpose wherein the existing distillery plant have already been established in premises of sugar factory and co-gen. The Proposed expansion of distillery shall be implemented in existing premises of NSAIL on the same acquired land and hence no change in the land use pattern is expected. Therefore, impact on the land use is non- Significant. NSAIL distillery expansion 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 expansion of distillery would be carried out in existing premises of NSAIL. The land area for distillery expansion has already been allocated and left vacant for distillery infrastructure. Hence, there is no any terrestrial habitats loss.

In the case of existing as well as expansion project activities, particulate emissions would be of concern; however same would be alive 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.

#### **10) Salient Features of EMP**

The following routine monitoring programme as detailed in **Table 23** shall be implemented at site. Besides to this monitoring, the compliances to all Environmental Clearance conditions and regular permissions from CPCB/ MoEFCC shall be monitored and reported periodically.

**Table 23 Plan for Monitoring of Environmental Attributes**

	<b>Description</b>	<b>Location</b>	<b>Parameters</b>	<b>Frequency</b>	<b>Conducted by</b>
1	Ambient Air Quality	Upwind-1, Downwind-2 (Near Cane Yard, Near Distillery, Near Sugar godown.)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Monthly	MoEFCC and NABL Approved External Lab
		Study area - (Villages namely – Ranjani, Pimpalgaon Ghargaon, Jaiphal, and Shirdon)		Quarterly	
2	Work Zone Air Quality	4 Locations (Mill section, Fermentation section, Sugar bagging section, Distillation section)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Monthly	
3	Fugitive Emissions	Ethanol storage area & Distillation column	VOC	Monthly	
4	Stack Emissions	Boiler – 4 Nos. (Distillery -1 & 3 Sugar, Co-gen boiler), D.G Sets	SPM, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	Monthly	
5	Ambient Noise	5 Locations (Near Distillation section, Near fermentation section, Near main gate, Near ETP, Near Sugar godown,)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Monthly	
	Work zone Noise	Premises – 5 Nos (Mill section, Distillation section, Boiler, DG set, Turbine section)		Monthly	
6	Effluent	Treated, Untreated	pH, SS, TDS, COD, BOD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease.	Monthly	
7	Drinking water	Factory Canteen / Residential Colony	Parameters as per drinking water Std IS:10500	Monthly	
8	Soil	4 locations within 5 Km (Villages – Ranjani, Ghargaon, Jayphal, Pimpalgaon)	pH, Salinity, Organic Carbon, N, P, K	Quarterly	
9	Water Quality (Ground Water & Surface Water)	Locations in study area - Ground Water and Surface Water	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring – MINARS/27/2007-08	Quarterly	
10	Waste management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with expansion 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 NSAIL
11	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 NSAIL

	<b>Description</b>	<b>Location</b>	<b>Parameters</b>	<b>Frequency</b>	<b>Conducted by</b>
12	Health Check up	Employees and migrant labour health check ups	All relevant health checkup parameters as per factories act.	Once in a Year	By NSAIL
13	Green Belt	Within Industry premises as well as nearby villages	Survival rate of planted sapling	In consultation with DFO.	By NSAIL
14	CER	As per activities plan	--	Six Monthly	By NSAIL

## नॅचरल शुगर ग्रॅंड अलाईड इंडस्ट्रीज लि.

सर्वे क्र. २९०, गाव - साईनगर बंजनी, ता. कळंब, जि. उस्मानाबाद. महाराष्ट्र राज्य  
यांच्या

अध्याच्या साखर कारखाना (५००० टन प्रतिदिन गाळप क्षमता) व सहजीज निर्मिती (२२ मे.पॅट क्षमता) प्रकल्पामध्ये मोलॅक्सिअ आधारीत आसवणी प्रकल्पाचे ३० के.एल.पी.डी. पर्यंत विस्तारीकरण  
या प्रकल्पाबाबतच्या अहवालाचा सारांश.

### १) प्रकल्पाविषयी थोडक्यात

नॅचरल शुगर ग्रॅंड अलाईड इंडस्ट्रीज लि. (एन.एस.ए.आय.एल.), अध्याच्या साखर कारखाना (५००० टन प्रतिदिन गाळप क्षमता) व सहजीज निर्मिती (२२ मे.पॅट क्षमता) प्रकल्पामध्ये ३० के.एल.पी.डी. मोलॅक्सिअ आधारीत आसवणीचे ६० के.एल.पी.डी. पर्यंत विस्तारीकरण प्रस्तावित आहे.

पर्यावरण आणि वन मंत्रालयाने (एम.ओ.इ.एफ.सी.सी.) १४ सप्टेंबर २००६ रोजी तसेच त्यानंतरील अनेक भूधारानुसार जारी केलेल्या पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (इ.आय.ए.) अधिभूचनेनुसार अदर प्रकल्प हा श्रेणी ५ (g) व वर्ग 'अ' मध्ये येतो.

खालील तक्त्यामध्ये गुंतवणुकीचे तपशील दिलेले आहेत.

### तक्ता क्र. १ गुंतवणुक

अनु. क्र	विभाग	भांडवली गुंतवणुक (रु. करोडमध्ये)		
		अध्याची	विस्तारीकरण	एकुण
१	साखर कारखाना - सहजीज प्रकल्प	१३९.१०	--	१३९.१०
२	आसवणी प्रकल्प	१८.९३	२७.२३	४६.१६
	एकुण	१५८.०३	२७.२३	१८५.२६

### २) प्रकल्पाची जागा

नॅचरल शुगर ग्रॅंड अलाईड इंडस्ट्रीज लि. (एन.एस.ए.आय.एल.) मध्ये विद्यमान जागेमध्येच साखर कारखाना व सहजीज प्रकल्प तसेच आसवणी प्रकल्पाचे विस्तारीकरण प्रस्तावित आहे.

प्रस्तावित एकात्मिक प्रकल्पातील साखर कारखाना, जीजनिर्मिती प्रकल्प आणि आसवणी प्रकल्पासाठी उद्योगाने मिळवलेली एकूण जमीन सुमारे ५१.६० हेक्टर आहे. यापैकी साखर कारखाना, आसवणी प्रकल्प, सहजीज प्रकल्प यांचे एकूण आंधकाम क्षेत्र ९.२ हे. इतके आहे. प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पासाठी आवश्यक असणारे ना हरकत प्रमाणपत्र ग्रामपंचायत बंजनी यांच्याकडून प्राप्त झालेले आहे.

विद्यमान तसेच प्रस्तावित प्रकल्पाच्या विस्तारीकरणासाठी आवश्यक विविध सुविधा आणि इमारतींसाठी क्षेत्राची आवश्यकता खालीलप्रमाणे आहे.



**तक्ता क्र.२ विविध विभागांच्या क्षेत्राचा तपशील**

अनु. क्र.	तपशील	भांधकाम एकुण क्षेत्र वर्ग.मी
अ.	एकुण क्षेत्र	५१६००६.००
ब.	एकुण भांधकाम क्षेत्र (भाखर कारखाना, अहरीज प्रकल्प, आणि आशयनी प्रकल्प)	९२९६०.००
क.	एकुण खुले क्षेत्र	१५५९५३.००
ड.	विद्यमान हरित पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या २७.४%)	१४१६४०.००
इ.	प्रस्तावित विस्तारीकरणान्तर्गत हरित पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या २४%)	१२५४५३.००
	<b>एकुण हरित पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या ५१ %)</b>	<b>२६७०९३.००</b>

प्रस्तावित प्रकल्पाचा योजना आखण्डा अॅपेन्डीकस (परिशिष्ट) - अ येथे जोडला आहे.

**३) प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख**

एन.एन.ए.आय.एल. च्या प्रवर्तकांना भाखर कारखाना - अहरीज प्रकल्प तसेच आशयनी प्रकल्प क्षेत्रामधील चांगला अनुभव आहे. प्रकल्प प्रवर्तकांनी अंपूर्ण प्रकल्प नियोजन तसेच अंमलबजावणी योजनेचा अखोल अभ्यास केला आहे. प्रकल्प प्रवर्तकांचे नाव आणि हुद्दा खालीलप्रमाणे -

**तक्ता क्र. ३ प्रवर्तकांचे नाव व हुद्दा**

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा
१	श्री. श्री. श्री. ठोंबरे	अस्थापक अध्यक्ष आणि व्यवस्थापकीय अंचालक
२	श्री. पी.एन. अण्ड	अतंत्र अंचालक
३	श्री. ए. श्री. ठोंबरे	तांत्रिक अंचालक
४	श्री. एच. श्री. ठोंबरे	पूर्ण वेळ अंचालक
५	श्री. ए. आर. पाटील	अतंत्र अंचालक
६	श्री. श्री. के. भातलवंडे	अंचालक
७	श्री. श्री. श्री. ताट	अंचालक
८	श्री. एल. श्री. पवार	अंचालक
९	श्री. एन. ए. देवणे	अंचालक
१०	श्री. पी. श्री. ठोंबरे	अंचालक
११	श्रीमती पी. डी. गोरे	अंचालक

**४) उत्पादनांविषयी माहिती**

एन.एन.ए.आय.एल. यांच्या अद्ययाच्या प्रकल्पामधून आणि प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पामधून तयार होणारी उत्पादने व त्यांचे परिमाण खालीलप्रमाणे आहे.

