Siddharam S. Mhetre - Chairman
Ex - Home State Minister, Maharashtra State

Gokul D. Shinde - Vice-Chairman
Ex-Chairman A. P. M. C. Akkalkot, Dist. Solapur

यत्र तत्र सर्वत्र !

MATOSHRI LAXMI SUGAR CO-GENERATION INDUSTRIES LTD.

REF. NO. **DATE: 25/11/2017**

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

Sub.: Application for **Public Hearing** to be conducted for proposed 45 KLPD **molasses based distillery** by – **Matoshri Laxmi Sugar and Cogeneration Industries Ltd.** (MLSCIL) located in Satling Nagar, at Ruddhewadi, post Dudhani in Akkalkot taluka of Solapur district in Maharashtra.

Dear Sir,

We – **Matoshri Laxmi Sugar and Cogeneration Industries Ltd.** - have planned for establishment of 45 KLPD molasses based distillery to be located in Satling Nagar, at Ruddhewadi, post Dudhani in Akkalkot taluka of Solapur district in Maharashtra.

Accordingly, an online application of Form – 1 was submitted to the 'Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi' for grant of ToR's. Subsequently, our application was considered by Expert Appraisal Committee (EAC) in its 13th meeting held on 27 September 2016. Refer **Enclosure – I** for the ToR's given by EAC. During above said meeting, directions were given to conduct Public Hearing w.r.t our proposed distillery project. Now, in order to conduct Public Hearing, we hereby are submitting all the relevant documents and information to your office.

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

Registered Office : Satling Nagar, At - Ruddhewadi, Post - Dudhani, Tal. Akkalkot, Dist. Solapur-413 220. (MH) Tel. : 02181 - 256796.
Corporate Office : 29/A/2, Ganga Tower, 1st Floor, Near Old Akkalkot Naka, Akkalkot Road, Solapur - 413 005. (MH) Tel. : 0217 - 2741661
www.matoshrilaxmisugar.com / help@matoshrilaxmisugar.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.-016171 drawn on Axis Bank dated 24/11/2017 towards the Public Hearing charges, as decided by the govt., has been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.

Yours faithfully

Shri Shivraj S. Mhetre
(Director)

Encl.: 1. A Draft EIA Report & Summary EIA Report
2. A D.D. bearing No. 016171 dated 24/11/2017 drawn on Axis Bank Ltd.

AXIS BANK LTD ---------ISSUING BRANCH

IFS CODE - UTIB0001043

A/C PAYEE ONLY

VALID FOR THREE MONTHS FROM THE DATE OF ISSUE

HOTGI ROAD,SOLAPUR [MH] 1043

DATE दिनांक 2 4 1 1 2 0 1 7
D D M M Y Y Y Y

ON DEMAND PAY THE SUB-REGIONAL OFFICER,MAHARASHTRA POLLUTION CONTROL BOARD SOLAPUR OR ORDER / या उनके आदेश पर
माँगे जाने पर

RUPEES Fifty Thousand only
रुपये

अदा करें ₹ ***********50,000.00

T

DD Sr. No. 16171

OL

TL

C

FOR VALUE RECEIVED

9 8 7 6 5 4 3 2 1

1043012100105
Payable at Par (B2K)

DRAWEE BANK AND BRANCH
अदा करता बैंक और शाखा

CODE NO.

AUTHORISED SIGNATORY
प्राधिकृत हस्ताक्षर कर्ता

Please sign above

AUTHORISED SIGNATORY
प्राधिकृत हस्ताक्षर कर्ता

⑈016171⑈ 413211003⑆ 16

INDEX

SR. NO.	DESCRIPTION	PAGE NO.
1.	SUMMARY EIA IN ENGLISH	1 - 24
2.	SUMMARY EIA IN MARATHI	25 - 50

Summary EIA Report for Establishment of 45 KLPD Molasses Based Distillery in the Existing Premises of 3,500 TCD Sugar Factory and 10 MW Co-generation Plant
By
Matoshri Laxmi Sugar & Cogeneration Industries Ltd. (MLSCIL)
Satling Nagar, at post Ruddhewadi, Tal. Akkalkot, Dist. Solapur.

1) THE PROJECT

Matoshri Laxmi Sugar & Cogeneration Industries Ltd. (MLSCIL) have planned to set up a 45 KLPD molasses based distillery in the premises of its 3,500 TCD sugar factory and 10 MW co-generation plant located at post Ruddhewadi, Tal.: Akkalkot, Dist.: Solapur, Maharashtra.

The proposed project comes under **Category A** as per the Environmental Impact Assessment (EIA) Notification dated 14th September 2006 and amendments thereto issued by the Ministry of Environment, Forests & Climate Change (MoEFCC) from time to time. The project is listed at item 5(g). Total capital investment of the proposed distillery by MLSCIL would be **Rs. 68.50 Crores.**

2) THE PLACE

MLSCIL has already a well established set up of sugar factory and co-gen plant in Satling nagar, at post Ruddhewadi, Tal.: Akkalkot, Dist.: Solapur, Maharashtra. Total land acquired by the industry for an integrated project complex of sugar factory, Co-generation plant and proposed distillery is about 4,44,971 Sq. M. (44.4 Ha). Out of this total area, proposed distillery shall be established on **61,200 Sq. M. (6.12 Ha).** A 'No Objection' certificate for the proposed project activity has been obtained from the Grampanchayat of Ruddhewadi village. Refer following table for detailed area break up.

Table 1 Total Area Break up

Sr. No.	**Description**	**Built Up** (Sq. M.)	**Open Space** (Sq. M.)	**Total Area** (Sq. M.)
A.	Administration Block	640	--	640
B.	Residential Colony	7657	7881	15538
C.	**Sugar Factory & Co-gen (Existing)**			
1.	Cane Yard	24000	41512	65512
2.	Water Reservoir	5735	45000	50735
3.	Mill, Boiling House & Store	5016	12000	17016
4.	Boiler Clarification & Power House	1906	20000	21906
5.	Bagasse Yard	10000	20000	30000
6.	ETP & Spray Pond	4183	30000	34183
7.	Molasses Tank	452	10000	10452
8.	Sugar Godowns	8520	5000	13520
9.	Switch Yard	792	20000	20792
10.	Area under Road	51527	--	51527
11.	Green Belt Area	11950	40000	51950
	Total (A+B+C)	**1,32,378**	**2,51,393**	**3,83,771**
D.	**Distillery (Proposed)**			
1.	Security Cabin	25	**--**	25

Sr. No.	Description	Built Up (Sq. M.)	Open Space (Sq. M.)	Total Area (Sq. M.)
2.	Weigh Bridge	65	--	65
3.	Administration Building	225	--	225
4.	Canteen	75	--	75
5.	Fermentation Section along with Molasses Day Tank, MCC and Control Room	1050	--	1050
6.	Distillation and Dehydration Section	450	--	450
7.	Stand- Alone Evaporation Section	240	--	240
8.	Cooling Tower – Fermentation	64	--	64
9.	Cooling Tower – Distillation	80	--	80
10.	Cooling Tower – Evaporation	64	--	64
11.	Ethanol Storage Section	1800	--	1800
12.	Evaporation Condensate Treatment Plant	600	--	600
13.	Vehicle Parking Area	450	--	450
14.	Chemical Bulk Storage	100	--	100
15.	Workshop/Maintenance Room	100	--	100
16.	Water Treatment Plant	600	--	600
17.	Bio-Methanation Section	100	--	100
18.	Lagoons	6000	--	6000
19.	Bio-Composting Section	15000	--	15000
20.	Area under roads	15540	--	15540
	Total (D)	**42,628**	**18,572**	**61,200**
	Total Area (C+D)	**1,75,006**	**2,69,965**	**4,44,971**
	Proposed Green belt (35 % of total plot area)	--	--	1,56,139

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

3) THE PROMOTERS

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

Table 2 List of Promoters

No.	Name	Designation
1.	Shri Siddharam Satlingappa Mhetre	Chairman
2.	Shri Gokul Dattatray Shinde	Vice Chairman
3.	Shri Satlingappa Sangappa Mhetre	Director
4.	Shri Bhagwan Dattatray Shinde	Director
5.	Shri Shivraj Siddharam Mhetre	Director
6.	Shri Datta Balbhim Shinde	Managing Director

4) THE PRODUCTS

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

Table 3 List of Products under Integrated Complex

Industrial Unit	Products	Quantity
Distillery (45 KLPD) (Proposed)	Rectified Spirit (RS)	1,350 KL/M (45 KLPD)
	Extra Neutral Alcohol (ENA)	1,350 KL/M (45 KLPD)
	Ethanol	1,350 KL/M (45 KLPD)
	Impure Spirit	75 KL/M (2.5 KLPD)
	By–products	
	Compost	39,110 MT/Season
	Biogas	28,800 M^3/Day
	CO_2 Gas	32 MT/Day
Sugar Factory (3500 TCD) (Existing)	Sugar	10,500 MT/M
	By - products	
	Molasses	4,200 MT/M
	Bagasse	31,500 MT/M
	Pressmud	3,675 MT/M
Co-Generation Plant (10 MW) (Existing)	Electricity	10 MW

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

5) THE PURPOSE

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

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

6) ENVIRONMENTAL ASPECTS

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

A. Water Use, Effluent Generation and its Treatment

a. Water Use

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

Table 4 Water Consumption & Effluent Generation for Proposed Distillery

No.	Purpose	**Consumption** (M^3/Day) **Crushing;** 180 Days	 **Non-Crushing;** 90 Days	**Effluent Generation** (M^3/Day)	**Disposal**
1.	**Domestic**	5 (#1+§4)	#5	4.5	In proposed STP
2.	**Industrial**				
	Processing	360 (♣210 + *150) + Molasses – 120 KL	360 (#210+*150) + Molasses – 120 KL	Raw Spentwash – 335 MEE Conc. Spent wash - 200 MEE Condensate – 130	Raw Spentwash to the tune of 335 M^3/Day shall be primarily treated in Bio-methanation Plant followed by concentration in Multi Effect Evaporator. Concentrated spentwash of 200 M^3/Day shall be forwarded for Bio-composting along with filler material
				Spent lees - 90	Spent lees, condensate from MEE, other effluent such as cooling blow down, lab & washing shall be treated in proposed distillery CPU recycled in process.
	Lab & Washing	*7	*7	5	
	Cooling	*65	*65	5	
	Scrubber	*2	*2	--	
	Industrial Total	434 (♣210 + *224) (0 KL/KL of Alc.)	434 (#210+*224) (4.6 KL/KL of Alc.)	Spentwash 200 M^3/Day (Spentwash @ 4.4 KL/KL of Alcohol) + Other Effluents 230 M^3/Day	
	Total (1+2)	439 (♣210 + *224+ §4+ #1) **99.77 % i.e. 100 %Recycle**	439 (#215 + *224) (4.6 KL/KL of Alc.) **50 % Recycle**	**--**	**§ Total available sugar Cane Condensate – 2380 M^3/Day**

Note: # - Fresh water taken from Sangolgi Bk. Bandhara
§ - Treated water from STP
* - Treated water from Distillery CPU
♣ - Sugar Factory Cane Condensate Recycle

Table 5 Water Consumption & Effluent Generation w.r.t. Sugar Factory & Co-gen

Sr. No.	Category	Water Consumption (M^3/day)		Effluent Generations (M^3/day)	Disposal
		Crushing; 180 Days	**Non-Crushing (Co-gen);** 50 Days		
1.	**Domestic**	**24 (#2.4 + §21.6)**	**24 (#2.4 + §21.6)**	**23.5**	Treated in Proposed Sewage Treatment Plant
2.	**Industrial**				
	a. Processing	*1430	--	60	The effluent from the sugar factory & co-gen to the tune of 200 M^3/Day shall be treated in state of art Effluent Treatment Plant (ETP) provided on site.
	b. Cooling	*312	#312	30	
	c. Boiler	300 (#147 +*153)	#300	30	
	d. DM Back Wash	#70	#70	70	
	e. Lab & Washing	*10	…	10	
	f. Ash Quenching	*5	#5	--	
	Industrial Total (a+b+c+d+e)	**2127 (#147 + *1980)**	#687	**200**	
3.	Grand Total	**2151 (#149.4 + *1980 + §21.6) 93% Recycle**	**711 (#689.4 +§21.6)**	**-**	

Note: # - Fresh water taken from Sangolgi Bk. Bandhara

***** - Cane Condensation Water

§ - Treated water from STP

CPCB Norms: Water Consumption; 100 Lit/MT Cane: **42.6 Lit./MT Cane Crushed, 93% Condensate Recycle** and Effluent Generation; 100 Lit/MT Cane: **57.14 Lit./MT Cane crushed.**

Total water requirement for 45 KLPD distillery project would be 439 M^3/Day. During sugar cane crushing season (180 days) out of total water required 210 M^3/Day would be sugar cane condensate, 224 M^3/Day would be recycled water from proposed CPU, 4 M^3/Day would be treated water from STP and 1 M^3/Day would be fresh water for domestic purpose. It could be seen that during sugar cane crushing season **99.7% i.e. 100% recycled water** will be used for proposed distillery. No any fresh water except for domestic purpose will be required during crushing season. During non crushing season of sugar factory out of total water requirement only 215 M^3/Day would be fresh water (4.7 KL/ KL of Alcohol) taken from Sangolgi Bk. Bandhara will be required for distillery. Remaining 224 M^3/Day (50% recycled) would be recycled water from proposed CPU.

In existing sugar factory & co-gen plant, total water requirement for various industrial activities in MLSCIL is to the tune of 2,151 M^3/Day. Out of total water requirement, 2,127 M^3/Day is for industrial purpose & 24 M^3/Day for domestic purpose. Moreover for industrial purpose 1,980 M^3/Day (92%) is utilized from sugar cane condensate. Remaining quantity of

149.4 M^3/Day (7%) is fresh water taken from Sangolgi Bk. Bandhara. About 21.6 M^3/Day (1%) of STP treated water will be recycled for flushing purpose & 2.4 M^3/Day is fresh water.

b. Effluent Treatment

i) Domestic Effluent

Quantity of domestic effluent from proposed distillery unit would be 4.5 M^3/Day whereas of existing sugar factory is to the tune of 23.5 M^3/Day. The same shall be treated in proposed STP plant. Treated water from STP shall be used for flushing purpose.

ii) Industrial Effluent

Effluent generated from proposed 45 KLPD distillery plant would comprise of raw spentwash @ of 335 KL, spent lees @ 90 KL and other effluents viz. cooling blow downs, lab & washing @ 10 M^3/Day. Raw spentwash shall be primarily treated in Bio-methanation plant followed by concentration in MEE. Concentrated spentwash @ 200 M^3/Day shall be forwarded for bio-composting along with press mud, boiler ash and yeast sludge. Effluents like MEE condensate (130 M^3/Day), spent lees (90 M^3/Day) and other effluents 10 M^3/Day shall be treated in proposed distillery CPU.

