



# Shree Renuka Sugars Ltd.,

Factory : C/o Deshbhakta Ratnapanna  
Kumbhar Panchaganga SSK Ltd.  
Ganganagar, Inchalkaranji,  
Tq. Hatkanagale, Dist. Kolhapur.  
Tel. : 0230-2441776 to 80  
Fax : 0230-2441515  
e-mail : panchaganga@renukasugars.com

Ref. No. SRSL/ENVI/ 564 /2018

Date: 28/02/2018

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 sugar factory from 5,000 TCD to 10,000 TCD** (increase by 5,000 TCD) by – **Deshbhakt Ratnappa Kumbhar Panchganga Sahakari Sakhar Karkhana (D.B.R.K. Panchganga S.S.K. Ltd.)** leased unit of Shree Renuka Sugars Ltd. (SRSL) located at Ganganagar, Ichalkaranji, Taluka Hatkanangale, District Kolhapur, Maharashtra.

Dear Sir,

We – **D.B.R.K. Panchganga S.S.K. Ltd. (DBRKPSSKL)** have planned for expansion of sugar factory from 5,000 TCD to 10,000 TCD (Increase by 5,000 TCD) located at Ganganagar, Ichalkaranji, Tal.: Hatkanangale, Dist.: Kolhapur, Maharashtra.

Accordingly, an online application of Form – 1 was submitted to the 'Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi' on 03.01.2018 for grant of ToR's. Subsequently, standard ToR's were granted on 22.02.2018. Refer **Enclosure – I** for the standard ToR's given by MoEFCC. In the standard ToR's the directions were given to conduct Public Hearing w.r.t our expansion of sugar factory 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.

*Handwritten signature and date: 2/3/18*  
Maharashtra Pollution Control Board  
Kalpataru Point, 2/3/4th Floor,  
Sion Matunga Scheme, Road No. 8,  
Opp. Sion Circle, Sion (East),  
MUMBAI - 400 022.  
24010437 / 24020781





# Shree Renuka Sugars Ltd.,

Factory : C/o Deshbhakta Ratnapanna  
Kumbhar Panchaganga SSK Ltd.  
Ganganagar, Inchalkaranji,  
Tq. Hatkanagale, Dist. Kolhapur.  
Tel. : 0230-2441776 to 80  
Fax : 0230-2441515  
e-mail : panchaganga@renukasugars.com

'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. 007870 drawn on Axis Bank dated 27/02/2018 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. Prakash S. Sawant  
GENERAL MANAGER

For, Shree Renuka Sugars Ltd., Unit-Desh. Bhakt Ratnapanna  
Kumbhar Panchaganga S.S.K. Ganganagar.

Encl.: 1. A Draft EIA Report & Summary EIA Report  
2. A D.D. bearing No. 007870 dated 27/02/2018 drawn on Axis Bank.



**AXIS BANK LTD**

IFS CODE - UTIB0000606

ISSUING BRANCH

A/C PAYEE ONLY

VALID FOR THREE MONTHS FROM THE DATE OF ISSUE

ICHALKARANJI [MH]

DATE

दिनांक

2 7 0 2 2 0 1 8

D D M M Y Y Y Y

606

ON DEMAND PAY

THE REGIONAL OFFICER MAHARASHTRA POLLUTION CONTROL BOARD, KOLHAPUR

OR ORDER / या उनके आदेश पर

माँगे जाने पर

RUPEES

Fifty Thousand only

रुपये

अदा करें

₹

\*\*\*\*\*50,000.00

OT

TT

DD Sr. No.

7870

OL

TL

GC

A/C PAYEE

606012100105

Payable at Par (B2K)

DRAWEE BANK AND BRANCH  
अदा करता बैंक और शाखा

CODE NO.

AUTHORISED SIGNATORY

Anis M. S. [Signature]  
Sign. Code No. 4228

Please sign above

AUTHORISED SIGNATORY

प्राधिकृत हस्ताक्षर कर्ता

7109

9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



⑈007870⑈ 416211202⑈

16

## INDEX

<b>SR. NO.</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PAGE NO.</b>
1.	SUMMARY EIA IN ENGLISH	1- 21
2.	SUMMARY EIA IN MARATHI	22-44

**Summary EIA Report for Proposed Expansion of Sugar Factory from  
5,000 TCD to 10,000 TCD (i.e. increase by 5000 TCD)**

**By**

**Deshbhakt Ratnappa Kumbhar Panchganga Sahakari Sakhar Karkhana  
Ltd. (D.B.R.K. Panchganga S.S.K. Ltd.)**

**Leased unit of Shree Renuka Sugars Ltd. (SRSL)**

Ganganagar, Ichalkaranji, Tal.: Hatkanangale, Dist.: Kolhapur (MS)

**1) THE PROJECT**

**D.B.R.K. Panchganga S.S.K. Ltd. (DBRKPSSKL)** leased unit of Shree Renuka Sugars Ltd. is located in Ganganagar, Ichalkaranji, Tal.: Hatkanangale, Dist.: Kolhapur, Maharashtra State. The existing units of DBRKPSSKL is 5000 TCD Sugar factory, 30 MW Co-generation plant and 45 KLPD molasses based distillery. Existing distillery unit of DBRKPSSKL is taken on lease by Saideep Traders. Due to ample cane availability the management of SRSL has planned to go for expansion of sugar factory from 5000 TCD to 10,000 TCD (i.e. increase by 5000 TCD).

As per the provision of “EIA Notification No. S. O. 1533 (E)” dated 14.09.2006 as amended vide Notification No. 3067 (E) dated June 2014, the proposed project comes under Category – B. As interstate boundary is located within 5 km from the project site. Hence, as per Ministry of Environment, Forest & Climate Change Notification No. S.O. 1598 (E), dated 25.06.2014, the category of the project changes from ‘B’ to ‘A’. The proposed expansion project would be formulated in such a fashion and manner so that the utmost care of Safety Norms and Environment Protection shall be taken. The total capital investment details are given in following table –

**Table 1 Project Investment Details**

No.	Industrial unit	Capital Investment
1.	Existing 5000 TCD Sugar Factory and 30 MW Co-gen Plant	Rs. 210.00 Cr.
2.	Sugar Factory Expansion from 5000 TCD to 10,000 TCD	Rs. 80.90 Cr.
	<b>Total</b>	<b>Rs. 290.90 Cr.</b>

**2) THE PLACE**

DBRKPSSKL has already a well established set up of sugar factory and co-gen plant in Ganganagar, Ichalkaranji, Tal.: Hatkanangale, Dist.: Kolhapur, Maharashtra. DBRKPSSKL is also having existing 45 KLPD molasses based distillery. The same is taken on lease by Saideep Traders. Total land acquired by the industry for an integrated project complex of sugar factory, Co-generation plant is about 5,94,651.39 Sq. M. (59.4 Ha).

**Table 2 Total Area Break up**

Sr. No.	Description	Area (Sq. M.)
A.	<b>Administration Block</b>	<b>4243.00</b>
B.	<b>Residential Colony</b>	<b>14411.00</b>
C.	<b>General Office</b>	<b>1640.54</b>

<b>Sr. No.</b>	<b>Description</b>	<b>Area (Sq. M.)</b>
<b>D.</b>	<b>Meeting Hall</b>	<b>390.17</b>
<b>E.</b>	<b>Agriculture Office</b>	<b>313.60</b>
<b>F.</b>	<b>Civil Office &amp; Dispensary</b>	<b>559.31</b>
<b>G.</b>	<b>Cycle stand</b>	<b>620.88</b>
<b>H.</b>	<b>Time Office</b>	<b>324.13</b>
<b>I.</b>	<b>Petrol Pump</b>	<b>3137.73</b>
<b>J.</b>	<b>Sugar Factory &amp; Co-gen Plant</b>	
1.	Cane Yard	28280.00
2.	Weigh Bridge	236.81
3.	Lavatory Block	42.33
4.	Cane Unloader and Cane Carrier	1362.40
5.	Mill House & Boiler	3251.93
6.	Boiler House	782.64
7.	Bagasse Yard	19490.60
8.	RCC Stack	40.16
9.	Work Shop	610.15
10.	Power House	3130.00
11.	Boiler House	515.10
12.	Sugar Godowns	21203.41
13.	Spray Pond	9585.20
14.	Pump House	226.41
15.	Water Reservoir	1785
16.	Molasses Tank	15350
17.	ETP Plant	4042.50
18.	Sanitary Block(1&2)	440.70
19.	Irrigation Account Office	279.78
20.	Staff Quarters	11905.7
21.	Account Office	384.60
22.	Veterinary Dispensary	50.48
23.	Shed (Hamal Patra)	220.04
24.	Switch Yard	2976.00
25.	Fertilizer Godown	1508.00
26.	Proposed Project area	38685.04
<b>K</b>	<b>Existing Distillery (On lease by Saideep Traders)</b>	<b>8093.71</b>
<b>L</b>	<b>Area under Roads</b>	<b>12140</b>
<b>M</b>	<b>Total Built up (A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L)</b>	<b>212259.1</b>
<b>N</b>	<b>Open area</b>	<b>186157.4</b>
<b>O</b>	<b>Existing Green Belt Area (15% of Total plot area)</b>	<b>89197.7</b>
<b>P</b>	<b>Proposed Green Belt Area under expansion (18% of Total plot area.)</b>	<b>107037.25</b>
<b>•</b>	<b>Total Plot Area (M+N+O+P)</b>	<b>594651.39</b>

Refer **Appendix - A** for plot layout plan of DBRKPSSKL.

### 3) THE PROMOTERS

DBRKPSSKL promoters are well experienced in the field of sugar factory 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.	Dr. Vidya Murkumbi	Chairperson (President Indian Federation for Green Energy; GOI)
2.	Mr. Narendra M. Murkumbi	Vice Chairman & M.D.
3.	Mr. S.K. Tuteia	Independent Director
4.	Mr. Sanjay K. Asher	Independent Director

### 4) THE PRODUCTS

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

**Table 4 List of Products under Integrated Complex**

Industrial unit	Product & By-product	Quantity		
		Existing	Expansion	Total
Sugar Factory	Capacity	(5000 TCD)	(5000 TCD)	(10,000 TCD)
	Sugar (13%)*	650 MT/D	650 MT/D	1300 MT/D
	Molasses (4.5%)*	225 MT/D	225 MT/D	450 MT/D
	Bagasse (30%)*	1500 MT/D	1500 MT/D	3000 MT/D
	Press Mud (4%)*	200 MT/D	200 MT/D	400 MT/D
Co-Gen	Electricity	30 MW	--	30 MW
Distillery	Rectified Spirit	1350 KL/M	--	1350 KL/M
	Fusel Oil	0.8 KL/M	--	0.8 KL/M

\* - Percent of Cane Crushed

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

### 5) THE PURPOSE

- Sugar factory is the 2<sup>nd</sup> largest agro-based industry in the Country.
- Maximum utilization of sugarcane in command area tho' sugar factory expansion.
- Bagasse based co-gen plant fulfills captive power need. Surplus exported in grid.
- Sugar industry is instrumental in resource mobilization, employment generation, income generation and in creating social infrastructure in command area.

Considering the above facts as well as cane availability, management of DBRKPSSKL has decided to go for expansion of sugar factory.

### 6) ENVIRONMENTAL ASPECTS

DBRKPSSKL has implemented 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 5 Details of Water Consumption in Sugar Factory & Co-gen Plant of DBRKPSSKL**

No.	Description	Sugar Factory & Co-gen Plant	
		Existing Unit (5000 TCD & 30 MW)	After Expansion (10,000 TCD & 30 MW)
1.	<b>Domestic</b>	#50	#50
2.	<b>Industrial</b>		
	a. Process	*126	*253
	b. Steam & Vapour	*9	*17
	c. Cooling	1456 (#461 + *995)	*1456
	d.Boiler, DM BW & Sulphur burner	#369	*534
	d. Lab & Washing	*10	*20
	<b>Industrial Total (a+b+c+d+e)</b>	<b>1970 (#830 + *1140)</b>	<b>*2280</b>
3.	<b>Total (1+2)</b>	<b>2020 (#880 + *1140)</b> <b>(56 % recycle)</b> (Fresh Water Consumption @ 176 Lit./MT of Cane Crushed Against Norm of 100 Lit. /MT)	<b>2330 (#50 + *2280)</b> <b>(98% Recycle)</b> (Fresh Water Consumption @ 5 Lit./MT of Cane Crushed Against Norm of 100 Lit. /MT)

**Note:** # - Actual quantity of fresh water taken from Panchganga River.

\* - Cane Condensate water.