तक्ता क्र. ४ भाखर कारखाना, सहजीज आणि आशपनी प्रकल्पांची उत्पादने

प्रकल्प	उत्पादने व उपउत्पादनांची नावे	क्षमता (मेट्रिक टन/दिन)		
		मध्याची (३० किलो लिटर/दिन)	प्रस्तापित (३० किलो लिटर/दिन)	एकूण (६० किलो लिटर/दिन)
आशपनी	बेक्टीफाइड रिप्रेट (आर.ए.ए.)/ एक्स्ट्रा न्युट्रल अल्कोहोल (इ. एन. ए.)	३०	३०	६०
	इथेनॉल <sup>५</sup>	३०	७०	१००
	फ्युअेल ऑईल	१.२	१.२	२.४
	<b>क्षमता</b>			
प्रकल्प	उत्पादन	गाळप क्षमता (५००० मेट्रिक टन/दिन)	गाळप क्षमता	गाळप क्षमता (५००० मेट्रिक टन/दिन)
भाखर	भाखर (१०%)*	५००	--	५००
कारखाना (मेट्रिक टन/दिन)	मोलॅसिस (४%)*	२००	--	२००
	अगॅस (३०%)*	१५००	--	१५००
	प्रेसमड (४%)*	२००	--	२००
सहजीज मे.पॅट/तास	पीज	२२ मे. पॅट	--	२२ मे. पॅट

\* ऊर्षगाळपाच्या टक्कयामध्ये

<sup>५</sup> इथेनॉलचे उत्पादन हे भाखर कारखान्यात तयार होणा-या तक्षेच आहेरून आयात करण्यात येणा-या बेक्टीफाइड रिप्रेट (आर.ए.ए.) पासून करण्यात येईल. महाराष्ट्र प्रदुषण नियंत्रण मंडळाकडून यासंदर्भातील परवानगी घेण्यात येईल.

५) प्रकल्पाचे उद्दिष्ट

अल्कोहोल उद्योग हा राज्याच्या उत्पन्नाचा दुसरा सर्वात मोठा स्त्रोत आहे. उत्पादन, पापर, कच्चा माल अलभतेने उपलब्ध होण्यामुळे आशपनी प्रकल्प व्यवसाय अधिक महत्वाचा ठरत आहे. त्याअबोधच या व्यवसायामुळे सरकारला मोठया प्रमाणात अलकारी कर अलुल होतो. अल्कोहोलचा पापर पॉपर अल्कोहोल म्हणून पेट्रोलमध्ये करता येऊ शकतो. तक्षेच अल्कोहोलची जपान, यु.ए.ए., कॅनडा, श्रीलंका, इ. देशांमध्ये खुप मोठया प्रमाणांमध्ये मागणी आहे.

उपरोक्त तथ्यांसह ऊर्ष उपलब्धता लक्षात घेऊन एन.ए.ए.आय.एल.च्या व्यवस्थापनाने आशपनी प्रकल्पाचा विस्तार करण्याचे ठरविले आहे.

६) पर्यावरणविषयक दृष्टिकोन

एन.ए.ए.आय.एल. ने प्रभावी पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजनेची अंमलजयावणी करण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे आणि त्याचे विविध पैलू खालीलप्रमाणे आहेत.

**अ) पाण्याचा वापर, झांडपाण्याची निर्मिती व त्याची प्रक्रिया**

एन.एन.ए.आय.एल. यांच्या प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये होणा-या पाण्याच्या वापराविषयी अविस्तत्र तपशील खालीलप्रमाणे -

**तक्ता क्र. ५ आश्रयणी प्रकल्पासाठीचा पाण्याचा वापर**

अ. क्र.	तपशील	अध्याच्या प्रकल्पाची पाण्याची गरज (मेट्रिक टन/दिन)	प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पाची पाण्याची गरज (मेट्रिक टन/दिन )	एकूण (मेट्रिक टन/दिन)
१.	<b>औद्योगिक</b>	१० <sup>#</sup>	१० <sup>#</sup>	२० <sup>#</sup>
१	फरमेंटेशन डायल्युशन	*३००	*३००	*६००
२	कुलिंग	२१० ( <sup>#</sup> १६० + <sup>\$</sup> ५०)	१२० ( <sup>#</sup> ८० + <sup>\$</sup> ४०)	३३० ( <sup>#</sup> २४० + <sup>\$</sup> ९०)
३	ऑयल व फीट/आव.ओ.	२० <sup>#</sup>	१३० <sup>#</sup>	३३५ <sup>#</sup>
४	लॅण्ड आणि वॉशिंग	# <sub>३</sub>	# <sub>२</sub>	# <sub>५</sub>
	<b>औद्योगिक वापर (१+२+३+४)</b>	७१८	५५२	१२९०
२.	<b>घरगुती</b>	१० <sup>#</sup>	१० <sup>#</sup>	२० <sup>#</sup>
	<b>एकूण</b>	७२८ ( <sup>#</sup> ३७८ + <sup>\$</sup> ३५०)	५६२ ( <sup>#</sup> २४३ + *१९५ + <sup>\$</sup> ३००)	१२९० ( <sup>#</sup> ६०० + <sup>\$</sup> ६९०)
	ताज्यापाण्याचा वापर (नॉर्म १० केएल / केएल अल्कोहोल)	१२.२६ केएल / केएल	७.०६ केएल / केएल	९.६६ केएल / केएल

टीप : <sup>#</sup> ताजे पाणी

\$ प्रक्रियित केलेले पाणी. (अ.पी.यु.)

तक्ता क्र.६ आभयनी प्रकल्पामधून तयार होणारे भांडपाणी व त्याची प्रक्रिया

तपशील	अध्याचा प्रकल्प (घन मी./दिन)	प्रस्तावित प्रिस्ताशीकरण प्रकल्प (घन मी./दिन)	प्रक्रिया	
			अध्याचा प्रकल्प	प्रिस्ताशीकरण प्रकल्प
घरगुती	९	९	भेप्टीक टँक मध्ये प्रक्रिया केले जाते.	प्रस्तावित घरगुती भांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात प्रक्रियित केले जाईल.
<b>औद्योगिक</b>				
प्रोबेअ	बॉ अपेंटवॉश - २४० कॉन्सन्ट्रेंट अपेंटवॉश - ३२ (के.एल.)	बॉ अपेंटवॉश - २४० कॉन्सन्ट्रेंट अपेंटवॉश ३२ (के.एल.)	अध्याच्या प्रकल्पामध्ये एकूण बॉ अपेंटवॉश हे आयोमिथेनेशन नंतर MEE (5 Effect) मध्ये कॉन्सन्ट्रेंट केले जाते आणि कॉन्सन्ट्रेंट अपेंटवॉश आयोकांपोब्रिटिंग पाठवले जाते.	प्रस्तावित प्रिस्ताशीकरण प्रकल्पामध्ये एकूण बॉ अपेंटवॉश हे आयोमिथेनेशन नंतर MEE (5 Effect) मध्ये कॉन्सन्ट्रेंट केले जाईल आणि कॉन्सन्ट्रेंट अपेंटवॉश इन्सिन्वेशन ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी पाठवले जाईल.
एम. ई. ई. कंडेनसेट	२०८	२०८	इतर भांडपाणी - अपेंट लीअ, कुलिंग जलो डाऊन, ऑयलर जलो डाऊन, MEE कंडेनसेट, लॅण व वॉशिंग हे आभयनी प्रकल्पाच्या CPU ला पाठवले जाईल.	
अपेंट लीअ	११३	११३		
कुलिंग	१०	१०		
ऑयलर जलो-डाऊन	१५	१५		
लॅण आणि वॉशिंग	६	६		
एकूण	कॉन्सन्ट्रेंट अपेंटवॉश - ३२ (के.एल.) इतर भांडपाणी ३५२	कॉन्सन्ट्रेंट अपेंटवॉश - ३२ (के.एल.) इतर भांडपाणी ३५२		

