

Summary Environmental Impact Assessment Report

(In English & Marathi)

For

**Establishment of 200 KLPD Molasses (B & C heavy)/Grain/
Cane Juice/Syrup Based Distillery Unit with 5MW CPP**



Prepared for

M/s. Flagship Sugar Industries Pvt. Ltd.

Dagadwadi (Panchincholi), Tal. Nilanga, Dist. Latur, Maharashtra

Prepared By

Environmental Consultant

sd engineering services pvt ltd, Aurangabad (MH)

{NABET Accreditation No.: 137}

{NABET Certification No.: NABET/EIA/1922/RA 0136}

Contact No. : - 0240-2333622/09960634559

Email on: - deepak.sanghai@gmail.com ds_sanghai@sdesindia.com

Baseline Monitoring Period:

January/February/March -2023

Analysis of Baseline Monitoring by:

S A Encon Pvt. Ltd., Satara

{NABL/MoEF&CC Accredited}

Report Submitted to:

Ministry of Environment, Forest &
Climate Change, Govt. of India.

Year of Submission:

April-2023



INDEX

SR. NO.	DESCRIPTION	PAGE NO.
1.	SUMMARY EIA IN ENGLISH	1-22
2.	SUMMARY EIA IN MARATHI	23-47

ENCLOSURES:

NO.	DESCRIPTION	PAGE NO.
ENCLOSURE - I	ToR Letter	48-54
ENCLOSURE - II	Water Lifting Application	55
ENCLOSURE - III	Land Documents	56-58
ENCLOSURE - IV	Consultant Details	59-62

Executive Summary

Chapter 1: Introduction

- a) M/s. Flagship Sugar Industries Pvt. Ltd. (FSIPL), located at Gat No. 41 & 42, Dagadwadi (Panchincholi), Tal. Nilanga, Dist. Latur, Maharashtra.
- b) The management of FSIPL have planned to establish 200 KLPD Molasses (B & C heavy)/Grain/Cane Juice/Syrup based Distillery Unit with 5MW CPP. Company Directors are Farzan Ghadially, Appasaheb Solunke. Company is registered in Mumbai (Maharashtra) Registrar Office on 30.11.2020. Registered address of industry is 501, Ctc No. 893, Juhu Tara Road, Above Honey Home, Santacruz (west) Mumbai City MH 400054. FSIPL will contribute to change the Social & economic environment of the area.
- c) The proposed distillery will be established at at Gat No. 41 & 42, Dagadwadi (Panchincholi), Tal. Nilanga, Dist. Latur, Maharashtra. The total plot area is 59,589 Sq.M. and there is no change in land use pattern.
- d) The area has excellent communication facilities & is connected by rail & road. This place is easily accessible for transportation of raw material.
- e) As per the Environmental Impact Assessment (EIA) Notification No. S. O. 1533 (E) dated 14.09.2006 and amendments thereto issued by the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi Project comes under type 5(g- i & ii), Category A. Accordingly, Form 1 application is submitted to MoEFCC; New Delhi on 28.02.2023 & granted ToRs vide Letter No. J-11011/86/2023-IA II (I) dated 31st March 2023.
- f) FSIPL has retained the services of *M/s. sd engineering services pvt. ltd.* as an environmental consultant for assessing the impact of the Industry on various environmental parameters in the study area and to prepare EIA report and Environment Management Plan (EMP).
- g) Importance & Justification for Implementation of the Project**
 - i. As per the increase in population demand in the Market for alcohol and power always prevail. As far as the products like sugar, power and alcohol are concerned; there is a huge gap in our country in demand and supply. Requirement of alcohol and Sugar globally is always be there and there is a huge potential for these products in global market. Around 30-40% finished goods can be exported to the Regulated and non-regulated international Market.
 - ii. 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
 - iii. The potential release during manufacturing Air, Liquid Waste and solid waste have been taken into consideration, while designing the control technologies. The R&D efforts will be taken to reduce emissions and to ensure minimum use of raw material requirements. Optimum process conditions in each process will be ensured to minimize the environmental pollution.

- iv. The project creates direct & indirect employment opportunities to the local people, from the nearby villages depending upon skilled & un-skilled man-power available and /or by imparting training in the required field. Total direct employment is around 100 people. Apart from direct employment, there is substantial indirect employment to the people giving support services in various fields. It enhances the earnings due to various direct or indirect businesses in the areas.

Chapter 2: Project Description

a) Location of Project:

- i. The geographical location of the project is 18°16'38.17"N Latitude & 76°38'13.47"E Longitude with an elevation of 630 M above mean sea level. The authority has 59,589 Sq. M. of land. Industry has earmarked 30,028.5 Sq. M. as Distillery Build-up Area, 8938.0 Sq. M. as parking area with roads and 19,664 Sq. M. for green belt development.
- ii. This place is easily accessible for transportation of raw material & finished products. Local authority provided all infrastructures like Electrical power, continuous water supply, internal road network, external approach road, etc. Basic raw materials are easily available in the farms surrounding industry. All raw materials shall be transported by road to the site. Raw materials will be stored in dedicated storages areas at the project site.
- iii. The plant will house the various machineries and equipment required for production of distillery plant and cogen plant like injection pumps, condensers, evaporators, Centrifuge, Crystallizer, Melter, ETP/CPU etc.

Table 1 Project Sitting & Environmental Settings

No.	Particulars	Details
1.	Name and Address of the Industry	Flagship Sugar Industries Pvt. Ltd. (FSIPL) Gat No. 41 & 42, A/p: Dagadwadi (Panchincholi), Tal. Nilanga, Dist. Latur, Maharashtra.
2.	Total Land Acquired	59,589 Sq. M. (5.95 Ha)
3.	Elevation	630 M above MSL
4.	Nearest Habitation	Dagadwadi at 1.5 Km towards SE
5.	Nearest City	Latur 16 Km towards NW
6.	Nearest Highway	SH- 166: 5 Km towards E
7.	Nearest Railway Track from Project Site	Latur railway station at 17 Km towards NW
8.	Nearest Airport	Latur Airport at 25 Km towards NW
9.	Nearest tourist places	Ausa Fort 15 Km (WWS), Kharosa Caves 15 Km (S), Hazrat Surat Shahwali Dargah 15 Km (NW), Shri Virat Hanuman Temple 16 Km (NNW)
10.	Defense installations	Nil within 10 Km radius
11.	Archaeological important	Some ancient structures are Shri Siddheshwar Ratneshwar Temple 16 Km (NNW), Ausa Fort 15 Km (WWS), Kharosa Caves 15 Km (S); but those are not listed as "Notified" by Archaeological Dept.
12.	Ecological sensitive zones	Nil within 10 Km radius
13.	Reserved /Protected forest / National Parks/ Wildlife Sanctuary	Nil within 10 Km radius
14.	Nearest streams / Rivers / water bodies (from Project Site)	River Manjra 7.4 Km (E), Tawarja 7.8 Km (N) & Masalga dam 8.2 Km (SE)
15.	Nearest Industrial Area	Nil within 10 Km radius
16.	Interstate Boundary	None

No.	Particulars	Details
17.	Site Co-ordinates (all corners)	Latitude: 18°16'44.67"N, Longitude:76°38'13.60"E Latitude: 18°16'31.92"N, Longitude:76°38'8.50"E Latitude: 18°16'31.46"N, Longitude:76°38'13.52"E Latitude: 18°16'41.38"N, Longitude:76°38'25.28"E

b) Manufacturing Process:

i. Distillery:

- Molasses is used for production of alcohol. Molasses contains about 50% total sugars, of which 30 to 33% are cane sugar & rest are reducing sugar. During Fermentation, yeast a living micro-organism belonging to class fungi converts sugar present in the molasses such as sucrose or glucose in the alcohol.
- Continuous Fermentation: Molasses, diluted with the water to the desired concentration is metered continuously into fermenter.
- Yeast Cycling: Yeast in the fermented wash is removed as 45 to 55 % v/v slurry & is returned to the fermenter.
- Fermented Wash to Distillation: Clarified or de-yeasted wash flow by gravity to propagation vessels no. III which during continuous production, operates as an intermediate wash tank from here fermented wash is pumped to wash preheated, which uses vapors from distillation column to preheat wash.
- Wash Weak Recycling: Weak wash is cooled, first against the de-yeasted wash entering the column & then against water in trim cooler & recycled back to the fermenter.
- Propagation: During propagation it serves in volume builds up. When fermenter enters continuous production mode, propagation vessel III is used as an intermediates wash tank. Propagation is carried out only to start up the process initially or after very long shutdown during which the fermenter is emptied.
- Distillation: Pre heated wash at around 72-74°C enters the top of degasifying column, which is attached the analyzer column. Analyzer column bottom temp has to be maintained around 80-80°C with the help of re-boiler, where in heat is exchanged through the vapors from rectifying column top. From degasifying column part of the vapors will go to the aldehyde column to remove low volatile compounds which has been formed during fermentation like acetaldehyde and methanol.

ii. Co-Generation:

- Cogeneration plant is selected to utilize bagasse (or coal) with slop as non conventional fuel. Plant will consume 96,000 T/yr of bagasse (or 42,000 T/Yr Coal) & 81,600 T/yr slop for 300 days operation.
- Boiler capacity is designed for 45 × 1 TPH at 440°C. The high pressure Turbo Generator is selected as back pressure type with oil cooler. It is expected that Co-generation Plant will fulfill the energy requirement of Distillery Plant and remaining power if any; can be exported to the Maharashtra State Power Grid.
- Required steam is proposed to be taken from a boiler having capacity of 45 TPH at working pressure of 45 kg / cm² and steam temperature of 440°C.