Fresh water requirement for existing and proposed activities shall be met from the Panchganga River. Also, the condensate i.e. natural water present in sugarcane becoming available after crushing of cane followed by subsequent processing, evaporation and condensation operation shall be recycled in process. Total water requirement for DBRKPSSKL integrated project complex (sugar and cogen) after expansion shall be to the tune of 2330 M<sup>3</sup>/Day. Out of this, 2280 M<sup>3</sup>/Day would be condensate water and 50 M<sup>3</sup>/Day would be fresh water requirement. It could be observed that no any fresh water would be required for industrial purpose in sugar factory & co-gen plant except for drinking purpose i.e. 50 M<sup>3</sup>/Day. No any fresh water will be required for expansion of 10,000 TCD Crushing. Initial one time fresh water requirement before the start of crushing season would be 22,400 CMD.

The fresh water consumption for industrial purpose in sugar factory is 5 Lit./MT of sugarcane crushed against the CPCB norm of 100 Lit./MT of cane crushed.

### b. Effluent Treatment

#### i) Domestic Effluent

The domestic effluent from existing activities of DBRKPSSKL sugar factory and co-gen plant is to the tune of 45 M<sup>3</sup>/Day. Presently, domestic effluent is treated in septic tanks



followed by soak pits. After expansion, the same will be treated in proposed Sewage Treatment Plant (STP).

## ii) Industrial Effluent

As shown in Table 6 below, subsequent to implementation of expansion, total effluent generated from sugar factory and co-gen plant activities to the tune of 890 M<sup>3</sup>/Day. The effluent generated shall be treated in existing ETP which will be upgraded after sugar factory expansion. As per the MoEFCC Notification, effluents from sugar factory and co-gen plant would be generated @ 89 Lit./MT of cane crushed against norm of 200 Lit./MT of cane crushed. The treated water from sugar factory ETP will be given to nearby farmers for irrigation purpose.

**Table 6 Effluent Generation in Sugar Factory & Co-gen Plant of DBRKPSSKL**

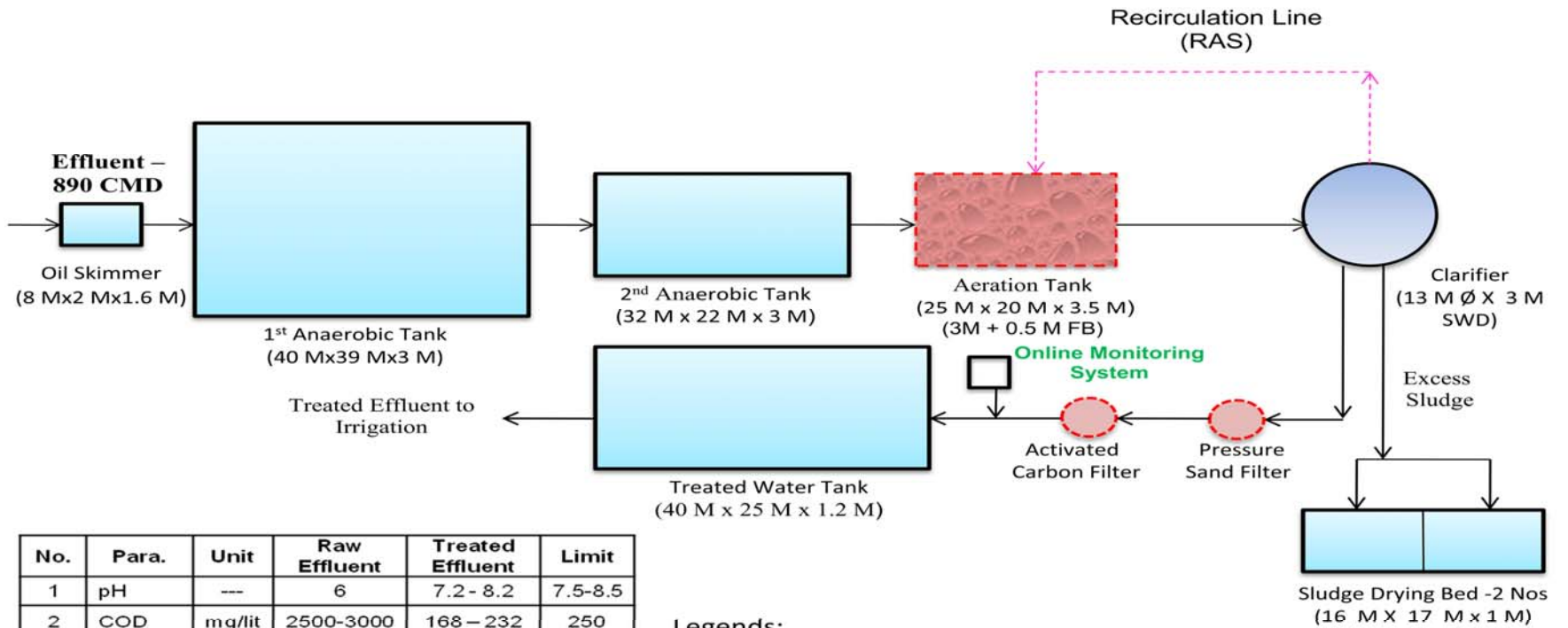
No.	Description	Sugar Factory		Remarks
		Existing (5000 TCD & 30 MW)	Expansion (10000 TCD & 30 MW)	
1.	Domestic	45	45	Prop. STP
2.	Industrial			Existing ETP to be Upgraded under Expansion Project.
	a. Process	126	253	
	b. Steam & Vapour Drain	9	17	
	c. Cooling	66	66	
	d. Boiler, DM BW & Sulphur burner	369	534	
	e. Lab & Washing	10	20	
	<b>Industrial (a+b+c+d+e)</b>	<b>580</b> (Effluent Generation @ 116 Lit./MT Cane against 200 Lit/MT as per MoEFCC Notification)	<b>890</b> (Effluent Generation @ 89 Lit./MT Cane against 200 Lit/MT as per MoEFCC Notification)	Rate of Effluent Generation Reduced by 23%

**Table 7 Water Balance for 45 KLPD Distillery**

No.	Purpose	Consumption (M <sup>3</sup> /Day)	Effluent Generation (M <sup>3</sup> /Day)	Disposal
1.	Domestic	#0.4	0.3	On land for irrigation
2.	Industrial			
	Process using boiler, cooling and other	#620	360	Re-boiler followed by bio-composting
	Total (1+2)	#620.4	360.3	--

Note: # - Fresh Water

Figure 1 Flow Chart of Sugar Factory ETP



No.	Para.	Unit	Raw Effluent	Treated Effluent	Limit
1	pH	---	6	7.2 - 8.2	7.5-8.5
2	COD	mg/lit	2500-3000	168 - 232	250
3	BOD	mg/lit	1250-1500	44 - 90	100
4	TDS	mg/lit	1500-1600	1600-1900	2100
5	SS	mg/lit	500-600	62 - 82	100
6	Oil & Grease	mg/lit	20-30	1.2 - 2.0	10

Legends:

- Existing Units
- Proposed Units

## B. Air Emissions

Under existing sugar and co-gen activities, one boiler of 140 TPH capacity is installed and two D.G. Sets of 1010 KVA capacity each is installed. Fuel in the form of Bagasse is used for existing boiler. No New boiler and D.G. Set will be installed under expansion unit. Following table gives details of existing boiler, fuel pattern, stack etc.

**Table 8 Boilers and D.G. Sets**

No.	Description	Existing		Remarks / Details
1.	Source	Boiler	D.G. set (2 Nos.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Under expansion activity, No new Boiler shall be installed.</li><li>• D.G. Set is operated only during power failure.</li><li>• Online Monitoring System is installed on site.</li></ul>
2.	Capacity	140 TPH	1010 KVA	
3.	Fuel	Bagasse	Diesel	
4.	Quantity	63.6 MT/Hr	200 Lit/Hr.	
5.	Calorific Value	2250 Kcal/Kg	10,500 Kcal/Kg	
6.	Material of Construction	RCC	MS	
7.	Shape	Round	Round	
8.	Stack Ht.	75 M	6 M	
9.	Internal Diameter of Stack	4.43 M	150 mm	
10.	Exit Gas Velocity	5-7.5 M/Sec	--	
11.	ID Fan Capacity	75 M <sup>3</sup> /Sec	--	
12.	APC Equip.	ESP	--	

Under existing unit of distillery a separate boiler of 7 TPH capacity is installed on site. Coal to the tune of 30 MT/Day is used as fuel. Dust collector followed by bag filter is used as APC for distillery boiler along with a stack of 42 M.

## C. Noise Pollution Aspect

### 1. Sources of Noise

- In the Sugar factory and co-gen; noise generating sources generally are the boiler house, turbine rooms, cane crushing section and mill house, etc. The expected noise levels in these sections would be in the range of 65 to 70 dB (A). All preventive measures such as regular operation & maintenance of pumps, motors, and compressors would be carried out and enclosures would be provided to abate noise levels at source.

- The noise would also be created by movement of trucks/ tractor trolleys and other vehicles for material transportation.
- 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.

## D. Hazardous Wastes

**Table 9 Hazardous Waste Details**

Sr. No.	Hazardous Waste Category	Quantity			Disposal
		Existing	Expansion	Total	
• <b>Sugar and Co-gen Unit</b>					
1	5.1- Spent Oil	2.5 MT/Yr.	2.5 MT/ Yr.	5 MT/ Yr.	Burnt in Boiler
2.	5.2- Residue Oil	2.5 MT/ Yr.	2.5 MT/ Yr.	5 MT/ Yr.	
• <b>Distillery</b>					
1.	Distillation Residue	2.5 MT/D	--	2.5 MT/D	CHWTSDF

## E. Solid Wastes

**Table 10 Solid Waste Generation, Storage and Disposal Details**

Sr. No	Type of Waste	Existing	Expansion	Total	Disposal
• <b>Sugar and Co-gen Unit</b>					
1	Boiler Ash	21.6 MT/D	--	21.6 MT/D	Farmers / sales to bricks manufacturers
2	ETP Sludge	2.5 MT/Yr.	1 MT/Yr.	3.5 MT/Yr.	Used for Plantation as Manure
• <b>Distillery</b>					
1	Boiler Ash	2.5 MT/D	--	2.5 MT/D	Mixed with pressmud and used for composting

## F. Odour Pollution

Odour sources of proposed project are molasses handling and storage, bacterial growth in interconnecting pipes & unattended drains. The measures adopted under existing unit for controlling the same are proper housekeeping, sludge management in biological units, steaming of major pipe lines, regular use of bleaching powder in the drains, efficient handling, prompt & proper disposal of press mud to compost yard.



## 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 DBRKPSSKL 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 is already created for efficient management of the environmental activities in the industry. This cell comprises of following members -

**Table 11 Environmental Management Cell**

Sr. No.	Name of Member	Designation	No. of Working Person(s)
1	Dr. Vidya Murkumbi	Chairperson (President Indian Federation for Green Energy; GOI)	1
2	Mr. Narendra M. Murkumbi	Vice Chairman & M.D.	1
3	Dr. Sangram Ghugare	Env. Consultant Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.	1
4	Mr. Govind Misale	Sr. General Manager (SRSL)	1
5	Mr. Yalagouda Gurusiddanavar	Sr. Manager (Environment)	1
6	Mr. Vikas Ingrole	Officer EHS	1
7	Mr. Prakash Sawant	General Manager	1
8	Mr. Pandurang Khot	Lab Attendants	1
9	Mr. Rajaram Hirekudi	ETP Operator	1
		<b>Total</b>	<b>9</b>

Investment done and to be done by DBRKPSSKL towards environment protection under existing as well as proposed sugar factory expansion is presented as follows –

**Table 12 Capital As Well As O & M Cost**

Sr. No.	Description	Cost Component	
		Capital (Rs. In Lakhs)	O & M/Year (Rs. in Lakhs)
<b>I</b>	<b>Existing (5000 TCD and 30 MW Co-gen)</b>		
1.	Installation of APC to Co-gen boiler with Stack Height 75 M & ESP. Online monitoring System of TPM installed for APC System.	Rs. 324.00	Rs.9.05
2.	Water pollution Control- ETP, Online Monitoring System to ETP	Rs. 95.54	Rs.9.70

Sr. No.	Description	Cost Component	
		Capital (Rs. In Lakhs)	O & M/Year (Rs. in Lakhs)
3.	Solid Waste Disposal	Rs. 23.00	Rs. 5.00
4.	Occupational Health and Safety	Rs. 40.00	Rs. 5.00
5.	Green Belt Development	Rs. 35.00	Rs. 5.00
6.	CSR – Education School, Construction of Recreation Hall	Rs. 560.00	--
	<b>Total</b>	<b>Rs. 1077.54</b>	<b>Rs. 33.75</b>
<b>II Proposed Expansion (10,000 TCD)</b>			
1.	Water Pollution Control – ETP Up- gradation (Primary & Tertiary)	Rs. 234.00	Rs. 10.50
2.	Occupational Health and Safety	Rs. 20.00	Rs. 2.40
3.	CSR	Rs. 200.00	---
	<b>Total</b>	<b>Rs. 454</b>	<b>Rs. 12.90</b>
	<b>Total after Expansion</b>	<b>Rs. 1531.54</b>	<b>Rs. 46.65</b>

### I. Rainwater Harvesting Aspect

- Total area of Plot – 5,94,651.39 M<sup>2</sup>
- Total Open space – 1,86,157.4 Sq. M.
- Average annual rainfall in the area = 720 mm.