तक्ता क्र.७ आखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पाचा पाणी वापर व तयार होणारे भांडपाणी

तपशील	अध्याचा प्रकल्प पाणी वापर	अध्याचा प्रकल्प भांडपाणी निर्मिती	प्रक्रिया व विल्हेवाट
घरगुती	६६ <sup>#</sup>	५५.६०	अध्या हे भांडपाणी भेप्टीक टँक मध्ये प्रक्रियित केले जाते, आभयनीच्या प्रिस्ताशीकरणा नंतर ते प्रस्तावित भांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रियित केले जाईल.
<b>औद्योगिक</b>			
प्रोबेअ	१३५८*	३२९	आखर कारखान्याच्या अध्याच्या भांडपाणी प्रकीया प्रकल्पात प्रक्रिया केली जाईल.
कुलिंग	६७५*	२५	
लॅण आणि	१७*	१७	

तपशील	अध्याचा प्रकल्प पाणी पापर	अध्याचा प्रकल्प झांडपाणी निर्मिती	प्रक्रिया व विल्हेवाट
घरगुती	६६ <sup>#</sup>	५५.६०	अध्या हे झांडपाणी झेप्टीक टँक मध्ये प्रक्रियीत केले जाते, आझपनीच्या ढिऱ्ताशीकरणानंतर ते प्रस्ताधित झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रियीत केले जाईल.
वॉशिंग			
ऑयलर फीड/ आर. ओ.	५५०*	७३	
औद्योगिक एकूण	२६००*	४४४	
एकूण (घरगुती+ औद्योगिक)	२६६६ (२६००*+६६ <sup>#</sup> )	-	-

एन.एझ.ए.आय.एल.च्या ६० किलो लिटर/दिन आझपनी प्रकल्पाच्या ढिऱ्ताशीकरणानंतरची पाण्याची गरज १२९० घन मी प्रतिदिन इतकी असेल. एकूण पाण्याच्या गरजेपैकी ९९० घन मी प्रतिदिन आझपनीच्या झी.पी.यु. मधुन प्रक्रिया केलेले तर ६०० घन मी प्रतिदिन इतके ताजे पाणी असेल. अध्याच्या प्रकल्पासाठी २६६६ घन मी प्रतिदिन इतकी पाण्याची गरज आहे. या पाण्यापैकी २६०० घन मी प्रतिदिन इतके पाणी हे ङ्क्षामध्ये नैऱ्गिकरित्या आढळणारे पाणी असेल जे ङ्क्ष गाळपापेळी प्राप्त होईल. ६६ घन मी प्रतिदिन इतके ताजे पाणी मांजरा नदीमधुन घेण्यात येईल.

## ख. झांडपाणी प्रक्रिया

### १. घरगुती झांडपाणी

एन.एझ.ए.आय.एल. प्रकल्पामधील आझपनी प्रकल्पामधुन एकूण १८ घन मीटर प्रति दिन इतके घरगुती झांडपाणी तयार होईल. तयार होणा-या एकूण घरगुती झांडपाण्यावर प्रस्ताधित झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये (STP) मध्ये प्रक्रिया केली जाईल.

तसेच आख्खर कारखाना व अहवीज प्रकल्पामधुन ५५.६० घन मीटर प्रति दिन इतके झांडपाणी तयार होते जे झेप्टीक टँक मध्ये प्रक्रियीत केले जाते, ढिऱ्ताशीकरणानंतर ते झांडपाणी प्रस्ताधित झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रियेसाठी पाठवले जाईल.

### २. औद्योगिक झांडपाणी

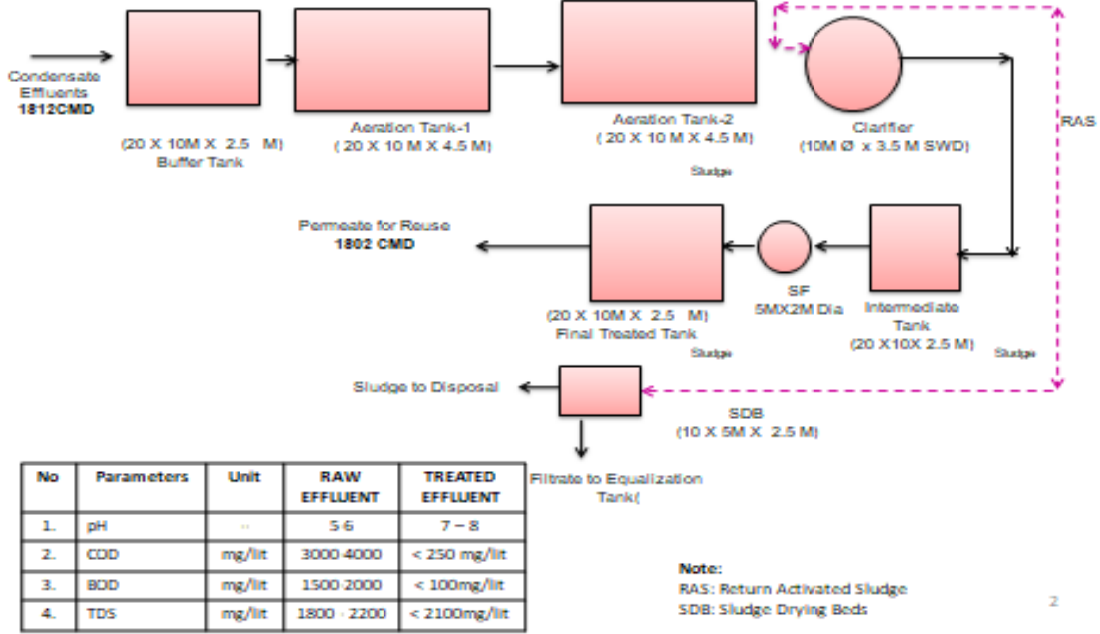
एन.एझ.ए.आय.एल. च्या अध्याच्या प्रकल्पामधुन रॉ रपेंट वॉश च्या रपक्षपात २४० घन मीटर प्रति दिन इतके झांडपाणी तयार होईल जे प्रथम आयोमिथेनेशन प्रकल्पामधुन एम.ई.ई. मध्ये पाठवले जाते. ३२ घन मीटर प्रति दिन इतके कॉन्सनट्रेट रपेंटवॉश प्रेक्षमड अहित आयोकंपोझिटिंग साठी पाठवले जाते.

ढिऱ्ताशीकरणानंतर आझपनी मधुन निघणारे २४० घन मीटर प्रति दिन इतके रॉ रपेंट वॉश प्रथम आयोमिथेनेशन त्यानंतर एम.ई.ई. मध्ये पाठवले जाईल. ३२ घन मीटर प्रति दिन इतके कॉन्सनट्रेटेड रपेंटवॉश इन्डिनरेशन ऑयलर मध्ये

ज्वलनाशुठी पाठवले जाईल. भांडपाणीविषयक विस्तृत तपशील ई.आय.ए. रिपोर्ट प्रकरण क. २ मध्ये दिला आहे.

अध्याच्या भाखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पामधील ४४४ घन मीटर प्रति दिन इतके भांडपाणी भांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रियित केले जाते. प्रक्रिया केलेले पाणी बिंचनाभाठी वापरले जाईल.

### आकृती क. १ - आशपनी मधील बी.पी.यु.चा फ्लो चार्ट



### क. वायु उत्सर्जन

एन.एअ.ए.आय.एल.मध्ये अध्या ३०, ४० व ७० टन प्रति तास क्षमतेचे ऑयलर्न तसेच १० टन प्रति तास क्षमतेचा आयोर्नोअवर चालणारा ऑयलर आणि २८५ के.एच.ए. क्षमतेचा डी.जी. बोट कार्यरत आहे. विस्तारीकरणांतर्गत २० टन प्रति तास क्षमतेचा नवीन इन्डनवेशन ऑयलर अशपिला जाईल. या ऑयलरना ई .एअ.पी. नंतर अंग फिल्टर आणि एम.डी.बी. हे प्रदूषण नियंत्रक उपकरण अशपले आहे. या ऑयलर्न भाठी इंधन म्हणून कोळसा, अर्न व र्पेट वांशा वापरला जाईल.विस्तारीकरणानंतर १० टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर आवश्यकता अशल्यानंतरच वापरला जाईल.