Further, effluent form existing sugar factory and co-gen plant @ 200 M^3/Day is being treated in full fledge Effluent Treatment Plant (ETP) provided on site.

Table 6 Spentwash Characteristics

Sr. No.	Parameter	Before Bio-Methanation	After Bio-Methanation	After Bio-Methanation and Concentration
1.	pH	3.9 – 4.5	7.0 – 7.8	6.5 – 8.0
2.	Total Solids (mg/l)	1,00,000- 1,15,000	20,000 – 25,000	60,000 – 80,000
3.	Suspended Solids	15,000 – 20,000	5,000 – 7,000	10,000-15,000
4.	Total Dissolved Solids	80,000 – 90,000	15,000 – 18,000	50,000–65,000
5.	BOD (mg/l)	60,000 - 80,000	9,000 – 12,000	35,000 – 50,000
6.	COD (mg/l)	1,20,000-1,40,000	30,000 – 35,000	70,000 – 90,000

Table 7 Availability of Press Mud &Filler Materials for Spentwash Composting

No.	Description	Quantity
1.	Sugar Cane Crushing	3,500 MT / Day
2.	Working Days	180 Days
3.	Total Crushing	6,30,000 MT / Season
4.	Pressmud Quantity (4 % of total cane crushed)	25,200 MT
5.	Other Filler Materials (Boiler Ash, Yeast Sludge)	2700 MT + 6020 MT = 8720 MT
6.	Total Filler Material available for composting	33,920 MT

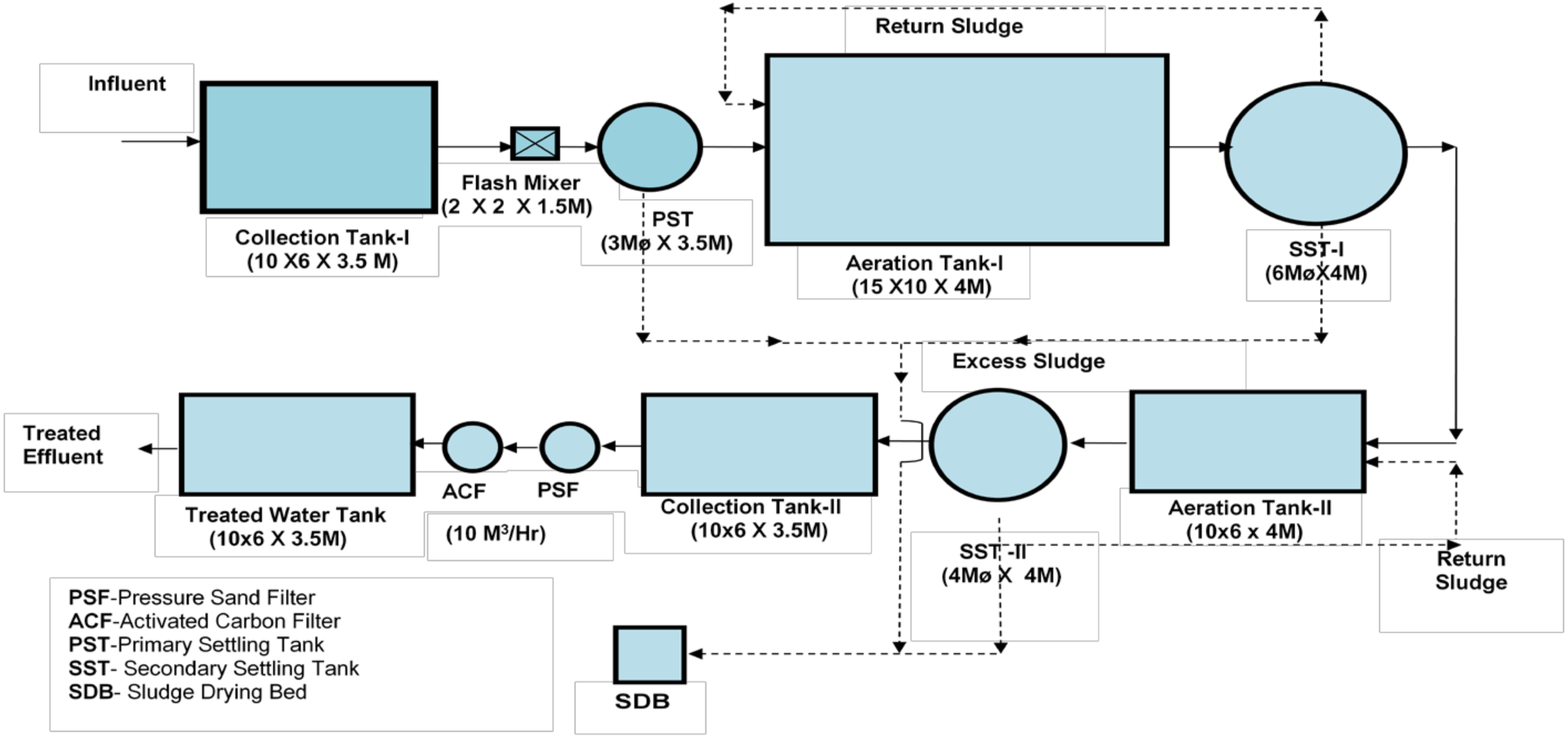
Table No. 8 Spentwash Generation from Distillery

No.	Description	Quantity
1.	Quantity of spentwash generated	335 M^3/Day
2.	Quantity of spentwash after bio-methanation & concentration	200 M^3/Day
3.	Working days	270 Nos.
4.	Total quantity of spentwash generated	54,000 M^3/Season

- Proportion for Composting Process; Pressmud : Spentwash – 1: 2.5
- Solid Content in Filler Material and Spentwash (Conc.) – 30%
- Cycle of Composting - 45 Days
- Net Compost Produced – 16,525 MT
- Land requirement for composting – 8 Acres

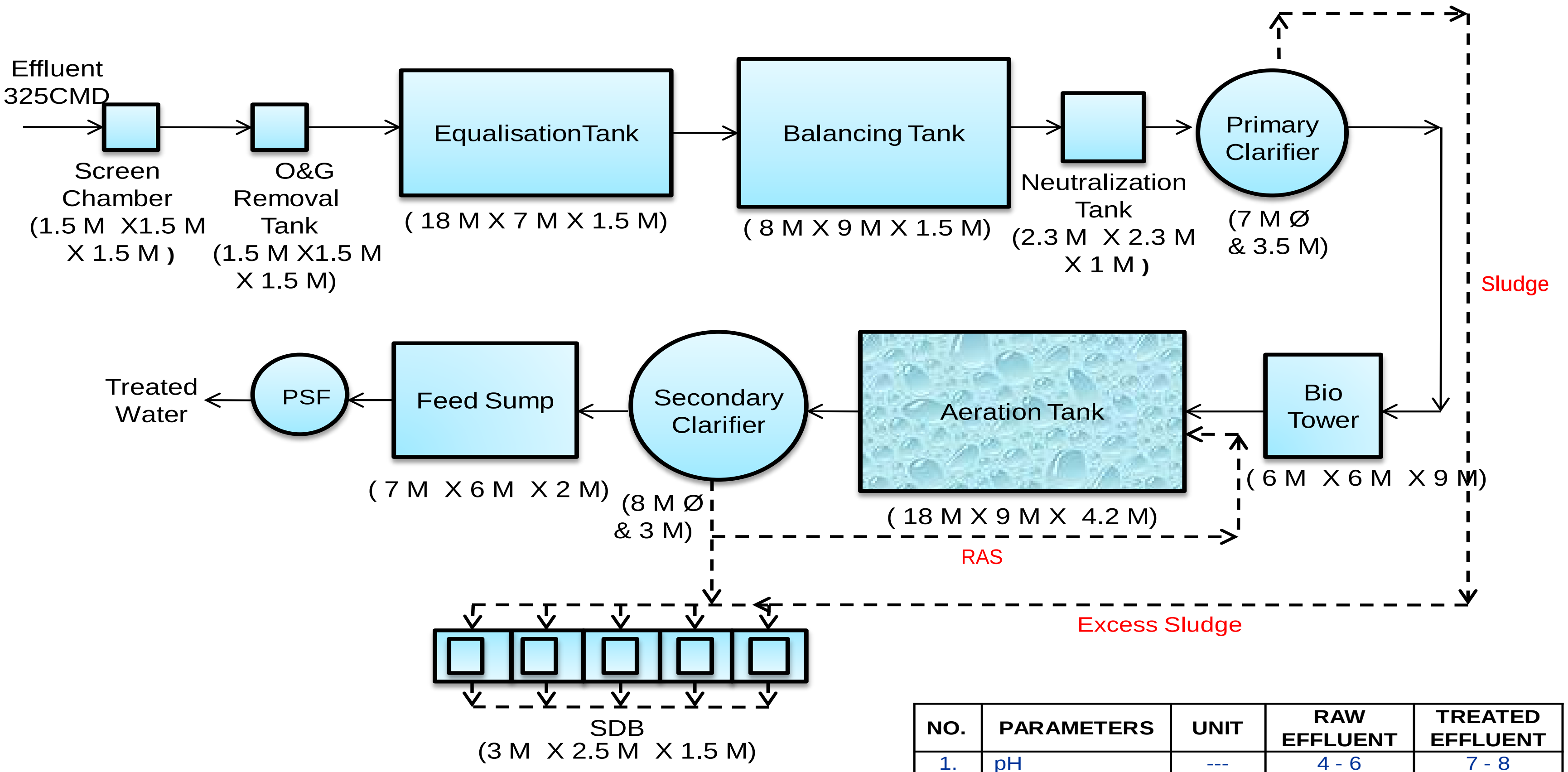
The details w.r.t. mass balance for Spentwash bio-composting and land requirement for composting is appended at **Appendix –F.**

Figure 1 Flow Chart of Proposed Distillery CPU



No	Parameters	Unit	Raw Effluent	Treated Effluent
1.	pH	----	5-6	7
2.	COD	mg/lit	2,800-3,000	100
3.	BOD	mg/lit	1,500-1,800	30
4.	TDS	mg/lit	1,500-1,800	500

Figure 2 Flow Chart of Sugar Factory ETP



NO.	PARAMETERS	UNIT	RAW EFFLUENT	TREATED EFFLUENT
1.	pH	---	4 - 6	7 - 8
2.	COD	mg/lit	2500 - 2800	<250 mg/
3.	BOD	mg/lit	1000 – 1200	<100 mg/l
4.	TDS	mg/lit	1800 - 2200	<2100 mg/l

PSF- Pressure Sand Filter
RAS- Return Activated Sludge
SDB- Sludge Drying Bed

B. Air Emissions

Steam required for various operations in the MLSCIL distillery shall be taken from existing 50 TPH and 30 TPH boilers. A common stack is provided for existing boilers of 65 M height. Following table gives details of existing boilers and D.G. Sets.

Table 9 Boilers and D.G. Sets of MLSCIL

Sr. No.	Stack Number(s)	Sugar Factory and Co-generation			
		1	**2**	**3**	**4**
1.	Attached to	Boiler 1	Boiler 2	D.G. Set 1	D.G. Set 2
2.	Capacity	50 TPH	30 TPH	160 KVA	500 KVA
3.	Fuel type	Bagasse	Bagasse	Diesel	Diesel
4.	Calorific Value	2200 Kcal/Kg	2200 Kcal/Kg	--	--
5.	Fuel quantity	545 MT/Day	328 MT/Day	0.2 Lit/KWh	0.2 Lit/KWh
6.	Material of construction	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.
7.	Shape	Bent tubes Drum Round	Bent tubes Drum Round	Round	
8.	Height, AGL	65 M		5 M	
9.	Diameter	6.5 x 6.5 M	6.5 x 5 M	0.2 M	
10.	Pollution Control equipment	Wet Scrubber	Wet Scrubber	--	

C. Noise Pollution Aspect

1. Sources of Noise

i. In proposed unit, very high noise generating sources would not exist. HSD Generator Set (D.G. Sets- 2 Nos.) under existing sugar and co-gen unit would be one of the sources of noise pollution. But the operation of D.G. Set would be only in the case of power failure. Expected noise levels in the section would be about 72 dB (A). Adequate noise abatement measures like silencer would be implemented in this section. Moreover, enclosures to the machinery would be provided wherever possible.

ii. Fermentation section & distillation section would be the other minor noise generating sources. The expected noise levels in these sections would be in the range of 70 to 80 dB (A).

iii. Pumps, compressors, boiler house, turbine, movement of trucks for material transportation etc.

2. Control Measures

Isolation, separation and insulation techniques to be followed, 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 10 Hazardous Waste Details

Sr. No.	Industrial Unit	Hazardous Waste Category	Quantity	Storage	Disposal
1	Sugar and Cogeneration Unit	5.1 - Spent Oil	5.0 Kg/Day	HDPE Drums	Reuse in own boiler as fuel
2	Proposed Distillery Unit	5.1 - Spent Oil	1.8 MT/Yr	HDPE Drums	Would be burnt with bagasse in co-gen boiler.

E. Solid Wastes

Table 11 Solid Waste Generation, Storage and Disposal Details

No.	Industrial Unit	Waste Type	Quantity	Storage	Disposal
1.	Distillery	Yeast Sludge	10 KL/Day (300 KL/M)	Immediate utilization	To be consumed during spent wash composting process.
		CPU sludge	0.5 MT/M		
2.	Sugar Factory	Boiler Ash	30 MT/D (900 MT/M)	Silo of cap. 50 MT	Sold to brick manufacturers
		Biological sludge from ETP	15 MT/D (450 MT/M)	--	Used as fertilizer in own land

F. Odour Pollution

Under proposed distillery project, spentwash shall be carried through closed pipeline for biomethanation followed by concentration in MEE. Concentrated spentwash shall be forwarded to composting along with boiler ash, press mud and yeast sludge. Hence, odour nuisance due to spentwash storage activity shall be entirely eliminated.