#### ➤ Rooftop Harvesting

- Roof Top harvesting area of 8198.7 M<sup>2</sup>
- Roof Top harvesting yield is – **4837.23 M<sup>3</sup>**

#### ➤ Surface Harvesting

- Surface Harvesting area of 1,86,157.4 M<sup>2</sup>
- Surface harvesting yield is – 53,613.33 M<sup>3</sup>

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

$$4837.23 \text{ M}^3 + 53,613.3 \text{ M}^3 = 58450.53 \text{ M}^3 \text{ i.e. } \mathbf{58.45 \text{ ML}}$$

### J. The Green Belt

**Table 13 Area Details**

No.	Description	Area (Sq. M.)
A	Total Built up area	212259.1
B	Total Open Area	186157.4
C	Existing Green Belt Area (15% of Total plot area)	89197.7
D	Proposed Green Belt Area under expansion (18% of Total plot area)	107037.25
E	<b>Total Green belt – 33% of total plot area</b>	<b>196234.95</b>

## **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 thirteen 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 observations and conclusions after the socio-economic study are as follows-

- During field visit, heavy traffic especially of tractors and trucks carrying sugarcane was observed on roads connecting the factory. Additional transportation activates for textile good and local vehicles put further pressure on limited roads causing serious traffic problems.
- Most respondents from all villages are dependent on agriculture and working in textile industries for their livelihood. Major crops grown in the area included sugarcane, soyabean, rice and vegetables.
- The activities like distribution of bio-fertilizer, saplings, at a subsidise rate as well as training programme should be conducted for villages at large.

## **7) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAM**

Reconnaissance of the study area was undertaken in the month of September 2017. Field monitoring for measuring meteorological conditions, ambient air quality, water quality, soil quality and noise levels was initiated in October 2017. The report incorporates the data monitored during the period from October 2017 to December 2017 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>No.</b>	<b>Land Use Land Cover</b>	<b>Area (Ha)</b>	<b>Percentage (%)</b>
1	Built Up Area	5772.4	18.37
2	Crop Land	14740.9	46.92
3	Fallow Land	4093.8	13.03
4	Water Bodies	64.2	0.20

No.	Land Use Land Cover	Area (Ha)	Percentage (%)
5	Barren land	2787.82	8.87
6	Scrub Land	2998	9.54
7	River	349	1.11
	<b>Total</b>	<b>31415.50</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, Kolhapur.

The meteorological parameters were monitored during the period October 2017 to December 2017. 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 the selection of sampling locations, includes the methodology of sampling and analytical techniques with frequency of sampling. Presentation of results for October 2017 to December 2017 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	Industrial Site	--	--
A2	Korochoi	E	4.85
A3	Tilawani	N	1.25
A4	Rui	SW	3.45
A5	Yadrav	E	4.85
A6	Ingali	S	7.85
A7	Kabnur	S	1.00
A8	Tardal	NE	4.25



**Table 16 Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season**  
[October 2017 to December 2017]

Parameter		Location							
		Site	Korochoi	Tilawani	Rui	Yadrav	Ingali	Kabnur	Tardal
PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	Max.	73.30	63.90	61.00	62.40	63.80	62.40	64.96	60.42
	Min.	46.80	33.70	35.25	44.30	40.90	44.30	42.30	43.50
	Avg.	57.08	47.86	48.14	53.41	50.95	53.95	53.07	52.92
	98%	64.53	53.96	52.89	57.43	54.37	58.01	56.66	56.82
PM <sub>2.5</sub> µg/m <sup>3</sup>	Max.	28.90	23.00	22.90	25.90	22.80	25.90	24.00	24.10
	Min.	15.20	13.90	12.90	15.50	12.90	15.90	16.00	15.50
	Avg.	22.15	19.34	18.38	20.82	19.42	20.70	20.51	20.37
	98%	24.85	20.98	20.79	22.52	20.92	22.12	22.09	22.24
SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Max.	47.90	34.00	34.00	36.94	33.98	36.94	36.00	38.81
	Min.	28.65	14.22	14.84	28.36	21.24	28.36	22.84	20.41
	Avg.	36.49	24.71	25.18	32.20	27.42	32.79	30.02	30.47
	98%	41.66	30.46	30.29	34.56	30.34	34.55	32.44	34.62
NO <sub>x</sub> µg/m <sup>3</sup>	Max.	63.00	44.99	44.99	47.99	45.00	47.96	42.00	44.93
	Min.	38.89	19.40	19.40	30.38	27.25	30.38	27.45	28.45
	Avg.	50.74	31.90	32.72	39.64	35.42	40.65	35.39	36.78
	98%	55.65	38.68	38.42	42.73	38.67	42.86	38.48	41.73
CO mg/m <sup>3</sup>	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

**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 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. Horizon Services, Pune, MS. eight locations each for ground water for surface water were selected.

**Table 18 Monitoring Locations for Ground Water**

Station Code	Name of the Station (Open Wells)	Co-ordinates	Direction from Site	Distance from site
GW1	Industrial Premises	16°43'49.67"N 74°26'45.08"E	E	0.30
GW2	Lokmanya Nagar	16°43'01.97"N 74°26'45.57"E	N	0.59
GW3	Near Industry(W)	16°42'44.54"N 74°26'11.57"E	W	0.72
GW4	Near Colony	16°42'38.84"N 74°26'13.52"E	W	0.69
GW5	Korochi(SW)	16°42'52.75"N 74°25'44.53"E	W	1.55
GW6	Rui	16°42'16.30"N 74°25'54.35"E	SW	1.52
GW7	Chandur	16°40'41.10"N 74°25'23.29"E	SW	4.37
GW8	Korochi (N)	16°43'32.59"N 74°26'03.44"E	NW	1.75

**Table 19 Monitoring Locations for Surface Water**

Station Code	Location	Coordinates	Direction from site	Distance from Site
SW1	Panchganga River (Chandoor)	16°39'44.70"N 74°25'15.38"E	SE	6.05
SW2	Panchganga River (Ichalkaranji)	16°39'54.86"N 74°28'25.73"E	SW	6.22
SW3	Kabnur	16°42'17.33"N 74°26'03.09"E	S	1.34
SW4	Takwade	16°41'9.86"N 74°30'42.48"E	SE	7.89
SW5	Asara Nagar	16°41'47.81"N 74°28'4.46"E	SE	3.15
SW6	Chandoor	16°41'5.15"N 74°26'22.31"E	SW	3.11
SW7	Kagwade Mala	16°41'9.57"N 74°27'35.98"E	SE	3.46
SW8	Atigare Lake	16°44'24.09"N 74°22'6.29"E	SW	8.54

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 Station	Direction w.r.t. Plant Site	Distance w.r.t. Plant Site (Km)
N1	Site	--	---
N2	Yadrav	E	4.85
N3	Korochi	N	1.25
N4	Tilawani	W	3.50
N5	Rui	S	3.45
N6	Ingali	S	7.85
N7	Kabnur	S	1.00
N8	Ichalkaranji	E	1.42

**Table 21 Ambient Noise Levels**

Sr. No.	Location	Average Noise Level in dB(a)					
		L10	L50	L90	Leq (day)	Leq (night)	Ldn
1.	N1	68.56	69.6	70.26	74.1	65.3	74.6
2.	N2	40.25	45.1	46.69	55.5	36.1	53.7
3.	N3	41.82	45.9	47.57	53.1	39.8	52.1
4.	N4	41.52	46.6	47.2	55.1	39.6	53.8
5.	N5	42.47	45.05	45.41	53.6	36.8	52.0
6.	N6	39.59	44.2	45	49.9	39.5	49.7
7.	N7	35.24	39.25	40.41	44.1	35.4	44.6
8.	N8	40.58	45.1	45.69	48.3	42.8	50.6

## 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 for proposed expansion of sugar factory from 5000 TCD to 10,000 TCD. 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 7 villages, was carried out survey in which over 91 respondents were interviewed.

## **Conclusion**

1. River Panchaganga is surrounded by agriculture lands on which sugarcane is cultivated. Mixing of chemical fertilizers and pesticides into Panchaganga through agriculture runoff is also contributing to pollution of river. The cumulative effect of all these factors is adversely affecting the aquatic biodiversity of river Panchaganga.
2. There is decline in fish diversity and population in river Panchaganga due to discharge of sewage, industrial and textile effluent, dumping of solid waste as well as over use of chemical fertilizers and pesticides in the adjoining agricultural fields in the catchment of the river.

## **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. 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.

## **9) ENVIRONMENTAL IMPACT AND MITIGATION MEASURES**

### **A. Impact on Topography**

No major topographical changes are envisaged in the area as the sugar factory expansion will be carried out under existing set up of DBRKPSSKL.

### **B. Impact on Climate**

Impact on the climate conditions due to the proposed expansion 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 2017 to December 2017 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 22 Baseline Concentrations (Site)**

<b>Parameter</b>	<b>Concentration (µg/m<sup>3</sup>) (98 percentile)</b>
PM <sub>10</sub>	64.53
PM <sub>2.5</sub>	24.85
SO <sub>2</sub>	41.66
NO <sub>x</sub>	55.65

### **ii. Air Polluting Sources**

Steam required for proposed sugar factory expansion would be taken from existing boiler of 140 TPH is installed. Same is provided with ESP as APC Equipment followed by stack of 75 M height. Two D.G. Sets of capacity 1010 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 & Quality**

The water requirement for the various units in DBRKPSSKL campus including proposed expansion shall be met from Panchganga River. Industry has been granted permission for lifting 0.463 Million M<sup>3</sup> water annually from the Irrigation Dept; Govt. of Maharashtra. The fresh water demand of DBRKPSSKL would be lesser than the approved one. For details w.r.t water consumption refer Chapter 2, Section 2.7.1.1 from EIA report. Hence there will not be any significant impact in surface water resource. Refer **Appendix – D** for water permission letter.

DBRKPSSKL 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**

Water required for the industry would be obtained from Panchganga 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**. Ground water will not be a source of raw water for the proposed 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. ESP is installed to 140 TPH co-gen boiler. Solid waste generated would be in the form of boiler ash and ETP sludge. Boiler ash is sold to farmers/brick manufacturers whereas ETP sludge is used for plantation as manure. The same disposal method will be followed after sugar factory expansion. Domestic effluent would be treated in proposed STP. Hence, there will 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.

## **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 major noise emanating sources in DBRKPSSKL complex shall be plant & machinery in sugar factory like mill, compressors etc., boiler, turbine and DG sets. DBRKPSSKL 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 sugar factory, co-gen plant have already been established. The proposed expansion of sugar factory shall be implemented in existing premises of DBRKPSSKL 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.

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

The establishment of distillery would be carried out in existing premises of DBRKPSSKL. 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 DBRKPSSKL complex released into river Panchaganga may negatively affect the river ecosystem. This ultimately may lead to loss of aquatic biodiversity.

## **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 within Industrial Premises (Onsite)**

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Person Responsible	Conducted by
1	Ambient Air Quality	Upwind-1, Downwind-2 (Near Cane Yard, Near Main ETP, Near Colony.)	PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> & CO	Monthly	EHS Officer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
2	Work Zone Air Quality	4 Locations (Mill section, Boiling House, Sugar Bagging Section, Sugar Godown)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Monthly or CPCB / SPCB requirement		
3	Stack Emissions	Boiler – 1 Nos. (Co-gen boiler) D.G – 2 Nos.	SPM, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	Monthly		
4	Ambient Noise	5 Locations - (Near Main Gate, Near ETP, Near Sugar Godown, Near compost Area, Near Cane Yard)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq (d), Leq (dn)	Monthly	EHS Officer	
	Work zone Noise	Premises – 5 Nos. (Admin Office, Mill Section, Boiler, DG set, Turbine Section)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	Monthly		
5	Effluent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treated</li> <li>• Untreated</li> </ul>	pH, SS, TDS, COD, BOD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease.	Monthly	EHS Officer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
6	Drinking Water	Admin Office, Boiling Section & ETP Office	Parameters as per drinking water Std IS:10500	Monthly		
7	Fugitive Emissions	Bagasse Yard	VOC	Monthly		
8	Waste Management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with proposed & 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	EHS Officer	By DBRKPSSKL
9	Emergency Preparedness (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	Safety Officer	
10	Health Check up	Employees and migrant labour health check ups	All relevant health check-up parameters as per factories act.	Once in a Year	Safety Officer	
11	Green Belt	Within Industry premises as well as nearby villages	Survival rate of planted sapling.	In consultation with DFO.	Environmental Engineer/ Safety Officer	



**Table 24 Plan for Monitoring of Environmental Attributes within Industrial Premises  
(Offsite)**

<b>No</b>	<b>Description</b>	<b>Location</b>	<b>Parameters</b>	<b>Frequency</b>	<b>Conducted by</b>
1	Ambient Air Quality	Upwind & Downwind Locations (Korochoi, Chavanmala, Ichalkaranji, Rui and Tilawani)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> & CO.	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
2	Noise	10 villages within 5 Km from site.	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
3	Soil	4 locations within 5 Km (Tilawani, Chandur, Korochoi & Rui)	1. pH 2. Salinity 3. Organic Carbon 4. Nitrogen 5. Phosphorous Potash	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
4	Ground Water and Surface water	1 tube well & 2 open well around industrial premises, (Villages for <b>Surface water</b> -Rui, Chandur and Tilawani.) Villages for <b>Ground water</b> – Korochoi, Open Well Near Site.	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring – MINARS/27/20 07-08	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
5	CSR	As per activities	--	--	By DBRKPSSKL

श्री. रेणुका शुगरवर्क लि. यांनी भाडेतत्वावर चालविण्यात घेतलेला देशभक्त रत्नाप्याठणा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखाना लि.(D.B.R.K.P.S.S.K.L) गंगानगर, इचलकरंजी, ता.हातकणंगले, जि.कोल्हापूर यांच्या सध्याच्या साखर कारखान्याची गाळप क्षमता ५००० मे.टन प्रतिदिन पाहून १०००० मे.टन प्रतिदिन पर्यंत वाढविणे अंदाजित प्रकल्प अहवालाचा भाग ११.