हवा प्रदूषण व त्या अंशधीच्या इतर आशीची माहीती खालील तक्त्यात दिली आहे.

तक्ता क्र.८ ऑयलर आणि चिमणीचा तपशील

क्र.	चिमणी संख्या	अध्याचे ऑयलर			नवीन ऑयलर	अध्याचा D.G Set	
		आख्य कारखाना व अहजीज प्रकल्प	आशयनी	आशयनी			
१	क्षमता	३० टन प्रति तास	४० टन प्रति तास	७० टन प्रति तास	१० टन प्रति तास	२० टन प्रति तास	२८५ KVA
२	इंधनाचा प्रकार	खर्ग	खर्ग	खर्ग	आयोर्ग	एम.ई.ई., बलवी + कोळसा	डिझेल
३	इंधन जवरी	१०८०० मे.टन प्रति माह	१४४०० मे.टन प्रति माह	२५२०० मे.टन प्रति माह	१००० घन एन.एम. प्रति तास	२४१२ मे.टन प्रति माह	४०लि.प्रति तास
४	आंधणीसाठी वापरलेले मटेरीयल	आर.बी.बी			एम. एअ.	आर.बी.बी	एम. एअ.
५	आकार	गोल					
६	डंची, मी (जमीनीच्या वर)	६० मी	६५ मी	२१ मी	६० मी	४.५ मी	
७	परीघ / आकार मी. मध्ये	३.३ मी		८०० एम.एम.		२०० एम.एम.	
८	चिमणीला अक्षलेले नियंत्रणाचे उपकरण	एन्व्युरिन पेट रकष			NA	ई.एअ.पी., खंग फिल्टर आणि एम.डी.बी.	--

ड. ध्वनी प्रदुषण

१. ध्वनी निर्माण करणारे स्रोत

- अध्याच्या व प्रस्तावित प्रकल्पांमध्ये खुप जास्त आवाज निर्माण करणारे स्रोत अक्षणार नाहीत. ऑयलर हाऊस, टर्बाईन रूम, कक्ष गाळप विभाग आणि मील हाऊस हे ध्वनी प्रदुषणाचा स्रोत अक्षतील.
- डी.जी.सेट हा एक ध्वनी प्रदुषणाचा एक स्रोत अक्षेल पण अक्षरील डी.जी.सेट फक्त नेहमीचा वीजपुरवठा खंडित अक्षताना कार्यरत राहिल. डी. जी. सेट अक्षणा-या विभागातील ध्वनीची पातळी ७० डी सी (ए) इतकी अपेक्षित आहे. या विभागात जवरी ध्वनी नियंत्रण साधने जक्षे कि सायलेंन्स अक्षपिण्यात येतील. तक्षेच
- ऑयलर, फर्मन्टेशन अक्षशन व डिस्टिलेशन अक्षशन हे इतर थोडया प्रमाणात आवाज निर्माण करणारे स्रोत अक्षतील येथील ध्वनीची पातळी ७० ते ८० डी सी (ए) दरम्यान अपेक्षित आहे.

२. नियंत्रण उपाय

ध्वनी नियंत्रणासाठी आयसोलेशन, अक्षपेशन आणि इन्व्युलेशन तरे वापरली जातील. इअरमफक्ष, ई. अक्षरुपात कामगारांना पी. पी. ई (PPE) पुरवण्यात येतील. तक्षेच ध्वनीची पातळी कमी करण्यासाठी डी. जी. सेट अक्षतंत्र कॅनॉपी मध्ये अक्षीरत करण्यात येईल.

**इ. घातक रूपरूपाचा कचरा.**

अध्याच्या प्रकल्पांमधील वेगवेगळ्या विभागातून तसेच प्रस्तापित विस्तारीकरण प्रकल्पांमधून निर्माण होणाऱ्या घातक रूपरूपाच्या कच-यामध्ये खालील आधीचा समावेश झालेल.

**तक्ता क्र.९ घातक रूपरूपाचा कचरा तपशील**

औद्योगिक विभाग	कच-याचा प्रकार	परिमाण मे.टन /महिना		भाठपण	विल्हेवाट पद्धत
		अध्याचा	विस्तारीकरणानंतर		
अहवीज प्रकल्प	५.१ युजड ऑईल	१५०	--	एम.एस. टॅक	ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी
आसपनी	२०.३ डिस्टीलरी रेकीड्यू	४.१	--	आयो कंपोस्टींग	--

**फ. घन रूपरूपाचा कचरा**

अध्याच्या प्रकल्पांमधील वेगवेगळ्या विभागातून तसेच प्रस्तापित विस्तारीकरण प्रकल्पांमधून निर्माण होणाऱ्या घन रूपरूपाच्या कच-यामध्ये खालील आधीचा समावेश झालेल.

**तक्ता क्र.१० घन रूपरूपाच्या कच-याचा तपशील**

क्र.	प्रकल्प	कच-याचा प्रकार	परिमाण मे.टन /महिना		विल्हेवाट पद्धत	
			अध्याचा	विस्तारीकरणानंतर	अध्याचा	विस्तारीकरणानंतर
१	आसपनी	टीब्ट बलज	२.०	२.०	आयो कंपोस्टींग	ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी
		बी.पी.यु. बलज	३००.०	३००.०		
		ऑयलरची राख	०.०	५७९.०	--	पीट निर्मितीसाठी आणि पिकली जाईल.
२	आखर कारखाना आणि अहवीज	ई.टी.पी. बलज	६०	--	खत म्हणून वापरले जाईल.	
		ऑयलरची राख	६००	--	आयो कंपोस्टींग	पीट निर्मितीसाठी आणि पिकली जाईल.

**ख. पाशाचा उपद्रव**

प्रस्तापित प्रकल्पांतर्गत मोलॅक्झिझ हाताळणी तसेच अंतर्गत पाईपलाईन्स आणि दुर्लक्षित ड्रेन्स इ. पाशाच्या उपद्रवाचे स्रोत आहेत. सॅप्टेजिअल अंदाज नलिकेतून आयोमिथेनेशनसाठी नंतर इन्डिअनरेशनसाठी आणि एम.ई.ई. (MEE) मध्ये कॉन्स्ट्रॅक्शन आणि नेला जाईल. त्यामुळे सॅप्टेजिअल भाठपणक व इन्डिअनरेशन यापासून होणारा पाशाचा उपद्रव कमी होईल.



### भ. नियम व अटींचे पालन

अध्याच्या प्रकल्पांतर्गत महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) किंवा तत्सम अंशेमार्फत भांडपाणी प्रकिया व विल्हेवाट, घातक अणूपाचा कचरा व घन कचरा हाताळणी व विल्हेवाट तसेच वायु ऊर्जाजने इ. अंशंधित घालुन देण्यात आलेल्या अर्थ कायद्यांचे व नियमांचे काटेकोरपणे पालन केले जाते. अदर कार्यपद्धती प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पांतर्गतही पाळली जाईल.

### म. पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

एन.एन.ए.आय.एल.मध्ये पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग कार्यरत आहे. या विभागातील अर्थ अदर उच्चशिक्षित आणि अंशंधित क्षेत्रातील योग्य तो अनुभव आलेले आहेत. अध्याच्या व प्रस्तावित पर्यावरण व्यवस्थापन विभागामधील अदर खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.११ पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

अनु.क्र.	नावे	पदाचे नाव	व्यक्तीची संख्या
१	श्री. वी.वी.ठोंबरे	अस्थापक अध्यक्ष व व्यवस्थापकीय अंचालक	१
२	डॉ. अंगाम घुगरे	पर्यावरण अल्लागार ईक्विनॉक्स ईनव्हायरमेंट (इं) प्रा. लि.	१
२	श्री. एच.वी.ठोंबरे	पूर्ण वेळ अंचालक मुख्य रसायनतज्ञ	१
३	श्री. अरुणकुमार भाटी	अव्यवस्थापक	१
४	डॉ. अंगाम घुगरे	पर्यावरणीय अल्लागार ईक्विनॉक्स ईनव्हायरमेंट (इं) प्रा. लि.	१
५	श्री.आर. व्ही. खंडागळे	पर्यावरण अधिकारी	१
६	श्री. वी.झेड.वाघचौरे	सुरक्षा अधिकारी	१
७	श्री. ए.वी. देवकर	आसपनी प्रमुख	१
८	श्री. एम.पी. पडवळे	उपमुख्य अव्यवस्थापक (प्रकिया)	१
९	श्री. जे.जी. डम्मे	उपमुख्य अव्यवस्थापक (वर्क व अहपीज)	१+३
१०	श्री. ए.एल.शिंंगारे	प्रयोगशाळा रसायनशास्त्रपेत्ता	१+३
११	श्री. एम.वी.अभंग	ई.टी.पी.चालक व अवापलंशी नोकरमंडळी	१+१७
		<b>एकुण</b>	<b>३४</b>