Table 2 Product & By-product

Product & By-product	UoM	Quantity
Rectified Spirit (RS)/ Extra Neutral Alcohol (ENA)/Ethanol	KLPD	200
Fusel Oil	T/D	0.3
CO ₂	T/D	151
Spentwash Dry Powder /	T/D	70
DDGS	T/D	126
Electricity	MW/Hr	5

c) Availability of Resources & Treatment

- **Power:** Total power generation will be 5 MW/Hr. Power required for the plant will be consumed from the in-house production and excess will be sold to MSEDCL.
- **Water:**
 - i. Total water required for molasses based operations will be 2332 m³/day. From this, about 2302 m³/day for industrial purpose, 25 m³/day for green belt & gardening and 5 m³/day will be used for domestic use. Fresh water 782 m³/day will be taken from Irrigation Dept. of Masalaga Medium Project; Latur.
 - ii. Total water required for grain based operations will be 1710 m³/day. From this, about 1680 m³/day for industrial purpose, 25 m³/day for green belt & gardening and 5 m³/day will be used for domestic use.
 - iii. Total water required for cane juice/syrup based operations will be 521 m³/day. From this, about 491 m³/day for industrial purpose, 25 m³/day for green belt & gardening and 5 m³/day will be used for domestic use.

Table 3 Water Consumption

No.	Description	Quantity (CMD)		
		Molasses	Grain	Cane Juice/Syrup
1	Domestic	5 (2 + 3)	5 (2 + 3)	5 (2 + 3)
2	Industrial			
a	Process-Fermentation Dilution	1590 (^f 70+ [*] 1520)	999 (^f 61+ [*] 938)	--
b	Cooling Tower Make up	^f 445	^f 350	[*] 350
c	Boiler Make up	^f 210	^f 110	[*] 110
d	Scrubber Decanter	--	^f 190	
e	Lab & Washing	^f 5	^f 5	[*] 5
f	DM Backwash	^f 50	^f 25	[*] 25
g	Ash Quenching	^Ω 2	^Ω 1	^Ω 1
	Industrial Total	2302 (^f780+[*]1520+^Ω2) (66% Recycle)	1680 (^f741+[*]938+^Ω1) (56% Recycle)	491 ([*]490+^Ω1) (100% Recycle)
3	Green Belt	^Ω 25	^Ω 25	^Ω 25
	Grand Total (1+2+3)	2332 (^f782 + [*]1520+^Ω3+^Ω27)	1710 (^f743 +[*]938+^Ω3+^Ω26)	521 (^f2 + [*]490+^Ω3+^Ω26)
	Fresh Water Consumption (Norm: 10 KL/KL Alcohol)	4 KL	3.7 KL	0 KL

Note: # - Fresh water from Irrigation Dept.; Masalaga Medium Project, * - CPU Treated Effluent, \$ - STP Treated Effluent, Ω- Harvested rain water

Table 4 Fresh Water Requirement

In Operation	Working Days	Domestic, m ³ /Year	Industrial, m ³ /Year
Molasses Operations or	150 or	8250	3,45,300
Cane juice/Syrup Operations	150		73,650
Grain Operations	150	8250	2,52,000
Total	300	16,500	6,70,950

- **Manpower:** The manpower required for administration and production purposes will be recruited locally. Requirement of 100 no. work- forces including staff members, working in shifts.
- **Steam Requirement:** Steam requirement for the unit; can be met by using proposed Incineration Boiler of 45 TPH. Bagasse 320 T/D or Coal 140 T/D will be used as Fuel.
- **DG Set:** DG Set of capacity 500 KVA is proposed for emergency backup. Diesel of 20 Lit/ Hr. as fuel will be required.
- **Cost:** Total estimated Project Cost is **Rs. 256 Cr.** out of which **Rs. 42.5 Cr.** Will be earmarked for capital expenditure on EMP and **Rs. 3.85 Cr.** towards CER.

iv. Effluent Treatment for Distillery Plant:

- a. Domestic Effluent: Domestic effluent generated will be treated in proposed Sewage Treatment Plant (STP) of 10 m³/day capacity.
- b. Spentwash from Molasses Distillery: Raw spentwash 1600 m³/day shall be concentrated in Multi Effect Evaporator (MEE). Concentrated spentwash 350 m³/day shall be incinerated in incineration boiler.
- c. Spentwash from Grain/Cane Juice Distillery: Raw spentwash 800 m³/day shall be concentrated in MEE. Conc. Spentwash 160 m³/day shall be dried for powder formation (Dryer).
- d. Other Effluents from Molasses/Grain/ Cane Juice/Syrup viz. condensate, spent lees (/FOC, PRC, RC Lees), cooling & boiler b/d, lab & washing effluent shall be forwarded to Distillery CPU of 1000 m³/day capacity. Treated effluent shall be fully recycled in process to achieve Zero Liquid Discharge (ZLD).

v. Air Emissions:

Air pollution caused by this industry is mainly from boiler emissions. The boiler will be provided with ESP & adequate stack height to combat air pollution.

There shall be process emissions in the form CO₂ from Fermenters in distillery unit. To curb this process emission, CO₂ shall be collected and supplied to manufacturers of beverages / secondary uses.

Table 5 Details of Boiler and Stack

No.	Description	Proposed
1	Boiler Capacity	45 TPH (Incineration)
2	Fuel type	Bagasse/Bio mass + Slop
3	Fuel Qty., T/D	320 +272
4	MOC	MS
5	Shape	Round
6	Height	65 M
7	Diameter	3 M
8	APC Equipment	ESP

- vi. Solid Waste Management:** Solid waste from findustry will be of non-hazardous from office, garden and boiler ash. Non hazardous waste will be segregated as compostable and saleable. Solid waste such as yeast sludge and boiler ash are mixed with press mud and converted to bio compost will be made available to nearby farmers. The hazardous waste from ETP and process will be generated. Spent oil will be burnt along with bagasses in co-gen boiler.

Table 6 Details of Solid Waste

No.	Type of Waste	Quantity (T/D)	Disposal
1	Yeast Sludge	35	Used as manure
2	CPU Sludge	1.5	
3	Boiler Ash	100	Brick/Cement Industry/ Manure

Table 7 Details of Hazardous Waste

No.	Type of Waste	Quantity	Disposal
1	Spent Oil – Cat.5.1	1 T/Yr.	Forwarded to authorized re-processor
2	Contaminated Cotton Waste- Cat. 33.3	0.3 T/Yr.	
3	Empty Containers- Cat. 33.1	100 Nos. / Yr.	Forwarded to authorized re-seller

- vii. Odour Pollution:** There are number of odour sources such as molasses handling and storage, fermentation and distillation, secondary effluent treatment, and storage of effluents, stale cane, bad mill sanitation, bacterial growth in interconnecting pipes & unattended drains. Measures adopted under proposed unit for controlling same are proper housekeeping, sludge management in biological ETP units, steaming of major pipe lines, regular use of bleaching powder in the drains, efficient handling, prompt & proper disposal of press mud. Under proposed project of distillery, spentwash shall be carried through closed pipeline for spentwash storage and handling activity shall be entirely eliminated.

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

- 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, wherever applicable, as specified by the CPCB/ MPCB or any other concerned authority shall be strictly followed by industry.

Chapter 3: Description of the Environment

Environmental samples were collected & analyzed for relevant parameters to arrive at the baseline environmental quality status as per standard ToR received from MoEF&CC, Delhi. The study area is defined as area within 10 km radius from proposed site. Field monitoring for measuring meteorological conditions, ambient air quality, water quality, soil quality and noise levels was initiated in January 2023. Report incorporates data monitored during the period from January-February-March 2023 and secondary data collected from various sources which include Government Departments related to ground water, soil, agriculture, forest etc. The baseline monitoring has been carried out by *S A Encon Pvt. Ltd.* an MoEF&CC, GOI, New Delhi recognized and ISO 9001:2008, OHSAS 18001: 2007 NABL Certified Company.

The results obtained after compilation were interpreted against respective Environmental Standards for each component as follows:

i. Air Environment:

Metrological data was obtained from IMD Aurangabad station for summer season. Accordingly, Ambient Air Quality (AAQ) monitoring stations were set up at 9 different locations. AAQ Parameters monitored were PM₁₀, PM_{2.5}, Sulphur Dioxide, Oxides of Nitrogen and Carbon Monoxide.

Table 8 Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) Locations

No.	Village	Distance from Project Site (km)	Direction w.r.t. Project Site	Type/Nature
1.	Project Site	--	--	--
2.	Panchincholi	5.3	E	Downwind
3.	Fakranpur	8.9	E	Downwind
4.	Lodga	5.5	NE	Downwind
5.	Dagadwadi	2.5	ESE	Near Habitat
6.	Tupadi	6.2	ESE	Downwind/ Near Habitat
7.	Hasegaonwadi	2.5	W	Upwind
8.	Kuntegaon	6.3	WNW	Upwind
9.	Thote Kinni	4.8	SSW	Crosswind

- Maximum concentration of PM₁₀ was 58.5 µg/m³ at Fakranpur & minimum concentration was 33.5 µg/m³ at Tupadi. Maximum concentration of PM_{2.5} was 36 µg/m³ at Panchincholi & minimum concentration was 9.65 µg/m³ at Lodga.
- Maximum concentration of gaseous pollutants, SO₂ was 18.6 µg/m³ at Fakranpur & minimum concentration was 4.41 µg/m³ at Dagadwadi. Maximum concentration of gaseous pollutants, NO_x was 33.47 µg/m³ at Panchincholi & minimum concentration was 9.56 µg/m³ at Hasegaonwadi.
- The maximum concentration of CO was found to be 0.98µg/m³ at Panchincholi and minimum concentration was 0.31 µg/m³ at Project Site & all other parameters were observed below the prescribed limit.
- Ambient air quality in the study area and at project site is well within prescribed limit of CPCB stipulated by NAAQS.