### १) प्रकल्पाविषयी थोडक्यात

श्री. रेणुका शुगरवर्क लि. यांनी भाडेतत्वावर चालविण्यात घेतलेला देशभक्त रत्नाप्याठणा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखाना लि. (D.B.R.K.P.S.S.K.L) गंगानगर, इचलकरंजी, ता.हातकणंगले, जि.कोल्हापूर महाराष्ट्र येथे उभारणेत आलेला आहे. याची सध्याची ऊस गाळप क्षमता ५००० मे.टन प्रति दिन इतकी आहे. तसेच ३० मेगावॉट क्षमतेचा सहजीव प्रकल्प व ४५ किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅक्सिन आधारित आसपनी प्रकल्प उभारणेत आला आहे. सध्याचा आसपनी प्रकल्प हा साईदीप ट्रेडर्स यांच्याकडे भाडेतत्वावर चालविण्यात दिला आहे. उसाच्या मुळलक उपलब्धतेमुळे श्री. रेणुका शुगरवर्क लि. यांच्या व्यवस्थापकांनी सध्याच्या साखर कारखान्याची गाळप क्षमता ५००० मे.टन प्रतिदिन पाहून आणि १०००० मे.टन प्रतिदिन पर्यंत वाढविण्याचा निर्णय घेतला आहे.

सदर प्रकल्प हा दि.१४ सप्टेंबर २००६ च्या “इन्वायर्समेंट इंपॅक्ट असेसमेंट (EIA) नोटीफिकेशन नं. स. ओ. १५३३ (ई)” चा जून २०१४ च्या बदल नोटीफिकेशन नुसार कॅटगरी सी मध्ये येतो. सदर प्रकल्पापासून ५ कि.मी. मध्ये आंतरराज्यीय सिमा येत असलेने, पर्यावरण वने व हवामान बदल मंत्रालयाच्या दि. २५ जून २०१४ नोटीफिकेशन नं.स. ओ १५९८ (ई) नुसार प्रकल्पाची कॅटगरी सी वरून ए अशी होत आहे. प्रस्तावित प्रकल्प बांधिताना सुरक्षिततेचे नियम व पर्यावरणाचे संरक्षण करण्याच्या सर्व गोष्टींची खबरदारी घेतली जाईल. प्रकल्पाची एकूण भांडवली गुंतवणूक खालील प्रमाणे आहे.

### तक्ता क्र. १ गुंतवणूक

अनु. क्रं	विभाग	भांडवली गुंतवणूक (करोडमध्ये)
१	सध्याच्या ५००० मे.टन प्रतिदिन चा साखर विभाग व ३० मेगावॉट चा सहजीव प्रकल्प	२१०
२	५००० मे.टन प्रतिदिन ते १००००० मे.टन प्रतिदिन क्षमतेचा प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प	८०.९०
	एकूण	२९०.९०

### २) प्रकल्पाची जागा

देशभक्त रत्नाप्याठणा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखाना लि. यांचा सध्याचा साखर कारखाना व सहजीव प्रकल्प, गंगानगर, इचलकरंजी, ता.हातकणंगले, जि.कोल्हापूर, महाराष्ट्र येथे उभारण्यात आला आहे. याच खरोखर देशभक्त रत्नाप्याठणा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखाना लि. यांचा सध्या ४५ कि.ली प्रतिदिन क्षमतेच्या मोलॅक्सिन आधारित आसपनी प्रकल्प ही उभारणेत

आला आहे जो अथवा आई दिप ट्रेडर्स यांनी भाडेतत्वावर घेतला आहे. बाबत कारखाना व अहलीज प्रकल्पासाठी एकूण ५,९४,६५१.३९ वर्ग.मी (५९.४६ हे.) इतकी जागा अंपादित करणेत आली आहे.

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

अनु. क्र.	तपशील	अंधकाम एकूण क्षेत्र वर्ग.मी
A.	अॅडमिनीस्ट्रेशन ब्लॉक	४२४३.००
B.	कॉलनी	१४४११.००
C.	कार्यालय	१६४०.५४
D.	अभ्यागृह	३९०.१७
E.	शेती कार्यालय	३१३.६०
F.	Civil Office & Dispensary	५५९.३१
G.	आयकल बॅट	६२०.८८
H.	टाइम कार्यालय	३२४.१३
I.	पेट्रोल पंप	३१३७.७३
J.	बाबत कारखाना आणि अहलीज	
१.	केन यार्ड	२८२८०.००
२.	Weigh Bridge	२३६.८१
३.	Lavatory Block	४२.३३
४.	Cane Unloader and Cane Carier	१३६२.४०
५.	मिल, अॅडलिंग हाऊस	३२५१.९३
६.	अॅडलर हाऊस	७८२.६४
७.	अर्गेन यार्ड	१९४९०.६०
८.	आर.बी.बी बॅट	४०.१६
९.	वर्क शॉप	६१०.१५
१०.	पॉवर हाऊस	३१३०.००
११.	अॅडलर हाऊस	५१५.१०
१२.	शुगर गोडायुनर	२१२०३.४१
१३.	फायरणी साठा	९५८५.२०
१४.	पंप हाऊस	२२६.४१
१५.	जलाशय	१७८५
१६.	मोलेक्झिन टँक	१५३५०
१७.	अॅडमिनीस्ट्रेशन प्रकिया केंद्र	४०४२.५०
१८.	अॅडलरगृह (१ आणि २)	४४०.७०
१९.	अॅडलर लेखा कार्यालय	२७९.७८
२०.	कर्मचारी घरे	११९०५.७
२१.	लेखा कार्यालय	३८४.६०
२२.	जनावरांचा दवाखाना	५०.४८
२३.	हमाल पत्रा	२२०.०४
२४.	अॅडलर यार्ड	२९७६.००
२५.	अॅडलर गोडाऊन	१५०८.००
२६.	प्रस्तावित प्रकल्प	३८६८५.०४
K.	अध्यक्षिणी आभयनी क्षेत्र (On lease by Saideep Traders)	८०९३.७१
L.	अॅडलरखालील क्षेत्र	१२१४०

अनु. क्र.	तपशील	आंधकाम एकुण क्षेत्र वर्ग.मी
M.	एकुण आंधकाम क्षेत्र (A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L)	२१२२५९.१
N.	विकामे क्षेत्र	१८६१५७.४
O.	अध्ययिथी हरित पट्टा क्षेत्र (एकुण क्षेत्राच्या १५%)	८९१९७.७
P.	पिस्तारिकरणानंतरचा प्रस्तापित हरित पट्टा क्षेत्र (एकुण क्षेत्राच्या १८%)	१०७०३७.२५
•	एकुण क्षेत्राची जागा	५९४६५१.३९

प्रकल्पाच्या जागेचा आरेखन नकाशा (प्लॉट ले आऊट प्लॅन) इ.आय.ए. रिपोर्ट मध्ये ऑपेन्डीकस - अ येथे जोडला आहे.

### ३) प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख

देशभक्त रत्नाप्पाण्णा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखाना लि. च्या प्रकल्प प्रवर्तकांना साखर कारखाना व अंशधित पिण्याचा अनुभव असून त्यांनी प्रकल्पाच्या नियोजनाचा व अंमलबजावणीच्या वेळापत्रकाचा सखोल अभ्यास केला आहे.

प्रकल्प प्रवर्तकांचे नाव आणि हुद्दा खालीलप्रमाणे

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

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा
१.	डॉ. पिढ्या मुरकुंठी	चेअरमन
२.	श्री. नरेन्द्र म. मुरकुंठी	व्हाईस चेअरमन व कार्यकारी संचालक
३.	श्री. एन. के. टुटीया	इन्डिपेंडंट डायरेक्टर
४.	श्री. संजय के. अशोर	इन्डिपेंडंट डायरेक्टर

### ४) उत्पादनांविषयी माहिती

देशभक्त रत्नाप्पाण्णा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखाना लि. यांच्या सध्याच्या प्रकल्पामधून आणि प्रस्तापित पिस्तारिकरण प्रकल्पामधून तयार होणारी उत्पादने व त्यांचे परिमाण खालीलप्रमाणे आहे.

#### तक्ता क्र. ४ सध्याच्या प्रकल्पामधून आणि प्रस्तापित पिस्तारिकरण प्रकल्पामधील उत्पादने व जोड-उत्पादने

प्रकल्प	उत्पादनाचे नाव	क्षमता		
		सध्याची क्षमता	प्रस्तापित क्षमता	एकुण
साखर कारखाना	क्षमता	(५००० मे.टन प्रति दिन गाळप)	(५००० मे.टन प्रति दिन गाळप)	(१०००० टन प्रति दिन गाळप)
	साखर (१३%)*	६५० मेट्रिक टन प्रतिदिन	६५० मेट्रिक टन प्रतिदिन	१३०० मेट्रिक टन प्रतिदिन
	मोलॅसिस (४.५%)*	२२५ मेट्रिक टन प्रतिदिन	२२५ मेट्रिक टन प्रतिदिन	४५० मेट्रिक टन प्रतिदिन
	खर्क (३०%)*	१५०० मेट्रिक टन	१५०० मेट्रिक टन	३००० मेट्रिक टन

प्रकल्प	उत्पादनाचे नाव	क्षमता		
		अध्याची क्षमता	प्रस्तापित क्षमता	एकूण
		प्रतिदिन	प्रतिदिन	प्रतिदिन
	प्रेसमंड (४%)*	२०० मेट्रिक टन प्रतिदिन	२०० मेट्रिक टन प्रतिदिन	४०० मेट्रिक टन प्रतिदिन
अहपीज प्रकल्प	पीज	३०मे.पॅट	--	३०मे.पॅट
आवृणी	रेक्टिफाईड रिपरीट (RS) /	१३५० कि.लि./महीना	--	१३५० कि.लि./महीना
	फ्युजल आईल	०.८ कि.लि. प्रतिमहिना	--	०.८ कि.लि. प्रतिमहिना

\*-उस गळपाच्या टक्केवारी (%)

आखर कारखाना, आणि अहपीज प्रकल्पा अंदर्भातील मॅन्युफॅक्चरिंग प्रोसेस आणि फ्लो चार्ट इ.आय.ए. रिपोर्ट मध्ये प्रकरण -२ येथे जोडले आहेत.

#### ५) प्रकल्पाचे उद्दिष्ट

- कृषी उत्पादनामध्ये आखर कारखाना हा देशात दुसऱ्या क्रमांकाचा मोठा उद्योग आहे.
- आखर कारखान्याच्या विस्तारीकरणामुळे कार्यक्षेत्रातील जास्तीत जास्त ऊस पीक उपयोगात आणणे
- अर्गॅनिक आधारीत अहपीज प्रकल्प विजेची गरज भागवितात व अधिक पीज ग्रिडमध्ये दिली जाते.

वरील आधीचा विचार करून देशभक्त रत्नाप्याणगा कुंभार पंचगंगा अहकारी आखर कारखाना लि.यांच्या व्यवस्थापनाचे विस्तारीकरण करणेचे नियोजन केले आहे.

#### ६) पर्यावरणविषयक दृष्टिकोन

देशभक्त रत्नाप्याणगा कुंभार पंचगंगा अहकारी आखर कारखाना लि.यांनी अत्यंतप्रभावी अपरिणामकारक अशी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) राखिली आहे. त्यातील विविध घटक खालीलप्रमाणे आहेत.

