

P-26-VNSSK-SUGAR-32018

**SUMMARY ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
(EIA) REPORT
(IN ENGLISH AND MARATHI)**

FOR

**EXPANSION OF 30 KLPD MOLASSES BASED DISTILLERY
UPTO 60 KLPD**

BY



VISHWASRAO NAIK S.S.K. LTD.

**YASHWANTNAGAR, A/P CHIKHALI,
TAL.: SHIRALA, DIST.: SANGLI**

PREPARED BY



EQUINOX ENVIRONMENTS (I) PVT. LTD.,

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

E-mail: projects@equinoxenvi.com, eia@equinoxenvi.com

AN ISO 9001 : 2015 & QCI - NABET ACCREDITED ORGANIZATION



2018 - 2019



शिराला(०२३४५)२७२९३८,२३९००२/३

फॅक्स : (०२३४५)२३९००६ तार : 'विश्वास' शिराला.



SHIRALA : (02345) 272138, 231002/3

FAX : (02345) 231006 TEL : 'VISHWAS' SHIRALA

Email- vnsskltd@yahoo.com



जय सहकार

विश्वासराव नाईक सह. साखर कारखाना लि., यशवंतनगर

ता. शिराला, जि. सांगली

Vishwasrao Naik Saha. Sakhar Karkhana Ltd., Yashwantnagar

Tal.- Shirala, Dist.- Sangli

REF NO.: /ETP/POLL-CONTROL/ 144/2018-2019

DATE: 16/04/2018

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 expansion of molasses based distillery from 30 KLPD to 60 KLPD (increased by 30 KLPD) by – Shri Vishwasrao Naik Sahakari Sakhar Karkhana Ltd., located at Yashwantnagar, A/p: Chikhali, Tal.: Shirala, Dist.: Sangli.

Dear Sir,

We – Shri Vishwasrao Naik Sahakari Sakhar Karkhana Ltd., have planned for expansion of molasses based distillery from 30 KLPD to 60 KLPD (increased by 30 KLPD) located at Yashwantnagar, Tal.: Shirala, Dist.: Sangli, Maharashtra State.

Accordingly, an application of Form – 1 was submitted online on 01.08.2017 to the 'Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi' for grant of ToR's. Subsequently, the application was considered and standard TORs were issued vide letter no. IA-J-11011-/401/2017-IA-II(I) dated 16.10.2017. Therein, directions have been given to conduct Public Hearing w.r.t our proposed expansion of distillery project. Now, in order to conduct public Hearing, we hereby are submitting all the relevant documents and information to your office.

Alongwith 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 existing and proposed expansion unit.

'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. _____ drawn on _____ dated _____ towards the Public Hearing charges, as decided by the govt., has been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.

Yours faithfully

Managing Director

Encl.: 1. Executive Summary of Project
2. A Draft EIA Report
3. A D.D. bearing No. _____

dated _____

drawn on _____ bank



AXIS BANK LTD

ISLAMPUR [MH], ISLAMPUR, 415409
IFS CODE - UTIB0000499

DATE
दिनांक

23 MAY 2018

D D M M Y Y Y Y

VALID FOR THREE MONTHS FROM THE DATE OF ISSUE

Not over Rs. 25000/-

PAY

The sub-Regional officer Maharashtra pollution control Board

OR ORDER / या उनके आदेश पर

RUPEES
रुपये

Twenty Five Thousand only

अदा करें

₹ 25000/-

A/C NO.

499010200003230

CACOB 499460

A/c Payee

For SARJERAODADA NAIK SHIRALA SAHAKARI BANK LTD

FOR SARJERAODADA NAIK SHIRALA
Sahakari Bank Ltd; Shirala. Br.- Chikali

CASHIER

Authorised Signatory (es)
MANAGER

Please sign above

Payable at par at all branches of Axis Bank Ltd in India.

125787 415211001 499460 29

INDEX

SR. NO.	DESCRIPTION	PAGE NO.
1.	SUMMARY EIA IN ENGLISH	1-24
2.	SUMMARY EIA IN MARATHI	25-53

**Summary EIA Report for Expansion of Molasses Based Distillery
from
30 KLPD to 60 KLPD**

**By
Shri Vishwasrao Naik Sahakari Sakhar Karkhana Ltd.,(VNSSKL)
A/p: Yashwantnagar, Chikhali, Tal.: Shirala, Dist.: Sangli, Maharashtra State**

1. THE PROJECT

The promoters of **Shri Vishwasrao Naik Sahakari Sakhar Karakhana Ltd., (VNSSKL)** have planned to go for expansion of molasses based Distillery unit from 30 KLPD to 60 KLPD (increase by 30 KLPD). The same shall be implemented in the existing 4500 TCD Sugar Factory & 15 MW Cogen Plant located at R. S. No. 162, 175,182, 183, 189, 223 and 224, A/p: Yashwantnagar, Chikhali, Tal: Shirala, Dist.: Sangli, Maharashtra.

The proposed expansion project comes under **Category A**, under Item No. 5(g) 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.

Capital investment of existing distillery is Rs. 15.05 Cr. and that for proposed expansion will be Rs. 42.88 Cr.

2. THE PLACE

The expansion of distillery project would be implemented in the existing integrated sugar, co-gen and distillery premises of VNSSKL. The total land acquired by the industry is 5,25,280 Sq. M. (52.52 Ha.). The total built up area of sugar factory, distillery & co-gen project is 64,383.15 Sq. M. No Objection Certificate for the proposed expansion project has been obtained from Grampanchayat Chikali. Refer table for detailed area break up.

Table 1 - Total Area Break up

Sr. No.	Description	Built Up Area (Sq. M.)
A	Sugar Factory & Co-gen	
1	Sugar House and Mill House	6377.9
2	Co-generation	825.0
3	Boiler House	1118.5
4	Panel Room and Office	235.0
5	Lime and Sulphur Godown	240.0
6	Panel room	39.2
7	Godown no.10	1760.4
8	Godown no.08	1378.6
9	Godown no.09	634.4
10	Godown no.01	874.0
11	Godown Office-I	30.8
12	Godown No.02	874.0
13	Godown No.03	851.1

Sr. No.	Description	Built Up Area (Sq. M.)
14	Godown No.04	851.1
15	Godown No.05	851.1
16	Godown No.06	851.1
17	Godown No.07	1700.0
18	Godown Office-II	10.5
19	Godown Shed	245.2
20	Water Reservoir	1125.0
21	Spray Pond & Pump House	2450.0
22	Pit Tank	1665.0
23	Civil Department	125.4
24	Time Office	94.5
B	Distillation Unit	
25	Distillation Area	1881.24
26	Yeast Separation Tank	72.0
27	Yeast Sludge Dry Bed	270.0
28	Molasses tank	355.11
29	5 Days Holding Tank	1800.0
30	Wastewater Tank	355.3
31	Effluent Treatment Tank	1274.5
32	Leachet Pit	240.0
33	ETP Office	102.1
34	45 Days Holding Tank	7760.0
35	Composting Yard	21650.0
36	Switch Yard	3309.6
37	Weigh Bridge 2 Nos.	63.5
38	Weigh Bridge Office	42.0
a.	Total Built-Up Area	64,383.15
b.	F.S.I. consumed (%)	0.06
c.	Open Area	4,60,897
d.	Existing Green Belt Area (42% of Total plot Area)	2,24,000
e.	Total plot area	5,25,280.0

Refer **Annexure – A** for plot layout plan.

3. THE PROMOTERS

The promoters are well experienced in the field of distillery & have made 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

Sr. No.	Name	Designation
1.	Shri Mansingrao Fattesingrao Naik	Chairman
2.	Shri Babasaheb Yashwantrao Patil	Vice Chairman
3.	Shri Mansingrao Hambirrao Patil	Director
4.	Shri Dinkarrao Daulu Patil	Director
5.	Shri Suresh Pandurang Patil	Director
6.	Shri Babasaheb Dattajirao Pawar	Managing Director

4. THE PRODUCTS

The details of products as well as by-products in existing and expansion of molasses based distillery activities have been presented in table 3.

Table 3 - List of Products for Integrated complex

Industrial unit	Product & By-product	Quantity		
		Existing (30 KLPD)	Expansion (30 KLPD)	Total (60 KLPD)
Distillery	Rectified Spirit	900 KL/M	900 KL/M	1800 KL/M
	Extra Neutral Alcohol	900 KL/M	900 KL/M	1800 KL/M
	Pharmaceutical Grade Alcohol	--	1800 KL /M	1800 KL/M
	Ethanol	600 KL /M	1200 KL/M	1800 KL/M
	By-Product			
	Fusel Oil	4.5 KL / M	4.5 KL / M	9 KL/M
	CO ₂	690 MT/M	900 MT/M	1590 MT/M
Sugar Plant	Sugar (12.5%)*	16,872 MT/M	--	16,872 MT/M
	Bagasse (30%)*	40,500 MT/M	--	40,500 MT/M
	Press Mud (4%)*	5400 MT/M	--	5400 MT/M
	Molasses (4%)*	5400 MT/M	--	5400 MT/M
Co-gen	Electricity	15 MW	--	15 MW

NOTE: * - % of Sugarcane Crushed.

Details of the manufacturing process and flow chart are given in Chapter 2 of EIA report.

5. THE PURPOSE

The distillery industry uses sugarcane molasses, cereals and other agro products for producing alcoholic beverages. The production of fermented and distilled drinks throughout the world is based on materials that can be grown locally and is best suited to prevailing climatic conditions. Ethyl Alcohol is manufactured by fermenting molasses. Molasses come from sugar manufacturing units, which are either based on sugarcane or beet sugar.

There are about 356 molasses based distilleries in the country, out of these only 141 distilleries are attached to sugar factory. In Maharashtra, total number of distilleries is 81 out of which 59 are associated with sugar factories. The total installed capacity of molasses based distilleries in the country is about 4,230 million liters per annum. Manufacture of alcoholic beverages from the alcohol is also an attractive diversification as there is a great demand for the beverages. Moreover, diversification by the way of manufacturing alcohol based chemicals, such as acetic acid, acetic anhydride, ethyl acetate, ethyl benzene, vinyl acetate etc., would be a big boon to the distillery.

6. ENVIRONMENTAL ASPECTS

VNSSKL have an effective 'Environmental Management Plan' and various aspects of the same are as follows:-

A. Water Use, Effluent Generation and its Treatment

i. Water Use :

(a) Distillery: Existing & Expansion Unit:

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

Table 4 - Water Consumption in Existing & Expansion Distillery Operations

Sr. No.	Purpose	Water Demand (M ³ /day)	
		Existing (30 KLPD)	Total After Expansion(60 KLPD)
A	Industrial		
1.	Process (Fermentation Dilution)	240 (*140+*100)	460 (*390+*70)
2.	Boiler	--	#55 (Incineration)
3.	Cooling Tower Make-up	*50	*100
4.	Fusel oil Decanter and alcohol scrubber	*6	*6
B	Industrial Total (1+2+3+4)	296(*140+*156)	621 (*390+*176+#55)
C	Domestic	#10	10 (\$8+#2)
D	Grand Total	306 (*140+*156+#10) (97% Recycle)	631 (*390+*176+#57+\$8) (91% Recycle)

Note: # - Actual quantity of water taken from Mangale Savarde Bandhara of river Warana.

* - Treated water from Distillery after CPU

* - Cane Condensate from Sugar factory

\$ - Treated water from STP

Total industrial water requirement for 60 KLPD molasses based distillery, after expansion would be 621 M³/Day. Out of this, 55 M³/Day would be the fresh water (0.95 KL/KL of Alcohol) while 390 M³/Day would be recycled water from distillery CPU and 176 M³/Day would be sugarcane condensate.

Water required for domestic purpose after distillery expansion would be 10 M³/Day. Out of which, 2 M³/Day would be the fresh water and 8 M³/Day would be the treated water from STP.

Table 5 Water Consumption after Expansion of Distillery during Crushing & Non-Crushing Season

Sr. No.	Purpose	Water Demand for 60 KLPD Distillery (M ³ /day)	
		Crushing	Non- Crushing
A	Industrial		
1.	Process (Fermentation Dilution)	460 ([*] 390+ [*] 70)	460 ([*] 390+ [#] 70)
2.	Incineration Boiler	[#] 55	[#] 55
3.	Cooling Tower Make-up	[*] 100	[#] 100
4.	Fusel oil Decanter and alcohol scrubber	[*] 6	[#] 6
B	Industrial Total (1+2+3+4)	621 ([*] 390+ [*] 176+ [#] 55)	621 ([*] 390+ [#] 231)
C	Domestic	10([§] 8+ [#] 2)	10([§] 8+ [#] 2)
D	Grand Total	631 ([*]390+[*]176+[#]57+[§]8) Fresh Water: 0.95KL/KL (91% Recycle)	631 ([*]390+[#]233+[§]8) Fresh Water: 3.8 KL/KL (63% Recycle)

Note: # - Actual quantity of water taken from Mangale Savarde Bandhara of river Warana.

^{*} -Treated water from Distillery after CPU

^{*} - Cane Condensate from Sugar factory

[§] - Treated water from STP

(b) Existing Sugar (4500 TCD) & Co-generation Unit (15 MW):

Table 6 - Water Consumption & Effluent Generation

No.	Purpose	Water Consumption (M ³ / Day)	Effluent Generation (M ³ / Day)
A	Industrial		
1	Process	[*] 1238	180
2.	Boiler	[#] 300	35
3.	Cooling Tower Make-up	[*] 500	55
4	DM Plant	[#] 100	19
5.	Lab & Washing	10 ([*] 7+ [#] 3)	9.5
B	Industrial Total (1+2+3+4+5)	2148 ([*]1745+[#]403)	298.5
C	Domestic	25 ([§] 20+ [#] 5)	20
D	Grand Total	2173 ([*]1745+[#]408+[§]20) (81% Recycle)	318.5

Note: # - Actual quantity of fresh water taken from Mangale Savarde Bandhara of river Warana.

^{*} - Cane Condensate from Sugar factory

[§] - Treated water from STP

Total industrial water requirement for existing sugar & co-gen activities is 2148 M³/Day. Out of the total water required, 1745 M³/Day is the condensate water made available from sugarcane crushing and 403 M³/Day is the fresh water taken from river Warana.

Water required for domestic purpose is 25 M³/Day. Out of which, 20 M³/Day is the treated water from STP and 5 M³/Day is the fresh water.