G. Compliance with the Norms

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

H. Environmental Management Cell

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

Table 12 Environmental Management Cell

Sr. No.	Name of Member	Designation	Number of Person(s)
1.	Mr. Siddharam Mhetre	Chairman	1
2.	Mr. Gokul D. Shinde	Vice-Chairman	1
3.	Mr. Datta B. Shinde	Managing Director	1
4.	Mr. Bhagwan Shinde	Director	1
5.	Mr. Shivraj Mhetre	Director	1
6.	Dr. Sangram Ghugare	Env. Consultant Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.	
7.	Mr. R. K. Gadade	Works Manager	1
8.	Mr. P. B. Pawar	Manager (Production)	1
9.	Mr. A. S. Patil	General Manager (Cane)	1
10.	Mr. K. L. Hosure	Cane Manager	1

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

Table 13 Capital As Well As O & M Cost (Proposed Distillery)

Sr. No.	Description	Cost Component	
		Capital	O & M/Year
1.	Spentwash Treatment: Bio-methanation Plant, MEE, Bio-composting Infrastructure, CPU.	Rs. 1200 Lakhs	Rs. 150 Lakhs.
2.	Solid & HW Wastes: Conveyor, Silos, Yards, Handling; Loading & Unloading Equipment	Rs. 500 Lakhs	Rs. 50 Lakhs
3.	Noise Pollution: Insulation, Isolation, Attenuation Infrastructure of Plant & Machinery, PPEs	Rs. 75 Lakhs.	Rs. 5 Lakhs
4.	Env. Monitoring, Online Systems for Stack & ETP	Rs. 100 Lakhs	Rs. 50 Lakhs
5.	Occupational Health and Safety	Rs. 50 Lakhs	Rs. 10 Lakhs
6.	Green Belt Development & Rain Water Harvesting	Rs. 150 Lakhs	Rs. 20 Lakhs
7.	Provision towards CSR in Five Years	Rs.451 Lakhs	--
	Total	**Rs. 2526 Lakhs**	**Rs. 285 Lakhs**

I. Rainwater Harvesting Aspect

- Total area of Plot – 61,200 M^2
- Total Open space – 18,572 M^2
- Average annual rainfall in the area = 545 mm.

➢ <u>Rooftop Harvesting</u>

- Roof Top harvesting area of 2715 M^2
- Roof Top harvesting yield is – **1140.3 M^3**

➢ Surface Harvesting

- Surface Harvesting area of 34,112 M^2
- Surface harvesting yield is **– 7368 M^3**

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

1140.3 + 7368 = 8508.3 M^3 i.e. **8.5 ML**

J. The Green Belt

Table 14 Area Details

Description	Area
Total plot area (Sugar, Co-gen & Distillery)	Total : 4,44,971 Sq.M.
Built up area	Total: 1,75,006 Sq. M. Sugar factory & Co-gen plant: 3,83,771 Sq.M. Distillery: 11,167 Sq. M
Total Open space	61,200 Sq. M.
Green belt area (Proposed)	1,56,139 Sq. M (35 % of total plot area)

The Criteria for Green Belt Development Plan

Emission of SPM, SO_2 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_2. 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.

7) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAM

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

A. Land Use

Land use study requires data regarding topography, zoning, settlement, industry, forest, roads and traffic etc. The collection of this data was done from various secondary sources viz., Census books, Revenue records, State and Central Government Offices, Survey of India toposheets as well as high resolution satellite image and through primary field surveys.

B. Land Use/ Land Cover Categories of Study Area

Table 15 Land Use/ Land Cover

Sr. No.	Classes	Area in Ha.	Percentage
1.	Built Up Area	616.41	1.96
2.	Crop Land	13136.90	41.82
3.	Fallow Land	12494.80	39.77
4.	Barren Land	4964.94	15.80
5.	River	189.83	0.60
6.	Water Bodies	12.62	0.04
	Total	**31415.50**	**100.00**

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, Solapur.

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

D. Air Quality

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

Ambient air monitoring was conducted in the study area to assess the quality of air for PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_x and CO. The various monitoring stations selected are shown in following table-

Table 16 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	Nimbal	E	5.11

Station Code	Name of the Station	Direction w.r.t. the Proposed Site	Distance from Proposed Site (Km)
A3	Sangogi B.	NW	3.31
A4	Chincholi (M)	SW	3.42
A5	Boblad	SW	4.87
A6	Dudhani	ESE	3.75
A7	Mugali	NE	2.46
A8	Ruddhewadi	W	1.56

Table 17 Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season
[October 2016 to December 2016]

Parameter		Location							
		Site	Nimbal	Sangogi B.	Chincholi M.	Bobla d	Dudhan i	Mugal i	Ruddhewa di
PM_{10} $\mu g/m^3$	Max.	60.10	63.96	44.23	68.41	63.99	64.97	49.39	44.49
	Min.	54.13	58.98	37.25	61.31	52.19	55.68	44.39	36.18
	Avg.	57.12	61.47	40.74	64.86	58.09	60.33	46.89	40.34
	98%	60.02	63.82	44.15	68.31	63.86	65.45	49.25	44.32
$PM_{2.5}$ $\mu g/m^3$	Max.	17.37	16.37	13.90	18.83	16.38	16.54	12.91	11.12
	Min.	14.30	14.74	10.41	16.28	13.11	13.99	11.28	90.04
	Avg.	15.83	15.56	12.16	17.56	14.75	15.27	12.10	10.08
	98%	17.32	16.29	13.79	18.76	16.33	16.92	12.88	11.08
SO_2 $\mu g/m^3$	Max.	14.80	19.29	13.65	14.48	21.69	24.30	15.69	22.08
	Min.	11.20	15.25	11.20	11.60	18.15	16.81	12.26	19.22
	Avg.	13.00	17.27	12.43	13.04	19.92	20.55	13.98	20.65
	98%	14.75	19.09	13.53	14.34	21.56	23.78	15.55	21.86
NOx $\mu g/m^3$	Max.	29.50	21.41	19.05	35.26	33.52	35.14	19.64	26.21
	Min.	21.88	18.16	15.53	25.49	25.39	27.51	15.25	21.23
	Avg.	25.69	19.79	17.29	30.38	29.46	31.33	17.44	23.72
	98%	29.31	21.26	18.97	35.11	33.37	19.54	19.54	26.13
CO mg/m^3	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_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2 and NO_x are computed based on 24 hourly values.
- CO is computed based on 8 hourly values.
- The CO concentrations were observed to be well below detectable limits and hence the same are not mentioned in the above table.

Table 18 National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by CPCB Notification (New Delhi, the 18th November, 2009)

		Zone Station	
		Industrial and mixed use zone	**Residential and rural zone**
PM_{10} $\mu g/M^3$	**24 Hr**	100	100
	A.A.	60	60
$PM_{2.5}$ $\mu g/M^3$	**24 Hr**	60	60

		Zone Station	
		Industrial and mixed use zone	**Residential and rural zone**
	A.A.	40	40
SO_2 µg/M^3	**24 Hr**	80	80
	A.A.	50	20
NOx µg/M^3	**24 Hr**	80	80
	A.A.	40	40
COx mg/M^3	**24 Hr**	4	4
	A.A.	2	2

Note: A.A. represents "Annual Average"

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. Four locations for ground water and three locations for surface water were selected.

Table 19 Monitoring Locations for Ground Water

Station Code	Name of the Station (Open Wells)	Co-ordinates	Direction from Site	Distance from site
GW1	Near Site (Near proposed ETP)	17°22'39.89"N 76°20'32.87"E	SE	0.02 Km
GW2	Near Site	17°22'46.76"N 76°20'49.79"E	E	0.29 Km
GW3	Ruddhewadi	17°22'34.59"N 76°20'01.31"E	SW	0.52 Km
GW4	Ruddhewadi (Near Bori River)	17°23'03.98"N 76°19'27.97"E	WNW	1.76 Km

Table 20 Monitoring Locations for Surface Water

Station Code	Location	Coordinates	Direction from site	Distance from Site
SW1	Sangogi Basavan	17°24'05.57"N 76°19'00.13"E	NW	3.50 Km
SW2	Andewadi	17°22'12.51"N 76°19'00.62"E	SW	2.70 Km
SW3	Jevargi B.	17°19'38.55"N 76°18'44.01"E	SW	6.54 Km

The results observed after monitoring ground water locations are well within the limits as per IS10500:2012. Refer table 3.9 of Chapter 3 from EIA report for analysis results of ground water. The surface water locations were dry indicating drought condition in the study area. During monsoon season i.e. from June 2016 to September 2016 there was no sufficient rainfall in the region. Therefore, surface water samples were not available. As a result, no surface water results for monitoring period are presented in the draft 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 21 Noise Sampling Locations

Station Code	Name of Station	Distance w.r.t. Plant Site	Direction w.r.t. Plant Site
N1	Site	--	--
N2	Nimbal	E	5.11
N3	Sangogi B.	NW	3.31
N4	Chincholi M.	SW	3.42
N5	Andewadi	SSW	2.57
N6	Dudhani	ESE	3.75
N7	Mugali	NE	2.46
N8	Ruddhewadi	W	1.56

Table 22 Ambient Noise Levels

Sr. No.	Location	Average Noise Level in dB(a)					
		L_{10}	L_{50}	L_{90}	$L_{eq\ (day)}$	$L_{eq\ (night)}$	L_{dn}
1.	N1	66.34	69.60	70.47	75.2	64.7	75.0
2.	N2	51.68	53.25	55.56	55.7	51.6	58.9
3.	N3	55.15	60.15	61.42	69.1	53.4	67.7
4.	N4	46.73	50.40	53.92	58.8	44.2	57.6
5.	N5	45.56	47.90	49.52	52.2	44.5	53.2
6.	N6	57.91	60.30	62.85	65.2	56.8	65.9
7.	N7	57.18	60.05	62.31	64.7	56.7	65.6
8.	N8	56.73	59.30	61.27	63.2	56.4	64.7

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 45 KLPD molasses based distillery. Random sampling and observation was adopted for floral study and line transacts and opportunistic observation method was used for faunal study in the area. In addition, a questionnaire survey, for 13 villages, was carried out survey in which over 91 respondents were interviewed.

Conclusion

1. The study area is dominated by scrub forest, the original semi-evergreen and deciduous forests have been degraded due to deforestation, road construction, monoculture plantation and agriculture in the study area. This has also affected the local biodiversity to some extent.
2. However, there is still considerable diversity in flora, particularly on hills and slopes, in western part of 5 Km radius study area as well as along the riparian habitat of river Bori at a distance of 1.80 Km from the project site.
3. The study area provides natural forest, scrub, plateau and riparian habitats which support a variety of wildlife in the area.
4. Currently there is no green belt on the ongoing industry complex land. Therefore the necessary creation of Green Belt on the land of the MLSCIL needs to be undertaken and completed as per MoEFCC norms.

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 except some levelling and landscaping. In acquired area, the changes would be due to the manmade structures, like distillery structure and ancillary units. The industrial activity would invite positive benefits in the form of land leveling and tree plantation in the plant vicinity and other premises.

B. Impact on Climate

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

C. Impact on Air Quality

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

i. Baseline Ambient Air Concentrations

The 24 hourly averages concentrations of PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2 and NOx in Ambient Air, recorded during the field study conducted for the season October 2016 to December 2016 are considered as baseline values. They represent impact due to operations of existing nearby industries on this region. Average concentrations of above mentioned parameters, at this location, are considered to be the 'Baseline Concentrations' to determine the impact of proposed industrial operation on ambient air quality. The existing baseline concentrations are summarized in following table-

Table 23 Baseline Concentrations

Parameter	Concentration ($\mu g/m^3$) (98 percentile)
PM_{10}	60.02
$PM_{2.5}$	17.32
SO_2	14.75
NO_X	29.31

ii. Air Polluting Sources

Steam required for proposed establishment of molasses based distillery would be taken from existing boilers of 30 TPH and 50 TPH is installed. Same would be provided with Wet Scrubber as APC Equipment followed by stack of 65 M height. Two D.G. Sets of capacity 160 KVA and 500 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 of the various units in MLSCIL campus including that of the proposed distillery establishment shall be met from Sangolgi Bk. Bandhara. Industry has been granted permission for lifting 0.218 Million M^3 water annually from the Irrigation Dept; Govt. of Maharashtra. The entire fresh water demand of MLSCIL is lesser than the approved one. For details w.r.t water consumption refer Chapter 2, table 2.17, 2.18, 2.19, 2.20 from EIA report. Hence there will not be any significant impact in surface water resource. Further, Permissions have been obtained for lifting required amount of water from the bandhara and a copy of the same is enclosed at **Appendix – D** of EIA report.

Raw spentwash shall be treated in bio-methanation plant followed by concentration in Multiple Effect Evaporator (MEE). The concentrated spentwash to the tune of 200 CMD (@ 4.4 KL/KL of Alcohol) shall be forwarded for bio-composting with filler material such as

press mud, boiler ash and yeast sludge. MEE condensate (130 CMD), spent lees (90 CMD), cooling blow down (5) Lab & Washing (5 CMD) shall be treated in proposed distillery CPU and recycled back in process for dilution of molasses and other process.

MLSCIL 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 Sangolgi Bk. Bandhara. Permissions have been obtained for lifting required amount of water from the river and a copy of the letter is enclosed for reference at **Appendix - D**. As ground water will not be a source of raw water for the proposed project, there will not be any impact on ground water level.

Spentwash generated from proposed distillery will be stored in HDPE lined storage tanks thereby avoiding contamination of ground water due to seepage. Hence there will not be any significant impacts on ground water quality due to proposed project.

E. IMPACT ON SOIL

Impact on the soil characteristics is usually attributed to air emissions, wastewater discharges and solid waste disposal. Under existing sugar factory & co-gen plant, as mentioned above, there will not be discharge of any untreated effluent on land. Wet scrubber is installed to 50 TPH and 30 TPH co-gen boiler each. Therefore, there shall not be any major increase in chemical constituents of soil through deposition of air pollutants/ discharge of waste water. Moreover, there will not be any process emissions worth mentioning, the impact on the soil characteristics will be nil.

Solid waste generated from distillery will be in the form of yeast sludge and CPU sludge. Same would be consumed during spentwash composting process. Boiler ash is generated from existing co-gen plant and will be sold to brick manufacturers. Biological sludge from ETP is generated from existing sugar factory and will be used as fertilizer in own land.

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

F. IMPACT ON NOISE LEVELS

The workers could get annoyance and can lose concentration during operation. It can cause disturbance during working. People working near the source need risk criteria for hearing damage while the people who stay near the industry need annoyance and psychological damage as the criteria for noise level impact analysis. The proposed distillery would not have any high noise-generation source. Therefore, the impact of proposed distillery w.r.t. noise would be non-significant. The major noise emanating sources in MLSCIL complex shall be plant & machinery in sugar factory like mill, compressors etc., boiler, turbine and DG set. MLSCIL is not a major noise producing industry. There shall be no any prominent effect due to Vibration at the project site.

G. IMPACT ON LAND USE

The proposed distillery project is going to be set-up in the premises of integrated sugar factory and co-gen plant complex. Non-agricultural land area has been acquired by the proponent for implementation proposed distillery. Vacant land in premises of MLSCIL project complex shall be utilized for integrated activity. Thus, change in the land use pattern is not expected. MLSCIL distillery project shall promote ancillary activities and businesses like dairy development, goat farming, poultry, nurseries, organic manure plants etc. in the days to come. Through this certain positive developments could occur which may lead to change in landuse in and around the individual villages of study area.