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

##### अ. पाण्याचा वापर

“देशभक्त रत्नाप्या कुंभार पंचगंगा अहकारी आखर कारखाना लि.” यांच्या प्रकल्पांमध्ये होणा-या पाण्याचा वापरविषयी अविस्तृत तपशील खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.५ भाखर कारखाना व सहजीज प्रकल्पांसाठी पाण्याचा वापर

क्रं	तपशील	भाखर कारखाना व सहजीज प्रकल्प	
		अध्यायाप्रकल्प (५००० मेट्रिक टन/दिन व ३०MW)	प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प (१०,००० मेट्रिक टन/दिन व ३०MW)
१	घरगुती	#५०	#५०
२	औद्योगिक		
	प्रोक्षेक्ष	*१२६	*२५३
	ब्रिचम आणि वेपर	*९	*१७
	कुलिंग	*१४५६ (#४६१+*९९५)	*१४५६
	ऑयलर, DM, BW आणि बल्फर अर्नर	#३६९	*५३४
	लॅबोरेटोरी व वॉशिंग	*१०	*२०
	<b>एकूण औद्योगिक</b>	<b>१९७० (#८३०+*११४०)</b>	<b>*२२८०</b>
३	<b>एकूण (१+२)</b>	<b>२०२० (#८८०+*११४०) (५६% पुर्नवापर) (Fresh Water Consumption @ 176 Lit./MT of Cane Crushed Against Norm of 100 Lit. /MT)</b>	<b>२३३० (#५०+*२२८०) (९८% पुर्नवापर) (Fresh Water Consumption @ 5 Lit./MT of Cane Crushed Against Norm of 100 Lit. /MT)</b>

टीप : #-पंचगंगा नदीतून घेतले जाणारे पाणी

\* - ऋक्षामधून मिळणारे पाणी

अध्यायाच्या आणि प्रस्तावित प्रकियांसाठी लागणारे पाणी पंचगंगा नदीतून घेतले जाईल. तक्षेच कंडेक्षेट म्हणजेच ऋक्षामध्ये अक्षणारे नैक्षर्गिक पाणी जे गाळपानंतर, प्रोक्षेक्ष, आष्पीभवन आणि कंडेक्षेट कियेनंतर उपलब्ध होइल ते पुर्नवापर केले जाईल. “देशभक्त रत्नाप्पा कुंभार पंचगंगा सहकारी भाखर कारखाना लि.” यांच्या प्रस्तावित विस्तारीकरणानंतर एकूण २३३० घन मी./दिन इतके पाणी लागेल. यामधील २२८० घन मी./दिन इतके पाणी कंडेक्षेट अक्षेल आणि ५० घन मी./दिन इतके पाणी आहेरून (Fresh water) घेतले जाईल. यावरून अक्षे दिखून येते की पिण्याचे पाणी ५० घन मी./दिन व्यतिरिक्त भाखर कारखाना व सहजीज प्रकल्पा अंतर्गत औद्योगिक वापरासाठी आहेरील पाण्याची आवश्यकता नाही. १०,००० मे.टन प्रतिदिनच्या क्षमतेच्या विस्तारीकरणासाठी आहेरील पाण्याची जरूरी नाही. प्रस्तावित भाखर प्रकल्प विस्तारिकरणानंतर औद्योगिक वापरासाठी लागणारे आहेरील पाणी हे ऋक्ष गाळपाच्या ५ लि./दिन इतके आहे जे CPCB नोटिफिकेशननुसार १०० लि./दिन ऋक्ष गाळप पर्यंत चालू शकतो.

### अ. भांडपाणी प्रकिया

#### १. घरगुती भांडपाणी

देशभक्त रत्नाप्पाणा कुंभार पंचगंगा सहकारी भाखर कारखाना लि. यांच्या अध्यायाच्या भाखर कारखाना व सहजीज प्रकल्पातून एकूण ४५ घन मी./दिन इतके



घरगुती झांडपाणी तयार होईल. तयार होणा-या घरगुती झांडपाण्यावर प्रस्तावित झांडपाणी प्रकिया केंद्रामध्ये (STP) मध्ये प्रकिया केली जाईल.

## २. औद्योगिक झांडपाणी

भाखर कारखाना विस्तारीकरणानंतर व अहवीज प्रकल्पातून एकूण ८९० घन मी/दिन इतके झांडपाणी तयार होईल. अदर झांडपाण्यावर झांडपाणी प्रकिया केंद्रामध्ये (ETP) मध्ये प्रकिया केली जाईल. अदर ETP विस्तारीकरणानंतर अदययावत करणेत येईल. भाखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पातून होणाऱे झांडपाणी हे ८९ ली. प्रति टन उन्न गाळप इतके अक्षेल जे पर्यावरण, वने, व हवामान अदल मंत्रालयाच्या खात्याच्या नोटिफिकेशन नुसार २०० ली/ प्रति टन उन्न गाळप पर्यंत चालु शकते. भाखर कारखान्याच्या ETP मध्ये प्रकिया केले गेलेले पाणी हे शेतक-यांना शेतीसाठी दिले जाईल.

### तक्ता क्र.६

#### भाखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पामधून तयार होणाऱे झांडपाणी

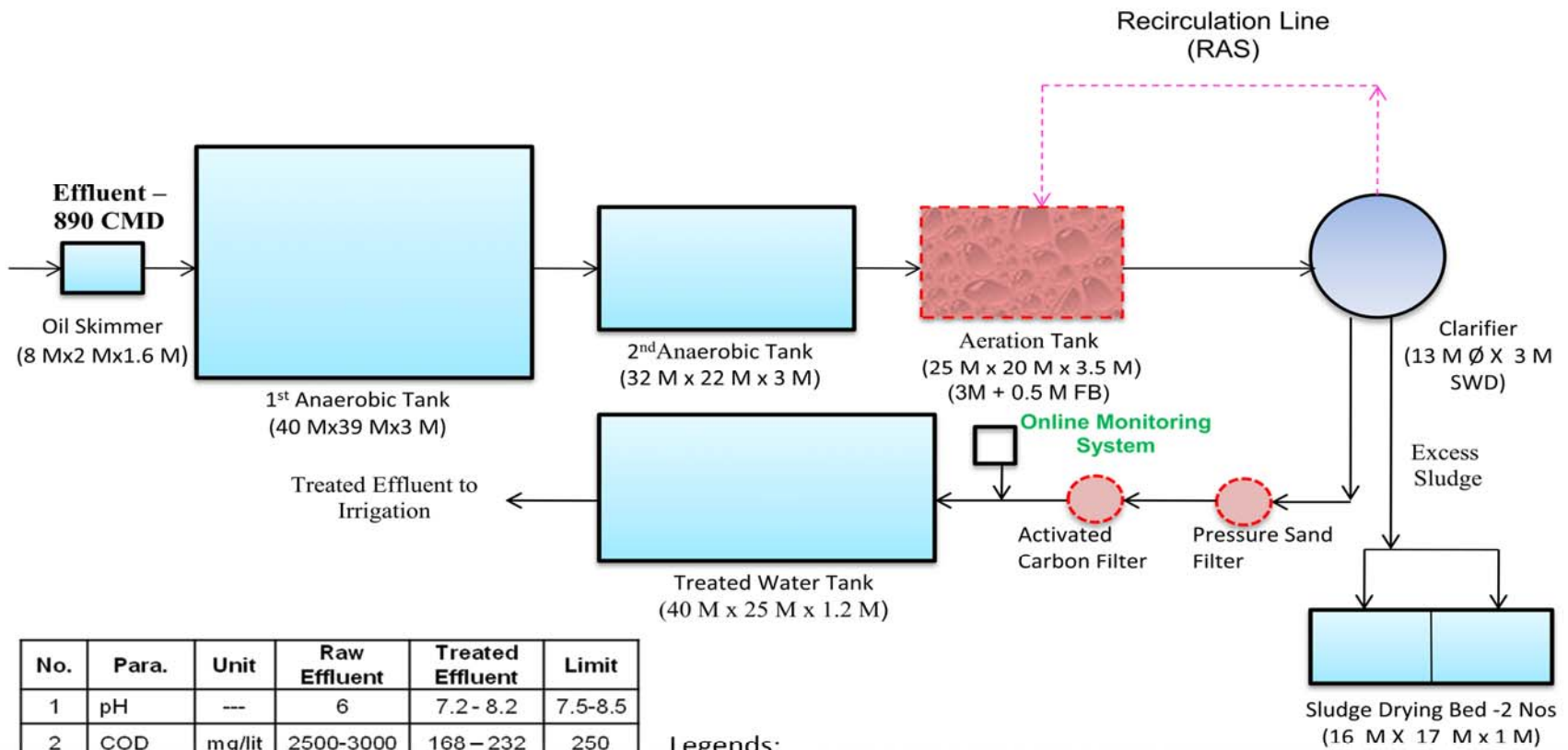
तपशील	भाखर कारखाना		प्रकिया
	अध्याचा प्रकल्प (५००० मेट्रिक टन/दिन व ३० MW)	प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प (१०००० मेट्रिक टन/दिन व ३० MW)	
घरगुती	४५	४५	प्रस्तावित STP मध्ये प्रकिया
<b>औद्योगिक</b>			
प्रोक्षेत्र	१२६	२५३	अध्याच्या झांडपाणी प्रकिया केंद्रामध्ये (ETP) मध्ये प्रकिया केली जाईल. अदर ETP विस्तारीकरणानंतर अदययावत करणेत येईल
बटीम व वेपब ड्रेन	९	१७	
कुलिंग	६६	६६	
ऑयलर, डी. एम. अॅकॉश	३६९	५३४	
लॅबोरेटोरी व वॉशिंग	१०	२०	
<b>एकूण</b>	<b>५८०</b> (Effluent Generation @ 116 Lit./MT Cane against 200 Lit/MT as per MoEFCC Notification)	<b>८९०</b> (Effluent Generation @ 89 Lit./MT Cane against 200 Lit/MT as per MoEFCC Notification)	२३ % झांडपाणी कमी तयार होईल.

### तक्ता क्र.७ ४५ कि.लि. / दिन क्षमतेच्या आक्षवनी मधील पाण्याचे व्यवस्थापन

तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी. प्रति दिन)	झांडपाणी (घन मी. प्रति दिन)	विल्हेवाट
घरगुती	#०.४	०.३	शेतीसाठी
<b>औद्योगिक</b>			
ऑयलर कुलिंग व इतर	#६२०	३६०	ट्रिऑयलर नंतर खत निर्मितीसाठी
<b>एकूण (१+२)</b>	<b>#६२०.४</b>	<b>३६०.३</b>	

#-आहेरिल पाणी

Figure 1 - Flow Chart of Sugar ETP



No.	Para.	Unit	Raw Effluent	Treated Effluent	Limit
1	pH	---	6	7.2 - 8.2	7.5-8.5
2	COD	mg/lit	2500-3000	168 - 232	250
3	BOD	mg/lit	1250-1500	44 - 90	100
4	TDS	mg/lit	1500-1600	1600-1900	2100
5	SS	mg/lit	500-600	62 - 82	100
6	Oil & Grease	mg/lit	20-30	1.2 - 2.0	10

Legends:  
 - Existing Units  
 - Proposed Units

## अ) पायु उत्सर्जने

देशभक्त रत्नाप्याण्णा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखाना लि.मध्ये १४० मे.टन प्रति तास क्षमतेचा एक ऑयलर व १०१० KVA क्षमतेचे दोन DG सेट्स अस्तित्ते आहेत. अगुंअ हा इंधन म्हणून ऑयलर मध्ये ढापवला जातो. प्रस्तापित ढिस्तारीकरणांतर्गत नढिन DG सेट्स आणित् ऑयलर अस्तित्ण्यात येणार नाहीत. ऑयलर, इंधन आणित् बटुंक चा तपशील खालील प्रमाणे .

### तक्तारु.ॢ ऑयलर आणित् डी.जी.सेट तपशील

क.	तपशील	अध्याचाप्रकल्प		माहीती
		1	2	
१	सुत्रेत	ऑयलर	डी.जी.सेट २ संख्या	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रस्तापित ढिस्तारीकरणांतर्गत नढिन DG सेट्स आणित् ऑयलर अस्तित्ण्यात येणार नाहीत</li> <li>ढिज अंद झाल्यानंतर डी.जी सेट ढापवात येईल.</li> <li>ऑनलाईन मॉनेटरींग सिस्टीम अस्तित्ण्यात आली आहे.</li> </ul>
२	क्षमता	१४० मे.टन प्रति तास	१०१० KVA	
३	इंधनाचा प्रकार	अगुंअ	डिझेल	
४	प्रमाण	६३.६ मे.टन /तास	२०० ली. /तास	
५	कॅलोरिफीक व्हॅलुफ	२२५० की.कॅलरी /की.	१०५०० की.कॅलरी /की.	
६	अंधकामाचा प्रकार	आर.सी.सी	एम.एअ	
७	आकार (गोल/चौरस)	गोल	गोल	
ॢ	ढिमणीची(बटुंक) डंची, मी	७५ मी.	६ मी.	
९	ढिमणीचा अंतर्गत ढ्यास	४.४३ मी	१५० मी.मी	
१०	गुंअ ढेग	५-७.५ मी/सेकंद	-	
११	आय डी.फॅन क्षमता	७५ घन मी/सेकंद	-	
१२	हवा	ESP	-	

अध्याच्या आस्तित्णी प्रकल्पांतर्गत अतंत्र ७ टन प्रति तास क्षमतेचा एक ऑयलर अस्तित्णेत आला आहे. ३० MT/day कोळसा हा इंधन म्हणून अदर ऑयलर मध्ये ढापवला जातो. अदर ऑयलरला हवा प्रदुषण नियंत्रणासाठी डबट कलेक्टर यासुधत अंग फिल्टर अस्तित्णेत आला आहे. याचअसुधर ४२ मी डंचीची ढिमणी जोडणेत आली आहे.