(c) Total Water Requirement in VNSSKL Integrated Complex

For the working pattern in VNSSKL complex, overall water requirement becomes as follows-

- For the **Sugar Factory and Co-Gen plant**; total fresh water requirement in a season of **180 Days** shall be -
408CMD X 180 Days = 73,440M³/Season
- Considering non crushing scenario, total fresh water requirement for Distillery after expansion, in a season of 330 Days shall be
233CMD X 330 Days = 76,890M³/Season

Hence, total water requirement shall be **92,250M³/Season.**

From above calculations; it is seen that total fresh water requirement in VNSSKL campus is **1,50,330 M³/Season**. This figure works out to be **0.015 Million M³**. The permission granted to VNSSKL by Irrigation Department, Govt. of Maharashtra for lifting fresh water from the Warana River reservoir is **0.136 Million M³**, which is more than the actual usage under existing as well as proposed expansion activities in the complex.

ii. Effluent Generation :

(a) Distillery: Existing & Expansion Unit:

Table 7 Effluent Generation from Existing & Expansion Distillery Unit

Sr. No.	Purpose	Effluent Generation (M ³ /Day)	
		Existing (30 KLPD)	After Expansion (60 KLPD)
1.	Process		
	Raw Spentwash	220	418
	Conc. Sp. wash	130	175
	RO Permeate	86	235 (MEE Condensate)
	Spent lees	60	120
2.	Boiler Blow down	--	10
3.	Cooling Blow down	17	34
4.	Effluent from Decanter & Scrubber	5	5
B	Industrial Total	Conc. Spentwash – 130 Other Effluents - 168 (Sp.wash Generation @ 7.3 KL/ KL of Alcohol)	Conc. Spentwash - 175 Other Effluents - 404 (Sp.wash Generation @ 6.9 KL/ KL of Alcohol)
C	Domestic	8	8

Industrial effluent generated after distillery expansion activities would be in the form of Spent Lees 120 M³/D, Condensate from MEE 235 M³/D, cooling & boiler blow down 44 M³/D, and effluent from alcohol scrubber and decanter 5 M³/D. This entire effluent shall be treated in Distillery Condensate Polishing Unit (CPU) and recycled in to process for dilution of molasses and cooling tower make-up.

Raw Spentwash to the tune of 418 M³/D shall be primarily forwarded to re-boiler followed by concentration in Multi Effect Evaporator (Five Effect) and condensate would be forwarded to distillery CPU. Further, concentrated spentwash of 175 M³/D shall be subjected to incineration.

Domestic effluent generated after expansion of distillery would be 8 M³/D. The same shall be treated in proposed STP and treated water shall be used for gardening/ green belt development.

(b) Existing Sugar & Co-generation Unit:

The total trade effluent generated from existing sugar and co-generation unit is 298.5 M³/D. The same is treated in a full-fledged Effluent Treatment Plant (ETP) provided in own factory premises comprising of primary & secondary unit operations. The treated effluent is supplied for watering of plantation under the green belt in own factory premises as well as on land of shareholders of factory for irrigation.

ETP units comprises of namely Screen chamber & Oil & Grease trap, primary holding tank, equalization Tank, Reaction Tank, Primary Settling Tank, Aeration Tank, Secondary Settling Tank, Treated Water Tank, PSF& ACF. The treated effluent is used for gardening and on shareholders farmland of 60 acres.

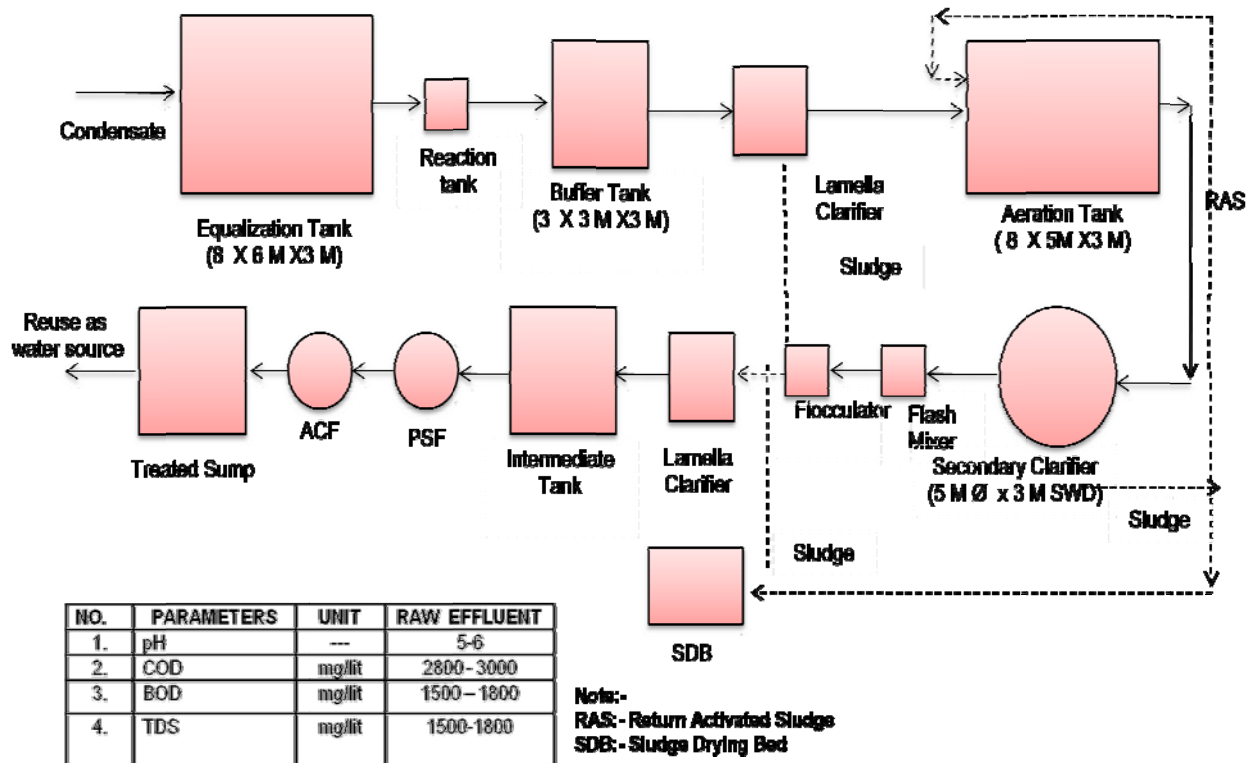
Domestic effluent generated is 20 M³/Day, treated in septic tank followed by soak pits. After expansion of distillery, STP would be provided for sewage treatment.

The flow chart of existing ETP is presented in Figure 1.0

Fig.1.0 Flow Chart of Sugar Factory ETP

No.	Parameter	Unit	Raw Effluent	Treated Effluent	Limit
1	pH	---	4-6	7.2 - 8.2	7.5-8.5
2	COD	mg/lit	2500-3000	165 – 235	250
3	BOD	mg/lit	1250-1500	44 – 90	100
4	TDS	mg/lit	1600-2100	1000-1500	2100
5	SS	mg/lit	500-600	62 - 82	100

Figure 2.0 Flow Chart of Distillery CPU (Proposed)



iii. Air Emissions

Steam required for proposed distillery expansion activities would be taken from proposed incineration boiler of 22TPH and existing co-gen boiler of 80 TPH. For proposed boiler, Coal - 80 MT/D along with concentrated Spent Wash - 105 KL/D and for existing boiler, Bagasse - 816 MT/D is used as fuel. Existing boiler is provided with stack of 72 M with ESP as APC. Proposed incineration boiler would be provided with stack of 60 M with ESP.

Details of air pollution aspect and the control measures are given in following Table.

Table 8 Details of Boiler & DG Set

Description	Existing				Expansion
Source	Boiler 1	Boiler 2	Boiler 3	D.G. Set	Boiler 4
Capacity	80 TPH	28 TPH	30 TPH	700 & 300 kva	22 TPH
Fuel	Bagasse 816 MT/D	Bagasse 288 MT/D	Bagasse 324 MT/D	Diesel 85 Lit/hr	Coal & Spentwash 80 MT/D & 105 KL/D
Calorific Value	2000-2200 Kcal/Kg			10,200 Kcal/Kg	6000- 7000 Kcal/Kg
Ash content (%)	1.4			0.1	5
Sulphur content (%)	0.03			1	0.5
Stack Ht.	76 M			2 M (above roof level)	60 M
Material of Construction	RCC			MS	RCC
Shape (round/rectangular)	Round			--	Round
Pollution Control equipment	ESP			--	ESP
Internal Diameter (Top) (M)	2 M			100 NB	2.5 M
Gas Flow Rate (Kg/hr)	1,00,000 M ³ /Hr			--	--
Heat Gas Temp. of Exhaust Gases (deg K)	190 ⁰ C			--	--
Exit Velocity (m/sec)	6 M ³ /Hr			--	--

There would be process emissions in the form CO₂ & air from Fermenters in distillery unit. After expansion, CO₂ from Fermenters to the tune of 1590 MT/M would be generated. Currently, from distillery activities 690 MT/M CO₂ is generated as process emissions. The same is collected, purified, compressed and filled in cylinders and sold for production of beverages. Same practice shall be continued after distillery expansion.

iv. Noise Pollution Aspect

1. Sources of Noise

- Probable sources of noise are boiler, fermentation section, distillation assembly, D.G. Sets etc. D. G. Set would be operated only in the case of power failure. Expected noise levels in the section would be about 70 dB(A) to 80 dB (A).
- Pumps, compressors, movement of trucks for material transportation etc. may cause noise.

2. Control Measures

Control through isolation, separation and insulation techniques. PPEs like earmuffs, earplugs etc. shall be provided to workers. D.G. Set is enclosed in a separate canopy to reduce the noise levels.

v. Solid Wastes

Yeast Sludge about 25 MT/D would be generated as solid waste after distillery expansion activities. The same shall be burnt with bagasse in incineration boiler. Boiler ash generated about 5 MT/D and it shall be disposed off by sold to brick manufacturers / used as manure.

vi. Hazardous Wastes

Hazardous waste generated after expansion of distillery would be in the form of Distillation Residue (Cat. No. 20.3) – 50 Kg/D, shall be burnt with bagasse in incineration boiler.

vii. Odour Pollution

ETP Sludge and Press mud would be the source of odour nuisance from distillery operations. For the same, separate impervious storage yard with thick stone soiling would be provided. Further, fermentation section may cause odour. Proper operations at the fermenters including closing it appropriately shall curb odour generation.

viii. 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 CPCB/ MPCB or any other concerned authority are strictly followed in the existing set up. Same practice shall be continued after implementation of proposed expansion activities.

ix. Environmental Management Cell

The VNSSKL is already having an environmental management cell (EMC) functioning under its existing distillery unit. Members of the EMC are well qualified and experienced in their concerned fields. This cell shall be further augmented suitably under expansion. The existing and proposed EMC members are as under.

Table 9 Environmental Management Cell of VNSSKL

Sr. No.	Designation	Name of Member	Number (s)
1	Chairman	Shri Mansingrao Fattesingrao Naik	1
2	Distillery Incharge	Mr. Yuvraj Gaikwad	1
3	Production Manager	Mr. Ravi Patil	1
4	Environmental Officer	Mr. Sharad Patil	1
5	Chief Chemist	Mr. Ananda Patil	1
6	Co-gen Manager	Mr. Babaso Patil	1
7	Production Manager	Mr. Deepak Patil	1
8	Environmental Consultant - Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.	Dr. Sangram Ghugare	1
9	Lab Chemist	--	5
10	ETP Operators & Supporting Staff	--	12
12	Compost Labour	--	14

Details of capital as well as O & M costs towards environmental aspects under the proposed expansion setup are as follows –

Table 10 Capital & O & M Cost (Existing 30 PLPD Distillery)

Sr. No.	Description	Cost Component	
		Capital	Annual O & M
1	Air Pollution Control Measures- ESP + Stack	Rs.175.0 Lakh	Rs.5.0 Lakh
2	Water Pollution Control - ETP	Rs.250.0 Lakh	Rs.25.0 Lakh
3	Noise Pollution Control	Rs.3.0 Lakh	Rs.0.2 Lakh
4	Environmental Monitoring & Management	Rs.15.0 Lakh	Rs.4.0 Lakh
5	Occupational Health & Safety	Rs. 35.0 Lakh	Rs. 7.0 Lakh
6	Green Belt Augmentation Plan	Rs. 30.0 Lakh	Rs. 10.0 Lakh
7	Solid Wastes Disposal –Ash Silos, transportation	Rs.20.0 Lakh	Rs. 2.0 Lakh
	Total	Rs. 528.0 Lakh	Rs. 53.2 Lakh

Investment to be done by VNSSKL towards EMP under distillery expansion is presented as follows –

Table 11 Capital as Well as O & M Cost (Expansion of Distillery)

Sr. No.	Description	Cost Component	
		Capital	Annual O & M
1	Installation of 22 TPH Incineration boiler, ESP as APC & Stack	Rs. 675 Lakhs	Rs. 15 Lakhs
2	Installation of CPU	Rs. 110 Lakhs	Rs. 10 Lakhs
3	Noise Pollution Control	Rs. 2 Lakh	Rs. 0.2 Lakh
4	Occupational Health & Safety	--	Rs. 0.5 Lakhs
5	Environmental Monitoring & Management	--	Rs. 1.5 Lakhs
7	Green Belt Augmentation Plan & Rain Water Harvesting implementation.	Rs. 30.0 Lakhs	Rs. 2.0 Lakhs
8	CSR amount (for 3 years after expansion)	Rs. 200.0 Lakhs	--
	Total	Rs.1017 Lakhs	Rs. 29.2 Lakhs

x. Rainwater Harvesting Aspect Under Distillery Unit:

Total area of Plot – 5,25,280 M²
Total Open space – 4,60,897 M²
Average annual rainfall in the area = 600 mm

➤ Rooftop Harvesting

Roof Top harvesting area of 6029 M²
Roof Top harvesting yield is – 2894 M³

➤ Surface Harvesting

Total Open space – 4,60,897 M²
Surface harvesting yield is – 1,10,650 M³

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

$$2894 \text{ M}^3 + 1,10,650 \text{ M}^3 = 1,13,509 \text{ M}^3$$

Rain water harvesting through Roof Top is already done in existing sugar factory premises. Details are mentioned below-

Roof Top harvesting area of $17,761 \text{ M}^2$

Roof Top harvesting yield is – $8,52,528 \text{ M}^3$

Total water from harvesting when charged to open / bore wells would definitely have a positive impact on the ground water quantity.

xi. The Green Belt

Table 12 Area Details

No.	Description	Area (M^2)
1.	Total Built Up Area	64,383.15
2.	Open Area	4,60,897
3.	Existing Green Belt Area (40% of Total Plot)	2,24,000
4.	Total plot area	5,25,280

Total open space available in the premises of VNSSKL (including existing sugar factory, co-gen plant & distillery) is 4,60,897 Sq. M. As per MoEFCC norms, green belt should be developed on 33% of the total plot area of industry. Under existing setup of VNSSKL an area of 2,24,000 Sq. M. is developed under green belt, this accounts 42% of total plot area. There under, about 7472 no. of different plant species of ecologically as well as economically important have already been planted.