Table 9 Ambient Air Quality Results

Parameter		SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
Unit		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³
NAAQS Limit		≤80	≤80	≤100	≤60	≤04
Project site	Average	9.12	13.33	41.1	19.51	0.49
	Maximum	11.3	15.45	46.5	26.20	0.65
	Minimum	6.78	10.15	33.6	15.60	0.31
	98 th Percentile	11.30	15.4	45.9	24.958	0.63
Panchincholi	Average	9.21	15.79	50.04	26.82	0.79
	Maximum	11.41	33.47	56.3	36.0	0.98
	Minimum	7.54	11.54	40.9	23.0	0.52
	98 th Percentile	11.226	32.98	55.79	35.54	0.98
Fakranpur	Average	15.27	19.41	52.2	21.24	0.59
	Maximum	18.6	24.12	58.5	25.0	0.72
	Minimum	11.95	14.6	43.8	18.30	0.45
	98 th Percentile	18.19	23.9	57.6	24.77	0.72
Lodga	Average	6.4	12.36	47.82	20.48	0.61
	Maximum	8.0	15.5	54.24	30.0	0.81
	Minimum	5.21	10.39	42.6	9.65	0.50
	98 th Percentile	7.9	14.74	53.97	28.84	0.81
Dagadwadi	Average	6.40	12.94	46.8	21.99	0.32
	Maximum	8.45	15.75	54.84	26.5	0.85
	Minimum	4.41	10.4	40.0	15.60	0.60
	98 th Percentile	8.06	15.59	54.27	25.95	0.83
Tupadi	Average	9.17	14.42	48.91	20.55	0.70
	Maximum	11.41	17.24	55.84	26.2	0.98
	Minimum	7.16	11.54	33.59	17.4	0.52
	98 th Percentile	11.226	16.95	54.67	25.1	0.92
Hasegaonwadi	Average	8.05	11.83	45.67	20.41	0.58
	Maximum	10.1	14.6	50.15	23.62	0.71
	Minimum	6.52	9.56	40.6	18.62	0.45
	98 th Percentile	9.87	14.26	49.6	23.43	0.71
Kuntegaon	Average	8.99	13.75	46.82	20.36	0.58
	Maximum	11.84	16.32	51.32	23.84	0.71
	Minimum	7.65	11.62	43.00	15.65	0.45
	98 th Percentile	11.82	16.23	51.28	23.73	0.70
Thote Kinni	Average	6.64	12.92	48.02	22.37	0.54
	Maximum	8.45	14.85	52.2	26.2	0.72
	Minimum	4.86	10.6	43.8	18.6	0.36
	98 th Percentile	8.36	14.74	51.64	25.69	0.70

ii) Noise Environment:

Noise levels were recorded at 9 different locations within the study area. The maximum noise level both in day time & in night time was observed to be 55.8 dB (A) and 48.6 dB(A) respectively at Project site. However, the minimum noise level was observed to be 50.06 dB(A) at Thote Kinni in day time and 37.94 dB(A) at Gondri in night time. All observations were found within the limits prescribed by CPCB.

The baseline monitoring of noise levels shows that, the prevailing noise levels would hardly make any disturbance to the local population in study area.

Table 10 Noise Sampling Locations

No.	Location	Distance from Project Site (km)	Direction w.r.t. Project Site
1.	Project site	--	--
2.	Hasegaonwadi	2.5	W
3.	Panchincholi	5.3	E
4.	Gondri	4.1	N
5.	Thote Kinni	4.8	SSW
6.	Tupadi	6.2	ESE
7.	Earandi	6.4	SWS
8.	Dagadwadi	2.5	ESE
9.	Fakranpur	8.9	E

Table 11 Ambient Noise Quality Results

No.	Location	Day time	Night time
		Leq (dBA)	Leq (dBA)
1	Project site	53.85	45.7
2	Hasegaonwadi	52.15	43.34
3	Panchincholi	51.08	41.77
4	Gondri	51.82	37.94
5	Thote Kinni	50.06	42.34
6	Tupadi	51.9	38.4
7	Earandi	51.62	42.17
8	Dagadwadi	52.0	42.16
9	Fakranpur	52.14	42.19
	Avg	51.9	41.82
	Max	53.85	45.7
	Min	50.06	37.94

NOTE: Day Time: 6 AM to 10PM, Night Time: 10 PM to 6 AM

iii) Hydrogeology:

The **Manjra** also spelled **Manjeera**, **Manjiira** is a tributary of the river Godavari. It flows on the Balaghat plateau along with its tributaries: Terna, Tawarja and Gharni. The other three tributaries of Manjira are Manyad, Teru and Lendi which flow on the northern plains. It passes through the states of Maharashtra, Karnataka and Telangana. It originates in the Balaghat range of hills near Ahmednagar district at an altitude of 823 m (2,700 ft) and empties into the Godavari River. It has a total catchment area of 30,844 square kilometres (3,084,400 ha). Study area has River Manjra 7.4 Km (E), Tawarja 7.8 Km (N) & Masalga dam 8.2 Km (SE). The rivers show dendritic and rectangular drainage pattern.

The project will not utilize the ground water. Source as the Fresh Water Demand will be fulfilled from Masalaga Medium Project, Irrigation Dept., Latur. The ground water exists in fractures, joints, vesicles and in weathered zone of Basalt, wherein seasonal fluctuations in levels can be expected.

iv) Surface and Ground Water:

Ground water samples were collected from 8 locations.

Table 12 Ground Water Locations

No.	Location	Distance from Project Site (km)	Direction	Type/Nature
1.	Panchincholi	5.8	E	Bore well (Pipe)
2.	Dagadwadi	2.4	SE	Hand Pump
3.	Hasegaonwadi	2.4	W	Dug Well (Pipe)
4.	Thote Kinni	4.7	SW	Bore well (Pipe)
5.	Gondri	4.3	NNE	Dug Well (Pipe)
6.	Kutegaon	6.3	WNW	Hand Pump
7.	Earandi	6.4	WSW	Bore well (Pipe)
8.	Lodga	5.6	NE	Hand Pump

- pH of the all ground water sample ranges between 6.78 to 7.43.
- TDS were found in the range of 395 to 846 mg/lit.
- As per Hardness classification, the values of hardness for ground water can be classified as moderately hard to very hard.
- BOD values in ground water samples were found in the range of 2.8 mg/lit to 16.4 mg/lit, indicating that the water is not contaminated.
- Other parameters like Cadmium, Chromium, Lead, Zinc, Copper Manganese, Free Ammonia, Mercury, Selenium, Silver, Arsenic, etc. were found to be in non-detectable level.
- This concludes that, ground water satisfy the permissible limits as per IS 10500:2012 specified for drinking water and hence, is suitable for drinking, if it is disinfected by suitable method, before use for potable purpose.

Surface Water: Surface water samples were collected from 7 locations.

Table 13 Surface Water Locations

No.	Location	Distance from Project Site (km)	Direction	Type/Nature
1.	Masalaga Dam	8.3	ESE	Dam
2.	Manjara river near Fakaranpur	8.1	E	Downstream
3.	Manjara river near Shivani Bujarg	8.3	NNE	Midstream
4.	Tawarja River near Dhanora	8.2	N	Upstream
5.	Tawarja river near Kawha	8.0	NW	Upstream
6.	Lake near Kuntegaon	5.6	WNW	Lake
7.	Nalla near Yeli	6.3	SSE	Nalla

- pH of the all surface water samples ranges between 6.67 to 7.16.
- TDS were found in the range of 290 to 460 mg/lit.
- As per Hardness classification, surface water can be classified as moderately hard.
- BOD values were found in the range of 2.2 mg/lit to 4.2 mg/lit while COD ranges from 6.8 mg/lit to 10.2 mg/lit.
- Other parameters like Cadmium, Chromium, Lead, Zinc, Copper Manganese, Free Ammonia, Mercury, Selenium, Silver, Arsenic, etc. were found to be in non-detectable level in all surface water samples.

- Further, at all sites, water samples showed presence of total coliforms which is above the prescribed permissible limits.

The comparison of surface water results with IS 2296:1992 shows that the designated best use of water falls under category A & B. Water can be used for domestic purpose after proper water treatment method/technologies.

v) Geology:

The basaltic lava flows belonging to the Deccan Trap is the only major geological formation occurring in the district. The lava flows are horizontal and each flows has distinct two units. The upper layer consists of vesicular and amygdular zeolitic basalt while the bottom layer consists of massive basalt. The flow thickness ranges between 15-20 mts. and in all 10 flows have been demarcated which are lying between 510-740 m msl. The flows are generally separated by a red clay bed commonly called as 'Red bole'

Seismic zone study states that the study area fall in **Zone III**, which is moderate damage risk earthquake zone.

vi) Soil:

Samples of soil were collected from 9 locations in the study area.