## क) धवनी प्रदुषण

१. धवनी निर्माण करणारे सुत्रेत

- भाखर कारखाना व सहजीज प्रकल्पातून खुप जास्त आवाज निर्माण करणावे व्त्रोत म्हणजे ऑयलर हाऊस, टर्बाइन, ऊस गाळप विभाग आणि मिल हाऊस इ. अक्षतील. या विभागामध्ये अपेक्षित ध्वनीची पातळी ६५ ते ७० डी सी इतकी आहे. ध्वनी प्रदुषण नियंत्रणासाठी जरूरी काळजी घेतली जाईल जसे की पंप, मोटर व कॉम्प्रेसर ई.ची वेळच्यावेळी देखभाल दुरुवती
- ट्रक, ट्रॅक्टर, ट्रॉली आणि सामान वाहणा-या इतर गाड्या यांमुळे सुद्धा आवाज निर्माण होतो.
- पंख, कॉम्प्रेसर, ऑयलर हाऊस, टर्बाइन, ट्रक वाहतूक इत्यादी.

## २. नियंत्रण उपाय

- ध्वनी नियंत्रणासाठी आयसोलेशन, बेपवेशन आणि इन्स्युलेशन तंत्रे वापरली जातील. इअरमप्ल, ई. व्परूपात कामगारांना पी. पी. ई (PPE) पुरवण्यात येतील. तसेच ध्वनीची पातळी कमी करण्यासाठी डी. जी. बेट व्परतंत्र कॅनॉपी मध्ये खंडीकृत करण्यात येईल.

## ड)घातक व्पररूपाचा कचरा.

### तक्ता क्र.९ घातक व्पररूपाचा कचरा तपशील

अनु क्र.	कच-याचा प्रकार	परिमाण			पिल्हेपाट पद्धत
		अध्याचे	विस्तारीकरणानंतर	एकूण	
<b>अ.</b>	<b>भाखर कारखाना व सहजीज प्रकल्प</b>				
१.	५.१ स्पेंट ऑइल	२.५ मे.टन /वर्ष	२.५ मे.टन /वर्ष	५ मे.टन /वर्ष	ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी
२.	५.२ बेक्सीड्यु ऑइल	२.५ मे.टन /वर्ष	२.५ मे.टन /वर्ष	५ मे.टन /वर्ष	
<b>ख.</b>	<b>आक्षयनी</b>				
१.	डिब्रिटलेशनबेक्सीड्यु	२.५ मे.टन /दिन	--	२.५ मे.टन /दिन	CHWTSDFमध्ये पाठविला जाईल

## इ)घन व्पररूपाचा कचरा

### तक्ता क्र.१० घन व्पररूपाचा कचरा तपशील

अनु क्र.	कच-याचा प्रकार	परिमाण			पिल्हेपाट पद्धत
		अध्याचे	विस्तारीकरणानंतर	एकूण	
<b>अ.</b>	<b>भाखर कारखाना व सहजीज प्रकल्प</b>				
१.	ऑयलरची राख	२१.६मे.टन /दिन	..	२१.६मे.टन /दिन	शेतक-यांना/ पीटभटटीमध्ये

अनु क्र.	कच-याचा प्रकार	परिमाण			विल्हेवाट पद्धत
		अध्याचे	विस्तारीकरणानंतर	एकूण	
२.	ETP Sludge	२.५ मे.टन /वर्ष	१ मे.टन /वर्ष	३.५ मे.टन /वर्ष	झाडाभाठी खत
<b>ख.</b>	<b>आश्चर्य</b>				
१.	छॉयलरची राख	२.५ मे.टन /दिन		२.५ मे.टन /दिन	प्रेसमडमध्ये मिशळून कंपोस्टिंगसाठी

#### फ) पाश्चाचा उपद्रव

प्रस्तावित प्रकल्पातून पाश्चानिर्माण करणाऱे स्त्रोत म्हणजे मोलॅभिशची हाताळणी आणि भाठवण, अंतर्गत जोडलेल्या पाईप मधील जीवाणूची पाढ व अक्षयच्छ नाले इ. अक्षतात. अक्ष्याच्या प्रकल्पामध्ये अक्षर उपद्रवाच्या नियंत्रणासाठी नीट अक्षता, आयोलाजीकल प्रक्रियांमध्ये र्लजचे व्यवस्थापन, जरूरी पाईप लाईनची अक्षता इ. आशी व्यवस्थित हाताळल्या जातात.

#### ग) नियम व अटीचे पालन

अक्ष्याच्या प्रकल्पांतर्गत महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) किंवा तत्सम अक्षेमार्फत अंशपाणी प्रक्रिया व विल्हेवाट, घातक अक्षरूपाचा कक्षर व घन कक्षर हाताळणी व विल्हेवाट तक्षेच आयु ऋत्क्षर्जने इ. अक्षंधित घालुन देण्यात आलेल्या अक्षर कायद्यांचे व नियमांचे काटेकोरपणे पालन केले जाते. अक्षर कार्यपद्धती प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पांतर्गत पाळली जाईल.

#### ह) पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

देशभक्त रत्नाप्पाणगा कुंभार पंचगंगा अक्षकारी आखर कारखान्यामध्ये पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग कार्यरत आहे. या विभागातील अक्षर अक्षर उच्चशिक्षित आणि अक्षंधित क्षेत्रातील योग्य तो अनुभव अक्षलेले आहेत. अक्ष्याच्या व प्रस्तावित पर्यावरण व्यवस्थापन विभागामधील अक्षर खालीलप्रमाणे –

#### तक्ता क्र. ११ पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

अनु क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुक्का	एकूण कामगांंची संख्या
१	डॉ. विद्या मुरकुंभी	चेअरमन (President Indian Federation for Green Energy;GOI)	१
२	श्री. नरेन्द्र म. मुरकुंभी	व्हाइस चेअरमन व मॅनेजिंग डायरेक्टर	१
३	डॉ. अक्षाम घुगरे	पर्यावरण अक्षलागार इक्विपमॅन्स एनव्हायरमेंटअ (इं)प्रा.लि.	१

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा	एकुण कामगावांची संख्या
४	श्री. गोविंद मिशाले	परिष्ठ व्यवस्थापक(SRSL)	१
५	श्री. यलगोंडा गुरुभिक्षानाथ	परिष्ठ व्यवस्थापक(पर्यावरण)	१
६	श्री. पिकाश इंगोळे	EHSअधिकारी	१
७	श्री. प्रकाश भावंत	व्यवस्थापक	१
८	श्री.पांडुरंग खोत	प्रयोगशाळा केमिस्ट	१
९	श्री. राजाराम हिरेकुडी	ETP ऑपरेटर	१
		<b>एकुण</b>	<b>९</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	
		भांडवली गुंतवणूक (लाखात)	वार्षिक देखभाल व दुरुस्ती (लाखात)
I	अध्याचा प्रकल्प (५००० मे.टन गाळप प्रतिदिन आणि सहजीज प्रकल्प ३० मे. वॅट)		
१.	हवा प्रदुषण नियंत्रणासाठी सहजीज प्रकल्पातील ऑयलबला ७५ मी.डंचीची चिमणी व ESP. हवा प्रदुषण नियंत्रकास TPM ऑनलाईन निरीक्षण व्यवस्थापनासाठी.	३२४	९.०५
२.	पाणी प्रदुषण नियंत्रण - भांडपाणी प्रकिया प्रकल्प व ऑनलाईन निरीक्षण व्यवस्था	९५.५४	९.७०
३.	घन कचरा विल्हेवाट	२३.००	५.००
४.	व्यवसायविषयक आशेठय व सुरक्षितता.	४०.००	५.००
५.	हरित पट्टा विकास	३५.००	५.००
६.	अंत्युक्त सामाजिक जबाबदारी -शाळा व आंस्कृतिक हॉल	५६०.००	-
	<b>एकुण</b>	<b>१०७७.५४</b>	<b>३३.७५</b>
II	प्रस्तावित विस्तारीकरणानंतर		
१.	पाणी प्रदुषण नियंत्रण -भांडपाणी प्रकिया प्रकल्प आधुनिकीकरण (प्राथमिक व तृतीय स्तर)	२३४.००	१०.५०
२.	व्यवसायविषयक आशेठय व सुरक्षितता.	२०.००	२.४०
३.	सामाजिक जबाबदारी	२००.०	-
	<b>एकुण</b>	<b>४५४.००</b>	<b>१२.९०</b>
	<b>एकुण (विस्तारीकरणानंतर)</b>	<b>१५३१.५४</b>	<b>४६.६५</b>



## य)वेनवॉटर हार्वेस्टिंग संकल्पना

- प्रकल्पाचे एकूण क्षेत्र - ५९४६५१.३९ वर्ग मी.
- एकूण विकामे क्षेत्र - १८६१५७.४ वर्ग मी.
- अराबरी वार्षिक पाऊस -७२० मिमी.

### ➤ कपटॉप हार्वेस्टिंग

- कपटॉप हार्वेस्टिंग क्षेत्र - ८१९८.७ वर्ग मी.
- कपटॉप हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी -४८३७.२३ घन मी.

### ➤ अरफेस हार्वेस्टिंग

- अरफेस हार्वेस्टिंग क्षेत्र -१८६१५७.४ वर्ग मी.
- अरफेस हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी - ५३६१३.३३ घन मी.

कपटॉप हार्वेस्टिंग आणि अरफेस हार्वेस्टिंग मधून उपलब्ध होणारे पाणी -  
४८३७.२३ घन मी. + ५३६१३.३३ घन मी. = ५८४५०.५६ घन मी.

## ब) हरित पट्टा माहिती

### तक्ता क्र. १३ क्षेत्रफळाची माहिती

तपशील	क्षेत्र (वर्ग.मी)
एकूण आंधकाम क्षेत्र	२१२२५९.१
एकूण विकामी जागा	१८६१५७.४
अध्याच्या हरितपट्टा (एकूण जागेच्या १५ %)	८९१९७.७
प्रस्तावित हरितपट्टा (एकूण जागेच्या १८ %)	१०७०३७.२५
एकूण हरितपट्टा (एकूण जागेच्या ३३ %)	१९६२३४.९५

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 परिसरात होणारे धुनी प्रदूषण कमी होणेस मदत होईल.

## ल) सामाजिक व आर्थिक विकास

सामाजिक व आर्थिक विकास अंतर्गत प्रकल्पास केंद्रस्थानी मानुन १० कि. मी. परीघ क्षेत्रामधील १३ गावांचे अर्थेक्षण केले होते. या अंतर्गत पैयक्तिकरित्या लोकांच्या मुलाखती मराठी प्रश्नावलीद्वारे (३६ 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

- मुलाखती दरम्यान असे दिसून आले की अहसंख्य लोक हे उदरनिर्वाहासाठी शेती व त्याशी निगडित व्यवसायांवर अवलंबून आहेत. परिसरामध्ये ऊस, सोयाबिन, भात, भाजीपाला इ. मुख्य पिके घेतली जातात.
- मुलाखती दरम्यान असे दिसून आले की ऊस वाहतुक करणा-या ट्रक व ट्रॅक्टरमुळे कारखान्याला जोडणा-या रस्त्यावर वाहतुकीची कोंडी होते. दळणवळण व कापड उद्योग मुळे वाहतुकीचा प्रश्न फारच गंभीर होत आहे.
- गावांमध्ये कमी दरामध्ये शिवाणे आणि जैविक खतांचे पितरण तसेच प्रशिक्षण कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणामध्ये राबविण्याची गरज आहे.