अध्याच्या व प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पांमधील पर्यावरण घटकांसाठी व त्यांच्या देखभालीसाठी लागणा-या खर्चाचा तपशील खालील प्रमाणे:-

तक्ता क्र.१२ देखभालीसाठीच्या खर्चाचा तपशील

क्र.	तपशील	खर्च (रु. लाखामध्ये)			
		अध्याच्या		विस्तारीकरणानंतरच्या	
		भांडपली गुंतपणूक	वार्षिक देखभाल व दुरुवती	भांडपली गुंतपणूक	वार्षिक देखभाल व दुरुवती
<b>I</b>	<b>आसपनी</b>				
१.	हवा प्रदूषण नियंत्रण - ए.पी.सी.	८०	८	१२०	१२
२.	वाणी प्रदूषण नियंत्रण - सी.पी.यु.	१२००	१२०	२५००	२५०
३.	ध्वनी प्रदूषण नियंत्रण	१०	१	१०	१
४.	एन्व्हायरमेंटल मॉनिटरींग व मॅनेजमेंट	१५	१.५	१५	१.५

क्र.	तपशील	खर्च (रु. लाखांमध्ये)			
		बांधण्याचा		प्रस्तावीकृतानंतरचा	
		भांडवली गुंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुरुवती	भांडवली गुंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुरुवती
५.	व्यवसायप्रिषयक आरोग्य व शुद्धता	१०	१	१०	१
६.	हरित पट्टा विकास	२५	२.५	२५	२.५
	<b>एकुण</b>	<b>१३५०</b>	<b>१२१४</b>	<b>२६८०.००</b>	<b>२६८</b>
<b>II</b>	<b>भाष्यन कारखाना व बांधणी</b>				
१	हवा प्रदुषण नियंत्रण - ए.पी.सी.	१३५	१३.५	-	-
२	पाणी प्रदुषण नियंत्रण - सी.पी.यु.	१०६.२९	१.०६	-	-
३	ध्वनी प्रदुषण नियंत्रण	२५	२.५	-	-
४	एम्प्लायव्हॅल मॉनिटरींग व मॅनेजमेंट	२५	२.५	-	-
५	व्यवसायप्रिषयक आरोग्य व शुद्धता	१०	१	-	-
६	हरित पट्टा विकास	१३	१.३	-	-
	<b>एकुण</b>	<b>३१४.२९</b>	<b>३१.४</b>		

### य) वेनवॉटर हार्वेस्टिंग संकल्पना

- प्रकल्पाचे एकुण क्षेत्र - ५१६००६.०० अर्ग मी.
- एकुण विकामे क्षेत्र - १५५९५३.०० अर्ग मी.
- बांधणी वार्षिक पाऊस - ७२५ मिमी.

#### ➤ कफटॉप हार्वेस्टिंग

- कफटॉप हार्वेस्टिंग क्षेत्र - ३७२१५.०० अर्ग मी.
- कफटॉप हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी - १७८६३.२ घन मी.

#### ➤ झरफेस हार्वेस्टिंग

- झरफेस हार्वेस्टिंग क्षेत्र - १५५९५३.०० अर्ग मी.
- झरफेस हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी - ६७८३९.५५ घन मी.

कफटॉप हार्वेस्टिंग आणि झरफेस हार्वेस्टिंग मधून उपलब्ध होणारे पाणी -  
१७८६३.२ घन मी. + ६७८३९.५५ घन मी. = ८५७०२.७५ घन मी. म्हणजेच ८५.७०  
एम.एल.

ब) हरित पट्टा माहिती

तक्ता क्र. १३ क्षेत्रफळाची माहिती

तपशील	क्षेत्र (वर्ग.मी)
एकुण क्षेत्र	५१६००६.००
अंधकामाखालील क्षेत्र	९२९६०.००
अध्याचे हरित क्षेत्र (एकुण क्षेत्राच्या २६ %)	१४१६४०.००
प्रस्तापित हरित पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या ७ %)	१२५४५३.००
खुले क्षेत्र	१५५९५३.००
एकुण हरित पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या ३३ %)	२६७०९३.००

हरित पट्टा विकसित करण्यासाठी SPM, SO<sub>2</sub> चे उत्सर्जन या आधी प्रामुख्याने विचारात घेतल्या जातील. SPM, SO<sub>2</sub> यांच्या उत्सर्जनांमुळे होणारे परिणाम कमी करण्यास उपयुक्त असा हरित पट्टा विकास कार्यक्रम राखिला जाईल. तसेच नियोजित हरित पट्ट्यातील झाडांमुळे इंडस्ट्रीमध्ये तयार होणा-या धुनीची तीव्रता कमी होऊन परिभवात होणारे धुनी प्रदूषण कमी होणेस मदत होईल. यानुसार SO<sub>2</sub> आणि धुनी प्रदूषण नियंत्रण इ. आधी लक्षात घेऊन प्रस्तापित हरित पट्टा विकास कार्यक्रमांतर्गत विविध जातीच्या झाडांची लागवड केली जाईल.

ल) सामाजिक व आर्थिक विकास

सामाजिक व आर्थिक विकास अंतर्गत प्रकल्पास केंद्रस्थानी मानुन १० कि. मी. पश्चिम क्षेत्रामधील २८ गावांपैकी १६ गावांचे अर्थेक्षण केले गेले. या अंतर्गत पैयक्तिकरित्या लोकांच्या मुलाखती मराठी प्रश्नावलीद्वारे (३० प्रश्न) घेण्यात आल्या. अधिक माहितीसाठी EIA रिपोर्ट मधील प्रकरण - ३ सामाजिक व आर्थिक विकास मुद्दा पहा. सामाजिक व आर्थिक विकास अभ्यासामधील निरीक्षण आणि निष्कर्ष पुढील प्रमाणे

- धरणातील पाण्याच्या उपलब्धतेमुळे गेल्या काही वर्षात ऋसाच्या उत्पादनात खुप मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली आहे. पण, अलिकडच्या वर्षातील कमी पर्जन्यामुळे पाण्याच्या उपलब्धतेवर परिणाम होतो आहे.
- अभ्यास क्षेत्रातील अहुतांश गावांमध्ये प्राथमिक शिक्षणाच्या सुविधा उपलब्ध आहेत.
- अभ्यास क्षेत्रातील अहुतांश गावांमध्ये आर्थिक शौचालयांची व्यवस्था आहे परंतु, पापराची जुनी पद्धत आणि पाण्याची कमतरता यामुळे लोक नाखुषीने याचा वापर करतात.
- ऋस शेतीमुळे परिभवातील अहुतांश लोकांचे उत्पन्न चांगले आहे.
- अयोग्य अपु-या तसेच लांबवर अक्षणा-या आरोग्य सुविधा आणि चांगल्या रस्त्यांचा अभाव यासारख्या समस्यांचा जनतेला भामना करावा लागत आहे.
- कारखान्याने परिभवामध्ये अशासकीय संस्था, जनता तसेच शासनाखरोबर मिलून पाणी संरक्षणाची मोहीम राखणे आवश्यक आहे.

७) पर्यावरणविषयक तपासणी कार्यक्रम

अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागाची पूर्वपाहणी सप्टेंबर २०१८ मध्ये करण्यात आली होती. प्रस्तापित प्रकल्पाच्या सभोवतालच्या हवामान परिस्थितीच्या माहितीसाठी हवा, पाणी व माती स्वरूप इ. गोष्टींचा अभ्यास ऑक्टोबर ते डिसेंबर २०१८ मध्ये सुरू

केला गेला होता. या प्रस्तावामध्ये ऑक्टोबर २०१८, नोव्हेंबर २०१८, डिसेंबर २०१८, या दरम्यानच्या कालावधीमध्ये गोळा केलेली माहिती नमूद केली आहे. या अंशंधीची द्वितीय स्तरावरील माहिती ही अकरावी विभागांकडून घेण्यात आली आहे ज्यामध्ये भुर्गशीय पाणी, माती, शेती आणि वने इ. समावेश आहे.