The Criteria for Green Belt Development Plan

To abate pollution through emissions in the form of SPM, SO_2 as well as to mitigate noise is the main criteria for consideration of green belt development. 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.

xii. Socio-Economic Development

Socio economic study was carried out in sixteen villages within 10 Km radius of the study area. Methodology adopted involved a structured close ended interview schedule (21 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 suggestions after the socio-economic study are as follows-

- Company has to give employment opportunity to local people by considering their education and ability recruiting instead of outsider.

- ii. It is necessary to inform about forthcoming new project to community by conducting common meeting or through village panchayat, newspaper, electrical media because majority of respondents are not aware about new project.
- iii. Village people are expecting of good roads, educational facility, waste disposal, pollutions control, sufficient employment opportunity, and health services. Therefore, company has to make proper plan and budget and implement for community development.

7) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAMME

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 13 Land Use/ Land Cover

Sr. No.	Class	Area (Ha)	Percentage (%)
1.	Crop Land/ Irrigated Land	11933.6	37.98
2.	Fallow Land	3353.93	10.67
3.	Settlement	2124.08	6.76
4.	River	321.81	1.02
5.	Forest Land	4204.0	13.38
6.	Barren Land	2516.96	8.01
7.	Water Body	259.12	0.82
8.	Scrub Land	6702.0	21.33
	Total	31415.981	100

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 the 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. Lab has received NABL accreditation and has been approved by MoEF; New Delhi. Further it has also received OHSAS 18001–2007 certifications by DNV.

Ambient air monitoring was conducted in the study area to assess the quality of air for PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x and CO. The various monitoring stations selected are shown in following table.

Table 14 Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) Locations

AAQM Station Code	Name of the Station	Distance from Site (km)	Direction w.r.t. Site
A1	Industrial Site	--	--
A2	Bhatshirgaon	NE	2.17
A3	Ladewadi	SE	7.09
A4	Upawale	N	4.66
A5	Thergaon	SE	3.82
A6	Wadi Baghai	NW	2.41
A7	Kandoor	SW	4.5
A8	Chikhali	SW	0.56

**Table 15 Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season
[October 2017 to December 2017]**

Parameter		Location							
		Industrial Site	Bhtashirgaon	Ladewadi	Upavale	Thergaon	Wadi Baghai	Kandoor	Chikhali
PM ₁₀ (µg/M ³)	Max.	76.8	72.2	72.6	71.5	71.5	67.5	70.4	68.4
	Min.	63.7	57.5	59.4	60.4	60.4	60.6	60.9	60.3
	Avg.	71.5	65.6	67.5	66.6	66.6	63.3	65.3	65.5
	98%	75.3	68.7	71.8	70.0	70.0	65.5	67.8	68.2
PM _{2.5} (µg/M ³)	Max.	27.1	26.4	23.4	54.8	26.5	28.5	69.4	69.4
	Min.	21.3	18.5	18.5	18.6	18.6	15.9	14.3	16.8
	Avg.	24.2	21.3	20.9	22.8	22.2	22.0	20.1	22.7
	98%	26.2	24.4	22.7	32.1	24.0	23.7	35.4	36.3
SO ₂ (µg/M ³)	Max.	25.9	18.9	17.8	17.6	20.9	25.4	24.9	26.8
	Min.	18.2	11.6	10.7	10.4	12.5	13.3	10.5	10.4
	Avg.	21.8	15.2	14.5	13.8	16.8	19.7	16.8	16.6
	98%	25.8	18.2	17.4	17.1	20.4	23.2	23.9	23.6
NO _x (µg/M ³)	Max.	32.7	23.6	26.8	25.8	24.9	29.4	27.9	29.4
	Min.	25.2	15.2	19.1	18.6	17.0	20.1	11.4	10.4
	Avg.	28.9	19.9	22.5	22.0	21.0	24.1	21.4	20.1
	98%	32.3	23.0	26.5	25.1	24.1	28.3	27.5	26.9
CO (µg/m ³)	Max.	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Min.	0.01	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	0.05	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	BDL	0.1

Note: 1. PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ and NO_x are computed based on 24 hourly values.

2. CO is computed based on 8 hourly values.

Table 16 National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified By Central Pollution Control Board Notification (New Delhi, The 18th November, 2009)

Parameter ($\mu\text{g}/\text{M}^3$)		Standards	
		Industrial and mixed use zone	Residential and rural zone
PM ₁₀	24 Hr	100	100
	A.A.	60	60
PM _{2.5}	24 Hr	60	60
	A.A.	40	40
SO ₂	24 Hr	80	80
	A.A.	50	20
NO _x	24 Hr	80	80
	A.A.	40	40
CO (ppm)	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). 5 locations for surface water and 8 locations for ground water were selected. The locations are mentioned below-

Table 17 Monitoring Locations for Surface Water

Station Code	Location	
SW1	Nalla On Western side of compost yard	Upstream
SW2	Nalla On Western side of compost yard	Downstream
SW3	River Nalla confluence	Upstream
SW4	River Nalla confluence	Downstream
SW5	Lake of Chikhali	--
SW6	Pawlewadi	--
SW7	Sagaon	--
SW8	Bhatshirgaon	--

Table 18 Monitoring Locations for Ground Water

Station Code	Co-ordinates	
	Latitude	Longitude
GW1	16°56'19.52"N	74° 4'49.22"E
GW2	16°55'38.91"N	74° 5'9.23"E
GW3	16°55'45.70"N	74° 5'6.62"E
GW4	16°55'53.66"N	74° 5'5.30"E
GW5	16°55'59.34"N	74° 5'59.50"E
GW6	16°55'45.71"N	74° 6'1.59"E
GW7	16°55'47.42"N	74° 5'50.70"E
GW8	16°55'36.53"N	74° 5'23.30"E

The results observed after monitoring for above locations are well within the limits as per IS10500:2012. Refer Chapter 3, section 3.7.4 of EIA report for monitoring results.

F. Noise Level Survey

The study area of 10 Km radius with reference to the distillery expansion 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 19 Noise Sampling Locations & Ambient Noise Levels

Station Code	Name of the Sampling Point	Direction & Distance (Km) from Industrial Site		Average Noise Level in dB(A)					
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
N1	Industrial Site	--	--	67.55	68.45	69.13	73.4	63.7	73.5
N2	Chikhali	SW	0.56	40.47	44.9	46.45	53.9	37.2	52.3
N3	Bhatshirgaon	NE	2.17	41.91	45.4	47.69	50.2	41.8	50.8
N4	Sarud	SW	5.51	41.52	47.4	48.29	51.5	33.6	49.5
N5	Biour	NE	3.92	40.52	42.25	42.77	51.5	33.6	49.5
N6	Sawarde Bacche	SE	4.57	39.94	43.25	43.59	47.2	39.8	48.3
N7	Sagaon	SW	3.26	33.15	36.7	37.59	42.5	31.8	42.3
N8	Kande	SE	2.30	39.73	42.6	43.2	46.6	39.0	47.7

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

Ecological survey for proposed distillery expansion project was conducted during post monsoon season. Out of the total 53 villages within 10 km radius, 19 villages were found suitable for Ecology and Biodiversity (EB) studies being representative of the major habitats in the study area i.e. 11 villages within 5 km radius and 8 villages between 5 and 10 km radius.

Table 20 Names and Distance of study villages from project site for EB survey

Sr. No. Radius 0 to 5 Km	Name of Study Village	Sr. No. Radius 5 to 10 Km	Name of Study Village
1	Kandoor	12	Punavat
2	Savarde	13	Mangle
3	Kande	14	Rile
4	Vadibaghai	15	Kapshi
5	Dholewadi	16	Kapri
6	Biur	17	Sarud
7	Bhatshrigaon	18	Karave
8	Chikhali	19	Ingrul
9	Natoli		
10	Sagoan		
11	Pavlewadi		

General Observations and Recommendations:

1. The wetlands in the study area like Morna dam, village tanks and stretch of River Warana, Morna and Kadvi provides suitable habitat to significantly rich aquatic biota and avifauna including migratory birds and therefore it needs to be protected and conserved.
2. Washing of clothes and vehicles, dumping of solid wastes, and discharge of untreated domestic sewage from town and villages and mainly effluents from local industries, run off of the agro chemicals used in the adjoining predominant sugarcane agriculture belt in the catchment of River Warana is polluting the water bodies in the area and resulting cumulative adverse environmental impact on ecology and aquatic biodiversity of the area.
3. The industry, by involving workers and locals, should demonstrate, encourage and promote suitable eco-friendly alternatives and green technologies in the villages in the 5 km and 10 km vicinity, stressing on mass block tree plantation, rainwater harvesting, solar lighting, organic farming, etc.
4. The pollution control measures as per EMP should strictly be implemented by the industry.

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 1,000 men during their working period.

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

9) ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MITIGATION MEASURES

A. Impact on Topography

No major topographical changes are envisaged in the acquired area as it is expansion of existing distillery. Only few machines and equipments required for expansion shall be installed on site.

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

An area of 10 Km radius considering the expansion project at its center is considered to determine the impacts.

i. Baseline Ambient Air Concentrations

The 24 hourly averages concentrations of PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ and NO_x in Ambient Air, recorded during the field study conducted for the season March, April, May 2016 are considered as baseline values. They represent impact due to operations of existing nearby industries on this region. The average concentrations of above mentioned parameters, at this location, are considered to be the 'Baseline Concentrations' to determine the impact of industrial operations on ambient air quality. The existing baseline concentrations are summarized in following table-

Table 21 Baseline Concentrations

Parameter	Concentration (µg/m³)
PM ₁₀	75.3
PM _{2.5}	26.2
SO ₂	25.8
NO _x	32.3
CO	0.09 ppm

ii. Air Polluting Sources

Steam required for proposed distillery expansion activities would be taken from proposed incineration boiler of 22TPH and existing co-gen boiler of 80 TPH. For proposed boiler, Coal - 80 MT/D along with concentrated Spent Wash - 105 KL/D and for existing boiler, Bagasse – 816 MT/D is used as fuel. Existing boiler is provided with stack of 72 M with ESP as APC. Proposed incineration boiler would be provided with stack of 60 M with ESP.

D. IMPACT ON WATER RESOURCES

i. Impact on Surface Water Resources

Fresh water required for existing as well as expansion activities shall be met from Mangale Savarde Bandhara of river Warana. Water lifting permission for industrial purpose 1,39,000 M³/Year and for domestic purpose 24,000 M³/Year has been granted from Maharashtra Krishna Valley Development Corporation, Pune (MS). For details w.r.t. water consumption refer Chapter 2, Section 2.7.1.1 of EIA report. Hence, there will not be any significant impact on surface water resource.

Raw Spentwash to the tune of 418 M³/D shall be primarily forwarded to re-boiler followed by concentration in Multi Effect Evaporator (Five Effect) and condensate would be forwarded to distillery CPU. Further, concentrated spentwash of 175 M³/D shall be subjected to incineration.

Industrial effluent generated after distillery expansion activities would be in the form of Spent Lees 120 M³/D, Condensate from MEE 235 M³/D, cooling & boiler blow down 44 M³/D, and effluent from alcohol scrubber and decanter 5 M³/D. This entire effluent shall be treated in Distillery Condensate Polishing Unit (CPU) and recycled in to process for dilution of molasses and cooling tower make-up.

No process effluent will be discharged in nearby river or nalla. Hence, there will not be any impact on surface water resource.

ii. Impact on Ground Water Resources

Water required for the industry would be obtained from Mangale Savarde Bandhara of river Warana. Permission for water lifting has been obtained from competent authority. No ground water would be extracted for proposed distillery 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. As mentioned above, there will not be discharge of any untreated effluent on land. Increase in chemical constituents of soil is not likely through deposition of air pollutants. ESP would be provided as APC equipment to control the air emissions. There will not be any process emissions worth mentioning, the impact on the soil characteristics will be nil.

Yeast Sludge about 25 MT/D would be generated as solid waste after distillery expansion activities. The same shall be burnt with bagasse in incineration boiler. Boiler ash generated about 5 MT/D and it shall be disposed off by sold to brick manufacturers / used as manure.

Hazardous waste generated after expansion of distillery would be in the form of Distillation Residue (Cat. No. 20.3) – 50 Kg/D, shall be burnt with bagasse in incineration boiler.

F. IMPACT ON NOISE LEVELS

Probable sources of noise are boiler, distillation assembly, D.G. Sets etc. The workers could get annoyance and can lose concentration during operation. Workers working near the source need risk criteria for hearing damage while people who stay near the industry lead annoyance and psychological damage. It is obvious that the acceptable noise level for the latter case is less than the former case. Noise can affect health of workers, can cause loss of hearing and can disturb during working which may lead to accidents.

G. IMPACT ON LAND USE

The total land acquired by project proponent for industrial purpose is 5,25,280 Sq. M. (52.52 Ha). This entire land is a flat terrain. There would be no change in land use pattern since it is a proposed expansion project that would be undertaken in existing factory area. Hence, no change in the land use pattern is expected. Therefore, the impact on land use is insignificant.

H. IMPACT ON FLORA AND FAUNA

There would be no loss in native flora/fauna due to execution of proposed expansion projects since expansion project would be implemented in existing factory area. Hence, there is no any terrestrial habitat loss.

Contamination of Habitats:

The study area is comprised of natural terrestrial ecosystems such as woodland, grassland, fallow land, scrubs and manmade ecosystems like agriculture and horticulture with human habitations. Most of the wetlands, specially Morna dam and stretch of Warna river provides good habitat for aquatic biodiversity.

Further, raw Spentwash to the tune of 418 M³/D shall be primarily forwarded to re-boiler followed by concentration in Multi Effect Evaporator (Five Effect) and condensate would be forwarded to distillery CPU. Further, concentrated spentwash of 175 M³/D shall be subjected to incineration.