H. IMPACT ON FLORA AND FAUNA

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

Effect on Flowers, Grass, Trees & Scrubs:

In the case of proposed project activity, particulate emissions would be of concern; however same would be well within the limits specified by concerned 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

1. Management during Construction Phase

During construction phase, following recommendations are suggested-

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

2. Management during Post Construction Phase

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

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

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
1.	Ambient Air Quality	• Upwind-1 • Downwind-2 (Near main gate, Near Bio-methanation, Near compost yard, Near Storage Section.)	PM_{10} $PM_{2.5}$ SO_2 NOx CO	Monthly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
2.	Work Zone Air Quality	• 4 Locations (Admin Building, Fermentation section, Evaporation section, Distillation section)	PM_{10} $PM_{2.5}$ SO_2 NOx CO	Monthly	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
3.	Stack Emissions	• Boiler – 1 Nos. (Existing Sugar & Co-gen boiler) • D.G Set – 1 Nos.	SPM SO_2 NO_x	Monthly	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
4.	Ambient Noise	5 Locations. (Near Main Gate, Near ETP, Near Sugar Admin Building , Near Compost Area, Near Fermentation Section)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Monthly	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
5.	Work zone Noise	Premises –5 Nos (Distillation section, Evaporation section, Storage Section, DG set, ETP section)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Monthly	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
6.	Effluent	• Treated • Untreated	pH SS TDS COD BOD Chlorides Sulphates Oil & Grease.	Monthly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
		• leachate	pH EC BOD COD		MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
		• Compost	pH Moisture Bulk Wt.		MoEFCC and NABL Approved

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
			Organic Matter Organic Carbon Nitrogen Phosphorous Potassium TVS . Ash . Sulphate . C/N ratio		External Laboratory.
7.	Drinking water	Canteen Aqua guard	Parameters as per drinking water Std IS10500	Monthly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
8.	Fugitive Emissions	Chemical Bulk storage area & Distillation column	VOC	Monthly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
9.	Waste management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with proposed and 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 MLSCIL
10.	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 MLSCIL
11.	Health Check up	Employees and migrant labour health check ups	All relevant health checkup parameters as per factories act.	Once in a Year	By MLSCIL
12.	Green Belt	Within Industry premises as well as nearby villages	Survival rate of planted sapling	In consultation with DFO.	By MLSCIL

Table 25 Plan for Monitoring of Environmental Attributes Surrounding the Industrial Premises (Offsite)

No	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
1	Ambient Air Quality	Upwind & Downwind Locations (Rudhewadi, Mugali, Dudhani, Andewadi, Sangogi)	1. PM_{10} 2. $PM_{2.5}$ 3. SO_2 4. NO_x 5. CO	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
2	Noise	10 villages within 5 Km from site (Rudhewadi, Mugali, Dudhani, Andewadi, Sangogi)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
3	Soil	4 locations within 5 Km (Mugali, Dudhani, Chincholi M., Sangogi)	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 **Surface water** - Andewadi, Jevargi B., Sangogi Basavan. Villages for **Ground water** – Ruddhewadi (Near Bori River), Open Well Near Site.)	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring – MINARS/27/2007-08	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
5	CSR	As per activities	--	Six monthly	By MLSCIL

मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि को जनरेशन इंडस्ट्रिज लि.

यांच्या

सतलिंग नगर, पोस्ट:रूध्देवाडी, ता.: अक्कलकोट, जि.: सोलापूर

येथील

३५00 टन प्रतिदिन गाळप क्षमतेच्या साखर कारखाना व १0 मे.वॅट क्षमतेच्या सहवीज प्रकल्पाच्या आवारातील प्रस्तावित ४५ किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेच्या मोलॅसिस आधारित आसवनी (डिस्टीलरी)

प्रकल्प उभारणी अहवालाचा सारांश

"मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि को जनरेशन इंडस्ट्रिज लि."
सतलिंग नगर, पोस्ट : रूध्देवाडी, ता.: अक्कलकोट, जि.: सोलापूर
येथील सध्याच्या ३५00 टन प्रतिदिन गाळप क्षमतेच्या साखर कारखाना व
१0 मेगावॅट क्षमतेच्या सहवीज प्रकल्पाच्या आवारातील प्रस्तावित ४५ किलो लिटर
प्रति दिन क्षमतेच्या मोलॅसिस आधारित आसवनी (डिस्टीलरी)
प्रकल्प उभारणी अहवालाचा सारांश

१) **प्रकल्पाविषयी थोडक्यात**

मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि कोजनरेशन इंडस्ट्रिज लि. यांनी सतलिंग नगर, पोस्ट : रूध्देवाडी, ता.: अक्कलकोट, जि.: सोलापूर येथील त्यांच्या सध्याच्या ३५00 टन प्रतिदिन गाळप क्षमता असलेला साखर कारखाना व १0 मे.वॅट क्षमतेच्या सहवीज प्रकल्पाच्या आवारात ४५ किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅसिसवर आधारित आसवनी (डिस्टीलरी) प्रकल्प उभारणेचे नियोजन केले आहे.

सदर प्रकल्प हा पर्यावरण, वने व हवामान बदल मंत्रालयाच्या दि.१४ सप्टेंबर २00६ च्या इन्व्हायरमेंट इंपॅक्ट असेसमेंट (EIA) नोटिफीकेशन व त्यानंतरच्या वेळोवेळीच्या बदलानूसार कॅटॅगरी A, 5(g) याखाली येतो. प्रस्तावित प्रकल्पासाठी सुमारे रू. ६८.५0 कोटी इतकी भांडवली गुंतवणूक केली जाणार आहे.

२) **प्रकल्पाची जागा**

मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि कोजनरेशन इंडस्ट्रिज लि. यांनी सतलिंग नगर, पोस्ट: रूध्देवाडी, ता.: अक्कलकोट, जि.: सोलापूर येथे साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्प उभारण्यात आला आहे. सदर साखर कारखाना, सहवीज आणि प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी एकुण ४,४४,९७१ वर्ग मी. (४४.४ हेक्टर) इतके क्षेत्र संपादित करणेत आले आहे. यामधील सुमारे ६१,२00 वर्ग मी. (६.१२ हेक्टर) इतकया क्षेत्रामध्ये प्रस्तावित आसवनी प्रकल्प उभारणेत येणार आहे. या प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी ग्रामपंचायत रूध्देवाडी यांचेकडुन "ना हरकत दाखला" मिळाला आहे.

प्रकल्पांतर्गत विविध विभागांना लागणारे क्षेत्र व त्यांची माहीती खालील प्रमाणे-

तक्ता १ विविध विभागांना लागणा-या क्षेत्राचा तपशील

क्र.	तपशील	बांधकाम क्षेत्र वर्ग.मी.	रिकामे क्षेत्र वर्ग.मी.	एकूण क्षेत्र वर्ग.मी.
अ.	ॲडमिनीस्ट्रेशन ब्लॉक	६४0.00	...	६४0.00
ब.	रेसिडेंशियल कॉलनी	७६५७.00	७८८१.00	१५५३८.00
क.	**साखर आणि सहवीज**			
१	केन यार्ड	२४000.00	४१५१२.00	६५५१२.00
२	वॉटर रीझरव्हायर	५७३५.00	४५000.00	५0७३५.00
३	मील, बॉयलर हाऊस ॲन्ड स्टोअर	५0१६.00	१२000.00	१७0१६.00
४	बगॅस यार्ड	१0000.00	२0000.00	३0000.00

क्र.	तपशील	बांधकाम क्षेत्र वर्ग.मी.	रिकामे क्षेत्र वर्ग.मी.	एकूण क्षेत्र वर्ग.मी.
५	बॉयलर क्लेरिफिकेशन ॲन्ड पॉवर हाऊस	१९०६.00	२0000.00	२१९०६.00
६	ई.टी.पी ॲन्ड स्प्रे पोन्ड	४१८३.00	३0000.00	३४१८३.00
७	मोलॅसिस टँक	४५२.00	१0000.00	१0४५२.00
८	शुगर गोडावुनस्	८५२0.00	५000.00	१३५२0.00
९	स्विच यार्ड	७९२.00	२0000.00	२0७९२.00
१0	एरिया अन्डर रोड	५१५२७.00	...	५१५२७.00
११	ग्रिन बेल्ट एरिया	११९५0.00	४0000.00	५१९५0.00
	एकूण(अ + ब + क)	**१३२३७८.00**	**२५१३९३.00**	**३८३७७१.00**
क.	**आसवनी (प्रस्तावित)**			
१	सेक्युरिटी केबिन	२५.00	...	२५.00
२	वे ब्रिज	६५.00	...	६५.00
३	ॲडमिनीस्ट्रेशन बिल्डिंग	२२५.00	...	२२५.00
४	कन्टीन	७५.00	...	७५.00
५	फेरमेंन्टेशन सेक्शन	१0५0.00	...	१0५0.00
६	डिस्टीलेशन व डीहायड्रेशन	४५0.00	...	४५0.00
७	स्टॅन्ड अलोने ईव्हॅपोरेशन सेक्शन	२४0.00	...	२४0.00
८	कुलिंग टॉवर फॉर फेरमेंन्टेशन	६४.00	...	६४.00
९	कुलिंग टॉवर फॉर डिस्टीलेशन	८0.00	...	८0.00
१0	कुलिंग टॉवर फॉर ईव्हॅपोरेशन	६४.00	...	६४.00
११	इथेनॉल स्टोरेज सेक्शन	१८00.00	...	१८00.00
१२	ईव्हॅपोरेशन कन्डेन्सेट ट्रिटमेंन्ट ल्पॅन्ट	६00.00	...	६00.00
१३	व्हेयिकल पार्किंग एरिया	४५0.00	...	४५0.00
१४	केमिकल बल्क स्टोरेज	१00.00	...	१00.00
१५	वर्कशॉप /मेन्टेनेन्स रूम	१00.00	...	१00.00
१६	वॉटर ट्रीटमेन्ट प्लॅन्ट	६00.00	...	६00.00
१७	बायोमिथेनेशन सेक्शन	१00.00	...	१00.00
१८	लगुन्स	६000.00	...	६000.00
१९	बायोकंम्पोस्टिंग सेक्शन	१५000.00	...	१५000.00
२0	एरिया अन्डर रोड	१५५४0.00	...	१५५४0.00
	एकूण (ड)	**४२६२८.00**	**१८५७२.00**	**६१२00.00**
	एकूण एरिया(क +ड)	**१७५00६.00**	**२६९९६५.00**	**४४४९७१.00**
	प्रस्तावित ग्रीन बेल्ट एरिया (एकूण प्लॉटच्या ३५% एरिया)	...	...	**१५६१३९.00**

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जागेच्या आरेखन नकाशासाठी (प्लॉट ले आऊट प्लॅन) **अपेंडिक्स – अ** पहा.

३) <u>प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख</u>

मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि को-जनरेशन इंडस्ट्रिज लि. च्या प्रकल्प प्रवर्तकांना डिस्टीलरी क्षेत्रातील अनुभव आहे.त्यांनी प्रकल्प नियोजनाचा आणि अंमलबजावणीच्या वेळापत्रकाचा सखोल अभ्यास केला आहे. प्रकल्प प्रवर्तकांचे नाव आणि हुद्दा खालीलप्रमाणे

तक्ता २ प्रवर्तकाचे नाव व हुद्दा

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा
१.	श्री. सिद्धराम सतलिंगप्पा म्हेत्रे	अध्यक्ष
२.	श्री. गोकुळ दत्तात्रय शिंदे	उपाध्यक्ष
३.	श्री. सतलिंगप्पा संगाप्पा म्हेत्रे	संचालक
४.	श्री. भगवान दत्तात्रय शिंदे	संचालक
५.	श्री. शिवराज सिध्दराम म्हेत्रे	संचालक
६.	श्री. दत्त बलभीम शिंदे	कार्यकारी संचालक

४)<u>उत्पादनांविषयी माहिती</u>

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

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

विभाग	उत्पादने	परिमाण
आसवनी (४५ किलो लिटर प्रति दिन) (प्रस्तावित)	रेक्टीफाईड स्पिरीट (RS)	१३५० किलोलिटर/महिना (४५ किलो लिटर प्रति दिन)
	एक्स्ट्रा न्यूट्रल अल्कोहोल (ENA)	१३५० किलोलिटर/महिना (४५ किलो लिटर प्रति दिन)
	इथेनॉल	१३५० किलोलिटर/महिना (४५ किलो लिटर प्रति दिन)
	इंम्पुअर स्पिरीट	७५ किलोलिटर/महिना (२.५ किलो लिटर प्रति दिन)
	जोड उत्पादने	
	कंपोस्ट	३९११० मेट्रिक टन/हंगाम
	बायोगॅस	२८८०० घन मी./दिन
	कार्बन डायऑक्साईड	३२ मेट्रिक टन/दिन
साखर कारखाना (सध्याचा) (३५०० टन प्रतिदिन)	**साखर**	१०५०० मेट्रिक टन/महिना
	जोड उत्पादने	
	मोलॅसिस	४२०० मेट्रिक टन/महिना
	बगॅस	३१५०० मेट्रिक टन/महिना
	प्रेसमड	३६७५ मेट्रिक टन/महिना
सहवीज प्रकल्प (सध्याचा) (१० मे. वॅट)	वीज	१० मे.वॅट

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

५) <u>**प्रकल्पाचे उद्दिष्ट**</u>

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

याचबरोबर तेल व नैसर्गिक वायू यांचे स्त्रोत मर्यादित असलेने अल्कोहोलला खनिज तेलाला पर्याय म्हणून वापरण्याचा नवा कल रूजू होऊ पहात आहे. यामुळे भविष्यात अल्कोहोलची मागणी वाढत जाणार आहे. वरील सर्व बाबींचा विचार करून **मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि कोजनरेशन इंडस्ट्रिज लि.** यांनी ४५ किलो लिटर्स प्रति दिन क्षमतेचा मोलॅसिसवर आधारित आसवनी प्रकल्प उभारणेचे ठरविले आहे.

६) <u>**पर्यावरणविषयक दृष्टिकोन**</u>

मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि कोजनरेशन इंडस्ट्रिज लि. यांनी अत्यंत प्रभावी व परिणामकारक अशी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) राबविणेचे नियोजन केले आहे. त्यातील विविध घटक खालीलप्रमाणे आहेत.