### अ. जमीनीचा वापर

जमीन वापराच्या अभ्यासामध्ये भागाची रचना, कारखाने, जंगल, रस्ते आणि रहदारी इ. गोष्टींचा विचार केला जातो. अंशंधीत माहिती ही विविध द्वितीय स्तरावरून जसे की जनगणना पुस्तिका, अकरावी कार्यालये, सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशिट्स, याचरोबर सॅटेलाईट इमेजेस व जागेवरील प्राथमिक सर्वे इ. मधून घेण्यात आली आहे.

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

#### तक्ता क्र. १४ जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी(%)
१	अंधकामाखालील जमीन	८१३	२.५९
२	लागवडीखालील जमीन	१५८५०	५०.४५
३	शेतीपड जमीन	१३३५६	४२.५१
४	जलस्रोत	४७०	१.५०
५	नदी	१५६	०.५०
६	नापीक जमीन	७७०	२.४५
<b>एकूण</b>		<b>३१४१५</b>	<b>१०० .००</b>

### क. हवामान माहिती

अकरावा पाहणीसाठी ब्लूरो ऑफ इंडियन स्टॅण्डर्ड (BIS) आणि इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD) यांनी नमूद केलेली मानके वापरली आहेत. हवामान परिस्थितीच्या माहितीसाठी वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास प्रत्यक्ष जागेवरील केला गेला आहे. या अंशंधीची द्वितीय स्तरावरील अधिक माहिती ही उद्दिष्टांसाठी जवळील हवामान विभागातून घेण्यात आली आहे. त्यामध्ये तापमान, आर्द्रता, पर्जन्यमान इ. अशांचा समावेश आहे.

वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास हा ऑक्टोबर २०१८, नोव्हेंबर २०१८, डिसेंबर २०१८ या दरम्यान केला गेला होता. या अभ्यासातील परिमाणे, उपकरणे व वापरता यांचा तपशील ई. आ ए. रिपोर्टच्या प्रकरण ३ मध्ये देणेत आला आहे.

### ड) हवेचा दर्जा

या विभागामधून नमुने घेतलेल्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथक्करणेची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वापरता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. ऑक्टोबर २०१८, नोव्हेंबर २०१८, डिसेंबर २०१८ या कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे निकाल अकरावे केले आहेत. सर्व मॉनिटरिंग असाइनमेंट्स, नमुने घेणे व त्यांचे पृथक्करण MoEFCC, New Delhi मान्यताप्राप्त तसेच DNV कडून ISO ९००१ -२०१५ व OHSAS १८००१ - २०१५ मानांकित मे. वीन एनवायरोन्मेण्ट इंजिनीअर्स आणि अल्लागार प्रा.लि., पुणे या प्रयोगशाळेमार्फत केले आहे.

तक्ता क्र. १५ हवा परिक्षणाची स्थानके

केंद्र आणि संकेतांक	स्थानकाचे नाव	भाईट पाहूनचे अंतर (कि.मी.)	भाईटला अनुसंकेत दिशा
A1	भाईट	-	-
A2	पिंपळगाव	४.८३	SE
A3	भोक्सा	४.३७	SE
A4	ताडगाव	३.६४	W
A5	बंजनी	१.९३	NE
A6	ताट खोबगाव	४.४१	NE
A7	जायफळ	३.२२	S
A8	घाबगाव	१.५७	NW

तक्ता क्र. १६ निरीक्षण स्थानकांसाठीचा वातावरणीय वायु गुणवत्तेचा स्तरांचा सारांश  
(ऑक्टोबर २०१८ - नोव्हेंबर २०१८ - डिसेंबर २०१८)

		Location							
		भाईट	पिंपळगाव	भोक्सा	ताडगाव	बंजनी	ताट खोबगाव	जायफळ	घाबगाव
PM <sub>10</sub> μg/M <sup>3</sup>	Max.	६३.४२	६१.२७	६८.६८	६२.५४	६३.८९	६३.७४	६३.५२	६२.५९
	Min.	५६.०२	५६.०३	५६.२३	५७.४८	५६.२७	५६.२८	५६.२७	५६.१९
	Avg.	५९.३४	५७.८६	५८.८६	५९.१८	५८.९७	५९.०९	५८.६०	५८.६३
	98%	६१.३९	५९.४५	६२.८२	६०.६७	६०.८९	६०.८०	६०.१८	६०.४३
PM <sub>2.5</sub> μg/M <sup>3</sup>	Max.	२६.८१	२४.८१	२५.५४	२६.८४	२५.७८	२४.८१	२६.६२	२६.३२
	Min.	१८.५७	१९.७३	१८.५७	१९.७३	१८.६९	१९.८६	१९.९०	१९.१९
	Avg.	२१.४८	२१.५३	२०.८७	२२.६९	२१.५९	२१.३९	२१.९७	२१.३२
	98%	२३.५१	२२.९८	२२.६१	२४.९७	२३.६७	२२.७४	२३.९०	२३.३६
SO <sub>2</sub> μg/M <sup>3</sup>	Max.	२७.७८	२६.९७	२८.३४	२८.४७	२४.१८	२६.६०	२८.४१	२७.५९
	Min.	१६.७६	१६.०१	१७.५३	१७.३९	१६.३०	१७.४५	१६.३९	१६.४१
	Avg.	२१.३४	२१.०७	२२.३१	२२.३९	१९.५३	२०.५९	२१.०१	२०.२७
	98%	२४.०६	२३.६२	२४.३६	२५.१३	२०.९९	२२.४४	२३.०६	२३.१२
NO <sub>x</sub> μg/M <sup>3</sup>	Max.	३२.६७	३०.८७	३१.३७	३१.६७	३०.६३	३१.०९	३३.१२	३४.२४
	Min.	२७.४४	२६.४९	२५.४७	२६.७१	२५.८१	२५.७५	२६.८०	२६.४९
	Avg.	२९.९६	२८.६२	२८.४५	२९.३८	२७.९८	२८.१८	२९.१८	२९.६९
	98%	३१.६०	२९.९५	२९.९६	३०.६८	२९.३५	३०.०५	३०.६५	३२.०४
CO mg/M <sup>3</sup>	Max.	०.१४	०.१२	०.१५	०.१३	०.१४	०.१३	०.१४	०.१३
	Min.	०.०५	०.०५	०.०५	०.०५	०.०५	०.०६	०.०५	०.०४
	Avg.	०.०७	०.०७	०.०९	०.०८	०.०८	०.०८	०.०८	०.०७
	98%	०.१०	०.०९	०.११	०.१०	०.१०	०.१०	०.१०	०.१०

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.

तक्ता क्र. १७ केंद्रीय पदुषण नियंत्रण मंडळ निर्दिष्टीत राष्ट्रीय वातावरणीय वायु गुणवत्ता मानके (NAAQS)  
(नवी दिल्ली १८ नोव्हेंबर २००९)

		विभागीय स्थानक	
		औद्योगिक आणि मिश्रित भाग	सह्यवाशी आणि ग्रामिण भाग
PM <sub>10</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	१००	१००
	A.A.	६०	६०
PM <sub>2.5</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	६०	६०
	A.A.	४०	४०
SO <sub>2</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	८०	८०
	A.A.	५०	२०
NO <sub>x</sub> µg/M <sup>3</sup>	24 Hr	८०	८०
	A.A.	४०	३०
CO <sub>x</sub> mg/M <sup>3</sup>	24 Hr	४	४
	A.A.	२	२

Note: A.A. represents "Annual Average"

इ) पाण्याची गुणवत्ता

पाण्याच्या भौतिक, रासायनिक गुणधर्मांची आणि त्यातील जड धातूंची तपासणी करण्यासाठी MoEFCC, New Delhi मानांकित मे. ग्रीन एनवायरोन्मेण्ट इंजिनीअर्स आणि बल्लागार प्रा.लि., पुणे यांच्यामार्फत नमुने घेऊन त्यांचे पृथक्करण केले. भूगर्भातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ९ व भूपृष्ठीय पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ६ ठिकाणे घेतली होती.