Moreover, industrial effluent generated after distillery expansion activities would be in the form of Spent Lees 120 M³/D, Condensate water from MEE 235 M³/D, cooling & boiler blow down 44 M³/D, and effluent from alcohol scrubber and decanter 5 M³/D. This entire effluent shall be treated in Distillery Condensate Polishing Unit (CPU) and recycled in to process for dilution of molasses and cooling tower make-up.

No process effluent will be discharged in nearby river or nalla. Hence, there shall not be contamination of terrestrial as well as aquatic habitats.

I. IMPACT ON HISTORICAL PLACES

No historical places found within the study area and the impact is nil.

J. SALIENT FEATURES OF EMP

1. Management during Construction Phase

During construction phase, following recommendations are suggested-

- No major construction would be done since most of infrastructure would be used from existing unit like Admin Building, Common Utility, Canteen, Mill House, Evaporator House etc.
- 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.

2. Management during Post Construction Phase

The following routine monitoring programme as detailed in **Table 22** shall be implemented at site. Besides, monitoring, compliance to Environmental Clearance conditions and regular permissions from CPCB /MoEFCC/ MPCB shall be monitored and reports are maintained for further reference.

Table 22 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 ETP, Near Colony.)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NOx & 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)		Monthly or CPCB / SPCB requirement		
3	Stack Emissions	Boiler – 1 No. (Co-gen boiler), D.G – 2 Nos.	SPM, SO ₂ , NOx	Monthly	EHS Officer	
4	Ambient Noise	5 Locations - (Near Main Gate, Near ETP, Near Sugar Godown, Near compost Area, Near Cane Yard)	Spot Noise Level; Leq(n), Leq (d), Leq (dn)	Monthly		
	Work zone Noise	Within Premises – 5 Nos. (Admin Office, Mill Section, Boiler, DG set, Turbine Section)	Spot Noise Level; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	Monthly		
5	Effluent	<ul style="list-style-type: none">TreatedUntreated	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 VNSSKL
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 23 Plan for Monitoring of Environmental Attributes within Industrial Premises
(Offsite)**

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
1	Ambient Air Quality	Upwind, Downwind & Near Habitat - 8 Locations Bhatshirgaon, Ladevadi, Upawale, Thergaon, Wadi Baghai, Kandoor, Chikhali	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x & CO.	Quarterly	MoEFCC and NABL approved external Laboratory
2	Noise	10 villages within 10 Km study area - Chikhali, Bhatshirgaon, Sarud, Biour, Sawarde Bacche, Sagaon and Kande	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Quarterly	MoEFCC and NABL approved external Laboratory
3	Soil	4 locations within 10 Km study area - Chikhali, Bhatshirgaon, Natoli & Wadi Baghai	1. pH 2. Salinity 3. Organic Carbon 4. Nitrogen 5. Phosphorous as Potash	Quarterly	MoEFCC and NABL approved external Laboratory
4	Ground Water and Surface water	Surface water locations around industrial premises – Nalla On Western side of compost yard – Upstream & Downstream, River Nalla confluence – Upstream & Downstream, and Lake of Chikhali 8 locations for Ground water	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 Standard ToRs granted	--	--	By VNSSKL
6	Green Belt Development	As per Standard ToRs granted	--	--	By VNSSKL
7	Rain Water Harvesting	As per Standard ToRs granted	--	Once in year	By VNSSKL

श्री विश्वाशराव नाईक सहकारी साखर कारखाना लि. (VNSSKL)
मु.पो.० यशवंतनगर , ता.० शिराळा, जि.०सांगली महाराष्ट्र
येथील अंध्याच्या ३० किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेच्या मोलॅसिअर आधारित
(Molasses) आशयनी (Distillery) प्रकल्पाचे ६० किलो लिटर प्रति दिन
पर्यंत विस्तारीकरण प्रकल्प उभावणी अहवालाचा सारांश

१) प्रकल्पाविषयी थोडक्यात :-

श्री विश्वाशराव नाईक सहकारी साखर कारखाना लि. यांनी त्यांच्या अंध्याच्या मोलॅसिअर आधारित ३० किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेच्या आशयनी (डिस्टिलरी) प्रकल्पाचे ६० किलो लिटर प्रति दिन पर्यंत (३० किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेने) विस्तारीकरण करणेचे नियोजिले आहे. अर्दर विस्तारीकरण प्रकल्प VNSSKL च्या अंध्याच्या ४५०० टि. बी. डी. साखर व १५ MW सहजीज प्रकल्प आवासातील गट क. १६२, १७५, १८२, १८३, १८९, २२३ आणि २२४, मु.पो.० यशवंतनगर , ता.० शिराळा, जि.०सांगली महाराष्ट्र येथे उभावण्यात येणार आहे.

अर्दर प्रकल्प हा पर्यावरण, वने व हवामान बदल मंत्रालयाच्या दि. १४ सप्टेंबर २००६ च्या इन्फ्रायर्मेंट इंपॅक्ट असेसमेंट (EIA) नोटिफिकेशन व त्यानंतरच्या वेळोवेळीच्या बदलानुसार कॅटगरी A, 5(g) याअंतर्गत येतो. अंध्याच्या ३० किलो लिटर प्रति दिन क्षमतेच्या आशयनी प्रकल्पासाठी सुमारे रु.१५.०५ कोटी इतकी भांडवली गुंतवणूक केली आहे आणि प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पाअंतर्गत सुमारे रु.४२.८८ कोटी इतकी भांडवली गुंतवणूक केली जाणार आहे.

२) प्रकल्पाची जागा :

श्री विश्वाशराव नाईक सहकारी साखर कारखाना लि. यांच्या मोलॅसिअर आधारित आशयनी प्रकल्पाचे विस्तारीकरण हे गट १६२ १७५ १८२ १८३ १८९ २२३ आणि २२४ मु.पो.० यशवंतनगर, ता.० शिराळा, जि.०सांगली येथील अंध्याच्या साखर, सहजीज आणि आशयनी प्रकल्प आवासात करणेत येणार आहे. श्री विश्वाशराव नाईक सहकारी साखर कारखाना लि. यांनी प्रकल्पासाठी एकुण ५,२५,२८० वर्ग मी. (४० हे.) इतके क्षेत्र संपादित केले आहे. साखर कारखाना आशयनी आणि सहजीज प्रकल्पाअंतर्गत एकुण सांधकाम क्षेत्र ६४,३८३.१५ वर्ग.मी. आहे. या प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पासाठी ग्रामपंचायत चिखली यांचेकडून ना हरकत दाखला मिळाला आहे.

तक्ता क्र. १ विविध विभागांच्या क्षेत्राचा तपशील

अनु.क्र	तपशील	क्षेत्र (वर्ग.मी)
A	साखर कारखाना व सहवीज	
१	शुगर हाऊस आणि मिल हाऊस	६,३७७.९
२	सहवीज	८२५.०
३	ऑयलर हाऊस	१,११८.५
४	पॅनेल रूम आणि ऑफिस	२३५.०
५	लाईम आणि बल्फर गोडाऊन	२४०.०
६	पॅनेल रूम	३९.२
७	गोडाऊन नं. १०	१,७६०.४
८	गोडाऊन नं. ०९	६३४.४
९	गोडाऊन नं. ०८	१,३७८.६
१०	गोडाऊन नं. ०१	८७४.०
११	गोडाऊन ऑफिस ०१	३०.८
१२	गोडाऊन नं. ०२	८७४.०
१३	गोडाऊन नं. ०३	८५१.१
१४	गोडाऊन नं. ०४	८५१.१
१५	गोडाऊन नं. ०५	८५१.१
१६	गोडाऊन नं. ०६	८५१.१
१७	गोडाऊन नं. ०७	१,७००.०
१८	गोडाऊन ऑफिस ०२	१०.५
१९	पाणी भाठवणीची जागा	१,१२५.०
२०	गोडाऊन शेड	२४५.२
२१	ब्रे पे पॉड आणि पंप हाऊस	२,४५०.०
२२	पिट टँक	१,६६५.०
२३	क्लिपिल डिपार्टमेंट	१२५.४
२४	टार्ईम ऑफिस	९४.५
B	डिब्रिटलेशन युनिट	
२५	डिब्रिटलेशन एरिया	१,८२१.२४
२६	ग्रीट सेपरेशन टँक	७२.०
२७	ग्रीट रज्ज ड्राय थ्रेड	२७०.०
२८	मोलॅक्लिन टँक	३५५.११
२९	होलिडिंग टँक (५ दिवस)	१,८००.०
३०	प्रेस्ट पॉटर टँक	३५५.३
३१	ETP	१,२७४.५
३२	लीचेट पीट	२४०.०
३३	ETP ऑफिस	१०२.१
३४	होलिडिंग टँक (४५ दिवस)	७,७६०.०

३५	कंपोस्टिंग यार्ड	२१,६५०.०
३६	ब्रीच यार्ड	३,३०९.६
३७	वे चीज (अंख्या २)	६३.५
३८	वे चीज ऑफिस	४२.०
	एकुण क्षेत्र	६५,३८३
	F.S.I. % वापरलेला	०.०६
	खुले क्षेत्र	४,६०,८९७
	अध्याचा हरित क्षेत्र पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या ४२%)	२,२४,०००
	एकुण क्षेत्र	५,२५,२८०.०

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जागेच्या आरेखन नकाशासाठी (प्लॉट ले आऊट प्लॅन) अप्रॅडिकश - अ पहा.

३) प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख :-

अंशधित प्रकल्प प्रवर्तकांना मोल्लेअश्वर आधारीत आशवनी प्रकल्पाचे नियोजन व उभावणी या क्षेत्रातील अनुभव आहे. त्यांनी प्रकल्प नियोजनाच्या व अंमलबजावणीच्या वेळापत्रकाचा अखोल अभ्यास केला आहे. प्रकल्प प्रवर्तकांचे नाव व हुद्दा खालीलप्रमाणे

तक्ता क. २ प्रवर्तकांचे नाव व हुद्दा

अनु.क्र.	प्रवर्तकाचे नाव	हुद्दा
१	श्री. मानसिंगराव फतेसिंगराव नाईक	चेअरमन
२	श्री. आशाभाहेष यशवंतराव पाटील	व्हाईस चेअरमन
३	श्री. मानसिंगराव हंशीरराव पाटील	अंचालक
४	श्री. दिनकरराव दौलु पाटील	अंचालक
५	श्री. अुरेश पांडूरंग पाटील	अंचालक
६	श्री. आशाभाहेष दत्ताजीराव पवार	कार्यकारी व्यवस्थापक

४) उत्पादनाविषयी माहिती:-

अध्याच्या व प्रस्तावित मोल्लेअश्वर आधारीत आशवनी प्रकल्पामधील उत्पादने व जोड उत्पादने यांखदलची माहिती तक्ता कं ३ मध्ये दिली आहे.

तक्ता क्र. ३ प्रकल्पामधील एकत्रित उत्पादने व जोड उत्पादने

प्रकल्प	उत्पादने	क्षमता		
		अध्याची क्षमता (30 KLPD)	प्रस्तावित क्षमता (30 KLPD)	एकूण (60 KLPD)
आशयनी	रेक्ट्रीफाईड रिपॉरिट	१०० कि.लि. /महिना	१०० कि.लि. /महिना	१८०० कि.लि. /महिना
	एक्स्ट्रा न्यूट्रल अल्कोहोल	१०० कि.लि. /महिना	१०० कि.लि. /महिना	१८०० कि.लि. /महिना
	औषधी दर्जाचे अल्कोहोल	--	१८०० कि.लि. /महिना	१८०० कि.लि. /महिना
	इथेनॉल	६०० कि.लि. /महिना	१२०० कि.लि. /महिना	१८०० कि.लि. /महिना
	जोड उत्पादने			
	फ्युजल ऑईल	४.५ कि.लि. /महिना	४.५ कि.लि. /महिना	९.० कि.लि. /महिना
	CO ₂	६९० मे.टन/महिना	९००मे.टन/महिना	१५९०मे.टन/महिना
आखण कारखाना	आखण (१२.५%)*	१६८७२ मे.टन/महिना	--	१६८७२ मे.टन/महिना
	अक्ष (०.५%)*	४०५००मे.टन/महिना	--	४०५००मे.टन/महिना
	प्रेक्षमड(०.५%)*	५४०० मे.टन/महिना	--	५४०० मे.टन/महिना
	मोलॅक्सिम (४%)*	५४०० मे.टन/महिना	--	५४०० मे.टन/महिना
अहणीज	पीज	१५MW	--	१५MW

टिप : * - उक्त गाळपाच्या टक्केवारी (%)

उत्पादन प्रक्रिया आणि त्यांचा प्रवाह तक्ता यांचे विश्लेषण EIA रिपोर्ट च्या प्रकरण क्र. २ मध्ये दिले आहे.

५) प्रकल्पाचे उद्दिष्ट

मदयार्क अक्षणा-या शीतपेयांच्या निर्मितीसाठी आशयनी उद्योग उक्त, मोलॅक्सिम, कडधान्ये आणि इतर कृषी उत्पादने यांचा वापर केला जातो. जगभरात आशयलेल्या आणि उर्ध्वपातित पेयांची निर्मिती ही फक्त स्थानिक उत्पादित आणि प्रचलित वातावरणीय परिस्थितीमध्ये येणा-या पिकांपर अचलंभुन अक्षते. मोलॅक्सिम आशयून

त्यापासून इथिल अल्कोहोल मिळवतात. मोलॅबिअस हे ऊष्णपासून किंवा छोट पासून मिळवतात.

भारतामध्ये जवळपास ३५६ मोलॅबिअसवर आधारित आसवणी प्रकल्प आहेत, ज्यापैकी फक्त १४१ आसवणी प्रकल्प भाखर कारखान्याशी जोडले आहेत. महाराष्ट्रामध्ये, एकुण आसवणीची संख्या ८१ आहे ज्यापैकी ५९ या भाखर कारखान्याशी जोडलेल्या आहेत. देशातील एकुण स्थापित आसवणीची क्षमता ४२३० दशलक्ष लिटर प्रतिवर्ष आहे. अल्कोहोलिक शीतपेयांना देशातून मोठ्या प्रमाणात मागणी असल्यामुळे अल्कोहोल पासून अल्कोहोलिक शीतपेये उत्पादित करणे हा एक प्रमुख व्यवसाय बनला आहे. याशिवाय, अल्कोहोल आधारित स्थायनांची निर्मिती, जसे की ऑक्सिटिक ऑसिट, ऑक्सिटिक अनहायड्राईड, इथिल ऑसिटेट, इथिल थॅझीन, विनायल ऑसिटेट इ. आसवणी प्रकल्पांना परवान ठरत आहे.