पाण्याचा वापर, सांडपाण्याची निर्मिती व त्याची प्रक्रिया

अ) पाण्याचा वापर

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

तक्ता ४ प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी पाण्याचा वापर व सांडपाणी निर्मितीचा तपशिल

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी./दिन) क्रशिंग; १८० दिवस	 नॉन क्रशिंग; ९० दिवस	सांडपाण्याची निर्मिती (घन मी./दिन)	विल्हेवाट पध्दत
१.	घरगुती	५ (#१+§४)	#५	४.५	प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये (STP) प्रक्रिया केले जाईल
२.	**औद्योगिक**				
	प्रोसेस	३६० (§ २१०+*१५०) + (मोलॅसिस १२० किलो लिटर)	३६० (#२१०+*१५०) + (मोलॅसिस १२० किलो लिटर)	रॉ स्पेंन्टवॉश – ३३५ MEE कॉन्संट्रेटेड स्पेंन्टवॉश –२०० MEE कंन्डेसेट–१३०	१. रॉ स्पेंन्टवॉश - ३३५ घन मी./दिन हे बायोमिथेनेट करून इव्हॅपोरेटर मध्ये कॉन्सनट्रेट करण्यात येईल. २. कॉन्सनट्रेट स्पेंन्टवॉश - २०० घन मी./दिन हे प्रेसमड, बॉयलर अ‍ॅश आणि इस्ट स्लज सोबत बायोकंपोस्टींगला वापरले जाईल.
				स्पेंन्टलिझ–९०	१. इतर सांडपाणी जसे की MEE कंन्डेसेट, कुलिंग ब्लोडाऊन, लॅब आणि वॉशिंग व स्पेंन्टलिझ यांवर प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पाच्या कन्डेसेट पॉलिशींग युनिट (CPU) मध्ये प्रक्रिया करून पुर्नवापर करण्यात येईल.
	लॅब आणि वॉशिंग	*७	*७	५	
	कुलिंग	*६५	*६५	५	
	स्क्रबर	*२	*२	--	
	औद्योगिक एकुण	४३४ (♣२१० + *२२४) (0 KL/KL of Alc.)	४३४ (#२१०+*२२४) (4.6 KL/KL of Alc.)	कॉन्संट्रेटेड स्पेंन्टवॉश –२०० (स्पेंन्टवॉश ४.४ कि.लि./कि.लि. अल्कोहोल) + इतर २३० घन मी./दिन	
	एकुण	४३९ (♣२१० + *२२४+ §४+ #१) **९९.७७ % i.e. १०० % Recycle**	४३९ (#२१५ + *२२४) (४.६ KL/KL of Alc.) **५० % Recycle**	-	**§एकुण कन्डेसेट (साखर कारखाना)**– २३८० घन मी./दिन

टीप : # संगोलगी बु. बंधारा मधुन घेतले जाणारे पाणी
§ STP मध्ये प्रक्रिया केलेले पाणी
* आसवनी प्रकल्पाच्या CPU मध्ये प्रक्रिया केलेले पाणी

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

तक्ता ५ साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पांसाठी पाण्याचा वापर व सांडपाणी निर्मितीचा तपशिल

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी./दिन)		सांडपाण्याची निर्मिती (घन मी./दिन)	प्रक्रिया व विल्हेवाट पध्दत
		क्रशिंग; १८० दिवस	**नॉन क्रशिंग;** ५० दिवस		
१	घरगुती	२४ (#२.४ + §२१.६)	२४ (#२.४ + §२१.६)	२३.५	प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये (STP) प्रक्रिया केले जाईल
२	**औद्योगिक**				
	प्रोसेस	*१४३०	--	६०	प्रस्थापित साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पातुन बाहेर पडणाऱ्या एकुण २०० घन मी. प्रतिदिन सांडपाण्यावर साखर कारखान्याच्या सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात (ईटीपी) प्रक्रिया केली जाते.
	कुलिंग	*३१२	#३१२	३०	
	बॉयलर	३०० (#१४७ +*१५३)	#३००	३०	
	डी. एम. बॅक वॉश	#७०	#७०	७०	
	लॅबोरेटोरी ॲन्ड वॉशिंग	*१०	..	१०	
	ॲश क्वेंचिंग	*५	#५	--	
	औद्योगिक एकुण	२१२७ (#१४७ + *१९८०)	#६८७	२००	
३	**एकूण**	२१५१ (#१४९.४ + *१९८० + §२१.६) **९३% Recycle**	७११ (#६८९.४ + §२१.६)	--	

टीप : # संगोळगी बु. बंधारा मधुन घेतले जाणारे पाणी
*एकुण वापरापैकी प्रतिदिन लागणारे पाणी जे ऊसामधून निघणारे कंन्डेंसेटचा पुर्नवापरातुन मिळेल.
§एस. टी. पी. मधून प्रक्रिया केलेले पाणी

सि.पी.सि. बी. नॉर्म - वॉटर कन्झम्पशन १०० लि./ मे. टन केन क्रश्ड, ९३ % कन्डन्सेट रिसायकल आणि एफ्लुएन्ट जनरेशन, १०० लि./ मे. टन केन ५७.१४ लि./ मे. टन केन क्रश्ड.

प्रस्तावित ४५ किलो लिटर प्रति दिन आसवनी प्रकल्पासाठी एकूण ४३९ घन मीटर/दिन इतक्या पाण्याची गरज आहे. गाळप हंगाम दरम्यान (१८० दिवस) एकूण ४३९ घन मीटर/दिन पैकी २१० घन मीटर/दिन इतके पाणी ऊसामधून

निघणारे कंन्डेंसेटचा वापर केला जाईल, २२४ घन मीटर/दिन हे प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामधील CPU मध्ये प्रक्रियेनंतर पुर्नवापर केले जाईल, ४ घन मीटर/दिन हे STP मध्ये प्रक्रिया केलेले पाणी व १ घन मीटर/दिन (०.२२ %) घरगुती वापरासाठी संगोलगी बु. बंधारा मधून घेण्यात येईल. यावरून असे दिसून येते की गाळप हंगाम दरम्यान एकूण ९९.७% म्हणजेच १००% हे प्रस्तावित आसवणी प्रकल्पामध्ये पुर्नवापर केले जाईल.

क्रशिंग हंगाम सुरू असताना घरगुती वापरा शिवाय संगोलगी बंधारा मधुन कोणत्याही प्रकारचा पाण्याचा उपसा करण्यात येणार नाही.

साखर कारखान्याच्या निमहंगामी काळात प्रस्तावित प्रकल्पासाठी लागणा-या एकुण पाण्यापैकी २१५ घन.मी/दिन इतक्या पाण्याचा उपसा संगोळगी बु. बंधा-यातून केला जाईल.

इतर २२४ घन. मी/ दिन (५०% पुनर्वापर) पाण्याची पुर्तता हि सी.पी.यु मधुन निघण्या-या पाण्याचा वापर केला जाईल.

तसेच सध्याच्या प्रस्थापित साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पासाठी लागणारे एकूण पाणी हे २१५१ घन मी./ दिन इतके आहे. त्यापैकी २१२७ इतके पाणी औदयोगिक वापरा करता आहे व २४ घन मी./ दिन हे घरगुती वापरा करता आहे. तसेच औदयोगिक वापरा करता लागणारे १९८० घन.मी./ दिन (९२%) इतके पाणी हे उसामधुन निघणा-या कन्डेंसेटचा पुर्नवापरातून मिळते. राहिलेल्या १४९.४ घन मी./दिन (७%) पाण्याचा उपसा हा संगोळगी बु. बंधा-या मधुन केला जातो. २१.६ घन.मी./दिन (१%) पाणी हे फ्लशिंग करीता वापरले जात असुन ते पाणी एस.टी.पी मधुन प्रक्रीया केलेल्या पाण्यामधून घेतले जाते. उर्वरीत २.४ घन मी./दिन पाणी हे संगोळगी बु.बंधा-यातून उपसा करून घेतले जाते.

ब. सांडपाणी प्रक्रिया

१. घरगुती सांडपाणी

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामधुन ४.५ घन मीटर/दिन इतके घरगुती सांडपाणी निर्माण होईल यावर प्रस्तावित घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये (STP) प्रक्रिया केले जाईल. तसेच प्रस्थापित साखर कारखान्यामधील घरगुती वापरामधुन २३.५ घन.मी. /दिन इतके सांडपाणी प्रक्रीया केले जाईल. प्रक्रीया केलेल्या पाण्याचा पुर्न वापर हा फ्लशिंग करीता केला जाईल.

२. औद्योगिक सांडपाणी

प्रस्तावित ४५ किलो लिटर प्रति दिन प्रकल्पातून ३३५ किलो लिटर इतका स्पेंटवॉश हा सांडपाण्याच्या स्वरूपात बाहेर पडेल, तसेच ९० किलो लिटर इतके स्पेंटलिज बाहेर पडतील. इतर सांडपाणी हे कुलिंग ब्लोडाऊन, लॅब आणि वॉशिंग स्वरूपात १० घन मी. प्रति दिन बाहेर पडेल. रॉ स्पेंटवॉश हा प्रथम एम.ई.ई मध्ये कॉन्संट्रेट केला जाईल व नंतर त्यावर बायोमिथेनेशन प्रक्रिया केली जाईल. हाच कॉन्संट्रेटेड स्पेंटवॉश पुढे प्रेसमड, बॉयलर ॲश व ईस्ट स्लज सोबत एकत्र करून बायोकंपोस्ट प्रक्रीये करीता वापरला जाईल.

एम.ई.ई कंडन्सेट (१३० घन.मी प्रति दिन), स्पेंटलिज (९० घन मी.प्रति दिन) व इतर सांडपाणी (१० घन.मी प्रति दिन) असे सर्व सांडपाणी हे प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सी.पी.यु मध्ये प्रकीया केले जाईल.

सध्याच्या साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्पातुन बाहेर पडणाऱ्या एकुण २०० घन मी./दिन सांडपाण्यावर साखर कारखान्याच्या सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात (ETP) प्रक्रिया केली जाते. प्रक्रिया केलेले सांडपाणी सिंचनासाठी वापरले जाते.

तक्ता ६ स्पेन्टवॉश चे गुणधर्म

अनु. क्रं	परिमाण	बायोमिथेनेशन प्रक्रिये आधी	बायोमिथेनेशन प्रक्रिये नंतर	कॉन्सट्रेशन व बायोमिथेनेशन नंतर
१.	pH	३.९ – ४.५	७.० - ७.८	६.५ - ८.०
२.	Total Solids (mg/l)	१00000 - ११५000	२0000 – २५000	६0000 - ८0000
३.	Suspended Solids	१५000 - २0000	५000 – ७000	१0000 - १५000
४.	Total Dissolved Solids (mg/l)	८0000 - ९0000	१५000 – १८000	५0000 - ६५000
५.	BOD (mg/l)	60,000 - ८0000	९000 – १२000	३५000 - ५0000
६.	COD (mg/l)	१२0000 - १४0000	३0000 – ३५000	७0000 - ९0000

तक्ता ७. प्रेसमड व फिलर मटेरियल चा स्पेंटवॉश कंपोस्टिंगच्या उपलब्धतेचा तपशील

अनु. क्रं	तपशील	प्रमाण
१	उसाचे क्रशिंग	३५00 मे.टन/दिन
२	कामकाजाचे दिवस	१८0 दिवस
३	एकूण क्रशिंग	६,३0,000 मे.टन/हंगाम
४	प्रेसमडचे प्रमाण (एकुण उस क्रशिंगच्या ४%)	२५,२00 मे.टन
५	इतर फिलर मटेरियल (बॉयलर ॲश, यीस्ट स्लज)	२७00 मे.टन + ६0२0 मे.टन = ८७२0मे.टन
६	कंपोस्टिंग करीताचे एकुण फिलर मटेरियल	३३,९२0 मे.टन

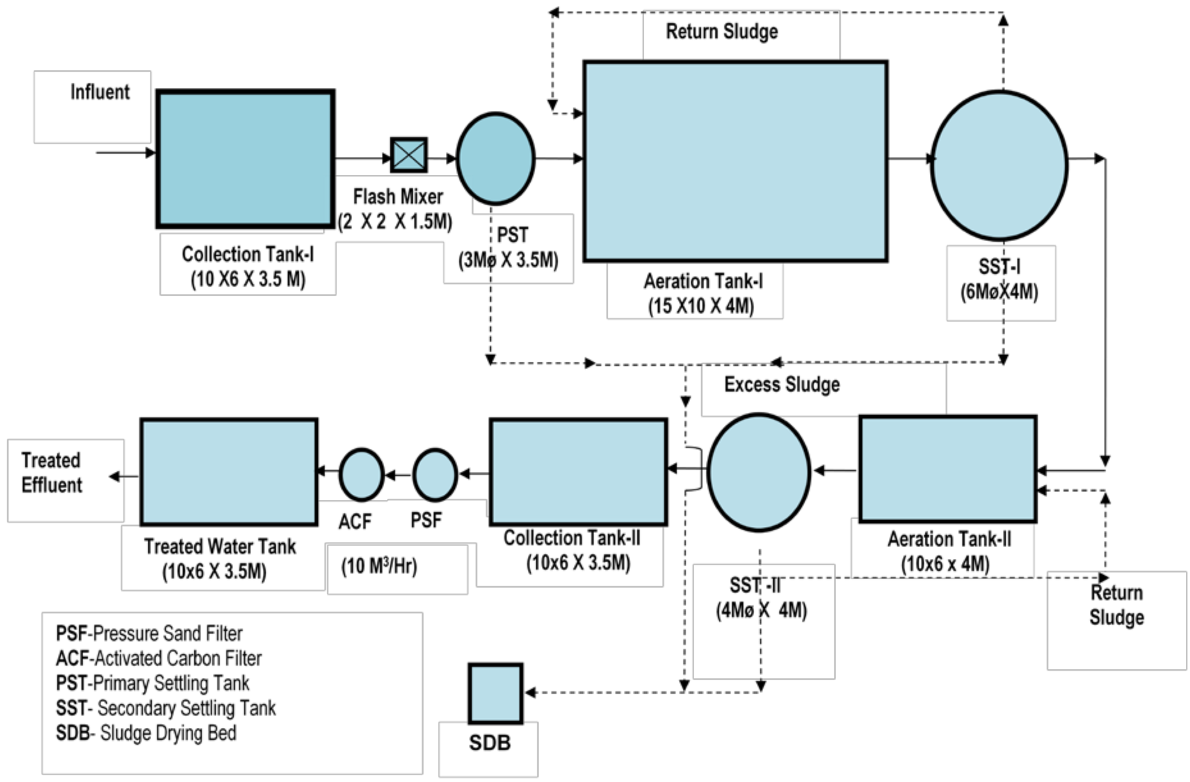
तक्ता ८. आसवनी प्रकल्पातून निर्माण होणा-या स्पेंटवॉश चा तपशील

अनु. क्रं	तपशील	प्रमाण
१	तयार होणा-या स्पेंटवॉशचे प्रमाण	३३५ घन मी./दिन
२	बायोमिथेनेशन व कॉन्सन्टेशन प्रकिये नंतर तयार होणारा स्पेंटवॉश	२00 घन मी./दिन
३	कामकाजाचे दिवस	२७0 दिवस
४	एकूण तयार होणारा स्पेंटवॉश	५४,000 घन मी./हंगाम