तक्ता क्र. १८ भूगर्भातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	को-ऑर्डिनेट्स		साईट पाझनचे अंतर	साईट पाझनची दिशा
	अक्षांश	रेखांश		
GW1	१८°३२'२५.९५"N	०७६°१४'५९.१९"E	०.८३	NE
GW2	१८°३२'२८.०२"N	०७६°१५'१०.७०"E	१.१५	ENE
GW3	१८°३२'४४.२४"N	०७६°१४'२७.८५"E	१.१३	NW
GW4	१८°३१'५२.७२"N	०७६°१४'५०.७३"E	०.६५	SSE
GW5	१८°३१'५७.४३"N	०७६°१४'५६.४३"E	०.६८	S
GW6	१८°३२'०८.४३"N	०७६°१४'१५.९९"E	०.६०	W
GW7	१८°३१'३०.८४"N	०७६°१४'३८.८८"E	१.१७	S
GW8	१८°३२'४२.८५"N	०७६°१४'४६.४२"E	१.०८	N
GW9	१८°३२'४४.९६"N	०७६°१४'४६.६८"E	१.०८	N

तक्ता क्र. १९ पृष्ठभागावरील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	स्थानकाचे नाव	साईट पासुनचे अंतर	साईट पासुनची दिशा
SW1	घाबगाव पश्चिम	१.५७	NW
SW2	बंजनी पूर्ण	२.१४	NE
SW3	अंजनपूर जवळ	६.८६	NE
SW4	वाडी वाघोली	५.४६	SE
SW5	बौंदना	५.६३	NW
SW6	धनेगाव	१०.५४	NW

भूर्गभातील व भूपृष्ठीय पाण्याच्या नमुन्याचे परिणामांचा तपशील ई. आय. ए. रिपोर्टमधील प्रकरण ३ मध्ये देणेत आला आहे.

फ) ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षण

ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षणसाठी 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 बऱ्याच 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 क्र. २० ध्वनी नमुना ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	स्थानकाचे नाव	साईट पासुनचे अंतर	साईट पासुनची दिशा
N1	साईट	-	-
N2	घाबगाव	१.५७	NW
N3	बौंदना	५.६३	NW
N4	ताडगाव	३.६४	W
N5	जायफळ	३.२२	S
N6	तांडुळजा	५.७८	E
N7	ताट खोबगाव	४.४१	E
N8	बंजनी	१.९३	NE

तक्ता क्र. २१ ध्वनी पातळी

ठिकाणे	असामरी 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>
N1	५९.७०	६२.९५	६३.९६	६९.४	५७.४	६८.७
N2	४४.५८	४६.६०	४८.४९	५१.२	४२.५	५१.८
N3	४५.०४	४६.५५	४८.०९	५१.२	४२.३	५१.६
N4	४५.११	४६.९०	४८.१२	५१.६	४२.५	५२.०
N5	४५.८१	४६.९०	४८.४१	५१.६	४२.५	५१.९
N6	४५.४२	४६.८०	४८.६७	५१.५	४२.५	५१.९
N7	४५.३९	४६.८५	४८.७८	५१.८	४२.३	५२.०
N8	४५.६७	४७.९०	४८.९६	५२.७	४३.५	५३.०

## 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. याखेरीज अधिक स्तर माहिती इ.आय. ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण ३ मध्ये आहे.

## घ) पर्यावरण

### निरीक्षणे

अभ्यास क्षेत्रातील परिसर हा रक्ष, कोरडा व क्षपाट आहे ज्याचा उतार कमी आहे त्यामुळे येथे मर्यादित प्रवाह व पाणी संस्था आहेत. साखर कारखान्यापासून प्रामुख्याने मांजरा नदी ४ किमी अंतरावर, मांजरा धरण ९ किमी अंतरावर आणि रायगाव्हन टाकी ४ किमी अंतरावर आहे.

## ८) इतर अभ्यास

### आपत्ती व्यवस्थापन

आपत्ती व्यवस्थापन करताना, खालील खालील विचार केला जातो.

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

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

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जीवितसह कमीतकमी धोका असतो व तो धोका पुढे कमी करणे शक्य होत नाही यावेळी ह्या धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंतर्गत संभावित द्वितीय नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला जातो.
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल ऑक्सिडीडेंट रेट (एफ. ऐ. आर) किंवा फेटल ऑक्सिडीडेंट 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 लोकांमध्ये होणा-या अपेक्षित मृतांची संख्या होय.

यासंबंधीची अधिक माहिती इ.आय. ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण ७ येथे जोडली आहे.

## ९) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना

### अ. भौगोलिक रचनेवर परिणाम

सह्य प्रकल्पांतर्गत सध्याच्या प्रकल्पामध्ये विस्तारीकरण होणार असलेने संपादित जागेच्या भौगोलिक रचनेवर परिणाम अपेक्षित नाही.



## ख. वातावरणावरील परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पांमुळे हवामानावर परिणाम अपेक्षित नाही कारण जास्त तापमान अक्षणा-या वायुंचे उत्सर्जन अपेक्षित नाही.

## क. हवेच्या दर्जावरील परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पांमुळे होणा-या परिणामांची छाननी करण्यासाठी कारखाना परिक्षण केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग विचारात घेतला गेला आहे.

### १. मुलभूत ऑक्झिडंट वायू प्रमाणके

ऑक्टोबर २०१८ नोव्हेंबर २०१८ डिसेंबर २०१८ मध्ये करण्यात आलेल्या फिल्ड स्टडीमध्ये रेकॉर्ड करण्यात आलेली २४ तासामधील ९८ पर्सेंटाईल प्रमाणके आणि PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> व NO<sub>x</sub> यांची अभोवतालच्या हवेमधील अक्षणी यानुसार मिळालेल्या प्रमाणांना मुलभूत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. अक्षणी प्रमाणके परिक्षणमध्ये होणार परिणाम दर्शवतात. अक्षणी मुलभूतप्रमाणके इ.आय. ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण ४ तसेच पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

### तक्ता क्र. २२ मुलभूत प्रमाणके (९८%)

तपशील	प्रमाणके $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NAAQS $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM <sub>10</sub>	६१.३९	१००
PM <sub>2.5</sub>	२३.५१	६०
SO <sub>2</sub>	२४.०६	८०
NO <sub>x</sub>	३१.६०	८०
CO	०.१०	२

### २. हवा प्रदूषण स्रोत

अक्षणी प्रकल्पामध्ये ३०, ४०, ७० व १० टन प्रति तास क्षमतेचे ऑयलर तसेच २८५ के.एच.ए. क्षमतेचा डी.जी. सेट अक्षणीण्यात आलेला आहे. प्रस्तावित विस्तारीकरणानंतर २० टन प्रति तास क्षमतेचा नवीन इन्व्हेन्शनरेशन ऑयलर अक्षणीण्यात येणार आहे. या ऑयलरसाठी इंधन म्हणून अक्षणी व रॉट वॉश तसेच कोळसा वापरण्यात येईल. या ऑयलरसाठी ई.एन.पी., एम.डी.सी. व अक्षणी फिल्टर हे प्रदूषण नियंत्रक उपकरण अक्षणीले आहेत.

### ड. जलस्रोतावरील परिणाम

#### १. भूपृष्ठीय जलस्रोतावरील परिणाम

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे मांजरा नदीमधून घेण्यात येईल. जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन यांचे कडून ०.७३० मिलियन मी<sup>३</sup> प्रतिवर्ष पाणी घेणेसाठी नॅच्युरल शुगर व अलाईड इंडस्ट्रीज लिमिटेड यांना जखरी परवानगी देणेत आली आहे. प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे ६६६ घन मी./दिन इतके अक्षणी. प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे परवानगीपेक्षा कमी अक्षणी या अक्षणीची माहिती इ.आय. ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण २ मध्ये देण्यात आलेली आहे.

परवानगी अंशधीची कागदपत्रे इ.आय. ए. रिपोर्ट मधील अॅपेन्डीक्स डी येथे जोडली आहे.

## २. भूगर्भिय पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पांसाठी लागणारे पाणी हे मांजरा नदीमधून घेण्यात येईल. यासाठी जलअंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांचेकडून जरूरी परवानगी घेणेत आली आहे. याअंशधीची कागदपत्रे जोडली आहेत. भूगर्भिय पाण्याचा इथे वापर नसल्यामुळे त्याच्या अंतर्भाव कोणताही परिणाम होणार नाही.

## इ. माती वर होणारे परिणाम

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम हे आधारावरून पायू उत्सर्जन, आंठपाण्याचे आणि घनकचरा विनियोग यामुळे होत असतात. पायू प्रदूषण नियंत्रण उपकरणाच्या अभावामुळे होणा-या पायूउत्सर्जनातील धुलीकणांमुळे मातीच्या गुणधर्मांमध्ये बदल होऊ शकतो. अपेंटॉश किंवा घनकचरा यांचा प्रादुर्भावामुळे जमिनीची गुणवत्ता तसेच उत्पादन क्षमता यांच्यात फरक पडू शकतो. आभयनी व अहवीज प्रकल्पातून यीस्ट बलज व ऑयलची बाब हे घनकच-याच्या अवरूपात तयार होतात. यीस्ट बलज हे अत म्हणून तर ऑयलची बाब पीट निर्मिती साठी देण्यात येईल.