६)पर्यावरण विषयक दृष्टिकोन :-

श्री विश्वासराव नाईक सहकारी भाखर कारखाना लि. यांनी अत्यंत प्रभावी व परिणामकारक अशी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) राखिली आहे. त्यातील विविध घटक खालील प्रमाणे आहेत.

अ. पाण्याचा वापर, सांडपाण्याची निर्मिती व त्याची प्रक्रिया

पाण्याचा वापर

- डिस्टीलरी युनिट साठी पाण्याचा वापर - सध्याचा व प्रस्तावित

आसवणी प्रकल्पामध्ये दस्त्रोज होणा-या पाण्याच्या वापराविषयी सविस्तर तपशील खालील प्रमाणे -

तक्ता क्र. ४ झध्याच्या आणल प्रस्तावलत वलस्ताशीकरणानंतर आशवनी प्रकल्पामधील पाण्याचा ढापव

अनु. क्र.	तपशल	पाण्याचा ढापव (घन. मी./दलन)	
		झध्याचा प्रकल्प (३० कल.लल/दलन)	प्रस्तावलत वलस्ताशीकरणानंतर - एकूण (६० कल लल प्रतलदलन)
१.	औद्योगलक		
	• प्रोसेस	२४० (१४०* + १००*)	४६० (३९०* + ७०*)
	• ऑयलर	--	#५५ (Incineration)
	• कुललंग टॉवर	*५०	*१००
	• फ्युझेल ऑईल डलकांटर आणल अल्कोहोल रकषर	* ६	* ६
	एकुण औद्योगलक	२९६ (१४०* + १५६*)	६२१ (३९०* + १७६* + ५५#)
२.	घरगुती	१०#	१० (८\$ + २#)
	एकुण (१+२)	३०६ (१४०* + १५६* + १०#) (९७ % पुनर्वापर)	६३१ (३९०* + १७६* + ५५# + ८\$) (९१ % पुनर्वापर)

टीप : # - ढारणा नदीच्या मांगले शारडें खंधा-यातुन घेतले जाणारे पाणी

* - आशवनीच्या CPU मधुन पुर्नढापव केले जाणारे पाणी

* - ऊशामधून मलळणारे पाणी

\$ - घरगुती श्रांडपाणी प्रकल्पातून पुर्नढापव केले जाणारे पाणी

प्रस्तावलत वलस्ताशीकरणानंतर ६० कल.लल./दलन क्षमतेच्या आशवनी प्रकल्पासाठी औद्योगलक ढापवा अंतर्गत एकूण ६२१ घन मी./दलन इतके पाणी लागेल. यापैकी ५५ घन मीटर/दलन इतके पाणी ढारणा नदीतुन घेतले जाईल ३९० घन मीटर/दलन इतके CPU मधुन पुर्नढापव केले जाणारे पाणी अशेल व १७६ घन मीटर/दलन इतके पाणी ऊशामधून मलळणारे अशेल.

याचखरोखर घरगुती ढापवासाठी एकूण १० घन मी. /दलन इतके पाणी लागेल.

कता क्र. ४ अध्याच्या आणि प्रस्तावित विस्तारीकरणानंतर आश्वनी प्रकल्पामधील पाण्याचा वापर (नॉन कृशिंग)

अनु. क्र.	तपशिल	पाण्याचा वापर (घन. मी./दिन)	
		अध्याचा प्रकल्प (३० कि.लि/दिन)	प्रस्तावित विस्तारीकरणानंतर - एकूण (६० कि लि प्रतिदिन)
१.	औद्योगिक		
	• प्रोसेस	४६० (३९०* + ७०*)	४६० (३९०* + ७० [#])
	• ऑयलर	[#] ५५ (Incineration)	[#] ५५ (Incineration)
	• कुलिंग टॉवर	*१००	[#] १००
	• फ्युजेल ऑईल डिस्टिलर आणि अल्कोहोल रेफायर	* ६	[#] ६
	एकूण औद्योगिक	६२१ (३९०* + १७६* + ५५ [#])	६२१ (३९०* + २३१ [#])
२.	घरगुती	१० (८\$ + २ [#])	१० (८\$ + २ [#])
	एकूण (१+२)	६३१ (३९०* + १७६* + ५५ [#] + ८\$) (९१ % पुनर्वापर)	६३१ (३९०* + २३३* + ८\$) (६३ % पुनर्वापर)

टीप : [#] - वावणा नदीच्या मांगले भावडे खंधा-यातून घेतले जाणारे पाणी

* - आश्वनीच्या CPU मधून पुनर्वापर केले जाणारे पाणी

*- ऊषामधून मिळणारे पाणी

\$ - घरगुती भांडपाणी प्रकल्पातून पुनर्वापर केले जाणारे पाणी

- अध्याच्या आखर आणि अहपीज प्रकल्पाचा पाणी वापर आणि आंडपाणी निर्मिती

तक्ता क. ५ - पाणी वापर आणि आंडपाणी निर्मिती

क्र.	युनिट	पाणी वापर (घन मी. /दिन)	आंडपाणी निर्मिती (घन मी. /दिन)
1.	औद्योगिक	प्रक्रिया - *१२३८	१८०
2.	ऑयलर फीड	# ३००	३५
3.	कुलिंग	*५००	५५
4.	डी. एम. प्लांट	# १००	१९
5.	लॅण्ड वॉश	१० (७* + ३ [#])	९.५
	एकूण	२१४८ (१७४५* + ४०३ [#])	२९८.५
6.	घरगुती	#२५ (\$२० + ५)	२०
	एकूण	२१७३ (*१७४५ + [#] ४०८ + \$२०) (८१% पुनर्वापर)	३१८.५

टीप : [#] - वावणा नदीच्या मांगले आवर्डे अंधा-यातून घेतले जाणारे पाणी

* - ऊशामधून मिळणारे पाणी

\$ - घरगुती आंडपाणी प्रकल्पातून पुनर्वापर केले जाणारे पाणी

अध्याच्या आखर आणि अहपीज प्रकल्पासाठी २१४८ घन मी. /दिन इतके पाणी लागते. एकूण पाण्यापैकी, ४०३ घन मी. /दिन इतके पाणी वावणा नदीमधून आणि उरलेले १७४५ घन मी. /दिन इतके ऊशामधून मिळणारे पाणी अक्षेल.

- बांडपाणी निर्मिती (आशपनी प्रकल्प)

अ. क्र.	पापत्र	बांडपाणी निर्मिती (घन मी/दिन)	
अ	औद्योगिक	अध्याची (३० KLPD)	पिस्तारिकरणानंतर (६० KLPD)
१.	बॉ स्पेंटवॉश	२२०	४१८
२.	कॉ. स्पेंटवॉश	१३०	१७५
३.	आर ओ. परमिएट	८६	२३५ MEE कंडेनसेट
४.	स्पेंटलिज	६०	१२०
५.	कुलिंग जलो डाऊन	१७	३४
६.	ऑयलर जलो डाऊन	--	१०
७.	इफ्ल्युट फॉम अल्कोहोल रेकलर	५	५
ख	घरगुती	८	८

औद्योगिक बांडपाणी (आशपनी प्रकल्प)

औद्योगिक बांडपाणी हे स्पेंट लीक - १२० घन मी/दिन, MEE कंडेनसेट - २३५ घन मीटर/दिन, कुलिंग व ऑयलर जलो डाऊन - ४४ घन मी/दिन, अल्कोहोल रेकलर मधुन निघणारे बांडपाणी - ५ घन मी/दिन, या रूपात तयार होईल. हे सर्व ब्रोत एकत्रितपणे आशपनीच्या CPU मध्ये आणून त्यावर प्रक्रिया केली जाईल व त्याचा पुर्नपापत्र मोल्लेक्ष च्या औष्ठीकरणासाठी आणि कुलिंग टॉवर साठी केला जाईल.

बॉ स्पेंटवॉश जे एकत्रितपणे ४१८ घन मी/दिन इतके आहे, प्रथमतः आयो-मिथेनेशन मध्ये व त्यानंतर त्याचे केंद्रीकरण मल्टी इफेक्ट इवॅपोरेटर (फाईव्ह इफेक्ट) मध्ये केले जाते. MEE CPU मधील कंडेनसेट डिस्टीलरी CPU मध्ये पाठवले जाते. या सर्व प्रक्रियेनंतर एकत्रित स्पेंटवॉश जे की १७५ घन मी/दिन होते ते जाळले जाते.

घरगुती झांडपाणी (आशयनी प्रकल्प)

अदर आशयनी प्रकल्पातून ८ घन मी/दिन इतके घरगुती झांडपाणी तयार होइल. हे घरगुती झांडपाणी प्रकल्पातून प्रक्रिया केले जाइल.

आखर कारखाना आणि अहणीज प्रकल्पातून तयार होणारे झांडपाणी

औद्योगिक झांडपाणी (आखर आणि अहणीज प्रकल्प)

अदर आखर व अहणीज प्रकल्पामध्ये २९८.५ घन मी/दिन इतके झांडपाणी तयार होते जे कारखान्यामध्ये पूर्ण क्षमतेने चालु अशणा-या झांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पामध्ये प्रक्रियित केले जाते. प्रक्रिया केलेले झांडपाणी कारखाना आणारातील हरित पट्ट्यामध्ये अशणा-या झाडांना पुरवले जाते तसेच कारखाना भागधारकांच्या जमिनींना शिंचनासाठी दिले जाते.

झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये स्क्रीन चेंबर, ऑईल आणि गॅस चेंबर, प्रायमरी होलिडिंग टॅक, इक्वलायझेशन टॅक, रिअॅक्शन टॅक, प्रायमरी सेटलिंग टॅक, एरिएशन टॅक, सेकंडरी सेटलिंग टॅक, ट्रीटेड वॉटर टॅक, PSF आणि ACF इ. चा अमापेश अशतो. इथे प्रक्रिया केलेले झांडपाणी आगेभाठी आणि भागधारकांच्या शेतजमिनींसाठी (६० एकड) वापरले जाते. CREP नॉर्मस प्रमाणे, कारखाना साईटवर प्रक्रियित केलेले झांडपाणी साठवण्यासाठी १५ दिवसाची साठवणूक क्षमता अशलेले टॅक अशणे खंयनकारक आहे.

घरगुती झांडपाणी (आखर आणि अहणीज प्रकल्प)

२० घन मी/दिन इतके तयार होणारे घरगुती झांडपाणी प्रथम सेप्टिक टॅक व त्यानंतर शोक पीट मध्ये प्रक्रिया केले जाते.

अदरच्या झांडपाणी प्रक्रिया केंद्राचा प्रवाह तक्ता १.० मध्ये दर्शविला आहे.

१.० आख्य कारखान्याचा आंडपाणी प्रवाह तक्ता

अ. क्र.	घटक	एकक	कच्चे आंडपाणी	प्रक्रियित आंडपाणी	मर्यादा
१	pH	---	४-६	७.२ - ८.२	७.५-८.५
२	COD	mg/lit	२५००-३०००	१६५ - २३५	२५०
३	BOD	mg/lit	१२५०-१५००	४४ - ९०	१००
४	TDS	mg/lit	१६००-२१००	१०००-१५००	२१००
५	SS	mg/lit	५००-६००	६२ - ८२	१००

अ. वायु उत्सर्जन

प्रस्तावित आशयनी विस्तारीकरणानंतर प्रकल्पासाठी लागणारी वाफ ही प्रस्तावित २२ TPH आशयनी आणि अंध्याच्या ८० TPH क्षमतेच्या सहजीव प्रकल्प ऑयलर मधून घेण्यात येईल. प्रस्तावित ऑयलरसाठी, ८० मे.टन/दिन इतका कोळसा व स्पेटग्राश १०५

कि.लि./दिन इंधन म्हणुन वापरण्यात येईल. वायु प्रदुषण नियंत्रण उपकरण म्हणुन ESP अक्षयिणेत येईल. ह्या प्रदुषणाशी निगडीत आली आणि त्यांच्या नियंत्रण पध्दती यांची अविस्तार माहिती पुढीलप्रमाणे.

तक्ता क्र. ६ अध्याच्या प्रकल्पामधील ऑयलर आणि डी.जी. सेट ची माहिती.

तपशिल	अध्याची				विस्तारिकरण
स्त्रोत	ऑयलर १	ऑयलर २	ऑयलर ३	डी.जी. सेट	ऑयलर ४
क्षमता	८० TPH	२८ TPH	३० TPH	७०० & ३००kva	२२ TPH
इंधन	अगॅस ८१६मे. टन /दिन	अगॅस २८८ मे.टन/ दिन	अगॅस ३२४ मे.टन/ दिन	डीझेल	कोल& बॅपेटॉश ८० मे.टन/ दिन & १०५के.एल/ दिन
कॅलरीफिक व्हॅल्यु	२०००-२२०० Kcal/Kg			१०२००Kcal/Kg	६०००- ७०००Kcal/Kg
ऑश कंटेंट (%)	१.४			०.१	५
अल्फर कंटेंट (%)	०.०३			१	०.५
बॅटॅक हाईट	७६ मी			२ मी (above roof level)	६० मी
मटेरिअल ऑफ कंस्ट्रक्शन	आर.बी.बी.			एम.एस.	आर.बी.बी.
शेप(बाऊंड / रेक्टॅग्युलर)	बाऊंड			--	बाऊंड
APC इन्विपमेंट	इ.एस.पी.			--	ई.एस.पी.
अंतर्गत व्यास(Top) (मी)	२ मी			१०० NB	२.५ मी
गॅस फ्लो रेट (Kg/hr)	१,००,००० M ^३ /Hr			--	--
हीट गॅस टॅपरेचर ऑफ एक्झॉस्ट गॅसेस (deg. K)	१९० ^० C			--	--
एक्झिट वेलोसिटी (m/sec)	६ M ^३ /Hr			--	--

क. ध्वनी प्रदुषण स्रोत

१. ध्वनी निर्माण करणारे स्रोत

ध्वनी निर्माण करणारे स्रोत ऑयलर, डीस्टीलेशन असेंब्ली, डी.जी.सेट इ. डी.जी.सेट हा ध्वनी प्रदुषणाचा एक स्रोत ठरू शकतो पण सक्षील डी.जी.सेट फक्त नेहमीचा पीजपुसठा खंडित अक्षताना कार्यरत राहिल. डी.जी.सेट अक्षणा-या विभागातील ध्वनीची पातळी ७० dB (A) इतकी अपेक्षित आहे ऑयलर, फर्मन्टेशन सेक्शन व डिस्टीलेशन सेक्शन हे इतर थोड्या प्रमाणात आवाज निर्माण करणारे स्रोत अक्षतील येथील ध्वनीची पातळी ७० ते ८० dB (A) दरम्यान अपेक्षित आहे. पंप, कॉन्वेयर, ऑयलर हाऊस, टर्बाइन, ट्रक वाहतूकीचा आवाज ई.