#### ७) पर्यावरण विषयक तपासणी कार्यक्रम

अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागाची पूर्वपाहणी सप्टेंबर २०१७ मध्ये करण्यात आली आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सभोवतालच्या हवामान परिस्थितीच्या माहितीसाठी हवामान, हवा, पाणी व माती अवरूप इ. गोष्टींचा अभ्यास ऑक्टोबर २०१७ मध्ये सुरू केला गेला होता. या प्रस्तावामध्ये ऑक्टोबर २०१७ ते डिसेंबर २०१७ या दरम्यानच्या कालावधीमध्ये गोळा केलेली माहिती नमूद केली आहे. या अंशंधीची द्वितीय स्तरावरील माहिती ही सारकारी विभागांकडून घेण्यात आली आहे ज्यामध्ये भुर्गशीय 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 स्तरावरून जसे की जनगणना पुरविका, सारकारी कार्यालये, सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशिट्स, याचक्षेत्र अटेलार्डट इमेजीस 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.	अंधकामाखालील जमीन	५७७२.४	१८.३७
२.	लागवडीखालील जमीन	१४७४०.९	४६.९२
३.	नापीक जमीन	४०९३.८	१३.०३
४.	जलस्रोत	६४.२	०.२०
५.	पडीक जमीन	२७८७.८२	८.८७
६.	खुरटी जमीन	२९९८	९.५४
७.	नदी	३४९	१.११
	<b>एकुण</b>	<b>३१४१५.५०</b>	<b>१००.००</b>

## क. हवामान माहिती

भादव 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 जागेवरती केला गेला आहे. या अंशंघीची षिदतीय बतवावशील अधिक माहिती ही इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD), कोल्हापूर येथून घेण्यात आली आहे. त्यामध्ये तापमान, आर्द्रता, पर्जन्यमान इ. आर्षीचा समावेश आहे.

वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास हा ऑक्टोबर २०१७ ते डिसेंबर २०१७ या दरम्यान केला गेला आहे. या अभ्यासातील परिमाणे, उपकरणे व वांरंवावता यांचा तपशील ई. आय. ए. रिपोर्टच्या प्रकरण ३ मध्ये देणेत आली आहे.

## ड. हवेचा दर्ज

भारतीय हवामान विभागाकडून घेतलेल्या माहितीच्या आधारे नमुने घेण्यासाठीच्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथःकरणाची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वांरंवावता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. ऑक्टोबर २०१७ ते डिसेंबर २०१७ या कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे रिझल्ट्स भादव केले आहेत. अर्ध मॉनिटरींग असाइनमेंटस, नमुने घेणे व त्यांचे पृथःकरण वने व पर्यावरण मंत्रालय, नयी दिल्ली मान्यताप्राप्त तसेच DNVL कडून ISO १००१ - २००८ व OHSAS १८००१ - २००७ याचे मानाकन अखलेल्या पृथःकरण अंशेकडून 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 स्थानाकांवर मॉनिटरींग केले गेले. मॉनिटरींगची वेगवेगळी स्थानके खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

### तक्ता क. १५ हवा परिक्षणाची स्थानके

AAQM केंद्र आणि आंकेतांक	स्थानकाचे नाव	आईट पाभूनचे अंतर (कि.मी.)	आईटला अनुसरुन दिशा
A1	आईट	--	--
A2	कोरोची	४.८५	E
A3	तिलवणी	१.२५	N
A4	बर्ड	३.४५	SW
A5	यड्राव	४.८५	E
A6	इंगळी	७.८५	S
A7	कथनूर	१	S
A8	तारदाळ	४.२५	NE

**तक्ता क. १६ हवा परिक्षणाचा पृतांत**  
(ऑक्टोबर २०१७ ते डिसेंबर २०१७)

परिमाण		स्थानकाचे नाव							
		बाईट	कोरोची	तिळवणी	रुइ	यझाव	इंगळी	कथनूर	तावहाळ
PM <sub>10</sub> μg/m <sup>3</sup>	Max.	७३.३०	६३.९०	६१.००	६२.४०	६३.८०	६२.४०	६४.९६	६०.४२
	Min.	४६.८०	३३.७०	३५.२५	४४.३०	४०.९०	४४.३०	४२.३०	४३.५०
	Avg.	५७.०८	४७.८६	४८.१४	५३.४१	५०.९५	५३.९५	५३.०७	५२.९२
	98%	६४.५३	५३.९६	५२.८९	५७.४३	५४.३७	५८.०१	५६.६६	५६.८२
PM <sub>2.5</sub> μg/m <sup>3</sup>	Max.	२८.९०	२३.००	२२.९०	२५.९०	२२.८०	२५.९०	२४.००	२४.१०
	Min.	१५.२०	१३.९०	१२.९०	१५.५०	१२.९०	१५.९०	१६.००	१५.५०
	Avg.	२२.१५	१९.३४	१८.३८	२०.८२	१९.४२	२०.७०	२०.५१	२०.३७
	98%	२४.८५	२०.९८	२०.७९	२२.५२	२०.९२	२२.१२	२२.०९	२२.२४
SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	Max.	४७.९०	३४.००	३४.००	३६.९४	३३.९८	३६.९४	३६.००	३८.८१
	Min.	२८.६५	१४.२२	१४.८४	२८.३६	२१.२४	२८.३६	२२.८४	२०.४१
	Avg.	३६.४९	२४.७१	२५.१८	३२.२०	२७.४२	३२.७९	३०.०२	३०.४७
	98%	४१.६६	३०.४६	३०.२९	३४.५६	३०.३४	३४.५५	३२.४४	३४.६२
NO <sub>x</sub> μg/m <sup>3</sup>	Max.	६३.००	४४.९९	४४.९९	४७.९९	४५.००	४७.९६	४२.००	४४.९३
	Min.	३८.८९	१९.४०	१९.४०	३०.३८	२७.२५	३०.३८	२७.४५	२८.४५
	Avg.	५०.७४	३१.९०	३२.७२	३९.६४	३५.४२	४०.६५	३५.३९	३६.७८
	98%	५५.६५	३८.६८	३८.४२	४२.७३	३८.६७	४२.८६	३८.४८	४१.७३
CO mg/m <sup>3</sup>	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

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 क. 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	रहिवाशी 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	४०
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 वने व पर्यावरण मंत्रालय, नवी दिल्ली मान्यताप्राप्त मे. हॉरीझॉन अर्थीक्षेप, पुणे यांच्यामार्फत नमुने घेऊन व त्यांचे पृथक्करण केले. भूगर्भातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ८ ठिकाणे व भूपृष्ठीय पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ८ ठिकाणे घेतली होती.

### तक्ता क्र. १८ भूगर्भातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	Co-ordinates	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर
GW1.	साईट	16°43'49.67"N 74°26'45.08"E	E	0.३0
GW2.	लोकमान्य नगर	16°43'01.97"N 74°26'45.57"E	N	0.५९
GW3.	साईट जवळ (W)	16°42'44.54"N 74°26'11.57"E	W	0.७२
GW4.	कॉलनी जवळ	16°42'38.84"N 74°26'13.52"E	W	0.६९
GW5.	कोबोची (SW)	16°42'52.75"N 74°25'44.53"E	W	१.५५
GW6.	रुई	16°42'16.30"N 74°25'54.35"E	SW	१.५२
GW7.	चंदूर	16°40'41.10"N 74°25'23.29"E	SW	४.३७
GW8.	कोबोची (N)	16°43'32.59"N 74°26'03.44"E	NW	१.७५

### तक्ता क्र. १९ भूपृष्ठीय पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	Coordinates	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर
SW1	पंचगंगा (चंदूर)	16°39'44.70"N 74°25'15.38"E	SE	६.0५
SW2	पंचगंगा (इचलकरंजी)	16°39'54.86"N 74°28'25.73"E	SW	६.२२
SW3	कलनूर	16°42'17.33"N 74°26'03.09"E	S	१.३४
SW4	ताकवडे	16°41'9.86"N 74°30'42.48"E	SE	७.८९
SW5	आक्षरा नगर	16°41'47.81"N 74°28'4.46"E	SE	३.१५
SW6	चंदूर	16°41'5.15"N 74°26'22.31"E	SW	३.११
SW7	कागवडे मळा	16°41'9.57"N 74°27'35.98"E	SE	३.४६

स्थानक संकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	Coordinates	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर
SW8	अतीचे तलाव	16°44'24.09"N 74°22'6.29"E	SW	८.५४

परिक्षणांच्या अहवाल ई.आय.ए परिपत्रकामधील प्रकरण-३ मध्ये जोडले आहे.

### ई ) ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षण

ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षणसाठी कारखाना परिसरास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग हा अभ्यास क्षेत्र म्हणून विचारात घेण्यात आला होता. ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींगसाठी रहिवासी, प्यावसायिक, औद्योगिक, शांतता विभाग असे चार विभाग विचारात घेण्यात आले होते. या अभ्यासामध्ये काही महत्वाच्या बाबतींवर पाहणीमुळे होणारा आवाज बुद्धि 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	साईट	--	--
N2	यज्ञाव	४.८५	E
N3	कोबोची	१.२५	NW
N4	तिलवनी	३.५०	SW
N5	बर्डी	३.४५	SSW
N6	ईगळी	७.८५	ESE
N7	कणनूर	१	NE
N8	इचलकरंजी	१.४२	W

#### तक्ता २१ ध्वनी पातळी

अ.क्र.	ठिकाणे	सरासरी 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	६८.५६	६९.६	७०.२६	७४.१	६५.३	७४.६
२.	N2	४०.२५	४५.१	४६.६९	५५.५	३६.१	५३.७
३.	N3	४१.८२	४५.९	४७.५७	५३.१	३९.८	५२.१
४.	N4	४१.५२	४६.६	४७.२	५५.१	३९.६	५३.८
५.	N5	४२.४७	४५.०५	४५.४१	५३.६	३६.८	५२.०
६.	N6	३९.५९	४४.२	४५	४९.९	३९.५	४९.७
७.	N7	३५.२४	३९.२५	४०.४१	४४.१	३५.४	४४.६
८.	N8	४०.५८	४५.१	४५.६९	४८.३	४२.८	५०.६

### ग) सामाजिक - आर्थिक रचना

सामाजिक व आर्थिक वतसावरून त्याभागातील प्रगती दर्शनास येते. कोणत्याही प्रकारच्या विकास प्रकल्पामुळे कार्यक्षेत्रात राहणा-या लोकांच्या राहणीमानावर,

आमाजिक व आर्थिक अंतरावर प्रभाव पडतो. याबद्दलची अतिरिक्त माहिती प्रकरण ३ मध्ये आहे.

### घ) जैवविविधता

आखर कारखान्याच्या प्रस्तावित विस्तारीकरण (५००० मे.टन ते १०००० मे.टन प्रतिदिन गाळप क्षमता) प्रकल्पासाठी पावसाळ्यानंतर जैवविविधता अर्थेक्षण करणेत आले. परिक्षणा दरम्यान Random Sampling व Opportunistic Method या पध्दतीचा वापर त्या भागातील जैवविविधता परिक्षण करण्यात आले. तसेच ७ गावांमधून प्रश्नावलीच्या मद्दतीने परिक्षण करण्यात आले ज्यामध्ये ९९ लोकांना प्रश्न विचारण्यात आले.

### अनुमान

१. अभ्यासाचे क्षेत्र हे झुडपे, जंगल, पानझडी व अदाहरीत प्रकारचे आहे. पण ही जैवविविधता वृक्षतोड, रस्तेबांधणी, एकाच प्रकारची वृक्षलागवड व शेतीचे विस्तारीकरण यांमुळे कमी झाली आहे. याच्या तेथील स्थानिक जैवविविधतेवर परिणाम झाला आहे.
२. पंचगंगा नदीच्या काठावर अर्धव्र ऊसाचे उत्पादन घेतले आहे. शेतात वापरले गेलेल्या खते व किटक नाशकामुळे मोठ्या प्रमाणात नदिचे प्रदुषण होत आहे. या अर्धाचा एकत्रित परिणाम पंचगंगा नदिच्या जैवविविधतेवर होत आहे.
३. घरगुती भांडपाणी, कापड उद्योगामधील भांडपाणी, घन कचरा व रासायनिक खताच्या जास्त वापरामुळे पंचगंगामधील माश्याच्या जाती व अंख्या कमी झाली आहे.
४. अभ्यास क्षेत्रामध्ये झाडे, नैसर्गिक जंगल, व रायपेरीन पध्दतीची जैवविविधता तेथील पशूपक्षी यांना पुरक ठरते.

### ८) इतर अभ्यास

#### आपती व्यवस्थापन

आपती व्यवस्थापन करताना, खालील बाबींचा 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 अंभाष्य धोक्यापासून रक्षणाचे ट्रेनिंग दिले गेले पाहिजे जेणे करून अंभाष्य धोके कमी होतील.

वीन ए. जी. (१९८२) यांनी आपती व्यवस्थापन करताना विचारात घेतलेल्या बाबी -

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जिपीतास कमीतकमी धोका आसतो व तो धोका पुढे कमी करणे शक्य होत नाही यावेळी ह्या धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंतर्गत अंभाषित पित्तीय नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल अँक्विडीट रेट (एफ. ऐ. आर) किंवा प्रचलीत फेटल अँक्विडीट फिक्वेंन्सी रेट (एफ. ऐ. एफ. आर) याचा वापर



कामगार व जनतेस धोके यांचा अभ्यास करताना वापर केला जातो. एफ. ऐ. आर व एफ. ऐ. एफ. आर म्हणजेच औद्योगिक अपघातांमध्ये १००० लोकांमागे होणा-या अपेक्षित मृतांची संख्या होय.