घरगुती आंठपाण्यावर प्रस्तावित आंठपाणी प्रकिया केंद्रात प्रकिया केली जाईल. आंठपाण्याची गुणवत्ता ही महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या गुणवत्तेप्रमाणे असल्यामुळे तसेच आंठपाणी भूजलामध्ये मिश्रणार नाही यामुळे मातीवर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही

## फ. ध्वनीमर्यादेवर होणारा परिणाम

अतिध्वनी निर्माण करणा-या यंत्रावर काम करीत असणा-या कामगारांचे अंतुलन शिघ्रतून कामावर परिणाम होण्याची शक्यता असते. ध्वनी निर्माण होणाऱ्या यंत्रातजवळ असणाऱ्या लोकांची ऐकण्याची क्षमता कमी होऊ शकते. अदर प्रकल्पामध्ये मुख्यतः आखर कारखान्यातील मील, कॉम्प्रेसर, ऑयलर, टर्बाइन व डि. जी. सेट हे ध्वनी प्रदूषणाचे मुख्य यंत्रोत ठरतील. अदर प्रकल्प हा ध्वनीप्रदूषण करणारा नसणार आहे.

## ग. जमीन वापरावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प हे अथ्याच्या आखर कारखाना, अहवीज प्रकल्प व आभयनी प्रकल्पांमध्ये करण्यात येणार आहेत. अदर जागेचा औद्योगिक कारणांसाठी वापर करण्यात येत आहे यामुळे जमीन वापरामध्ये बदल अपेक्षित नाही.

## घ. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प हे अथ्याच्या आखर कारखाना, अहवीज प्रकल्प व आभयनी प्रकल्पांमध्ये करण्यात येणार आहेत. अदर जागेचा औद्योगिक कारणांसाठी वापर करण्यात येत आहे यामुळे स्थलीय निवासस्थान (टेरेस्ट्रियल हॅबिटॅट) वर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

झाडांपर व प्राण्यांपर होणारा परिणामांची माहिती इ.आय. ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण ३ मध्ये देण्यात आलेली आहे.

**द. ऐतिहासिक ठिकाणावर होणारा परिणाम**

प्रकल्पाच्या १० कि.मी क्षेत्रात कोणतेही ऐतिहासिक ठिकाण येत नसलेने ऐतिहासिक ठिकाणावर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

**१०) पर्यावरणीय निरीक्षण आराखड्याची ठळक वैशिष्ट्ये**

पर्यावरणीय निरीक्षण आराखड्याची ठळक वैशिष्ट्ये तक्ता क्र.२३ मध्ये दिलेली आहेत -९

**तक्ता क्र. २३ पर्यावरणीय निरीक्षण आराखडा**

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	तपासणी
१.	हवेची गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> <li>अपघंड - १</li> <li>डाऊनघंड - २ (डिस्टीलरी जवळ, शुगर गोडाऊनजवळ, केन यार्ड जवळ)</li> </ul> अभ्यास क्षेत्र - रंजनी, पिंपळगाव, घारगाव, जायफळ आणि शिरडोन	1. PM <sub>10</sub> , 2. PM <sub>2.5</sub> 3. SO <sub>2</sub> 4. NO <sub>x</sub> 5. CO	मासिक	MoEFCC approved Laboratory मधुन
२.	कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता	४ ठिकाणी मील विभाग, फरमेंटेशन विभाग, डिस्टिलेशन विभाग, आखरपोती भवना विभाग.	1. PM <sub>10</sub> 2. PM <sub>2.5</sub> 3. SO <sub>2</sub> 4. NO <sub>x</sub> 5. CO	मासिक	
३.	फ्युगिटिव्ह उत्सर्जन	इथेनॉल बाठवणूक व डिस्टिलेशन कॉलम	VOC	मासिक	
४.	चिमणीतुन होणारे उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऑयलर - ४</li> <li>आभारणी प्रकल्प व अहवीज प्रकल्प</li> <li>डी.जी. बॅच -१</li> </ul>	1. SPM 2. SO <sub>2</sub> 3. NO <sub>x</sub>	मासिक	
५.	ध्वनी गुणवत्ता	५ ठिकाणी मेन गेट जवळ, ETP जवळ, आखर गोदाम, कंपोस्ट जवळ, फरमेंटेशन विभाग	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	मासिक	
	कामाच्या ठिकाणाचा ध्वनी	परिसरामध्ये - ५ ठिकाणी मील विभाग, डिस्टिलेशन विभाग, ऑयलर, डी. जी. बॅच, टर्बाइन विभाग,	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	मासिक	
६.	सांडपाणी	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रक्रिया न केलेले</li> <li>प्रक्रिया केलेले</li> </ul>	1. pH 2. SS 3. TDS 4. COD 5. BOD	मासिक	

अ. क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	तपासणी
			6. Chlorides 7. Sulphates 8. Oil & Grease		
७.	पिण्याचे पाणी	कारखान्याचे उपहारगृह / प्लाहत	Parameters as drinking water standards.	मासिक	
८.	जमीन	५ किमी मधील ४ ठिकाणे - रंजनी, घासगाव, जायफळ, पिंपळगाव	PH, Salinity, Organic Carbon, N.P.K.	मासिक	
९.	पाण्याची गुणवत्ता	अभ्यास क्षेत्रामधील ठिकाणे (भुगर्भीय व पृष्ठभागावरील पाणी)	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring – MINARS/27/2007-08	द्वैमासिक	
१०.	कचरा व्यवस्थापन	प्रस्थापित कृतीतून तयार होणा-या कचराचे प्रेशिस्टे आणि कपातुक्षार व्यवस्थापन केले जाईल	कचराचे निर्मिती, प्रकिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	वर्षातून दोनदा	नॅच्युरल शुगर आणि अलार्ड्ड इंडस्ट्रीज लिमिटेड यांचेकडून
११.	आपातकालीन तयारी जन्ने की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व बफोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपातून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल.	ऑन बाईट ईमरजन्सी व संकटकालीन आहरेर पडण्याचा आराखडा	मासिक	
१२.	आरोठय	कारखान्याचे कामगार आणि स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोठय शिषीराचे आयोजन	सर्व आरोठय विषयक वाचण्या	वार्षिक	
१३.	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या परीसरांमध्ये आणि शेजारील गावांमध्ये	झाडे जगण्याचा दर	तज्ञां लुक्षार	
१४.	सी. ई. आर.	निर्देशाप्रमाणे		सहा महिन्यातून	



CIN-U72214MH1998PLC121048

**NATURAL SUGAR & ALLIED INDUSTRIES LTD.**

An ISO 9001 : 2015 Company




An  
ISO 9001 : 2015  
Certified Company

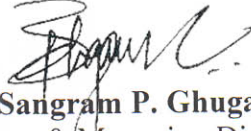
### DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our Proposed expansion of molasses based Distillery Unit from 30 KLPD to 60 KLPD of **Natural Sugar & Allied Industries Ltd., (NSAIL)** located at Survey No. 290, Village: Sainagar Ranjani, Tal.: Kallam, Dist.: Osmanabad, Maharashtra state.

Information, data and details presented in this report are true to the best of our knowledge. 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.

  
**Mr. B. B. Thombare**  
(Chairman & Managing Director)  
**Natural Sugar & Allied Industries Ltd.,**  
(NSAIL)  
Survey No. 290, Village Sainagar Ranjani,  
Tal.: Kallam, Dist.: Osmanabad,  
Maharashtra

**Project Proponent**

  
**Dr. Sangram P. Ghugare**  
(Chairman & Managing Director)  
**M/s. Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.,**  
(EEIPL)  
F-11, Namdev Nest 1160 – B 'E' Ward Sykes  
Extension opp. of Kamala College,  
Kolhapur 416 001

**Environmental Consultant**

**Regd. Office & Works Unit No.1 - Sainagar, Ranjani, Ta.Kallam, Dist.Osmanabad-413 528 (MS)**

**☎(02473) 265503, 4, 5, 265700 Fax : (02473) 265600 E-mail : naturaledp@gmail.com.**

**Corporate Office : A-70/3, Textile Complex, MIDC. Latur-413 531 (India) ☎(02382) 220818**

**E-mail : naturalcmd@gmail.com Web: www.naturalsugar.in GSTN : 27AABCN 0874 D1ZO**