२. नियंत्रण उपाय

ध्वनी नियंत्रणासाठी आयसोलेशन, सेपरेशन आणि इन्स्युलेशन तंत्रे वापरली जातील. इन्स्युलेशन इ. स्वरूपात कामगांवांना पी. पी. ई. (PPE) पुरवण्यात येतील. तसेच ध्वनीची पातळी कमी करण्यासाठी डी. जी. सेट स्वतंत्र कॅनॉपी मध्ये अक्षित करण्यात येईल.

ड) घन स्वरूपाचा कचरा

प्रस्तावित आक्षणी विस्तारीकरणानंतर २५ कि./दिन इतका घनकचरा रीस्ट ब्लज च्या स्वरूपात तयार होईल जो ऑयलर मध्ये अक्ष सेक्षत जाळला जाईल. यामधून जी ५ मे./दिन इतकी ऑयलर अक्ष निर्माण होईल ती पीट निर्मिती करणा-यांना अथवा स्वतः म्हणून वापरली जाईल.

इ) घातक स्वरूपाचा कचरा

प्रस्तावित आक्षणी विस्तारीकरणानंतर जो घातक स्वरूपाचा कचरा तयार होईल, तो डिस्टीलेशन रेसिड्यू (Cat. No. 20.3) च्या स्वरूपात ५० कि.ग्रॅ./दिन तयार होईल. ऑयलरमध्ये अक्ष सेक्षत जाळला होईल.

फ) वासाचा उपद्रव

सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रातून आहेर पडणाऱा ब्लज आणि प्रेक्षमंड हे वासाच्या उपद्रवाचे स्रोत आहेत; ज्याच्यासाठी दगडाचा जाड थर अक्षलेले साठवणूक आवाज पूरवले जाते. याशिवाय, फर्मन्टेशन सेक्शन बुद्धा दुर्गंधीसाठी कारणीभूत अक्षते. फर्मन्टेशन सेक्शन मधील योग्य प्रक्रिया तसेच योग्यरीतीने अक्ष करण्यामुळे दुर्गंधीमुळे लगाम अक्षतो.

ग) नियम व अटींचे पालन

अध्याच्या प्रकल्पांतर्गत महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) किंवा तत्सम अंशधर्मार्कत अांडपाणी प्रकिया व ढिल्लेढाट, घातक अणरूपाचा कचरा व घन कचरा हाताळणी व ढिल्लेढाट तसेच ढायु उत्सर्जने इ. अंशंधित घालुन देण्यात आलेल्या अर्थ कायदयांचे व नियमांचे काटेकोरपणे पालन केले जाते. अदर कार्यपद्धती प्रस्ताढित ढिस्तारीकरण प्रकल्पानंतरभुद्धा पाळली जाईल.

ह) पर्यावरण ढ्यवस्थापन ढिभाग

श्री ढिशवाभराव नाईक अहकारी आखर कारखाना लि. या प्रकल्पामधे अध्या पर्या ढरण ढ्यवस्थापन ढिभाग कार्यरत आहे. या ढिभागातील अर्थ अदरय उच्चशिक्षित आढि अंशंधित क्षेत्रातील योढ्य तो अनुभव अभलेले आहेत. अदर ढिभाग ढिस्तारीकरणानंतर जरूरीनुसार भुधारित केला जाईल. अध्याच्या व प्रस्ताढित पर्या ढरण ढ्यवस्थापन ढिभागामधील अदरय खालीलप्रमाणे –

तक्ता क. १० पर्यावरण ढ्यवस्थापन ढिभाग

अनु. क्र.	नाढे	पद
१	श्री.मानसिंग नाईक	अंचालक
२	श्री.युवराज गायकढाड	डीस्टीलरी इनचारु
३	श्री.रणी पाटील	प्रोडक्शन मॅनेजर
४	श्री.शरद पाटील	ईनढ्हायरमॅन्टल ऑफिसर
५	श्री.आनंदा पाटील	चिफ केमिस्ट
६	श्री.आशाओ पाटील	को-जन मॅनेजर
७	श्री.दिपक पाटील	प्रोडॉक्शन मॅनेजर
ॢ	डॉ.अंगाम घुगरे	पर्यावरण अल्लागार इक्विनॉक्स ईनढ्हायरमॅन्ट(इं) प्रा. लि.
९	---	प्रयोगशाळा केमिस्ट
१०	---	ईटीपी ऑपरेटर व इतर अहायक

अध्याच्या व प्रस्ताढित ढिस्तारीकरण प्रकल्पाखालील पर्यावरण घटकांआठी व त्यांच्या देखभालीआठी लागणा-या खर्चाचा तपशील खालील प्रमाणे:-

तक्ता क्र. ११ देखभालीसाठीच्या खर्चाचा तपशील

क्र	तपशील	खर्च (रु. लाखात)	
		भांडवली गंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुरुवस्ती
१.	हवा प्रदुषण नियंत्रण	१७५	५
२.	भांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पाचे नियंत्रण (ETP)		
	• सध्याचा साखर कारखाना	२५०	२५
	• एरोषीक आयो कंपोस्टिंग (सध्याचा)	३	०.२
३.	ध्वनी प्रदुषण नियंत्रण	०.५	०.२
४.	एन्व्हायरमेंटल मॉनिटरींग व मॅनेजमेंट	१५	४
५.	हरित पट्टा विकाससाठी व रेन वॉटर हार्व्हिंगसाठी लागणारा खर्च	३०	१०
६.	हेल्थ	३५	७
७.	सॉलिड वेस्ट मॅनेजमेंट	२०	२
	एकुण	५२८	५३.२

६) रेनवॉटर हार्व्हिंग संकल्पना :

- प्रकल्पाचे एकुण क्षेत्र - ५२५२८० वर्ग मी.
- एकुण विकामे क्षेत्र - ४६०८९७ वर्ग मी.
- सारसरी वार्षिक पाऊस - ६०० मिमी.

➤ कफटॉप हार्व्हिंग

- कफटॉप हार्व्हिंग क्षेत्र - ६०२९ वर्ग मी.
- कफटॉप हार्व्हिंग मधून मिळणारे पाणी - २८९४ घन मी.

➤ सारफेस हार्व्हिंग

- सारफेस हार्व्हिंग क्षेत्र - ४६०८९७ वर्ग मी.
- सारफेस हार्व्हिंग मधून मिळणारे पाणी - ११०६५० घन मी.

कफटॉप हार्व्हिंग आणि सारफेस हार्व्हिंग मधून उपलब्ध होणारे पाणी -

$$२८९४ घन मी + ११०६५ घन मी = ११३५०९ घन मी.$$

ध) हरित पट्टा माहिती

तक्ता क्र. १२ क्षेत्रफळाची माहिती

अनु. क्र.	तपशील	क्षेत्र (वर्ग.मी)
१.	एकुण आंधकामाखालील क्षेत्र	६४३८३.१५
२.	वित्तारिकरणानंतर एकूण विकामी जागा	४६०८९७
३.	हरितपट्टा	२२४०००
४.	एकूण क्षेत्र	५२५२८०

VNSSKL च्या आवाशातील (आखण कारखाना, सहविज आणि आभयनी प्रकल्पासहीत) एकूण खुले क्षेत्र ४६०८९७ वर्ग. मी. इतके आहे. केंद्रीय पर्यावरण व वने व हवामान बदल मंत्रालयाच्या नियम व अटी प्रमाणे, हरितपट्टा हा औद्योगिक क्षेत्राच्या ३३% असला पाहिजे. VNSSKL मध्ये सध्या २२४००० वर्ग. मी. इतके हरितक्षेत्र विकसित केले आहे; जे एकूण क्षेत्राच्या ४२% इतके आहे. कारखाना क्षेत्रामध्ये जवळपास ७४७२ इतक्या वेगवेगळ्या प्रकारच्या वृक्ष प्रजाती, ज्या पर्यावरणीय तसेच अर्थशास्त्रीय दृष्ट्या महत्वाच्या आहेत त्यांची लागवड केली आहे.

हरितपट्टा विकास आराखड्याचे निकष

SPM, SO₂ स्तरापातील ऊत्सर्जने तसेच ध्वनी यांच्या स्तरापातील प्रदुषण कमी करण्यासाठी मुख्यतः हरित पट्टा विकास हा निकष वापरतात. याशिवाय, प्रस्तावित हरित पट्ट्यातील झाडांच्या अडथळ्यामुळे औद्योगिक क्षेत्रामधून अभयतालच्या परिसरामध्ये पसरणा-या आवाजास प्रतिबंध होण्यास मदत होते.

सामाजिक व आर्थिक विकास

सामाजिक व आर्थिक विकास अंतर्गत प्रकल्पास केंद्रस्थानी मानून १० कि. मी. परीघ क्षेत्रामधील १६ गावांचे संरक्षण केले होते. या अंतर्गत वैयक्तिकरित्या लोकांच्या मुलाखती मराठी प्रश्नावलीद्वारे (२१ प्रश्न) घेण्यात आल्या. अधिक माहितीसाठी EIA रिपोर्ट मधील प्रकरण - ३ सामाजिक व आर्थिक विकास मुद्दा पहा. सामाजिक व आर्थिक विकास अभ्यासामधील निष्कर्ष पुढील प्रमाणे -

१. व्यवस्थापनाने आहेरील लोकांना रोजगार देण्याऐवजी परिसरातील लोकांचे शिक्षण व क्षमता लक्षात घेऊन त्यांना रोजगाराची संधी निर्माण करून देणे जरूरी आहे.
२. आपल्या नविन प्रकल्पा संदर्भात ग्रामपंचायत, वर्तमानपत्र इ. माध्यमातून लोकांशी संपर्क साधून माहिती करून देणे जरूरी आहे कारण अहंताशी लोकांना या प्रकल्पाबद्दल माहिती नाही.

३. परिक्षरातील लोकांना मुख्यत्वे चांगले रस्ते, शिक्षण, कचरा व्यवस्थापन, प्रदुषण नियंत्रण, रोजगार संधी, आरोग्य सेवा इ. खाषी अपेक्षित आहेत. या गरजा लक्षात घेऊन त्यानुसार व्यवस्थापनाने यासंदर्भात आराखडा आखावा आणि तो आमलात आणावा.

ग) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना

अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागाची पूर्वपाहणी सप्टेंबर २०१७ मध्ये करण्यात आली होती. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या सभोवतालच्या परिसिथीच्या माहितीसाठी हवा, पाणी व माती गुणवत्ता, ध्वनी पातळी, 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 संधीची द्वितीय स्तरावरील माहिती ही सरकारी विभागांकडून घेण्यात आली आहे ज्यामध्ये भुर्गभ्रीय पाणी, माती, शेती आणि वने इ. समावेश आहे.

अ. जमिनीचा वापर

जमिन वापराच्या अभ्यासामध्ये भागाची रचना, विभाग, अधिवास, कारखाने, जंगल, रस्ते आणि रहदारी इ. गोष्टींची माहिती जखरी असते. संधीत माहिती ही विविध द्वितीय स्तरावरून जसे की जनगणना पुस्तिका, महसुल माहिती, सरकारी कार्यालये, सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशिटर, याचखेखर सॅटेलाईट इमेजीस व जागेवरील प्राथमिक सर्वे इ. मधुन घेण्यात आली आहे.

ख. अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागातील जमिनीचा वापर / व्यापलेली जमीन

तक्ता क. १३ जमिनीचा वापर / व्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमिनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी(%)
१.	लागवडीखालील जमीन	११९३३.६	३७.९८
२.	शेतीपड जमीन	३३५३.३	१०.६७
३.	वसाहत	२१२४.०८	६.७६
४.	नदी	३२१.८१	१.०२
५.	झुडूप / जंगल	४२०४.०	१३.३८
६.	ओसाड जमीन	२५१६.९६	८.०१
७.	पाण्याचे ठिकाण	२५९.१२	०.८२
८.	पडीक जमीन	६७०२.०	२१.३३
एकुण		३१४१५.९८१	१००

क. हवामान माहिती

बऱ्हर पाहणीसाठी ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टॅण्डर्ड (BIS) आणि इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD) यांनी नमूद केलेली मानके वापरली आहेत. हवामान परिस्थितीच्या माहितीसाठी वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास प्रत्यक्ष जागेवरती केला गेला आहे. यासंबंधीची द्वितीय स्तरावरील अधिक माहिती ही हवामान विभाग, कोल्हापूर येथून घेण्यात आली आहे. त्यामध्ये तापमान, आर्द्रता, पर्जन्यमान इ. बाबींचा समावेश आहे.