- कंपोस्टींग करीताचे प्रेसमड व स्पेंटवॉश चे प्रमाण : प्रेसमड : स्पेंटवॉश - १:२.५
- फिलर मटेरीयल व स्पेंटवॉश मधील कठीण पदार्थांचे प्रमाण:- ३0%
- कंपोस्टींग चे चक्र :- ४५ दिवस
- साराशार कंपोस्ट :- १६५२५ मे.टन.
- कंपोस्टींगसाठी लागणारे क्षेत्र :- ८ एकर

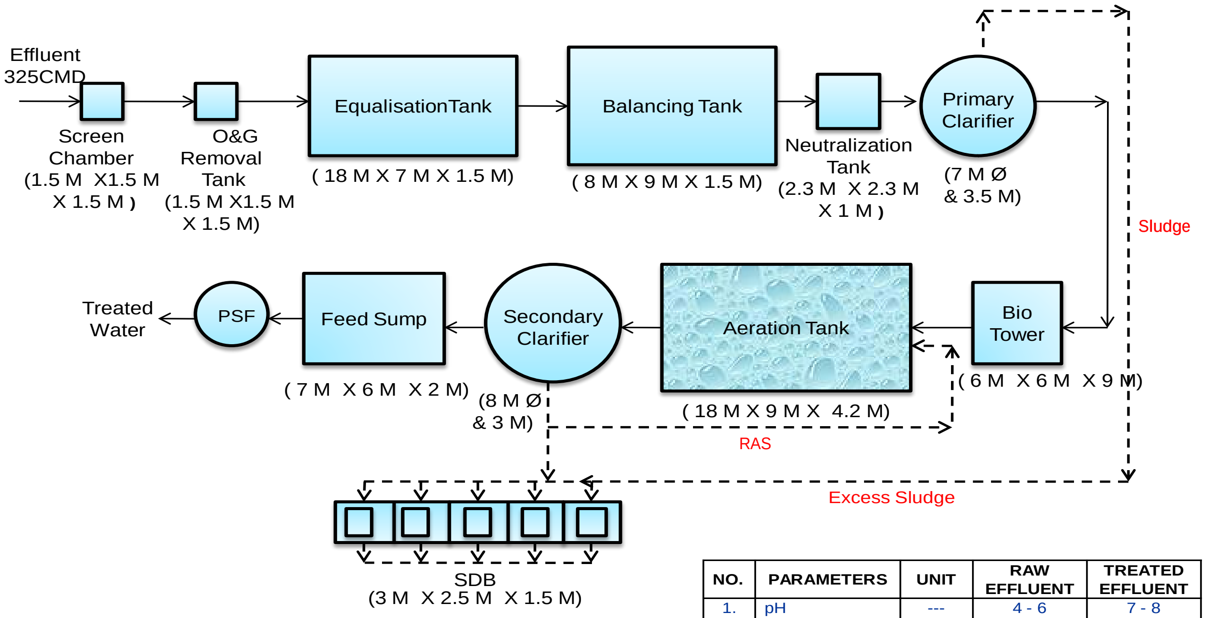
स्पेंटवॉश बायोकंपोस्टींगचा मास बॅलेन्स आणि कंपोस्टींगसाठी लागणारे क्षेत्र यासाठी **ॲनेक्शर -फ** पहा.

आराखडा १ प्रस्तावित प्रकल्पासाठी लागणा-या सी.पी.यू यूनिटचा आराखडा



No	Parameters	Unit	Raw Effluent	Treated Effluent
1.	pH	----	5-6	7
2.	COD	mg/lit	2,800-3,000	100
3.	BOD	mg/lit	1,500-1,800	30
4.	TDS	mg/lit	1,500-1,800	500

आराखडा २ प्रस्थापित साखर कारखान्यामधील सांडपाणी प्रक्रीया प्रकल्प



PSF- Pressure Sand Filter
RAS- Return Activated Sludge
SDB- Sludge Drying Bed

NO.	PARAMETERS	UNIT	RAW EFFLUENT	TREATED EFFLUENT
1.	pH	---	4 - 6	7 - 8
2.	COD	mg/lit	2500 - 2800	<250 mg/
3.	BOD	mg/lit	1000 – 1200	<100 mg/l
4.	TDS	mg/lit	1800 - 2200	<2100 mg/l

ब. वायु उत्सर्जने

मातोश्री लक्ष्मी शुगर व कोजनरेशन इंडस्ट्रीज लि. मधील प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामधील विविध प्रक्रीयांकरीता लागणारी स्टीम ही प्रस्थापित प्रकल्पातील सध्याच्या ५० टन प्रति तास व ३० टन प्रति तास क्षमतेच्या बॉयलर मधून घेतली जाईल.या दोन्ही करीता ६५ मीटर उंची असणारी चिमणी बसवण्यात आली आहे. प्रस्थापित प्रकल्पामधील बॉयलर व डि.जी सेट उपकरणांचा तपशील खालील प्रमाणे

तक्ता ९ बॉयलरचे आणि डी.जी. सेट तपशील

अनु. क्र.	स्टॅकचा तपशील	साखर कारखाना व सहवीज			
		१	२	३	४
१.	ला जोडलेला	**बॉयलर-१**	**बॉयलर -२**	**डी.जी सेट -१**	**डी.जी सेट-२**
२.	क्षमता	५० टन /तास	३० टन /तास	१६० केव्हीए	५०० केव्हीए
३.	इंधनाचा प्रकार	बगॅस	बगॅस	डिझेल	डिझेल
४.	कॅलोरिफिक व्हॅल्यु	२२०० की.कॅलरी / की.ग्रॅम	२२०० की.कॅलरी / की.ग्रॅम	-------	-----

अनु. क्र.	स्टॅकचा तपशील	साखर कारखाना व सहवीज			
		१	२	३	४
५.	जरूरी इंधन	५४५ मे.टन / दिवस	३२८ मे.टन / दिवस	०.२ली./केव्हीएच	०.२ली./केव्हीएच
६.	उपकरण बांधणीसाठी वापरलेले मटेरीयल	एम. एस.	एम. एस.	एम. एस.	एम. एस.
७.	आकार (गोल/चौरस)	ड्रम गोल	ड्रम गोल	गोल	
८.	उंची (जमीनीच्या वर)	६५ मी.		५ मी.	
९.	परीघ/आकार	६.५*६.५ मी.	६.५*६.५ मी.	०.२ मी.	
१०.	चिमणीला असलेले नियंत्रणाचे उपकरण	वेट स्क्रबर	वेट स्क्रबर	--	

क. ध्वनी प्रदुषण स्त्रोत

१. <u>ध्वनी निर्माण करणारे स्त्रोत</u>

प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये खुप जास्त आवाज निर्माण करणारे स्त्रोत असणार नाहीत.सध्याच्या प्रकल्पामधील डी.जी.सेट(२ क्र.) हा ध्वनी प्रदुषणाचा एक स्त्रोत ठरू शकतो.पण सदरील डी.जी.सेट फक्त नेहमीचा वीजपुरवठा खंडित असताना कार्यरत राहील. डी.जी.सेट असणा-या विभागातील ध्वनीची पातळी ७२ डी. बी. (ए) इतकी अपेक्षीत आहे. या विभागात जरूरी ध्वनी नियंत्रण साधने जसे कि सायलेंन्सर बसविण्यात आले आहेत. तसेच शक्य असेल त्या साधनसामग्रींना एन्क्लोजर बसविण्यात येतील.

- फरमेंटेशन व डिस्टिलेशन सेक्शन हे इतर आवाज निर्माण करणारे स्त्रोत असू शकतात. या विभागातील ध्वनीची पातळी ७० ते ८० डी बी (ए) इतकी अपेक्षीत आहे.
- मिल्स, पंप्स, कॉम्प्रेसर्स, बॉयलर हाऊस, टर्बाईन, ट्रक्सच्या येण्याजाण्याचा आवाज.

२. <u>नियत्रंण उपाय</u>

- ध्वनी प्रदुषण नियत्रंण करण्यासाठी आयसोलेशन, सेपरेशन आणि इंन्सुलेशन या टेकनिक वापरल्या जातील. पी.पी.ई., इअरमफ, इअरप्लग इ. ध्वनी प्रदुषण नियत्रंक साधने कामगारांना पुरविण्यात येतील.

ड. घातक स्वरूपाचा कचरा

तक्ता १० घातक स्वरूपाचा कचरा

क्र.	घातक स्वरूपाचा कचरा	परिमाण	साठवणुक	विल्हेवाट
१.	कॅट. नं ५.१ स्पेंट ऑइल (साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्प)	५.० कि. ग्रॅम/ दिवस	एच. डी.पी इ. ड्रम	बॉयलरसाठी इंधन म्हणून
२.	कॅट. नं ५.१ स्पेंट ऑइल (प्रस्तावित ४५ कि. लि./दिन आसवनी प्रकल्प)	१.८ मे. टन / वर्ष	एच. डी.पी इ. ड्रम	बगॅस बरोबर को-जन बॉयलर मध्ये ज्वलनासाठी

इ.घन स्वरूपाचा कचरा

तक्ता ११ घन स्वरूपाचा कचरा

क्र.	औद्योगिक विभाग	कच-याचा प्रकार	परिमाण	साठा	विल्हेवाट पद्धत
१.	आसवनी	यीस्ट स्लज	१० की. ली./दिन	लगेचच वापराकरीता	स्पेंटवॉश सोबत बायोकंपोस्टींगला वापरले जाईल.
		CPU स्लज	०.५ मेट्रिक टन/ महीना		
२.	साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्प	बॉयलर ॲश	३० मेट्रिक टन/दिन	Silo ५० मेट्रिक टन	वीट निर्मिती करणा-यांना विकण्यात येईल
		ETP स्लज	१५ मेट्रिक टन/ दिन	--	खत म्हणुन वापर

फ. वासाचा उपद्रव

प्रस्तावित डिस्टिलरी प्रकल्पांतर्गत स्पेंटवॉश बंद नलिकेतुन कॉन्संट्रेशन साठी MEE मध्ये नेला जाईल. कॉनस्ट्रेटेड स्पेंटवॉश हा बॉयलर ॲश, प्रेसमड, व ईस्ट स्लज यांसोबत एकत्र करून बायोकंपोस्टींग करीता वापरला जाईल. यामुळे स्पेंटवॉश मुळे होणारा वासाचा उपद्रव हा पुर्णपणे नाहीसा होईल.

ग. नियम व अटींचे पालन

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

ष. पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

पर्यावरण, वने व हवामान बदल मंत्रालयाकडुन पर्यावरण संमती प्राप्त होताच मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि कोजनरेशन इंडस्ट्रिज लि. यांच्या व्यवस्थापकांची बैठक घेणेत येईल. या बैठकीमध्ये पर्यावरण व्यवस्थापनासाठी जरूरी तरतुदी

करणेसंदर्भात चर्चा करून अंतिम निर्णय घेणेत येईल व केंद्रिय प्रदुषण नियंत्रण मंडळाच्या नियमावलीनुसार प्रभावी पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा तयार करणेत येईल. प्रकल्पातील पर्यावरणाशी निगडीत कार्यांच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी कार्य कारी संचालक व विभाग प्रमुखांचा समावेश असणा-या सध्याच्या पर्यावरण व्यवस्थापन विभागाचे विस्तारिकरण केले जाईल. स्पर्यावरण व्यवस्थापन विभागामध्ये खालील लोकांचा समावेश असेल.

तक्ता १२ पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

अनु. क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा	एकुण कामगारांची संख्या
१	श्री. सिध्दराम म्हेत्रे	चेअरमन	१
२	श्री. गोकुळ ड.शिंदे	उपअध्यक्ष	१
३	श्री. दत्त ब.शिंदे	कार्यकारी संचालक	१
४	श्री. भगवान शिंदे	संचालक	१
५	श्री. शिवराज म्हेत्रे	संचालक	१
६	श्री. आर.के.गडडे	वर्कस् मॅनेजर	१
७	श्री. पी.बी.पवार	मॅनेजर (प्रोडक्शन)	१
८	श्री. ए.एस.पाटील	जनरल मॅनेजर	१
९	श्री. के.एल.होसुरे	केन मॅनेजर	१
१०	डॉ. संग्राम घुगरे	पर्यावरण सल्लागार इक्विनॉक्स एनव्हायरमेंटस (इं)प्रा.लि.	१

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

तक्ता १३ खर्चाचा तपशील

क्र.	तपशील	खर्च (रू.)	
		भांडवली गूंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुरूस्ती
१.	स्पेंटवॉश प्रक्रिया: स्पेंटवॉश स्टोरेज, श्र्‍ ब्लेंडिंग मेकॅनिझम व इनसिनरेशन बॉयलर व संलग्न उपकरणे, कंडेंसेट पॉलिशिंग युनिट ह्यछपूह	रू.१२०० लाख	रू.१५० लाख
२.	घन कचरा व घातक स्वरूपाचा कचरा : कन्व्हेयर, सायलो, यार्ड व वाहतुक	रू.५०० लाख	रू.५० लाख
३.	ध्वनी प्रदुषण: इन्सुलेशन, आयसोलशन, ॲटोनेशन, प्रकल्पाचे इन्फ्रास्ट्रक्चर व इतर यंत्रसामग्री	रू.७५ लाख	रू.५ लाख
४.	पर्यावरणीय परिक्षण, चिमणी व ई.टी.पी साठीची ऑनलाईन परिक्षण यंत्रणा	रू.१०० लाख	रू.५० लाख
५.	व्यवसायविषयक आरोग्य व सुरक्षीतता	रू.५० लाख	रू.१० लाख
६.	हरित पट्टा विकासासाठी व रेन वॉटर हार्वेस्टिंगसाठी लागणारा खर्च	रू.१५० लाख	रू.२० लाख

क्र.	तपशील	खर्च (रु.)	
		भांडवली गूंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुरूस्ती
७.	पुढील ५ वर्षासाठी चा सामाजिक कार्यासा साठीची तरतुद	रु.४५१ लाख	--
	एकुण	**रु.२५२६ लाख**	**रु.२८५ लाख**

द) रेनवॉटर हार्वेस्टिंग संकल्पना

- प्रकल्पाचे एकुण क्षेत्र - ६१,२00 वर्ग मी.
- एकुण रिकामे क्षेत्र - १८, ५७२ वर्ग मी.
- सरासरी वार्षिक पाऊस - ५४५ मिमी.

➢ रुफटॉप हार्वेस्टिंग

- रुफटॉप हार्वेस्टिंग क्षेत्र - २७१५ वर्ग मी.
- रुफटॉप हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी - ११४0.३ घन मी.

➢ सरफेस हार्वेस्टिंग

- सरफेस हार्वेस्टिंग क्षेत्र - ३४,११२ वर्ग मी.
- सरफेस हार्वेस्टिंग मधून मिळणारे पाणी - ७,३६८ घन मी.