या संश्लंघीची अधिक माहिती प्रकरण ७ येथे जोडली आहे.

## ९) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्या भाठीच्या उपाय योजना

### अ. भौगोलिक रचनेवर परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे भौगोलिक रचनेवर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

### ख. वातावरणावरील परिणाम

विवेचितकरण प्रकल्पामुळे कोणत्याही जास्त तापमान अक्षणा-या वायुचे 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 २०१७ मध्ये करण्यात आलेल्या फिल्ड स्टडीमध्ये रेकॉर्ड करण्यात आलेली २४ तासामधील ९८ पर्सेटाईल प्रमाणके आणि PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> व NO<sub>x</sub> यांची अभ्युत्पत्तीच्या हवेमधील सरासरी यानुसार मिळालेल्या प्रमाणांना मुलभूत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. अक्षर प्रमाणके परिसरामध्ये होणार परिणाम दर्शवतात. अक्ष्याची मुलभूतप्रमाणके पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

#### तक्ता २२ मुलभूत प्रमाण

तपशील	प्रमाण $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM <sub>10</sub>	६४.५३
PM <sub>2.5</sub>	२४.८५
SO <sub>2</sub>	४१.६६
NO <sub>x</sub>	५५.६५

### २. हवा प्रदुषण स्रोत

प्रस्तावित आक्षयनी प्रकल्पासाठी लागणारी स्टीम हि अक्ष्याच्या प्रकल्पातील १४० टन प्रति तास क्षमता अक्षणा-या ऑयलर मधून घेतली जाईल. या करीता ७५ मी उंचीची चिमणी अक्षयलेली असून याला पेट रक्षर हे हवा प्रदुषण नियंत्रक उपकरण अक्षयण्यात आले आहे. तसेच १०१० के.एच.ए. क्षमतेचे दोन डि.जी स्रेट प्रस्थापित प्रकल्पात कार्यरत आहेत ज्यांच्या वापर भारनियमनाच्या वेळी किंवा विजेच्या कमतरते वेळी केली जाते.

## ड. जलस्रोतावरील परिणाम

### १. भूपृष्ठीय जलस्रोत व त्यांच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

देशभक्त रत्नाप्पाण्णा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखान्यासाठी लागणा-या विविध प्रकियासाठी लागणारे पाणी हे पंचगंगा नदी मधून घेतले जाईल. सध्याच्या प्रकल्पासाठी वर्षाला ०.४६३ दशलक्ष घन मी. इतकी पाणी उपसा प्रयानगी पाटबंधारे विभाग महाराष्ट्र सरकार यांच्या कडून देण्यात आली आहे. सर्व प्रकिया धरून कारखान्यासाठी लागणारे पाणी हे प्रयानगी देण्यात आलेल्या पाण्याच्या अत्यंत कमी अक्षे आहे. त्यांच्या तपशीलवार माहितीसाठी ई.आय.ए. प्रकल्पाच्या २ मधील तक्ता कं.२.७.१.१ पहा. या अर्थांमुळे पाण्याच्या स्रोतावर कोणत्याही प्रकारचा परिणाम होणार नाही. तसेच पाणी उपसासाठी मिळालेल्या प्रयानगीची प्रत ही ई.आय.ए. प्रकल्पाच्या ऑपॅटिक्स-डि मध्ये जोडण्यात आली आहे. देशभक्त रत्नाप्पाण्णा कुंभार पंचगंगा सहकारी साखर कारखान्यात तयार होणारे सांडपाणी जवळचा नाला किंवा तलावामध्ये सोडले जात नाही म्हणून पाण्याच्या स्रोतांवर परिणाम होणार नाही.

### २. भूगर्भिय जलस्रोत व त्यांच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे पंचगंगा नदीमधून घेतले जाईल. यासाठी जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांचेकडून जरूरी प्रयानगी घेणेत आली आहे. यासंबंधीची कागदपत्रे ऑपॅटिक्स-डि मध्ये जोडण्यात आली आहे. सध्याच्या प्रकल्पासाठी भूगर्भिय पाण्याचा इथे वापर नसल्यामुळे भूगर्भिय जलस्रोतावर कोणताही परिणाम होणार नाही.

### ई. माती वर होणारे परिणाम

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम हे साधारणपणे वायू उत्सर्जन, सांडपाण्याचे आणि घनकचरा विनियोग यांमुळे होत असतात. सध्याच्या साखर कारखाना व सहजीव प्रकल्पांतर्गत कोणतेही सांडपाणी जमिनीवर सोडले जात नाही. १४० टन प्रतितास क्षमता अक्षणा-या ऑयलरला हवा प्रदूषण नियंत्रक उपकरण असले आहे. त्यामुळे हवेतील प्रदूषकांमुळे अथवा सांडपाण्यामुळे मातीच्या रासायनिक गुणधर्म मध्ये कोणतीही वाढ होणार नाही. ETP रजचा वापर कारखान्यातील हरितपट्ट्यास खत म्हणून केला जाईल. विस्तारिकरणा नंतर याच सर्व पध्दती अवलंबल्या जातील. घरगुती सांडपाण्यावर प्रस्तावित सांडपाणी प्रकिया केंद्रात प्रकिया केली जाईल. सांडपाण्याची गुणवत्ता ही महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या गुणवत्तेप्रमाणे असल्यामुळे तसेच सांडपाणी भूजलामध्ये मिशळणार नाही यामुळे मातीवर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही व गुणवत्ता बदलणार नाही.

### ड. ध्वनीमर्यादेवर होणारा परिणाम

अतिध्वनी निर्माण करणा-या यंत्रावर काम करीत अक्षणा-या कामगारांचे अनुलन शिघ्रानु कामावर परिणाम होण्याची शक्यता असते. ध्वनी निर्माण होणाऱ्या स्रोताजवळ अक्षणाऱ्या लोकांची ऐकण्याची क्षमता कमी होऊ शकते. प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामध्ये अतिध्वनी निर्माण करणारे कोणतेही उपकरण नाही. मुख्यतः

भाखर कारखान्यातील मील, कॉम्प्रेसर, ऑयलर, टर्बाइन व डि. जी. बेट हे ध्वनी प्रदूषणाचे मुख्य स्रोत ठरतील.

#### ऊ. जमीन वापरावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित आशयनी प्रकल्प हा सध्याच्या भाखर कारखाना आणि सहजीव प्रकल्पाच्या आवासात उभा करण्यात येणार आहे. प्रकल्प पर्यटकांनी शिगर शोती जमीन प्रकल्पासाठी घेतली आहे. आवासातील मोकळ्या जागेचा वापर औद्योगिक प्रकल्पासाठी वापर करण्यात येत आहे. यामुळे जमीन वापरामध्ये खदल अपेक्षित नाही.

#### ए. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम

देशभक्त रत्नाप्पाणा कुंभार पंचगंगा सहकारी भाखर कारखान्याचे विस्तारिकरण हे सध्याच्या कारखान्याच्या आवासातच होणार आहे.

अभ्यासाच्या क्षेत्रामध्ये मुख्यतः झुडपे माळरान यासारख्या नैसर्गिक परिसंस्था आढळून येतात. प्रस्तावित कारखान्याचे प्रकिया न केलेले झाडांपाणी पंचगंगा नदीमध्ये सोडले तर त्याचा नदीमधील परिसंस्थेवर विपरीत परिणाम होऊन ते जल जैव विविधतेच्या -हासाचे कारण बनू शकते.

#### म. ऐतिहासिक ठिकाणावर होणारा परिणाम

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

#### १०) पर्यावरण व्यवस्थापन समितीच्या महत्वाच्या आधी

#### १. आंधकामादरम्यान व्यवस्थापन

आंधकामानंतर घेण्यात येणारी काळजी खालील प्रमाणे -

**Table 23 Plan for Monitoring of Environmental Attributes within Industrial Premises (Onsite)**

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Person Responsible	Conducted by
१.	हवेची गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> <li>अपविंड - १ जागा</li> <li>डाऊनविंड - २ जागा</li> </ul>	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO.	मासिक	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		केन यार्डजवळ, कॉलनीजवळ, मेन ETP जवळ				
२.	कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता	४ठिकाणे मिल विभाग, ऑयलिंग हाउस, शुगर ऑयलिंग विभाग, शुगर गोडाउन	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO.	मासिक किंवा CPCB/SPCB च्या गरजेनुसार		
३.	चिमणीतून होणारे उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> <li>ऑयलर १ (सहजीज ऑयलर)</li> <li>डी.जी.२ संच</li> </ul>	SO <sub>2</sub> , SPM, NO <sub>x</sub>	मासिक		
4.	ध्वनि गुणवत्ता	५ठिकाणे -मेन गेट जवळ, ETP जवळ, शुगर गोडाउन जवळ, कंपोस्ट जवळ, केन यार्डजवळ	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	मासिक	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
	कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि गुणवत्ता	५ठिकाणे - अॅडमीन ऑफिस, मिल विभाग, ऑयलर, डी.जी.संच,टर्झिन विभाग				
5.	सांडपाणी	<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	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
6.	पिण्याचे पाणी	अॅडमीन ऑफिस, ऑयलिंग हाउस,ETP ऑफिस,	Parameters as per drinking water Std IS:10500			
7.	उत्सर्जन	अॅडमीन यार्ड	VOC			
8.	कचरा व्यवस्थापन	प्रस्थापित कृतीतून तयार होणा-या कच-याचे वैशिष्ट्ये आणि कपानुसार व्यवस्थापन केले जाईल	कच-याचे निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	वर्षातून दोनवेळा	पर्यावरण अभियंता	

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Person Responsible	Conducted by
9.	आपातकालीन तयारी जसे की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व स्फोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपाहून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल.	ऑन साईट ईमरजन्सी व अंकटकालीन आहारे पडण्याचा आराखडा	वर्षातून दोनवेळा	सुरक्षा अधिकारी	By DBRKPSSKL
10.	आरोग्य चाचणी	कारखान्याचे कामगार आणि स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य क्षीणीचे आयोजन	सर्व आरोग्य विषयक चाचण्या	वर्षातून एकदा	सुरक्षा अधिकारी	
11.	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या परिसरामध्ये व शेजाऱील गावांमध्ये	झाडे जगण्याचा दर	DFO नुसार	पर्यावरण अभियंता/ सुरक्षाअधिकारी	

**Table 24 Plan for Monitoring of Environmental Attributes within Industrial Premises (Offsite)**

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
1.	हवेची गुणवत्ता	अपॉइंड आणि डाऊनपॉइंड ठिकाणे कोरोची, चव्हाणमळा, इचलकरंजी, रुई, तिळवणी	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO.	वर्षातून तीन वेळा	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
2.	ध्वनी	प्रकल्पापासून ५ कि. मी. मधील १० गावे	Spot Noise Levelrecording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)		
3.	माती	५ कि. मी. मधील ४ ठिकाणे	pH, Salinity, Organic Carbon, Nitrogen, Phosphorous Potash		
4.	भ्रुपृष्ठीय आणि भ्रुगर्भीय पाणी	प्रकल्पाच्या संभोवती अक्षणारे 1 टयुब वेल व २ ओपन वेल (भ्रुपृष्ठीय पाणी साठा अक्षणारी गावे रुई, चंदूर, तिळवणी) भ्रुगर्भीय पाणी साठा अक्षणारी गावे कोरोची, प्रकल्पाशेजाऱील ओपन वेल	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring – MINARS/27/2007-08		
5.	सामाजिक जबाबदारी	नियोजनाप्रमाणे	--		--



# Shree Renuka Sugars Ltd.,

Factory : C/o Deshbhakta Ratnapanna  
Kumbhar Panchaganga SSK Ltd.  
Ganganagar, Ichalkaranji,  
Tq. Hatkanagale, Dist. Kolhapur.  
Tel. : 0230-2441776 to 80  
Fax : 0230-2441515  
e-mail : panchaganga@renukasugars.com

## DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our proposed expansion of sugar factory from 5,000 TCD to 10,000 TCD by **Deshbhakt Ratnappa Kumbhar Panchganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. (D.B.R.K. Panchganga S.S.K. Ltd.)** leased unit of Shree Renuka Sugars Ltd. (SRSL) located at Ganganagar, Ichalkaranji, Taluka - Hatkanangale, District -Kolhapur, Maharashtra.

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. Prakash Sawant**  
(General Manager)  
**D.B.R.K. Panchganga S.S.K. Ltd.**  
(DBRKPSSKL)  
Ganganagar, Ichalkaranji,  
Tal.: Hatkanagale, Dist.: Kolhapur,  
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**