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

ड) हवेचा दर्जा

या विभागामधून नमुने घेतलेल्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथक्करणाची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वांछितता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. ऑक्टोबर २०१७ ते डिसेंबर २०१७ या कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे रिझल्ट्स बऱ्हर केले आहेत. सर्व मॉनिटरींग असाइनमेंट्स, नमुने घेणे व त्यांचे पृथक्करण MoEFCC, New Delhi मान्यताप्राप्त तसेच OHSAS 18001-2007 व NABL मानांकित मे. हॉरीझॉन सर्व्हिसेस, पुणे या प्रयोगशाळेमार्फत केले आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील हवेच्या गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी PM_{10} , $PM_{2.5}$, SO_2 , NO_x व CO या घटकांचे वेगवेगळ्या स्थानांवर मॉनिटरींग केले गेले. मॉनिटरींगची वेगवेगळी स्थाने खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

तक्ता क. १४ हवा परिक्षणाची स्थाने

AAQM केंद्र आणि संकेतांक	स्थानाचे नाव	साईट पासूनचे अंतर (कि.मी.)	साईटला अनुसरून दिशा
A1	साईट	-	-
A2	भाटशिरगाव	२.१७	NE
A3	लाडेवाडी	७.०९	SE
A4	उपावले	४.६६	N
A5	धेरगाव	३.८२	SE
A6	वाडी बाघाई	२.४१	NW
A7	कंदुर्	४.५	SW
A8	चिखली	०.५६	SW

**तक्ता क्र. १५ Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season
[March 2016 to May 2016]**

घटक		Location							
		भाईट	भाटशिव गाव	लाडेवाडी	डपावले	थेवगाव	वाडी आघाई	कंडुव	चिखली
PM ₁₀ (µg/M ³)	Max.	७६.८	७२.२	७२.६	७१.५	७१.५	६७.५	७०.४	६८.४
	Min.	६३.७	५७.५	५९.४	६०.४	६०.४	६०.६	६०.९	६०.३
	Avg.	७१.५	६५.६	६७.५	६६.६	६६.६	६३.३	६५.३	६५.५
	98%	७५.३	६८.७	७१.८	७०.०	७०.०	६५.५	६७.८	६८.२
PM _{2.5} (µg/M ³)	Max.	२७.१	२६.४	२३.४	५४.८	२६.५	२८.५	६९.४	६९.४
	Min.	२१.३	१८.५	१८.५	१८.६	१८.६	१५.९	१४.३	१६.८
	Avg.	२४.२	२१.३	२०.९	२२.८	२२.२	२२.०	२०.१	२२.७
	98%	२६.२	२४.४	२२.७	३२.१	२४.०	२३.७	३५.४	३६.३
SO ₂ (µg/M ³)	Max.	२५.९	१८.९	१७.८	१७.६	२०.९	२५.४	२४.९	२६.८
	Min.	१८.२	११.६	१०.७	१०.४	१२.५	१३.३	१०.५	१०.४
	Avg.	२१.८	१५.२	१४.५	१३.८	१६.८	१९.७	१६.८	१६.६
	98%	२५.८	१८.२	१७.४	१७.१	२०.४	२३.२	२३.९	२३.६
NO _x (µg/M ³)	Max.	३२.७	२३.६	२६.८	२५.८	२४.९	२९.४	२७.९	२९.४
	Min.	२५.२	१५.२	१९.१	१८.६	१७.०	२०.१	११.४	१०.४
	Avg.	२८.९	१९.९	२२.५	२२.०	२१.०	२४.१	२१.४	२०.१
	98%	३२.३	२३.०	२६.५	२५.१	२४.१	२८.३	२७.५	२६.९
CO (µg/m ³)	Max.	०.१	०.१	०.१	०.१	०.१	०.१	०.१	०.१
	Min.	०.०१	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	०.०५	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	०.०९	०.१	०.१	०.१	०.१	०.१	BDL	०.१

Note: PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ and NO_x are computed based on 24 hourly values.

➤ CO is computed based on 8 hourly values.

**तक्ता क्र. १६ National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by
Central Pollution Control Board Notification (New Delhi, the 18TH
November, 2009)**

Parameter (µg/M ³)		मानके	
		औद्योगिक व मिश्र क्षेत्र	वसाहती व ग्रामिण क्षेत्र
PM ₁₀	24 Hr	१००	१००
	A.A.	६०	६०
PM _{2.5}	24 Hr	६०	६०
	A.A.	४०	४०
SO ₂	24 Hr	८०	८०
	A.A.	५०	२०
NO _x	24 Hr	८०	८०
	A.A.	४०	४०
CO (ppm)	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 मे. हॉरीझॉन अर्फीअेअ, पुणे यांच्यामार्फत नमुने घेऊन त्याचे पृथक्करण केले. भूपृष्ठीय पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ५ ठिकाणे व भूगर्भातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ८ ठिकाणे घेणेत आली होती. अद्व ठिकाणे पुढे नमूद केलेप्रमाणे-

तक्ता क्र. १७ पृष्ठभागावरील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	ठिकाण	
SW1	कंपोस्ट यार्ड च्या पश्चिमेकडील नाला	प्रवाहाची वरील आजू
SW2	कंपोस्ट यार्ड च्या पश्चिमेकडील नाला	प्रवाहाच्या दिशेने
SW3	नदी नाला संगम (प्रवाहाची वरील आजू)	प्रवाहाची वरील आजू
SW4	नदी नाला संगम (प्रवाहाची वरील आजू)	प्रवाहाच्या दिशेने
SW5	चिखली तलाव	--
SW6	पावले वाडी	--
SW7	भागाव	--
SW8	भाटशिखगाव	--

तक्ता क्र. १८ भूगर्भातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	को-ऑर्डिनेट्स	
	अक्षांश	रेखांश
GW1	१६°५६'१९.५२" उ	७४° ४'४९.२२" पू
GW2	१६°५५'३८.९१" उ	७४° ५'९.२३" पू
GW3	१६°५५'४५.७०" उ	७४° ५'६.६२" पू
GW4	१६°५५'५३.६६" उ	७४° ५'५.३०" पू
GW5	१६°५५'५९.३४" उ	७४° ५'५९.५०" पू
GW6	१६°५५'४५.७१" उ	७४° ६'१.५९" पू
GW7	१६°५५'४७.४२" उ	७४° ५'५०.७०" पू
GW8	१६°५५'३६.५३" उ	७४° ५'२३.३०" पू

अर्थ नमुन्यांचे परिक्षण केल्यानंतर असे आढळून आले की नमूद केलेली प्रमाणके ही IS 10500:2012 प्रमाणे प्रस्तावित मानकांमध्ये आहेत. अधिक माहितीसाठी ई.आए.ए. रिपोर्टच्या प्रकरण ३ मधील अेक्शन ३.७.४पहावा

फ) ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षण

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

तक्ता क्र. १९ ध्वनी पातळीच्या अर्थेक्षणाची ठिकाणे

स्थानक आंकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर व दिशा		अवभावी ध्वनी पातळी dB(A)					
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
N1	आईट	--	--	६७.५५	६८.४५	६९.१३	७३.४	६३.७	७३.५
N2	चिखली	SW	०.५६	४०.४७	४४.९	४६.४५	५३.९	३७.२	५२.३
N3	भाटशिखगाव	NE	२.१७	४१.९१	४५.४	४७.६९	५०.२	४१.८	५०.८
N4	अरुठ	SW	५.५१	४१.५२	४७.४	४८.२९	५१.५	३३.६	४९.५
N5	खिळर	NE	३.९२	४०.५२	४२.२५	४२.७७	५१.५	३३.६	४९.५
N6	आवर्डे खच्चे	SE	४.५७	३९.९४	४३.२५	४३.५९	४७.२	३९.८	४८.३
N7	आगाव	SW	३.२६	३३.१५	३६.७	३७.५९	४२.५	३१.८	४२.३
N8	कांदे	SE	२.३०	३९.७३	४२.६	४३.२	४६.६	३९.०	४७.७

ग) सामाजिक - आर्थिक रचना

सामाजिक व आर्थिक स्तरावरून त्याभागातील प्रगती दर्शनास येते. कोणत्याही प्रकारच्या विकासा प्रकल्पांमुळे कार्यक्षेत्रात राहणा-या लोकांच्या राहणीमानावर, सामाजिक व आर्थिक स्तरावर प्रभाव पडतो. याखेतीची अविस्तर माहिती ई.आय.ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण ३ मध्ये आहे.

घ) जैवविविधता

प्रस्तावित धान्यकणांवर आधारित आश्वनी प्रकल्पाच्या विस्तारीकरणांतर्गत ३०.०३.२०१६ व ३१.०३.२०१६ रोजी सकाळ पासून संध्याकाळ पर्यंत जैवविविधता अर्थेक्षण करणेत आले. १० कि.मी. अभ्यासक्षेत्रातील २५ गावांपैकी १७ गावे अभ्यासासाठी निवडली होती. यांतर्गत ५ कि.मी. क्षेत्रातील ११ गावे व ५-१० कि.मी. क्षेत्रातील ६ गावे निवडली होती. गावांची नावे तक्ता २१ मध्ये दिली आहेत. तसेच २१ प्रश्न असलेल्या मराठी प्रश्नावलीच्या मदतीने परिक्षण करण्यात आले.

तक्ता क्र. २१ जैवविविधतेचा अभ्यासासाठीच्या गावाचे नाव व प्रकल्पापासूनचे अंतर

अ.क्र. परिघ ० ते ५ किमी	नमुना ठिकाणाचे नांव	अ.क्र. परिघ ५ ते १० किमी	नमुना ठिकाणाचे नांव
१	कंदूर	१२	पुनावत
२	भावर्डे	१३	मांगले
३	कांदे	१४	विले
४	वाडी आघाई	१५	कापशी
५	धोलेवाडी	१६	कापरी
६	शिऊर	१७	अरुळ
७	भाटशिखगाव	१८	कारवे
८	चिखली	१९	इंगरुळ
९	नाटोली		
१०	भागाव		
११	पावले वाडी		

अर्थसाधारण नोंदी :

१. मोरणा धरण, गावतळी, आणि वारणा नदीचा विस्तार, तसेच मोरणा आणि कडवी नदी या अभ्यास क्षेत्रातील पाणथळ जमिनी प्रामुख्याने पाण्यातील अजीव तसेच प्राणी, पक्षी (स्थलांतर करणारे पक्षी) यांच्यासाठी अनुसूप मुलस्थान पुरवितात, त्यामुळे त्यांचे संरक्षण आणि जतन करणे गरजेचे आहे.
२. वारणा नदीचे पाणलोट क्षेत्र प्रामुख्याने; शहर आणि गावातून जाहेर पडणारे प्रक्रिया न झालेले घरगुती सांडपाणी, वाहने आणि कपडे धुणे, घनकचरा इ. मुळे भागातील पाणी दूषित होते. तसेच स्थानिक कारखान्यातून जाहेर पडणारे सांडपाणी आणि कारखाना क्षेत्रातील ऋक्षशेती पट्ट्यामध्ये वापरण्यात येणा-या रसायनांच्या मुळे जाहेर पडणारे पाणी इ. मुळे बुद्धा भागातील पाणी दूषित होते, आणि परिणामी भागातील पर्यावरण आणि पाण्यातील जैवविविधता यांच्यावर प्रतिकूल परिणाम होतो.
३. कारखाना, कारखान्याच्या ५ ते १० किमी क्षेत्रामध्ये, कामगार आणि स्थानिक लोकांच्या अहाऱ्याने अनुसूप पर्यावरणपूरक विकल्प तसेच हरित तंत्रज्ञान यांच्या वापराकरिता श्रद्धा, प्रतिपादन आणि उत्तेजन देते. त्याचप्रमाणे, मोठ्या प्रमाणावर वृक्षाशोपण, पावसाच्या पाण्याची साठवणूक, सौरऊर्जा, सॅन्दीय शेती इ. साठी जास्त प्रमाणावर भर दिला जातो.
४. EMP प्रमाणे प्रदूषण नियंत्रक उपायांचे कारखान्याकडून काटेकोरपणे पालन झाले पाहिजे.

८) इतर अभ्यास :

आपत्ती व्यवस्थापन :

मानवी जिवनास धोके हे नैसर्गिक आहे. एखादी उभावणी तेव्हाच सुरक्षित असते जेव्हा तिच्या उपयोगानंतर तिची विल्हेवाट लावली जाते. आपत्ती व्यवस्थापन करताना, खालील आधीचा विचार केला गेला पाहिजे.

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 कामगारांना संभाव्य धोक्यापासून रक्षणाचे ट्रेनिंग दिले गेले पाहिजे जेणे करून संभाव्य धोके कमी होतील.

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

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जिवीतास कमीतकमी धोका असतो व तो धोका पुढे कमी करणे शक्य होत नाही यावेळी ह्या धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंतर्गत संभावित वित्तीय नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला जातो.
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल ऑक्सिडीजेंट रेट (एफ. ए. आर) किंवा फेटल ऑक्सिडीजेंट फिक्वेंन्सी रेट (एफ. ए. एफ. आर) याचा वापर कामगार व जनतेस धोक्यांच्या प्रमाणाचा अभ्यास करताना वापर केला जातो. एफ. ए. आर व एफ. ए. एफ. आर म्हणजेच औद्योगिक अपघातांमध्ये १००० लोकांमागे होणा-या अपेक्षित मृतांची संख्या होय.

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

९) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना :

अ. भौगोलिक रचनेवर परिणाम :

सध्याच्या प्रकल्पाचे विस्तारीकरण होणार असलेने संपादित जागेच्या भौगोलिक रचनेवर परिणाम अपेक्षित नाहीत. सध्याच्या जागेत आसवणी प्रकल्पासाठी लागणारे आंधकाम पूर्ण झालेले असून प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत फक्त काही नवीन मशीन्स व इक्विपमेंट खखविण्यात येतील.

ब. वातावरणावरील परिणाम :

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पामधून जास्त तापमान अक्षणा-या वायुचे उत्सर्जन अपेक्षित नसलेने हवामानावर परिणाम अपेक्षित नाही.

क. हवेच्या दर्जावरील परिणाम

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

१. अभोवतालची मुलभूत वायू प्रमाणके

मार्च, एप्रिल व मे २०१६ मध्ये करण्यात आलेल्या कार्यक्षेत्र अभ्यासामध्ये नोंद करण्यात आलेली २४ तासामधील केंद्रीभूत प्रमाणके आणि PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ व NO_x त्यांची अभोवतालच्या हवेमधील अंशानुसार मिळालेल्या प्रमाणांना आधारीत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. अंश प्रमाणके परिभाषामध्ये होणारे परिणाम दर्शवतात. अंध्याची मुलभूत प्रमाणके पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

तक्ता क्र. २२ मुलभूत प्रमाणके

Parameter	Concentration (µg/m ³)
PM ₁₀	७५.३
PM _{2.5}	२६.२
SO ₂	२५.८
NO _x	३२.३
CO	०.०९ ppm

२. हवा प्रदुषण स्रोत :

प्रस्तावित आशवनी प्रकल्पाच्या विस्तारीकरणासाठी लागणारी वाफ ही अंध्याच्या ८० TPH क्षमता असणा-या अहवीज ऑयलर मधून आणि २२ TPH क्षमता असणा-या प्रस्तावित आशवनी प्रकल्पामधून घेतली जाईल. प्रस्तावित ऑयलर सार्ती, ८० मे.टन प्रतिदिन कोळश्यासोबत १०५ मे.टन प्रतिदिन केंद्रीभूत स्पेंट वॉश, आणि अंध्याच्या ऑयलर सार्ती ८१६ मे.टन प्रतिदिन शॉक हे इंधन म्हणून वापरले जाईल. ई.एअ.पी. हे वायु प्रदुषण नियंत्रक उपकरण म्हणून पुरवले आहे.