Table 14 Soil Sampling Locations

No.	Location	Distance from Project Site (km)	Direction
1.	Project site	--	--
2.	Panchincholi	5.8	E
3.	Hasegaonwadi	2.4	W
4.	Tupari	6.2	ESE
5.	Erandi	6.4	WSW
6.	Kutegaon	6.3	WNW
7.	Lodga	5.6	NE
8.	Bhusani	6.9	N
9.	Fikranpur	8.1	E

- Soil around site area is dark brown to black colored most commonly associated with Deccan plateau. As per Soil Classification, the soil within study area is mostly silty. The silt contain varies from 40 to 49%. The maximum moisture content is observed at the Project Site (8.22%) & minimum is observed at Nandgaon (1.02%). The porosity of soil in the study area is in the range of 40-50%. Maximum water holding capacity of soil is at Panchincholi (39.6%) & minimum is at Harwadi (34.1%). Analysis of soil samples collected from the study area shows that soil has neither been affected by liquid effluent nor by disposal of solid / hazardous waste. Porosity shows that soil has good percolation capacity.

vii) Land Use:

A recent satellite image for study area was collected from NRSC. The image was interpreted for identification of various land use / land cover classes. Ground truthing was done to confirm

and edit the interpreted land use / land cover classes. The major portion of land is covered by Crop land. Land use of the study area has been classified into Built up area (11.91 %), Crop land (51.5%), Fallow land (35.16%), Water Bodies (0.27%) and River (1.08%).

The project site is located on the elevation; there could be chances of effluent moving down to the nearby fields and impact the crop land in the downstream.

viii) Ecology & Biodiversity:

The present study on the biological assessment of the proposed project is based on field survey of the area supported by secondary data from various governmental and non-governmental sources.

- **Floral Investigation: Core zone (proposed Project site):** Tree species viz. *Mangifera indica*, *Azadirachta indica*, *Alstonia scholaris*, *Cassia fistula*, *Peltophorum*, *Ficus benghalensis* etc. were observed around the project site. Some herbs and shrubs species viz. *Lantana camara*, *Alternanthera sessalis*, *Parthenium sp.*, *Tridax procumbens*, *Cassia sp.*, were also observed on the proposed project site.
- **Buffer zone (10 km from project boundary):** The structure and composition of vegetation in the buffer zone was studied by visual observations during the site visit. The study area is dominated by agricultural fields. Most of the area is covered by active cropping accompanying patches of barren land and grassland in between. *Azadirachta indica*, *Prosopis Juliflora*, *Mangifera indica*, *Ficus religiosa*, *Ficus benghalensis*, *Samania saman*, *Peltophorum sp.*, *Acacia nilotica*, *Alstonia scholaris*, *Albizzia lebbeck* and *Albizzia procera* are the common species occur in abundance in the study.
- **Faunal Investigation:** During the field investigation some indirect evidences for Rhesus macaque (*Macaca mulatta*), Jungle cat (*Felis chaus*) and Goat pellets were observed in the study area and domesticated animals were also observed in the study area.
- During the public consultation and information collected from forest / wildlife department Common Mongoose (*Herpestes edwardsii*), Indian Hare (*Lepus nigricollis*) and Indian Wild Boar (*Sus scrofa*) are generally observed in different parts of the study area.
- Some reptiles i.e. Krait (*Bungarus caeruleus*), Russel viper (*Vipera russelli*), Common Rat Snake (*Ptyas mucosus*) are generally observed in the study area.
- The total 8 mammal species and 4 reptile species were recorded in the study area.
- **Avifauna:** During overall survey in the study area, a total of 60 bird species belonging to 35 families were recorded in the study area. Most dominant family was *Ardeidae* (4 species), *Columbidae*, *Motacillidae* (3 species each) and *Cuculidae*, *Estrildidae*, *Muscicapidae*, *Phasianidae* (4 species each). 21 families were recorded from the study area with one species each. The bird species observed during the survey are Baya weaver (*Ploceus philippinus*), Black drongo (*Dicrurus macrocercus*), Common Myna (*Acridotheres tristis*), Small Bee – eater (*Merops Orientalis*), Ashy prinia (*Prinia socialis*), House Crow (*Corvus splendens*), Indian robin (*Copsychus fulicatus*), Indian silverbill (*Euodice malabarica*)

ix) Socio-Economic component:

Social survey was conducted in 12 villages to collect factual information by involving community. For secondary data Primary Census Abstract of 2011, Government of India has been used. Interpretation of the data thus, gathered has formed the basis for assessing the status of this component in the study area.

Chapter 4: Anticipated Environmental Impacts and Mitigation Measures

Anticipated environmental impacts and related mitigation measures required are suggested for implementation by the project proponent. Many of the mitigation measures required are built in at the design state itself. Legal requirement to manage the environmental impacts are also incorporated. Potential environmental impacts are discussed and quantification has been done, wherever possible. Accordingly mitigation measures are suggested to enhance positive impacts and minimize negative impacts.

Potential environmental impacts are delineated in nine categories consisting air quality, noise and vibration, surface water & ground water quality, soil environment and land use, ecology & biodiversity, socio economic and occupational health. Impacts are identified during the site selection and preparation of site for installation of plant and machineries. Impacts in construction phase activities and during operation of plant are categorized to evaluate positive and negative impacts. Impacts are listed in tabular form and component wise mitigation measures are described in Chapter 4 of EIA. Generation of solid & liquid waste and its disposal methods are mentioned. Possibility of air, water and land pollution and their impacts are recognized during the construction and operational phase.

Measures for minimizing adverse impacts are suggested with impact scoring system developed for this industry. Consequence analysis along with probability occurrence has indicated the level of risk for each environmental component like air and water quality, land use and land cover, occupational health and safety. Impact scores are given in the tabular form for all the environmental attributes indicating the severity of impacts with low or high risk involved.

A. Air Environment:

- Ambient Air Quality [AAQ] modeling has been done to assess the dispersion of air pollutants from the stacks. Mathematical model ISCST-3, 1996, suggested by CPCB, New Delhi indicates increase air pollutants in the atmosphere and their dispersion through the stack. In summer season for existing operations, maximum GLCs for PM₁₀, PM_{2.5} SO₂ and NO_x are computed to be 1.06 µg/m³, 0.26 µg/m³, 3.74 µg/m³ and 0.032 µg/m³ (400 m in ESE Direction) respectively. Thus, the AAQ due to the gaseous emission like PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, from the stack will not have significant effect.
- Vehicles used for transport of raw material and finished products must have PUC certification. Effective water spraying will be done on the roads within the campus. Transportation of construction material will be through covered trucks / vehicles.

B. Noise Environment:

- Noise sources in the plant are pumps, compressors and sudden release of steam from boiler. Blowers in ETP/CPU and DG set may be other sources of noise. DG set should be covered from all sides with acoustic enclosures and PPE's are recommended to be put on by operators in noisy areas.

C. Water Environment:

- Fresh water requirement of 782 CMD (worst case-molasses operations) and shall be taken from Irrigation Dept., Masalaga Medium Project; Latur. The effluent generated from various sources may adversely affects surface as well as ground water quality.
- **Mitigation measures to reduce ground water related impacts are:**
 - i. ETP/CPU is being installed to treat the wastewater.
 - ii. Treated waste water will be used for process operations and gardening.
 - iii. Spent wash from Distillery will be fired in boiler/dried to form powder.

- iv. Steam generated by the incineration boiler and power generated in the turbine will be used for distillery plant, standalone MEE and incineration boiler.
- v. Thus the zero liquid discharge will be achieved.
- vi. Efforts will be made to reduce water requirement by recycle and reuse of process waste water etc.
- vii. Domestic waste water shall be reused for flushing/green belt.
- viii. Rainwater harvesting will be done from the security building, administrative building, ware house etc. This water will be utilized for ground water recharge.

D. Land:

Study area covers 314 km². In that context the likely change in land use and land cover due to the project is likely to be in the order of 0.01-0.02% of the entire area, a relatively modest figure. Also as per the environmental risk categorization it comes under moderate risk level where the activity can operate subject to management and or modification.

- **Impacts :** Potential Impacts on the Land Use and land cover shall be due to the project are given below:
 - i. With reference to Drainage map of land, there are river manjra & Tawarja near the plant. There is a chance of that water bodies gets polluted if the effluent from the plant is discharged into the drains.
 - ii. Surrounding land use may get affected due to solid waste, if it is not disposed properly. The soil and the ground water can get polluted.
 - iii. Site preparation.
 - iv. Green belt development (Positive Impact).
- **Mitigation measures to reduce Land Use and land cover related impacts are:**
 - i. Optimization of land requirement through proper site lay out design will be a basic criteria at the design phase.
 - ii. As the Site is surrounded by Agriculture land as LU map suggest so care should be taken for the waste disposal.
 - iii. The management of the proposed plant should implement the proper disposal method for solid and hazardous waste. The waste should not be dumped on open ground without liners.
 - iv. Development and maintenance of green belt within project premises, a positive impact is envisaged.

E. Soil

- **Impacts:** Potential impacts on soil due to distillery unit are given below:
 - i. Impacts during construction phase
 - ii. Impacts during operation phase
- **Mitigation measures to reduce soil related impacts are:**
 - i. Construction activity is limited. Effect is limited to industry area only.
 - ii. Fertile soil will be stacked and used in landscaping.
 - iii. The drainage plan will be implemented.
 - iv. Fly ash will be sale to authorized brick manufacturer for disposal.
 - v. Waste water will be treated in ETP/CPU.
 - vi. Reduce erosion.

- vii. Silt trap will be installed to prevent siltation.