रुफटॉप हार्वेस्टिंग आणी सरफेस हार्वेस्टिंग मधून उपलब्ध होणारे पाणी - ११४0.३ घन मी. + ७३६८ घन मी. = ८,५0८.३ घन मी.

ध) हरित पट्टा विकास कार्यक्रम

तक्ता १४ हरित पट्टा क्षेत्र

तपशील	क्षेत्र
एकुण क्षेत्र (साखर, सहवीज व प्रस्तावित आसवनी)	४,४४,९७१ वर्ग मी.
बांधकाम क्षेत्र	एकूण - १,७५,00६ वर्ग मी. साखर कारखाना व सहवीज प्रकल्प- ३,८३,७७१ वर्ग मी. प्रस्तावित आसवनी - ११,१६७ वर्ग मी.
एकुण रिकामी जागा -	६१,२00 वर्ग मी.
हरित पट्टा	१,५६,१३९ वर्ग मी. (एकुण जागेच्या ३५%)

हरीतपटयासाठी असणारे परिमाण

एस.पी.एम., सल्फर डायऑक्साईड हे हरीतपटयाच्या विकासासाठी ठरणारे मुख्य स्त्रोत आहेत. वरील होणा-या परिणामांना कमी करण्यासाठी हरितपटयाचा विकास केला गेला आहे. त्याचबरोबर प्रस्तावित प्रकल्पात केल्या जाणा-या हरीतपटयाच्या विकासामुळे कारखान्यामधुन निर्माण होणा-या ध्वनी प्रदुषणाचा आजुबाजुच्या परिसराला होणा-या त्रासाला अटकाव करण्यास मदत होणार आहे.

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

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

अ.जमिनीचा वापर

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

ब. अभ्यासासाठी निवडलेल्या जमीनीचा वापर/व्यापलेली जमीन

तक्ता १५ जमीनीचा वापर/व्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी(%)
१.	बांधकामाखालील जमीन	६१६.४१	१.९६
२.	लागवडीखालील जमीन	१३१३६.९	४१.८२
३.	पडीक जमीन	१२४९४.८0	३९.७७
४.	नापीक जमीन	४९६४.९४	१५.८0
५.	नदी	१८९.८३	0.६0
६.	जलस्त्रोत	१२.६२	0.0४
	एकुण	**३१४१५.५0**	**१00 %**

क. हवामान माहिती

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

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

ड. हवेचा दर्जा

भारतीय हवामान विभागाकडून घेतलेल्या माहीतीच्या आधारे नमुने घेण्यासाठीच्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथःकरणाची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वारंवारता इ. गोष्टींची माहिति दिली आहे. ऑक्टोबर २०१६ ते डिसेंबर २०१६ या कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे रिझल्टस् सादर केले आहेत. सर्व मॉनिटरींग असाइनमेंटस, नमुने घेणे व त्यांचे पृथःकरण वने व पर्यावरण मंत्रालय, नवी दिल्ली मान्यताप्राप्त तसेच ISO ९००१ -२००८ व OHSAS १४००१ - २००४ मानांकित मे. होरायझन सर्व्हीसेस, पुणे या प्रयोगशाळेमार्फत केले आहे.

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

तक्ता १६ हवा परिक्षणाची स्थानके

AAQM केंद्र आणि सांकेतांक	स्थानकाचे नाव	साईट पासूनचे अंतर (कि.मी.)	साईटला अनुसरुन दिशा
A1	साईट	–	-
A2	निंबळ	५.११	E
A3	संगोगी बु.	३.३१	NW
A4	चिंचोली म.	३.४२	SW
A5	बोबलाड	४.८७	SW
A6	दुधणी	३.७५	ESE
A7	मूगळी	२.४६	NE
A8	रूद्धेवाडी	१.५६	W

तक्ता १७ हवा परिक्षणाचा वृत्तांत

(ऑक्टोबर २०१६ ते डिसेंबर २०१६)

परिमाण		स्थानकाचे नाव							
		साईट	निंबळ	संगोगी बु.	चिंचोली म.	बोबलाड	दुधणी	मूगळी	रूद्धेवाडी
PM_{10} $\mu g/m^3$	Max.	६०.१०	६३.९६	४४.२३	६८.४१	६३.९९	६४.९७	४९.३९	४४.४९
	Min.	५४.१३	५८.९८	३७.२५	६१.३१	५२.१९	५५.६८	४४.३९	३६.१८
	Avg.	५७.१२	६१.४७	४०.७४	६४.८६	५८.०९	६०.३३	४६.८९	४०.३४
	98%	६०.०२	६३.८२	४४.१५	६८.३१	६३.८६	६५.४५	४९.२५	४४.३२
$PM_{2.5}$ $\mu g/m^3$	Max.	१७.३७	१६.३७	१३.९०	१८.८३	१६.३८	१६.५४	१२.९१	११.१२
	Min.	१४.३०	१४.७४	१०.४१	१६.२८	१३.११	१३.९९	११.२८	९०.०४
	Avg.	१५.८३	१५.५६	१२.१६	१७.५६	१४.७५	१५.२७	१२.१०	१०.०८
	98%	१७.३२	१६.२९	१३.७९	१८.७६	१६.३३	१६.९२	१२.८८	११.०८
SO_2 $\mu g/m^3$	Max.	१४.८०	१९.२९	१३.६५	१४.४८	२१.६९	२४.३०	१५.६९	२२.०८
	Min.	११.२०	१५.२५	११.२०	११.६०	१८.१५	१६.८१	१२.२६	१९.२२
	Avg.	१३.००	१७.२७	१२.४३	१३.०४	१९.९२	२०.५५	१३.९८	२०.६५
	98%	१४.७५	१९.०९	१३.५३	१४.३४	२१.५६	२३.७८	१५.५५	२१.८६
NOx	Max.	२९.५०	२१.४१	१९.०५	३५.२६	३३.५२	३५.१४	१९.६४	२६.२१
	Min.	२१.८८	१८.१६	१५.५३	२५.४९	२५.३९	२७.५१	१५.२५	२१.२३

परिमाण		स्थानकाचे नाव							
		साईट	निंबळ	संगोगी बु.	चिंचोली म.	बोबलाड	दुधणी	मूगळी	रूध्देवाडी
$\mu g/m^3$	Avg.	२५.६९	१९.७९	१७.२९	३०.३८	२९.४६	३१.३३	१७.४४	२३.७२
	98%	२९.३१	२१.२६	१८.९७	३५.११	३३.३७	१९.५४	१९.५४	२६.१३
CO mg/m^3	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_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2 and NO_x are computed based on 24 hourly values.
- CO is computed based on 8 hourly values.
- The CO concentrations were observed to be well below detectable limits and hence the same are not mentioned in the above table

तक्ता १८ National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by Central Pollution Control Board Notification (New Delhi, the 18TH November, 2009)

		Zone Station	
		औद्योगिक आणि मिश्रित भाग	रहिवाशी आणि ग्रामिण भाग
PM_{10} µg/M^3	**24 Hr**	१00	१00
	A.A.	६0	६0
$PM_{2.5}$ µg/M^3	**24 Hr**	६0	६0
	A.A.	४0	४0
SO_2 µg/M^3	**24 Hr**	८0	८0
	A.A.	५0	२0
NOx µg/M^3	**24 Hr**	८0	८0
	A.A.	४0	४0
COx mg/M^3	**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. होरायझन सर्व्हीसेस, पुणे यांच्यामार्फत नमुने घेऊन व त्यांचे पृथःकरण केले. भूर्गभातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ४ ठिकाणे व भुपृष्ठीय पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ३ ठिकाण घेतली होती.

तक्ता १९ भूगर्भातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	स्थानकाचे नाव	अक्षांश व रेखांश	साईटला अनुसरुन दिशा	साइटपासूनचे अंतर (कि.मी.)
GW1	साईट (ई.टी.पी.जवळील भाग)	17°22'39.89"N 76°20'32.87"E	SE	०.०२
GW2	साईट जवळील भाग	17°22'46.76"N 76°20'49.79"E	E	०.२९
GW3	रूध्देवाडी	17°22'34.59"N 76°20'01.31"E	SW	०.५२

स्थानक सांकेतांक	स्थानकाचे नाव	अक्षांश व रेखांश	साईटला अनुसरुन दिशा	साइटपासूनचे अंतर (कि.मी.)
GW4	रूध्देवाडी (बोरी नदी जवळील)	17°23'03.98"N 76°19'27.97"E	WNW	१.७६

तक्ता २० भुपृष्ठीय पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	स्थानकाचे नाव	अक्षांश व रेखांश	साइटपासूनचे अंतर कि.मी.)	साईटला अनुसरुन दिशा
SW1	संगोगी बसवन	17°24'05.57"N 76°19'00.13"E	३.५०	NW
SW2	अंडेवाडी	17°22'12.51"N 76°19'00.62"E	२.७०	SW
SW3	जेवारगी बु.	17°19'38.55"N 76°18'44.01"E	६.५४	SW

भूगर्भ परिक्षाच्या अहवालांवरून असे आढळून आले की सर्व परिक्षणे व त्यांचे परिमाण हे IS10500:2012 च्या मानकाच्या आत आहे.परिक्षणांचा अहवाल ई.आय.ए परिपत्रकामधील प्रकरण-३ मध्ये जोडला आहे. भुपृष्ठीय पाण्यासाठीच्या परिक्षणासाठी निवडलेली बरीच ठिकाणे हि त्यावेळीच्या दुष्काळामुळे कोरडी आढळून आली. तसेच जून २०१६ ते सप्टेंबर २०१६ या मान्सूनच्या काळात मुबलक पाऊस पडला नाही.यासर्व गोष्टींमुळे भुपृष्ठीय परिक्षणासाठी नमुने गोळा केले गेले नाहीत. यामुळे भुपृष्ठीय परिक्षणाचे अहवाल ई.आय.ए. परिपत्रकात जोडलेले नाहीत.

ई) ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षण

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

तक्ता २१ ध्वनी पातळीचे सर्वेक्षणाची ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा
N1	साईट	--	--
N2	निंबळ	५.११	E
N3	संगोगी बु.	३.३१	NW
N4	चिंचोली म.	३.४२	SW
N5	अंडेवाडी	२.५७	SSW
N6	दुधणी	३.७५	ESE
N7	मूगळी	२.४६	NE
N8	रूध्देवाडी	१.५६	W

तक्ता २२ ध्वनी पातळी

अ.क्र.	ठिकाणे	सरासरी ध्वनी पातळी (डेसिबल)					
		L_{10}	L_{50}	L_{90}	$L_{eq(day)}$	$L_{eq(night)}$	L_{dn}
१.	N1	६६.३४	६९.६0	७0.४७	७५.२	६४.७	७५.0
२.	N2	५१.६८	५३.२५	५५.५६	५५.७	५१.६	५८.९
३.	N3	५५.१५	६0.१५	६१.४२	६९.१	५३.४	६७.७
४.	N4	४६.७३	५0.४0	५३.९२	५८.८	४४.२	५७.६
५.	N5	४५.५६	४७.९0	४९.५२	५२.२	४४.५	५३.२
६.	N6	५७.९१	६0.३0	६२.८५	६५.२	५६.८	६५.९
७.	N7	५७.१८	६0.0५	६२.३१	६४.७	५६.७	६५.६
८.	N8	५६.७३	५९.३0	६१.२७	६३.२	५६.४	६४.७

घ) जैवविविधता

प्रस्तावित ४५ कि.लि./दिन क्षमतेच्या आसवनी प्रकल्पासाठी पावसाळयानंतर जैवविविधता सर्वेक्षण करणेत आले. परिक्षणादरम्यान Random Sampling व Oppurtunistic Method या पध्दतीचा वापर त्या भागातील जैवविविधता परिक्षणासाठी करण्यात आला. तसेच १३ गावांमधून प्रश्नावलीच्या मदतीने परिक्षण करण्यात आले ज्यामध्ये ९१ लोकांना प्रश्न विचारण्यात आले.

अनुमान

१. अभ्यासाचे क्षेत्र हे झुडपे, जंगल, पानझडी व सदाहरीत प्रकाराचे आहे. पण ही जैवविविधता वृक्षतोड, जंगलतोड, रस्तेबांधणी, एकाच प्रकारची वृक्षलागवड व शेतीची विस्तारीकरण यांमुळे कमी झाली आहे. याचा तेथील स्थानिक जैवविविधतेवर परिणाम झाला आहे.
२. ५ कि.मी. अभ्यास क्षेत्रांमधील व तारळी नदी काठावरील काही भागांमधील टेकडया व उतार यांवर फुलांमधील जैवविविधता मोठया प्रमाणात आढळून येते.
३. अभ्यास क्षेत्रामध्ये झाडे, नैसर्गिक जंगल, व रायपेरीन पध्दतीची जैवविविधता तेथील पशूपक्षी यांना पुरक ठरते.
४. सध्यस्थितीत प्रकल्प परिसरात हरीत पट्टा विकसित झालेला नाही. म्हणून MoEFCC च्या नियमावली व सुचनेप्रमाणे हरीत पट्टा विकसित करण्यात येईल.

८) <u>इतर अभ्यास</u>

आपत्ती व्यवस्थापन

आपत्ती व्यवस्थापन करताना, खालील बाबींचा विचार केला जातो.

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

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

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जिवीतास कमीतकमी धोका असतो व तो धोका पुढे कमी करणे शकय होत नाही यावेळी हया धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंर्तगत संभावित वित्तीय नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल ॲक्सिडेंट रेट (एफ. ऐ. आर) किंवा प्रचलीत फेटल ॲक्सिडेंट फ्रिक्वेंन्सी रेट (एफ. ऐ. एफ. आर) याचा वापर कामगार व जनतेस धोके यांचा अभ्यास करताना वापर केला जातो. एफ. ऐ. आर व एफ. ऐ. एफ. आर म्हणजेच औदयोगिक अपघातांमध्ये १000 लोकांमागे होणा-या अपेक्षित मृतांची संख्या होय.

यासंबंधीची अधिक माहिती **प्रकरण** ७ येथे जोडली आहे.

९) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना

अ. भौगोलिक रचनेवर परिणाम

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

ब.वातावरणावरील परिणाम

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामुळे कोणत्याही जास्त तापमान असणा-या वायुंचे 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 परिघामध्ये येणा-या भागाचा अभ्यास केला गेला आहे.