ड. जलस्रोतावरील परिणाम

१. भूपृष्ठीय जलस्रोत व त्यांच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

अंध्याच्या तसेच विस्तारीकरण प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे वावणा नदीच्या मांगले सावर्डे खंडा-यामधून घेण्यात येईल. औद्योगिक क्षेत्रासाठी पाणी उपसा परवानगी १३९००० घन मी प्रतिवर्ष आणि घरगुती वापरासाठी २४००० घन मी प्रतिवर्ष इतकी परवानगी महाराष्ट्र कृष्ण खोरे विकास महामंडळ, पुणे यांच्याकडून मिळाली आहे. पाण्याच्या वापराच्या अधिक माहिती करिता EIA रिपोर्ट मधील प्रकरण क्र. २, घटक २.७.१.१ पहावे. म्हणून, भूपृष्ठीय जलस्रोतांवर कोणताही परिणाम होत नाही.

याशिवाय, ४१८ घन मी प्रतिदिन इतके रॉ अपेंटवॉश प्रथमतः आयोमिथेनेशन प्रकल्पामध्ये व त्यानंतर मल्टी इफेक्ट इवॅपोरेटर (MEE – Five Effect) मध्ये प्रक्रिया केले जाते. या नंतरचे १७५ घन मी प्रतिदिन इतके केंद्रीभूत अपेंटवॉश जाळले जाते.

औद्योगिक भांडपाणी हे प्रकल्पातील विविध प्रक्रियेमधून निर्माण होईल. विस्तारिकरणानंतर एकूण ५८ किलो लिटर/दिन क्षमतेच्या धान्यकणांच्या आक्षवणी मधून तयार होणा-या भांडपाण्यामध्ये FOC leese, PRC leese, Condensate, Thin slope, RC leese यांचा समावेश असेल. हे सर्व अत्रोट एकत्रितपणे 725 घन मी प्रति दिन इतके पीठाच्या लिक्विफिकेशनसाठी पुर्नवापर केले जाईल, कुलिंग टॉवर व्हालोडाऊन व ऑयलर व्हालोडाऊन व फ्लोअर वॉशिंग इ भांडपाणी बुध्दारित भांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये (ETP) प्रक्रियेसाठी पाठविले जाईल. प्रक्रिया झालेले भांडपाणी परिक्षरातील शेतीला सिंचनासाठी व कारखान्याच्या आवाऱातील आगकामासाठी वापरले जाईल.

अदर आक्षवणी प्रकल्पामधून अपेंटवॉशच्या डिक्टेसन नंतर १४३ मे टन प्रति दिन इतके डिस्टिलर्न वेट व्हेन विथ ओल्युबल (DWGS) (70 % Moisture) तयार होईल जे शेतक-यांना पशुखादय म्हणून देण्यात येईल. या DWGS ला ड्रायर्नमध्ये ड्राय केलेनंतर Moisture मध्ये कमी होऊन २५ मे टन प्रति दिन इतके डिस्टिलर्न ड्राय व्हेन विथ ओल्युबल (DDGS) तयार होईल ज्यामध्ये ६-८ % इतके Moisture असेल. अदर DDGS हे जास्त काळ टिकाऊ असेल.

२. भुर्गभीय पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम :

प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे मोरणा आणि वारणा या नद्यांमधून घेण्यात येईल. जवळी पाणी घेणेसाठी आवश्यक परवानगी घेण्यात आली आहे. याबाबंभीची कागदपत्रे इ.आय.ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण ड येथे जोडली आहेत. भुर्गभीय पाण्याच्या इथे वापर नसल्यामुळे त्याच्या वतनावर कोणताही परीणाम होणार नाही.

ई. माती वर होणारा परीणाम :

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परीणाम हे आधारापणे वायु उत्सर्जन, भांडपाणी आणि घनकचरा विनियोग यामुळे होत असतात. वायु प्रदूषण करणा-या घटकांमुळे मातीच्या रासायनीक घटकातील वाढ अपेक्षित नसते. प्रोसेस मधून दखल घेण्यायोग्य उत्सर्जन अपेक्षित नसल्यामुळे मातीवर कोणत्याही प्रकारचा परीणाम अपेक्षित नाही.

ड. ध्वनीमर्यादेवर होणारा परीणाम :

अतिध्वनी निर्माण करणा-या यंत्रावर काम करीत असणा-या कामगारांचे अंतुलन बिघडून कामावर परीणाम होण्याची शक्यता असते. ध्वनी निर्माण होणा-या अत्रोतांजवळ काम करणा-या लोकांसाठी ऐकण्याची क्षमता कमी होणेचे धोक्याबांदर्भातील आणी लागू होतील तसेच प्रकल्पाच्या अभोवतालच्या लोकांचे अंतुलन बिघडणे आणि मानसिक त्रास

होणेचे धोक्यासंदर्भातील आधी ध्वनी प्रदुषण परिणाम विचार करतान लक्षात घ्याव्या लागतील. कामगारांच्या कानाला इजा होऊ शकते व जास्त काळ ध्वनीच्या संपर्कात आल्यास चेता संस्थेवर देखील परिणाम होण्याची शक्यता असते.

ऊ. जमिन पापरावर होणारा परिणाम :

अध्याच्या प्रकल्पाच्या जमीनीचा औद्योगिक पापर आहे ज्यावर अध्याचा ३० के.एल.पी.डी. क्षमतेचा धान्यकणांवर आधारित आश्रयणी प्रकल्प उभारणेत आला आहे. प्रस्तावित विस्तारीकरणाची प्रक्रीया ही अस्तित्वात आश्रयणा-या आश्रयणी प्रकल्पामध्येच होणार असल्यामुळे जमिन पापरामध्ये कोणताही बदल होणार नाही यामुळे जमिन पापरावर होणारे परिणाम अपेक्षित नाहीत.

ए. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प हा अध्याच्या आश्रयणी प्रकल्पामध्ये उभारण्यात येणार आहे. प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पाची जागा यापुर्वीच राखीव करण्यात आली आहे. यामुळे Terrestrial Habitat वर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही. अदर प्रकल्पाच्या १० कि.मी अभ्यास क्षेत्रामध्ये कोणतेही पर्यावरण दृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र, संरक्षित जंगल, राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजिव अभयारण्य येत नाही.

अधिवासांवर होणारा परिणाम:

प्रवेश मधुन तयार होणारे स्पॅटलिज व Thin Slope पीठाच्या लिक्विफिकेशनसाठी पुर्णपापर केले जाईल. इतर सांडपाणी जसे की कुलिंग प्लोडाऊन, ऑयलर प्लोडाऊन व फ्लोअर वॉशिंग ई. वर बुध्दारेत सांडपाणी प्रक्रीया केंद्रामध्ये (ETP) प्रक्रीया केली जाईल. यामुळे ZERO Discharge प्राप्त होईल. घरगुती सांडपाण्यावर प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रीया केंद्रामध्ये (STP) प्रक्रीया केली जाईल व आगकामासाठी पापरले जाईल. कोणतेही सांडपाणी प्रक्रीया न करता आहेत सोडले जाणार नाही. यामुळे Aquatic व Terrestrial Habitat वर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

झाडे - झुडपे व फुले यावर होणारा परिणाम:

प्रस्तावित आश्रयणी प्रकल्पामधुन आहेत पडणारे उत्सर्जन हे विचारात घेण्यासारखे असले तरी ते असंधीत विभागाने घालून दिलेल्या परिमाणांच्या मर्यादेपेक्षा कमी असतील. त्यामुळे अभ्योवतालच्या पिकांच्या उत्पादनावर परिणाम अपेक्षित नाही.

म. ऐतिहासिक ठिकाणावर होणारा परिणाम :

अदर प्रकल्पाच्या १० कि.मी अभ्यास क्षेत्रामध्ये कोणतेही ऐतिहासिक ठिकाण येत नाही त्यामुळे ऐतिहासिक ठिकाणावर कोणताही परिणाम होणार नाही.

१०) पर्यावरण व्यवस्थापना संबंधीच्या महत्वाच्या आधी

१. आंधकामादरम्यान व्यवस्थापन

आंधकामादरम्यान खालील महत्वाच्या गोष्टी गरजेच्या आहेत -

१. आंधकामा दरम्यान लेव्हेलींग, ड्रिलींग, कशिंग, पाहतूक इ. कामे करताना निर्माण होणा-या धुळीपाभुन सुरक्षेसाठी सुरोग्य पद्धत वापरण्यात आली पाहिजे जेणेकरून कामगारांना सुरक्षितरित्या काम करता येईल. प्रकल्पाच्या हद्दीअशेअर तसेच अंतर्गत रस्त्यांच्या आजुने पृक्ष लागवड करण्यात येईल.
२. कामगारांसाठी आंधकाम आईटवर योग्य आरोग्यरक्षणार्थ सुविधा दिल्या जातील जेणेकरून अपच्छतेचा दर्जा व्यवस्थित राहील.
३. आईटवर वापरल्या जाणा-या मोठा आवाज निर्माण करणा-या यंत्रांना ध्वनी नियंत्रणाची आमुषी अक्षण्यात येईल. जास्त आवाज करणारी यंत्रांचा वापर रात्रीच्या वेळी न केल्याने ध्वनीप्रदुषणाचा परिणाम कमी करता येईल.

२. आंधकामानंतरचे व्यवस्थापन

आंधकामानंतर घेण्यात येणारी काळजी पुढील प्रमाणे -

Table 23 Environmental Monitoring During Project Operation Stage

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Number of Sampling	Conducted by
1.	हवेची गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> अपविंड - १ जागा डाऊनविंड - २ जागा 	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO.	६ महिन्यातून एकदा	३ X २ = ६	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		कारखाना परिसरामधील हवेची गुणवत्ता - २ ठिकाणे		मासिक	२ X १२ = २४	
		कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता - ४ ठिकाणे	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO.	मासिक	४ X १२ = ४८	
2.	चिमणीतून होणाऱे उत्सर्जन	<ul style="list-style-type: none"> ऑयलर - १ नंबर व डी.जी. बॅच - २ नंबर 	SO ₂ , SPM, NO _x	मासिक	३ X १२ = ३६	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
3.	ध्वनि गुणवत्ता	ध्वनि गुणवत्ता - 5 कि.मी मधील ४ गावांमध्ये - जांभळेवाडी, शिराळा, कापरी, चिखलवाडी.	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	६ महिन्यातून एकदा	४ X २ = ८	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
		कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि गुणवत्ता - मेन गेट जवळ, ETP, पार्किंग.		मासिक	३ X १२ = ३६	
		परिसरामध्ये - ऑयलर, उत्पादन विभाग (४), डी.जी. बॅच, रिकव्हरी प्लांट		मासिक	४ X १२ = ४८	
4.	झांडपाणी	ETP <ul style="list-style-type: none"> प्रक्रिया न केलेले प्रक्रिया केलेले 	pH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease, Sulphate.	मासिक	Treated - 1 samples X 12 & Untreated - 1 samples X 12 Total 24 Nos.	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
5.	पिण्याचे पाणी	कारखान्याचे उपहारगृह	Parameters as per drinking water Std IS10500	मासिक	१२	MoEFCC & NABL Approved lab
6.	पाण्याची गुणवत्ता - भुगर्भिय पाणी	ठिकाणे : भुगर्भिय पाणी - जांभळेवाडी, शिरूर, शिंगटेवाडी, शिवनी	Comprehensive monitoring as per IS 10500	६ महिन्यातून एकदा	६ X ६ = ३६	MoEFCC & NABL Approved External lab

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Number of Sampling	Conducted by
	व भुपृष्ठीय पाणी	भुपृष्ठीय पाणी - वारणा - मोरणा नदी संगम, मोरणा धरण				
7.	कचरा व्यवस्थापन	प्रस्थापित कृतीतून तयार होणा-या कच-याचे वैशिष्ट्ये आणि कृपानुसार व्यवस्थापन केले जाईल	कच-याचे निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	वर्षातून दोनदा	--	By VAAIL
8.	आपातकालीन तयारी जसे की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व स्फोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपाहून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल.	ऑन बाईट ईमबरजन्सी आवाखडा, संकटकालीन शाहेर पडण्याचा आवाखडा, फायर फायटींग मॉक ड्रिलर	वर्षातून दोनदा	--	By VAAIL
9.	आरोग्य तपासणी	कारखान्याचे कामगार आणि स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य शिथीराचे आयोजन	फॅक्टरी ऑक्ट नुसार सर्व आरोग्य विषयक चाचण्या	वर्षातून एकदा	--	By VAAIL
10.	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या परिसरामध्ये व शेजारील गावांमध्ये	झाडे जगण्याचा दर	DFO यांच्या सल्ल्यानुसार	--	By VAAIL
11	प्रादेशिक अधिकारी, MoEFCC यांना पुर्तता अहवाल सादर करणे	पर्यावरण संमती आदेशामधुन घालुन दिलेल्या अटींची पुर्तता	पर्यावरण संमती आदेशामधुन घालुन दिलेल्या अटी	६ महिन्यातून एकदा	---	By VAAIL

शिराळा (०२३४५) २७२९३८, २३९००२/३

फॅक्स : (०२३४५) २३९००६ तार : 'विश्वास' शिराळा.

SHIRALA : (02345) 272138, 231002/3
FAX : (02345) 231006 TEL : 'VISHWAS' SHIRALA

Email- vnsskltd@yahoo.com



जय सहकार

विश्वासराव नाईक सह. साखर कारखाना लि., यशवंतनगर

ता. शिराळा, जि. सांगली

Vishwasrao Naik Saha. Sakhar Karkhana Ltd., Yashwantnagar

Tal.- Shirala, Dist.- Sangli

DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our proposed expansion of Molasses based Distillery Unit from 30 KLPD to 60 KLPD by **Shri Vishwasrao Naik Sahakari Sakhar Karkhana Ltd.**, located at Yashwantnagar, A/p: Chikhali, Tal.: Shirala, Dist.: Sangli, (MS).

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.

Shri Ramchandra S. Patil
(Managing Director)

**Shri Vishwasrao Naik Sahakari Sakhar
Karkhana Ltd. (VNSSKL)**
Yashwantnagar, A/p: Chikhali,
Tal.: Shirala, Dist.: Sangli, (MS)

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