F. Socio-Economic

- Critical analysis of socio-economic profile of the area vis-à-vis its scenario with proposed project activities indicate that the impacts of the project are expected to be of varying nature.
- **Impacts:** The impacts predicted will be on following Environmental components:
 - i. Population
 - ii. Education
 - iii. Employment Generation
 - iv. Infrastructure
 - v. Sanitation/Public Health
 - vi. Agriculture
- **Mitigation measures for Socio Economic:**
 - i. Construction and maintenance of the approach road at regular interval will be carried out by the project proponent.
 - ii. Developed water management and adoption of Soil and Water conservation methods with groundwater recharge. Improving organic farming practices by providing agriculture technology in some of the villages in 10 km radius area. To solve the sanitation problems by soak pits, covered drains and construction of toilets and solid waste management.
 - iii. To stop the migration by start the income generation activities and employment opportunity, job opportunities will be created in the project area from industrial sector, Creation of employment opportunity in the areas.
 - iv. Industry should have strict vigilance on pollution control systems to ensure strict compliance with laws.
 - v. Full proof arrangements to be made by the industry to keep pollution under check.
 - vi. People will not migrate to city or urban area in search of employment / livelihood.
 - vii. This distillery project has positive impacts on the community due to the availability of job opportunity in industrial sector.
 - viii. Export of the products will fetch foreign currency.
 - ix. Overall, the industry will have positive impacts on the social front. CER activities by the industry will uplift the quality of life in the nearby villages.

G. Occupational Health & Safety

- **Impacts on Occupational Health, Community Health and Safety listed below:**
 - i. Impact during preparation of site development which is Risk of occupational injuries.
 - ii. Impact on community health due to various transportation activities, like Noise pollution, Dust pollution, potential damages to village road. Due to this inconvenience may happen to local community.
 - iii. Occupational risk during working at heights, during welding etc for Construction activity.
 - iv. During storage, handling and disposal of waste water, Risk to community health due to spillage in surrounding area if not stored properly.
 - v. Risk during manufacturing process.
 - vi. Risk due to Fire for all type of storages.

- **Mitigation Measures:**
 - i. By using PPE's during process; impacts on occupational health and safety shall be overcome.
 - ii. Occupational health and safety surveillance program will be carried out.
 - iii. Continuous CER activities shall be there by proponent such as construction of approach roads, various awareness programs.
 - iv. By proper Risk Assessment and risk management of process.

Chapter 5: Analysis of Alternatives

A. Site selection:

The proposed project will be established on land owned by industry at Gat No. 41 & 42, A/p: Dagadwadi (Panchincholi), Tal. Nilanga, Dist. Latur, Maharashtra. Site has been selected and finalized with the following considerations. Hence alternative site was not studied.

B. Availability of Required Land:

The total land area with FSIPL is 5.95 Ha and is adequate for the proposed project.

C. Site Approach:

The site is approachable by the nearest railway station namely Latur 17km away from project site in North West direction. The nearest airport is Latur which is 25 km from the project site in North West direction. The state highway no. 166 is at a distance of 5 km from the project site. Nearest habitat is Dagadwadi which is 1.5 km away from the project site in South East direction.

D. Topography / Nature of Terrain:

The site has plain topography with normal slope in North-East and doesn't require cutting or filling and subsequently doesn't require copious manpower and machinery.

E. Availability of Water:

Total water required will be 2332 m³/day (worst case-molasses based operations). From this, about 2302 m³/day for industrial purpose, 25 m³/day for green belt & gardening and 5 m³/day will be used for domestic use. Fresh water will be taken from Irrigation Dept. of Masalaga Medium Project; Latur.

F. Environmental Considerations:

The site selected is feasible with respect to following listed points-

- No forest land is involved.
- No cultivable land is involved.
- No requirement of cutting of trees.
- No displacement of people.

G. Technology Process:

The technology used by M/s **Flagship Sugar Industries Pvt. Ltd.** for Manufacturing of alcohol as well as for Treatment of wastewater will from one of the best and proven technologies. MEE followed by incineration/ dryer for distillery will play important role where it can achieve Zero Liquid Discharge as per CPCB norms. Condensate polishing unit for distillery will save fresh water requirement.

Chapter 6: Environmental Monitoring Program

An environmental monitoring plan provides a delivery mechanism to address the adverse environmental impacts of a project during its execution, to enhance project benefits and to introduce standards of good practice to be adopted for the project works. An environmental monitoring program is important as it provides useful information of the project.

A. Objective of monitoring:

- To measure effectiveness of operating procedure.
- To confirm statutory & mandatory compliance.
- Identify unexpected change.

B. Environmental Monitoring:

The following will be monitored on regular basis during operation phase and also throughout the life of the project to ensure that a high level of environmental performance is maintained:

- Periodic monitoring of PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ and NO_X will be carried out during the operational phase.
- Water quality, stack emissions monitoring, ambient noise quality monitoring & work zone monitoring will be done on quarterly basis.
- Soil quality monitoring will be done once in year.
- Monitoring of solid waste will be done regular on daily basis.
- Periodic medical check-up of all employees will be at the time of pre & post-employment at the OHC.
- Safety audit of whole plant will be done on half yearly basis.
- Post project sampling and effect on baseline data generated during preparation of EIA report.

Chapter 7: Additional Studies

A. Public consultation:

Details of Public consultation will be incorporated after conducting Public hearing for the project as guided by MPCB and their suggestions will be incorporated in operation of the plant with details of CSR/CER activities.

B. Hazard Identification and Consequence Assessment:

Specific Studies will be carried out on risk and hazard management for the FSIPL industry. Hazards in process, storage and handling of chemicals are identified for the proposed products in the plant. QRA for the process and for storage of chemicals and raw material will be carried out along with mitigation measures required to reduce the risk / probability of accidents. Guidelines for onsite and offsite emergency plan will be incorporated.

Major hazards which are involved during construction and operation phase and their mitigation measures are given in detail in chapter 7.

- **Hazards during Construction phase:**
 - i. Hazards of working at heights.
 - ii. Hazards while using crane or heavy lifting machinery.
- **Mitigation Measures:**
 - i. Work Permit system to be introduced and followed.

- ii. All necessary PPEs to be issued to all the company and contract workers and wearing these must be encouraged and insisted.

▪ **Hazards during Operation phase:**

- i. Bagasse storage: Fire hazard
- ii. Production and handling of SO₂
- iii. Molasses Storage tanks: Leakage of molasses due to tank failure

▪ **Mitigation Measures:**

- i. Fire hydrant system has to be continuously charged with water pressure of 7 Kg/sq.cm.
- ii. Hydrant points must be always approachable, even during night.
- iii. Fire hose and boxes have to be in good ready to use condition.
- iv. High tension voltage lines to be avoid near storage of bagasse.
- v. Creating awareness among workers about sudden bagasse fire and emergency action plan.
- vi. Posting of proper supervision staff with necessary communication facility.
- vii. Smoking and the use of matches shall be prohibited in all areas.
- viii. Adequate number of Fire extinguishers has been provided inside the warehouse

C. Quantitative Risk Analysis:

- QRA has been carried out by using the tool ALOHA for the **SO₂ gas** concentration, Pipeline carrying SO₂, Molasses Storage Tank and Storage of alcohol. ALOHA is the hazard modeling program, which is used for chemical emergencies. It allows to-enter the details about a real or potential chemical release and it will generate threats zone, estimate for toxic gas cloud, flammable gas clouds, jet fire, pool fire and vapor cloud explosion.
- A QRA result for raw material indicates that the threat zones as estimated based on the PAC values and other recommended values. Workers inside the warehouse will be affected and onsite emergency plan will be put in action and if required, off site emergency plan needs activations in case leakage gets unnoticed for long period of time like 30-45 min.

D. Planning:

On-site and Offsite emergency plan will be prepared as per the factory act and will be prepared as per Rule no. 12 of factory act (control of Industrial Major Accident Hazard Rules, 2003) as per the guidelines. It is absolutely necessary to train carryout mock drills for success of emergency plan during actual emergency. Emergency procedures should be laid down clearly and convincingly to everyone on site.

E. Public consultation:

Details of Public consultation are incorporated for the project as guided by MPCB and their suggestions are incorporated in operation of the plant and CER activities.

Chapter 8: Project benefit

The proposed project on implementation will generate potential jobs directly and will also generate many indirect job opportunities;

- Indirect and direct employment opportunities to local people in contractual works like housing Construction, transportations, sanitation, for supply of goods and services to the project and other community services.
- The production of alcohol which lead the state higher level.
- Market and business establishment facilities will increase Cultural, recreation and aesthetic facilities.
- Improvement in communication, transport, education, community development and medical facility.
- The activities would result in an increase in local skill levels through exposure to proposed technology.

Chapter No. 9: Environment Management Plan

- In FSIPL plant in-house pollution control laboratory will monitor air, water and other parameters to control environmental pollution.
- An environmental management cell (EMC) will be created to maintain good environmental conditions within and outside the premises.
- Detailed EMP is presented for air, water and land pollution control.
- Environmental monitoring can be assigned to NABL accredited external laboratory.
- Environmental audit reports will be prepared and submitted to MPCB by this cell.
- The recurring cost expected per annum towards EMP in around Rs. 885 Lakhs whereas, capital investment for pollution control equipment is Rs. 4250 Lakhs.
- Corporate environmental responsibility has been prepared and focus is on Water conservation, renewable energy sources & Sanitation facility, Funds for Improvement in schools & village infrastructure, Drinking water facilities, Promote Women Empowerment, Education to girl child, etc,
- Presently the industry has made budgetary provision of Rs. 385.0 Lakhs, which will be impressed after full-fledged commissioning of the plant.