१.मुलभूत ॲम्बिएंट वायू प्रमाणके

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

तक्ता २३ मुलभूत प्रमाणके

तपशील	प्रमाणके $\mu g/m^3$ (९८ पर्सेंटाईल)
PM_{10}	६0.0२
$PM_{2.5}$	१७.३२
SO_2	१४.७५

तपशील	प्रमाणके µg/m³ (९८ पर्सेंटाईल)
NO_X	२९.३१

२. हवा प्रदुषण स्त्रोत

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पासाठी लागणारी स्टीम हि सध्याच्या प्रकल्पातील ३० टन प्रति तास व ५० टन प्रतितास क्षमता असणा-या बॉयलर मधून घेतली जाईल. या करीता ६५ मी उंचीची चिमणी बसवलेली असून याला वेट स्क्रबर हे हवा प्रदुषण नियंत्रक उपकरण बसवण्यात आले आहे. तसेच १६० के.व्ही.ए. व ५०० के.व्ही.ए. क्षमतेचे डि.जी सेट हे प्रस्थापित प्रकल्पात कार्यरत आहेत ज्यांचा वापर भारनियमनाच्या वेळी किंवा विजेच्या कमतरते वेळी केला जातो.

ड. जलस्त्रोतावरील परिणाम

१. भुपृष्ठीय जलस्त्रोत व त्यांच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

मातोश्री लक्ष्मी शुगर व को-जनरेशन इंडस्ट्रीजसाठी लागणा-या विविध प्रक्रीया व प्रस्तावित आसवनी प्रकल्प यांसर्वांसाठी लागणारे पाणी हे संगोळगी बंधारा मधुन घेतले जाईल. सध्याच्या प्रकल्पासाठी ०.२१८ दशलक्ष घन मी. इतकी पाणी उपसा परवानगी पाटबंधारे विभाग महाराष्ट्र सरकार यांच्या कडून देण्यात आली आहे. सर्व प्रक्रीया धरून लागणारे पाणी हे परवानगी देण्यात आलेल्या पाण्याच्या अत्यंत कमी असे आहे. त्यांच्या तपशीलवार माहीतीसाठी प्रकरण २ मधील तक्ता क्रं. २.१७, २.१८, २.१९, २.२० आपण पाहू शकतो.

यासर्वामुळे पाण्याच्या स्त्रोतावर कोणत्याही प्रकारचा परिणाम होणार नाही. तसेच पाणी उपसासाठी मिळालेल्या परवानगीची प्रत ही ई.आय.ए. प्रकरणाच्या ॲपेंडिक्स -डि मध्ये जोडण्यात आली आहे.

रॉ स्पेंटवॉश हा प्रथम एम.ई.ई. मधून प्रक्रिया करून बायोमिथेनेशन करीता पाठविला जाईल. तसेच कॉनंस्टेटेड स्पेंटवॉश हा २०० घन मी. प्रति दिन इतका असून तो प्रेसमड, बॉयलर ॲश व ईस्ट स्लज यां सोबत एकत्र करून बायोकंपोस्टींग प्रक्रिये करीता वापरण्यात येईल. एम.ई.ई कंडन्सेट (१३० घन मी. प्रतिदिन), स्पेंटलीज (९० घन मी. प्रतिदिन)व कुलिंग ब्लो डाऊन (५ घन मी.प्रतिदिन) व लॅब व वॉशिंग (५ घन मी.प्रतिदिन) हे सर्व पाणी प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सी.पी.यु. युनिट मधून निर्माण होईल व त्याचा पुर्नवापर हा मोलॅसिस डायल्युशन व इतर प्रक्रियांकरिता केला जाईल.

मातोश्री लक्ष्मी शुगर व को-जनरेशन इंडस्ट्रीज कोणत्याही प्रकारचे सांडपाणी हे जवळच्या नाल्यात सोडले जाणार नाही त्यामुळे भुपृष्ठीय पाण्याच्या स्त्रोतांवर त्याचा कोणताही परिणाम होणार नाही.

२. भूगर्भिय जलस्त्रोत व त्यांच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे बोरी नदीवरील संगोळगी बु. बंधारा मधुन घेतले जाईल. यासाठी जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांचेकडून जरूरी परवानगी घेणेत आली आहे. यासंबंधीची कागदपत्रे **अपेंडिक्स - ड** सोबत जोडली आहेत. सध्याच्या प्रकल्पासाठी भूगर्भिय पाण्याचा इथे वापर नसल्यामूळे भूगर्भिय जलस्त्रोतावर कोणताही परिणाम होणार नाही.

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पामधील स्पेंटवॉश हा HDPE लायनिंग केलेल्या टाकीमध्ये साठवला जाईल जेणेकरून स्पेंटवॉश पाझरून होणारे भूगर्भिय जलस्त्रोताचे प्रदूषण टाळले जाईल. यामुळे भूगर्भिय जलस्त्रोतांच्या गुणवत्तेवर परिणाम अपेक्षित 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 सहवीज प्रकल्पाअंतर्गत कोणतेही सांडपांणी जमिनीवर सोडले जात नाही. ५० मे. टन प्रतितास व ३० टन प्रतितास क्षमता असणा-याा बॉयलरला वेट स्क्रबर हे प्रदूषण नियंत्रक उपकरण बसवले आहे.त्यामुळे हवेतील प्रदुषकांमुळे अथवा सांडपाण्यामुळे मातीच्या रासयनिक गुणर्धामाम्ध्ये कोणतीही वाढ होणार नाही.

आसवनी प्रकल्पातून यीस्ट स्लज व सी.पी.यू. स्लज या स्वरूपात घनकचरा तयार होईल. याचा वापर खतर्निमीती साठी म्हणून केला जाईल. सहवीज प्रकल्पामधून व आसवनी प्रकल्पामधून तयार होणारी राख ही वीट निर्मिती करणा-यांना विकण्यात येईल. साखर कारखान्यामधून तयार होणारी ETP स्लज खत म्हणुन वापरली जाईल.

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

उ. ध्वनीमर्यादेवर होणारा परिणाम

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

ऊ. जमिन वापरावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्प हा सध्याच्या साखर कारखाना आणि सहवीज प्रकल्पाच्या आवारात उभारण्यात येणार आहे. प्रकल्प प्रर्वतकांनी बिगर शेती जमीन प्रकल्पासाठी घेतली आहे. आवारातील मोकळया जागेचा वापर औदयोगिक प्रकल्पासाठी वापर करण्यात येत आहे. यामुळे जमिन वापरामध्ये बदल अपेक्षित

नाही. सदर प्रकल्पामुळे काही जोडधंदयांना जसे दुग्ध व्यवसाय, शेळीपालन, कुक्कुटपालन इ. प्रोत्साहन मिळेल. यामुळे परिसरामध्ये चांगले बदल अपेक्षित आहेत.

ए. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्प हा सध्याच्या मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि कोजनरेशन इंडस्ट्रिज लि. आवारात उभारण्यात येणार आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाची जागा यापुर्वीच राखीव करण्यात आली आहे. यामुळे Terrestrial Habitat वर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

अभ्यासाच्या क्षेत्रामध्ये मुख्यत: झुडपे माळरान यासारख्या नैसर्गिक परिसंस्था आढळून येतात. मातोश्री लक्ष्मी शुगर आणि कोजनरेशन इंडस्ट्रिज लि. कारखान्याचे प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी बोरी नदीमध्ये सोडले तर त्याचा नदीमधील परिसंस्थेवर विपारित परिणाम होऊन ते जलजैवविविधतेच्या -हासाचे कारण बनू शकते.

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

म. ऐतिहासिक ठिकाणावर होणारा परिणाम

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

१०) पर्यावरण व्यवस्थापन समितीच्या महत्वाच्या बाबी

१. बांधकामादरम्यान व्यवस्थापन

बांधकामा दरम्यान खालील महत्वाच्या गोष्टी गरजेच्या आहेत -

१. बांधकामा दरम्यान लेव्हलींग, ड्रिलींग, क्रशिंग, वाहतूक इ. कामे करताना निर्माण होणा-या धुळीच्या नियंत्रणासाठी सुयोग्य पद्धत वापरण्यात आली पाहिजे जेणेकरून कामगारांना सुरक्षितरित्या काम करता येईल. वृक्ष लागवडीसाठी कारखान्यामार्फत विविध कार्यक्रम आयोजित करण्यात येतील. त्यामध्ये प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सभोवताली तसेच अंतर्गत भागातही लागवड करण्यात येईल.

२. कामगारांसाठी बांधकाम साईटवर योग्य आरोग्यसुविधा दिल्या जातील जेणेकरून स्वच्छतेचा दर्जा व्यवस्थित राहील.

३. प्रस्तावित साईटवर वापरल्या जाणा-या मोठा आवाज निर्माण करणा-या यंत्राना आवाज नियंत्रणाची सामुग्री बसवण्यात येईल. जास्त आवाज करणारी यंत्रांचा वापर रात्रीच्या वेळी न केल्याने ध्वनीप्रदुषणाचा परिणाम कमी करता येईल.

४. बांधकाम साईटच्या सुरक्षिततेसाठी तारेचे कुंपन घालण्यात येईल तसेच मुख्य दरवाज्याजवळ सुरक्षा रक्षकाची नेमणुक करण्यात येईल.

२. बांधकामानंतरचे व्यवस्थापन

बांधकामानंतर घेण्यात येणारी काळजी खालील प्रमाणे -

तक्ता २४ पर्यावरण घटक तपासणीचा कार्यक्रम (प्रस्थापित कारखाना)

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाण	वारंवारता	तपासणी
१.	हवेची गुणवत्ता	• अपविंड - १ जागा • डाऊनविंड - २ जागा बगॅस यार्डजवळ, कंपोस्ट यार्डजवळ, मेन गेट जवळ,	PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NOx, CO.	मासिक	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
२	कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता	4 ठिकाणे (ॲडमीन बिल्डींग, फरमेंटेशन सेक्शन इव्हॅपोरेशन सेक्शन, डिस्टीलेशन सेक्शन		मासिक	
३.	चिमणीतुन होणारे उत्सर्जन	• बॉयलर १ नंबर(साखर कारखाना, सहवीज) डी.जी. संच १ नंबर	SO_2, SPM, NOx	मासिक	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
४.	ध्वनि गुणवत्ता	कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि गुणवत्ता - मेन गेट जवळ, ॲडमीन बिल्डींग जवळ कंपोस्ट विभाग, जवळ , फरमेंटेशन सेक्शन जवळ	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	मासिक	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
५.	कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि गुणवत्ता	परिसरामध्ये -५ (डिस्टीलेशन सेक्शन इव्हॅपोरेशन सेक्शन, स्टोरेज सेक्शन, डी.जी. संच सांडपाणी प्रक्रीया प्रकल्पा जवळ	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	मासिक	
६.	सांडपाणी	• प्रक्रिया न केलेले • प्रक्रिया केलेले	pH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease	मासिक	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		• लीचेट	pH,EC, BOD, COD		
		• कंपोस्ट	pH Moisture, Bulk Wt. ,Organic Matter organic Carbon,		

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाण	वारंवारता	तपासणी
			Nitrogen, Phosporous Potassium, TVS , Ash, Sulphate, C/N ratio		
७.	पिण्याचे पाणी	कारखान्याचे उपहारगृहा मधील ॲक्वा गार्ड	Parameters as per drinking water Std IS10500	मासिक	MoEFCC & NABL Approved lab
८.	फ्युजिटीव्ह इमीशन	केमिकल बल्क स्टोरेज विभाग व डिस्टीलेशन कॉलम	VOC	मासिक	MoEFCC & NABL Approved External lab
९.	कचरा व्यवस्थापन	प्रस्थापित कृतीतून तयार होणा-या कच-याचे वैशिष्टे आणि रुपानुसार व्यवस्थापन करणे	कच-याचे निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	वर्षातून दोनदा	By MLSCIL
१०.	आपतकालीन तयारी जसे की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व स्फोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपासून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल.	ऑन साईट ईमरजन्सी व संकटकालीन बाहेर पडण्याचा आराखडा	वर्षातून दोनदा	By MLSCIL
११.	आरोग्य	कारखान्याचे कामगार आणी स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य शीबीराचे आयोजन	सर्व आरोग्य विषयक चाचण्या	वर्षातून दोनदा	By MLSCIL
१२.	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या परीसरामध्ये व शेजारील गावांमध्ये	झाडे जगण्याचा दर	हरीत पट्ट्या नुसार	By MLSCIL

तक्ता २५ पर्यावरण घटक तपासणीचा कार्यक्रम (कारखाना बाहेरील)

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाण	वारंवारता	तपासणी
१.	हवेची गुणवत्ता	अपविंड व डाऊनविंड (रूध्देवाडी, मूगळी, ढुधणी, अंडेवाडी, संगोगी बु.	PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NOx, CO.	त्रैमासिक	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
२.	ध्वनि गुणवत्ता	परिसरामध्ये -५की.मी मधील(रूध्देवाडी, मूगळी, ढुधणी, अंडेवाडी, संगोगी बु.)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	त्रैमासिक	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
३.	माती	परिसरामध्ये -४ (मूगळी, ढुधणी, चिंचोली म. , संगोगी बु.)	pH,Salinity,Organic carbon, nitrogen, phosphorous Potash	त्रैमासिक	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
४.	भूगर्भिय जलस्त्रोत व भुपृष्ठीय जलस्त्रोत	१ टयूब वेल व २ विहीरी(भुपृष्ठीय जलस्त्रोतासाठी- अंडेवाडी, जेवारगी बु, संगोगी बु., बसवण) भूगर्भिय जलस्त्रोतासाठी - रूध्देवाडी, (बोरी नदी जवळ)कारखान्याजवळील विहीर	Parameters as per CPCB Guidelines for water quality monitoring – MINARS/27/2007-08	सहामाही	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
५	व्यावसायिक सामाजिक बांधिलकी	कामास अनुसरुन	--	सहामाही	By MLSCIL

Siddharam S. Mhetre - Chairman
Ex - Home State Minister, Maharashtra State

Gokul D. Shinde - Vice-Chairman
Ex-Chairman A. P. M. C. Akkalkot, Dist. Solapur

यत्र तत्र सर्वत्र !

MATOSHRI LAXMI SUGAR CO-GENERATION INDUSTRIES LTD.

DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our Proposed 45 KLPD molasses based Distillery of **Matoshri Laxmi Sugar & Cogeneration Industries Ltd. (MLSCIL)** located in Satling Nagar, at Ruddewadi, Post Dudhani in Akkalkot taluka of Solapur district in Maharashtra.

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

Shri Shivraj S. Mhetre (Director)
Matoshri Laxmi Sugar & Cogeneration Industries Ltd., (MLSCIL)
Satling Nagar, at Ruddhewadi, post Dudhani,
Tal.:Akkalkot, Dist.: Solapur, Maharashtra.

Our
Project Proponent

(Stamp: Matoshri Laxmi Sugar Co-Generation Ind. Ltd., At-Ruddhewadi, Post-Dudhani, Tal. Akkalkot, Dist. Solapur (MH) 413 220)

Dr. Sangram P. Ghugare (CMD)
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

(Stamp: Equinox Environments (India) Pvt. Ltd.)