Table 15 Environmental Management Cell of FSIPL

No.	Designation	Number (s)
1	Chairman	1
2	Director	2
3	Managing Director	1
4	General Manager	1
5	Environmental Officer	1
6	Safety Officer	1
7	Chief Chemist	1
8	Lab Chemist	2
9	CPU Operators & Supporting Staff	4

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

Table 16 Capital as well as O & M Cost under Proposed unit

No.	Description	Cost Component (Rs. Lakhs)	
		Capital	O & M / Year
1	APC Equipments – Incineration Boiler, ESP, Stack of 65 M, Ash collection system	2500.0	500.0
2	Water Pollution Control – CPU, MEE & Dryer	1500.0	300.0
3	Noise Pollution Control	20.0	5.0
4	Solid & Hazardous Waste Management	40.0	10.0
5	Occupational Health and Safety	40.0	10.0
6	Green Belt Plan & Rain Water Harvesting implementation	100.0	40.0
7	Environmental Monitoring & Management	50.0	20.0
	Total (17% of Capital Cost)	4250.0	885.0

• **Green Belt Details:**

Under FSIPL project an area of 19,664 Sq. M. will be developed under green belt which is 33% of total plot area. Thereunder, about 4900 no. of small & big trees will be planted. Emission of SPM, SO₂ is the main criteria for consideration of green belt development. Plantation under green belt is provided to abate effects of the above emissions. Moreover, there will also be control on noise from the industry to surrounding localities as considerable attenuation will occur due to the barrier of trees provided in the green belt.

• **Rainwater Harvesting Aspect**

- Total area of Plot – 59,589 M²
- Total Open Area – 958 M²
- Average annual rainfall in the area = 725 mm

Table 17 Rain Water Harvesting Plan

No.	Particular	Area (Sq. m)	Average Rainfall* (mm)	Runoff Coefficient	Quantum of Runoff available (Cum/Year)
1	Roof Top of building / Shed	2000.0	0.725	0.8	1160.0
2	Road / Paved area	2500.0	0.725	0.5	906.0
3	Open Land	958.0	0.725	0.3	208.0
4	Green Belt	19,664.0	0.725	0.3	4277.0
	Total				6551.0

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

- **CER/CSR Details:** Total project cost is Rs. 256 Crores. As per OM dated 1st May, 2018 Rs. 3.85 Crores (1.5% of project cost) shall be reserved towards CER/CSR activities in study area. Details are as follows-

Table 18 CER Details

No.	CER Activities	Amount (Rs. Lakhs)
1	Non- Conventional Energy Promotions (5 Villages): Provision of Solar Street Lights -1 MS Pole, 20 W LED Lamp, Battery, Solar Panel, Wiring etc. 5 Villages X 40 Nos./Village = Total 200 Solar Street Lights X Rs.40,000/- per No. = Rs. 80 Lakhs	80.0
2	Solar Photovoltaic Energy: 400 KW System to be installed at Grampanchayat / School Building / PHC in 3 Villages. Cost= 400 KW x Rs.40,000/- per KW = Rs. 160 Lakh	160.0
3	Educational Infrastructure Development for Schools : (1) Five Distance Learning Facility - Computers, Cameras, Speakers, Wi-Fi Connections, electrification & wiring arrangements @ Rs.1 Lakh/No., and (2) Five Safe Drinking Water supply infrastructure with filtration, RO, disinfection, storage and dispensing system @ Rs.4 Lakhs / No.	25.0
4	Afforestation: Tree plantation in 5 villages 10 Villages X 200 Nos./Village X Rs. 700 = Rs. 14 Lakh	14.0
5	Skill Development Program for Youths: 5 Villages= Rs. 50 Lakh	50.0
6	Health Facilities: Provision of Ambulance, Health Check Up Camps, Medical Facilities	56.0
	Total Amount (1.5% of Capital Investment 256 Cr.)	Rs. 385 Lakhs

Table 19 Plan For Monitoring of Environmental Attributes

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
1.	Air Emissions	Upwind – 1, Downwind - 2 (Near main gate, Fermentation section, Distillation section) Study area – 8 locations	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO	Monthly Quarterly	MoEFCC & NABL Approved Lab
2.	Stack Emissions	Boiler –1 No., D.G Set – 1 No.	SO ₂ , PM, NO _x	Monthly	
3.	Noise	Workzone 5 Locations - (Near Main Gate, Near Fermentation Section Distillation section, Boiler, DG set, Turbine) Ambient Noise location - 8	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)	Monthly Quarterly	
4.	Drinking water	Canteen	Parameters as per drinking water Std IS10500	Monthly	
5.	Soil	8 locations	pH, Salinity, Organic Carbon, Nitrogen, Phosphorous and Potash	Quarterly	
6.	Water Quality (Ground Water & Surface Water)	Locations in study area – 8 Ground Water and 8 Surface Water	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring – MINARS/27/2007-08	Quarterly	
7.	Effluent	Treated, Untreated	pH, SS, TDS, COD, BOD, Cl, Sulphates, Oil & Grease.	Monthly	
8.	Waste management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with proposed activities and which identifies the procedures for collection, handling	Records of Solid Waste Generation, Treatment and Disposal shall be maintained	Twice in a year	

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
		& disposal of each waste arising.			
9.	Emergency Preparedness such as fire fighting	Fire protection & safety measures to take care of fire & explosion hazards, to be assessed & steps taken for their prevention.	On site Emergency Plan, Evacuation Plan, fire fighting mock drills	Twice a year	By FSIPL
10.	Health Check up	Employees and migrant Labour health check ups	All relevant health check-up parameters as per factories act.	Twice a Year	By FSIPL
11.	Green Belt	Within Industry premises as well as nearby villages	Survival rate of planted sapling	In consultation with DFO	By FSIPL
12.	CER	As per activities	--	Yearly	By FSIPL

Chapter 10: Summary & Conclusion:

- M/s. Flagship Sugar Industries Pvt. Ltd. proposed project is not going to affect the surrounding environment as this project will adopt the latest technology.
- Further, it will generate a fair amount of direct, indirect and induced employment in the region. The local economy will receive a boost due to employee spending and services generated by the company.
- All the possible environmental aspects are adequately assessed and necessary control measures are formulated.
- Due to the implementation of the project activity there shall be improvement in the standard of living viz. better education, improved health, sanitation facilities etc. This is envisaged as a major positive benefit.
- The company's management shall recruit semi-skilled and unskilled workers from the nearby villages.
- The employment provided due to the proposed project will rapidly increase the social status of the villagers.
- Thus implementing this project will minimize adverse impacts on surrounding environment. Hence proposed project will be a welcome development.

Executive Summary Conclusion

During environmental assessment, it can be concluded at constructive note that the project activities during the construction and operation phase due to adequate provision of mitigation measures and its implementation through proposed environmental management plan will minimize negative impacts and enhance positive impacts.

कार्यकारी सारांश

धडा 1: परिचय

- मे. फ्लॅगशिप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा. लि. (फ्लॅ.शु.इं. प्रा. लि.), गट क्र. ४१ व ४२, दगडवाडी (पाणचिंचोली), ता. निलंगा, जि. लातूर, महाराष्ट्र.
- फ्लॅ.शु.इं. प्रा. लि. च्या व्यवस्थापनाने 5MW CPP सह 200 KLPD मोलॅसेस (B & C हेवी)/ग्रेन/केन ज्यूस/सिरप आधारित डिस्टिलरी युनिट स्थापन करण्याची योजना आखली आहे. कंपनीचे संचालक फरझान घडियाली, आप्पासाहेब सोळुंके आहेत.
- कंपनी 30.11.2020 रोजी मुंबई (महाराष्ट्र) निबंधक कार्यालयात नोंदणीकृत आहे. उद्योगाचा नोंदणीकृत पत्ता 501, Ctc क्रमांक 893, जुहू तारा रोड, हनी होमच्या वर, सांताक्रूझ (पश्चिम) मुंबई शहर MH 400054 आहे. फ्लॅ.शु.इं. प्रा. लि. परिसराचे सामाजिक आणि आर्थिक वातावरण बदलण्यास हातभार लावेल.
- गट क्र. 41 आणि 42, दगडवाडी (पाणचिंचोली), ता. निलंगा, जि. लातूर, महाराष्ट्र येथे स्थापन केली जाईल. एकूण भूखंड क्षेत्र 59,589 चौ.मी. आणि जमीन वापराच्या पद्धतीत कोणताही बदल झालेला नाही.
- या भागात दळणवळणाच्या उत्कृष्ट सुविधा आहेत आणि ते रेल्वे आणि रस्त्याने जोडलेले आहे. कच्च्या मालाच्या वाहतुकीसाठी हे ठिकाण सहज उपलब्ध आहे.
- पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अधिसूचना क्रमांक SO 1533 (E) दिनांक 14.09.2006 नुसार आणि त्यात पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालयाने जारी केलेल्या सुधारणांनुसार (MoEFCC); नवी दिल्ली प्रकल्प प्रकार 5 (g- i आणि ii), श्रेणी A अंतर्गत येतो. त्यानुसार, 28.02.2023 रोजी MoEFCC नवी दिल्ली कडे फॉर्म 1 अर्ज सबमिट केला आणि टीओआर पत्र क्रमांक J-11011/86/2023-IA II (I) दिनांक 31 मार्च 2023 द्वारे मंजूर केले.
- अभ्यास क्षेत्रातील विविध पर्यावरणीय घटकांवर उद्योगाच्या प्रभावाचे मूल्यांकन करण्यासाठी आणि EIA अहवाल आणि पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) तयार करण्यासाठी पर्यावरण सल्लागार म्हणून एसडी इंजिनीअरिंग सर्व्हिसेस प्रा. लि. च्या सेवा कायम ठेवल्या आहेत.

h) प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसाठी महत्त्व आणि औचित्य

- लोकसंख्येच्या वाढीनुसार बाजारपेठेत अल्कोहोल आणि उर्जेची मागणी नेहमीच असते. आपल्या देशात मागणी आणि पुरवठ्यात मोठी तफावत आहे. जागतिक स्तरावर अल्कोहोल आणि साखरेची आवश्यकता नेहमीच असते आणि जागतिक बाजारपेठेत या उत्पादनांची प्रचंड क्षमता आहे. सुमारे 30-40% तयार माल नियमित आणि नियमन नसलेल्या आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेत निर्यात केला जाऊ शकतो.
- देशाच्या अर्थव्यवस्थेत अल्कोहोलला खूप महत्त्वाचे स्थान मिळाले आहे. अनेक रसायनांसाठी हा एक महत्त्वाचा कच्चा माल आहे आणि उर्जेचा अक्षय स्रोत देखील आहे. हे सरकारद्वारे आकारलेल्या उत्पादन शुल्काच्या मार्गाने मोठ्या प्रमाणात महसूल मिळवण्याचे स्रोत आहे. पेट्रोलमध्ये मिसळण्यासाठी पॉवर अल्कोहोलच्या रूपात इंधन म्हणून क्षमता आहे. तसेच, किण्वन अल्कोहोलला मोठी मागणी आहे.

- iii. उत्सर्जन कमी करण्यासाठी आणि कच्च्या मालाच्या आवश्यकतेचा किमान वापर सुनिश्चित करण्यासाठी संशोधन आणि विकास प्रयत्न केले जातील. पर्यावरण प्रदूषण कमी करण्यासाठी प्रत्येक प्रक्रियेत इष्टतम प्रक्रिया परिस्थिती सुनिश्चित केली जाईल.
- iv. हा प्रकल्प उपलब्ध कुशल आणि अकुशल मनुष्यबळाच्या आधारे आणि/किंवा आवश्यक क्षेत्रात प्रशिक्षण देऊन जवळपासच्या गावातील स्थानिक लोकांना प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी निर्माण करतो. एकूण प्रत्यक्ष रोजगार सुमारे 100 लोकांना आहे. प्रत्यक्ष रोजगाराव्यतिरिक्त, विविध क्षेत्रात सहाय्यक सेवा देणाऱ्या लोकांना मोठ्या प्रमाणात अप्रत्यक्ष रोजगार उपलब्ध आहे. हे क्षेत्रातील विविध प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष व्यवसायांमुळे कमाई वाढवते.

धडा 2: प्रकल्प वर्णन

a) प्रकल्पाचे स्थान:

- i. प्रकल्पाचे भौगोलिक स्थान 18°16'38.17"उत्तर अक्षांश आणि 76°38'13.47"E रेखांश असून त्याची उंची समुद्रसपाटीपासून 630 मीटर आहे. कंपनीकडे ५९,५८९ चौ. मीटर जमिन आहे. 30,028.5 चौ. मीटर डिस्टिलरी बिल्ड-अप क्षेत्र म्हणून, 8938.0 चौ. मीटर पार्किंग क्षेत्र म्हणून रस्ते आणि 19,664 चौ. मीटर हरित पट्टा विकासासाठी.
- ii. कच्चा माल आणि तयार वस्तूंच्या वाहतुकीसाठी हे ठिकाण सहज उपलब्ध आहे. स्थानिक प्राधिकरणाने विद्युत उर्जा, सतत पाणीपुरवठा, अंतर्गत रस्त्यांचे जाळे, बाह्य दृष्टीकोन रस्ता इत्यादी सर्व पायाभूत सुविधा पुरविल्या आहेत. उद्योगाच्या आसपासच्या शेतात मूलभूत कच्चा माल सहज उपलब्ध आहे. सर्व कच्चा माल रस्त्याने साइटवर नेला जाईल. प्रकल्पाच्या ठिकाणी कच्चा माल स्टोरेज भागात साठवला जाईल.
- iii. इंजेक्शन पंप, कंडेन्सर्स, बाष्पीभवक, सेंट्रीफ्यूज, क्रिस्टलायझर, मेल्टर, ईटीपी/सीपीयू इत्यादीसारख्या कोजेन प्लांटच्या उत्पादनासाठी लागणारी विविध मशिनरी आणि उपकरणे या प्लांटमध्ये असतील.

तक्ता 1 प्रकल्प आणि पर्यावरण सेटिंग्ज

क्र.	विशेष	तपशील
१.	उद्योगाचे नाव आणि पत्ता	फ्लॅगशिप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा. लिमिटेड गट क्र . 41 आणि 42, A/p: दगडवाडी (पाणचिंचोली), ता. निलंगा, जि. लातूर, महाराष्ट्र.
2.	एकूण जमीन अधिग्रहित	५९,५८९ चौ. मीटर (5.95 हेक्टर)
3.	उत्थान	MSL वर 630 M
4.	जवळची वस्ती	दगडवाडी SE च्या दिशेने 1.5 कि.मी.
५.	जवळचे शहर	लातूर उत्तर पश्चिम दिशेने 16 कि.मी.
6.	जवळचा महामार्ग	SH- 166: E दिशेने 5 कि.मी.
७.	प्रकल्प स्थळापासून जवळचा रेल्वे ट्रॅक	लातूर रेल्वे स्टेशन NW दिशेने 17 कि.मी.
8.	जवळचे विमानतळ	लातूर विमानतळ NW दिशेने 25 कि.मी.
९.	जवळची पर्यटन स्थळे	औसा किल्ला 15 कि.मी. (WWS), खरोसा लेणी 15 कि.मी. (S), हजरत सुरत शाहवली दर्गा 15 कि.मी. (NW), श्री विराट हनुमान मंदिर 16 कि.मी. (NNW)
10.	संरक्षण प्रतिष्ठान	10 कि.मी. अंतर्गत नाही.
11.	पुरातत्व महत्वाचे	प्राचीन वास्तू श्री सिद्धेश्वर रत्नेश्वर मंदिर 16 कि.मी. (NNW), औसा किल्ला 15 कि.मी. (WWS), खरोसा लेणी 15 कि.मी.

क्र.	विशेष	तपशील
		(S); परंतु ते पुरातत्व विभागाद्वारे "अधिसूचित" म्हणून सूचीबद्ध नाहीत.
12.	पर्यावरणीय संवेदनशील क्षेत्रे	10 कि.मी. अंतर्गत नाही.
13.	आरक्षित / संरक्षित जंगल / राष्ट्रीय उद्याने / वन्यजीव अभयारण्य	10 कि.मी. अंतर्गत नाही.
14.	जवळचे नाले / नद्या / जलस्रोत (प्रकल्प स्थळावरून)	मांजरा नदी 7.4 कि.मी. (पू), तावरजा 7.8 कि.मी. (उत्तर) आणि मसलगा धरण 8.2 कि.मी. (SE)
१५.	जवळचे औद्योगिक क्षेत्र	10 कि.मी. अंतर्गत नाही.
16.	आंतरराज्य सीमा	नाही
१७.	साइट को-ऑर्डिनेट्स (सर्व कोपरे)	अक्षांश: 18°16'44.67"N, रेखांश: 76°38'13.60"E अक्षांश: 18°16'31.92"N, रेखांश: 76°38'8.50"E अक्षांश: 18°16'31.46"N, रेखांश: 76°38'13.52"E अक्षांश: 18°16'41.38"N, रेखांश: 76°38'25.28"E

b) उत्पादन प्रक्रिया:

i. डिस्टिलरी:

- मोलॅसिसचा वापर अल्कोहोल निर्मितीसाठी केला जातो. मोलॅसिसमध्ये एकूण 50% साखर असते, त्यापैकी 30 ते 33% उसाची साखर असते आणि उर्वरित साखर कमी करतात. किण्वन दरम्यान, बुरशीच्या वर्गातील यीस्ट एक जिवंत सूक्ष्मजीव मॉलॅसेसमध्ये असलेल्या साखरेचे रूपांतर करतो जसे की अल्कोहोलमधील सुक्रोज किंवा ग्लुकोज.
- सतत किण्वन
- यीस्ट सायकलिंग: वॉशमधील यीस्ट 45 ते 55% v/v स्लरी म्हणून काढून टाकले जाते.
- डिस्टिलेशनसाठी वॉश: गुरुत्वाकर्षणाद्वारे प्रसारित वाहिन्या क्र. III जो सतत उत्पादनादरम्यान, इंटरमीडिएट वॉश टँक म्हणून काम करतो येथून वॉशला प्रीहीट पंप केला जातो, जो डिस्टिलेशन कॉलमपासून प्रीहीट वॉशपर्यंत वाफ वापरतो.
- वॉश वीक रिसायकलिंग: वॉश थंड केले जाते, प्रथम स्तंभात प्रवेश करणाऱ्या डी-यीस्टेड वॉशच्या विरुद्ध आणि नंतर ट्रिम कूलरमधील पाण्याच्या विरुद्ध आणि परत फेरमेंटरमध्ये पुनर्वापर केले जाते.
- प्रसार: प्रसारादरम्यान ते व्हॉल्यूम बिल्ड अप मध्ये कार्य करते. जेव्हा किण्वन सतत उत्पादन मोडमध्ये प्रवेश करते, तेव्हा मध्यवर्ती वॉश टँक वापरला जातो. प्रसार फक्त प्रक्रिया सुरू करण्यासाठी किंवा खूप लांब बंद झाल्यानंतर चालते ज्या दरम्यान किण्वन रिकामे केले जाते.
- ऊर्ध्वपातन: सुमारे 72-74°C तापमानावर प्री-हेटेड वॉश डिगॉसिफायिंग कॉलमच्या शीर्षस्थानी प्रवेश करतो, जो विश्लेषक स्तंभाशी संलग्न असतो. री-बॉयलरच्या साहाय्याने विश्लेषक स्तंभाच्या तळाचे तापमान 80-80°C च्या आसपास ठेवावे लागते, जेथे स्तंभाच्या शीर्षस्थानी दुरुस्त करणाऱ्या वाफेद्वारे उष्णतेची देवाणघेवाण होते. डिगॉसिफायिंग कॉलममधून वाष्पांचा भाग ॲलिडहाइड कॉलमवर जाईल आणि कमी अस्थिर संयुगे काढून टाकतील जे एसीटालिडहाइड आणि मिथेनॉल सारख्या किण्वन दरम्यान तयार होतात.

ii. सह- वीज निर्मिती:

- अपारंपरिक इंधन म्हणून स्लॉपसह बॅगॅस (किंवा कोळसा) वापरण्यासाठी सहनिर्मिती संयंत्र निवडले जाते. प्लांट 300 दिवसांच्या ऑपरेशनसाठी 96,000 T/ वर्ष छठॉक्ष (किंवा 42,000 T/ Yr कोळसा) आणि 81,600 T/ yr स्लॉप वापरेल .

- बॉयलरची क्षमता 440°C वर 45 × 1 TPH साठी डिझाइन केलेली आहे. उच्च दाब टर्बो जनरेटर ऑइल कूलरसह बॅक प्रेशर प्रकार म्हणून निवडला जातो. को-जनरेशन प्लांट डिस्टिलरी प्लांटची उर्जेची गरज पूर्ण करेल आणि उर्वरीत उर्जा असेल तर ते पूर्ण करेल अशी अपेक्षा आहे; महाराष्ट्र राज्य पॉवर ग्रीडला निर्यात करता येईल.

तक्ता 2 उत्पादन आणि उप-उत्पादन

उत्पादन आणि उप-उत्पादन	UoM	प्रमाण
रेक्टिफाइड स्पिरिट (RS)/ एक्स्ट्रा न्यूट्रल अल्कोहोल (ENA)/ इथेनॉल	KLPD	200
फ्यूसेल तेल	T/D	०.३
CO ₂	T/D	१५१
स्पेंटवॉश ड्राय पावडर /	T/D	70
DDGS	T/D	126
वीज	MW/ तास	५

c) संसाधने आणि उपचारांची उपलब्धता

- **उर्जा:** एकूण वीज निर्मिती 5 मेगावॉट/तास होईल. प्रकल्पासाठी लागणारी वीज घरातील उत्पादनातून वापरली जाईल आणि जास्तीची वीज महावितरणला विकली जाईल.
- **पाणी :**
 - i. मोलॅसेसवर आधारित ऑपरेशन्ससाठी आवश्यक असलेले एकूण पाणी 2332 घनमीटर /दिवस असेल. यामधून, औद्योगिक उद्देशासाठी सुमारे 2302 घनमीटर /दिवस, हरित पट्टा आणि बागकामासाठी 25 घनमीटर /दिवस आणि घरगुती वापरासाठी 5 घनमीटर /दिवस वापरला जाईल. मसालागा मध्यम प्रकल्पाच्या लातूर पाटबंधारे विभागातून 782 घनमीटर /दिवस ताजे पाणी घेतले जाईल.
 - ii. धान्य आधारित ऑपरेशन्ससाठी एकूण पाणी 1710 घनमीटर /दिवस आवश्यक असेल . यावरून, सुमारे 1680 घनमीटर /दिवस औद्योगिक उद्देशासाठी, 25 घनमीटर /दिवस हरित पट्टा आणि बागकामासाठी आणि 5 घनमीटर /दिवस घरगुती वापरासाठी.
 - iii. उसाचा रस/ सिरप आधारित ऑपरेशन्ससाठी एकूण पाणी 521 घनमीटर /दिवस आवश्यक असेल. यातून सुमारे 491 घनमीटर /दिवस औद्योगिक उद्देशासाठी, 25 घनमीटर /दिवस हरित पट्टा आणि बागकामासाठी आणि 5 घनमीटर /दिवस घरगुती वापरासाठी .

तक्ता 3 पाणी वापर

क्र.	वर्णन	प्रमाण (घनमीटर प्रतिदिन)		
		मोलॅसेस	धान्य	उसाचा रस/सिरप
१	घरगुती	५ ($\text{₹} 2 + \text{\$} 3$)	५ ($\text{₹} 2 + \text{\$} 3$)	५ ($\text{₹} 2 + \text{\$} 3$)
2	औद्योगिक			
a	प्रक्रिया	1590 ($\text{₹} 70 + \text{\$} 1520$)	999 ($\text{₹} 61 + \text{\$} 938$)	--
b	कूलिंग टॉवर मेकअप	$\text{₹} 445$	$\text{₹} 350$	$\text{\$} 340$
c	बॉयलर मेक अप	$\text{₹} 210$	$\text{₹} 110$	$\text{\$} 110$
d	स्क्रबर डेकॅटर	--	$\text{₹} 190$	
e	लॅब आणि वॉशिंग	$\text{₹} 5$	$\text{₹} 5$	$\text{\$} 5$
f	डीएम बॅकवॉश	$\text{₹} 50$	$\text{₹} 25$	$\text{\$} 25$
g	राख शमन	$\text{\$} 2$	$\text{\$} 1$	$\text{\$} 1$
	औद्योगिक एकूण	2302 ($\text{₹} 780 + \text{\$} 1520 + \text{\$} 2$) (66% रीसायकल)	1680 ($\text{₹} 741 + \text{\$} 938 + \text{\$} 1$) (56% रीसायकल)	४९१ ($\text{\$} ४९० + \text{\$} १$) (100% रीसायकल)
3	हवित पट्टा	$\text{\$} 25$	$\text{\$} 25$	$\text{\$} 25$
	एकूण (१+२+३)	2332 ($\text{₹} 782 + \text{\$} 1520 + \text{\$} 3 + \text{\$} 27$)	1710 ($\text{₹} 743 + \text{\$} 938 + \text{\$} 3 + \text{\$} 26$)	521 ($\text{\$} 2 + \text{\$} 490 + \text{\$} 3 + \text{\$} 26$)
	Fresh Water Consumption (Norm: 10 KL/KL Alcohol)	4 KL	3.7 KL	0 KL

टीप: # - पाटबंधारे विभागाकडून ताजे पाणी; मसालागा मध्यम प्रकल्प, * - CPU प्रक्रिया केलेले सांडपाणी, \$ - STP उपचारित सांडपाणी, Ω - साठवलेले पावसाचे पाणी

तक्ता 4 ताज्या पाण्याची आवश्यकता

ऑपरेशन मध्ये	कामाचे दिवस	घरगुती, घनमीटर /वर्ष	औद्योगिक, घनमीटर /वर्ष
मोलॅसेस ऑपरेशन्स किंवा	150 किंवा	८२५०	3,45,300
उसाचा रस/सिरप ऑपरेशन्स	150		७३,६५०
धान्य ऑपरेशन्स	150	८२५०	2,52,000
एकूण	300	१६,५००	६,७०,९५०

- **मनुष्यबळ:** प्रशासन आणि उत्पादन उद्देशांसाठी आवश्यक मनुष्यबळाची स्थानिक पातळीवर भरती केली जाईल. 100 क्रमांकाची आवश्यकता. शिफ्टमध्ये काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांसह कर्मचारी दल.
- **स्टीमची आवश्यकता:** युनिटसाठी स्टीमची आवश्यकता; प्रस्तावित 45 TPH चे भस्मीकरण बॉयलर वापरून पूर्ण केले जाऊ शकते. ज्वॉल्व 320 T/ D किंवा कोळसा 140 T/D इंधन म्हणून वापरला जाईल.
- **डीजी सेट:** इमर्जन्सी बॅकअपसाठी 500 केव्हीए क्षमतेचा डीजी सेट प्रस्तावित आहे. 20 लि./ता.चे डिझेल लागेल.
- **खर्च:** एकूण अंदाजित प्रकल्प खर्च रु. २५६ कोटी त्यापैकी रु. ४२.५ क्र. EMP वर भांडवली खर्चासाठी राखून ठेवले जाईल आणि रु. ३.८५ कोटी CER साठी.

iv. **डिस्टिलरी प्लांटसाठी सांडपाणी प्रक्रिया:**

- घरगुती सांडपाणी: घरगुती सांडपाण्यावर 10 मीटर³/दिवस क्षमतेच्या प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रात (STP) प्रक्रिया केली जाईल.
- मोलॅसिस डिस्टिलरीमधून स्पेंटवॉश : रॉ स्पेंटवॉश 1600 घनमीटर /दिवस मल्टी इफेक्ट इव्हेपोरेटर (MEE) मध्ये केंद्रित केले जाईल. 350 घनमीटर /दिवस कंसेंट्रेटेड स्पेंटवॉश इन्सिनरेशन बॉयलरमध्ये पाठवले जातील.
- ग्रेन/केन ज्यूस डिस्टिलरीमधून स्पेंटवॉश : कच्चा स्पेंटवॉश 800 घनमीटर /दिवस MEE मध्ये केंद्रित केला जाईल. कॉन्स. स्पेंटवॉश 160 घनमीटर /दिवस पावडर तयार करण्यासाठी (ड्रायर).
- मोलॅसिस/ग्रेन/केन ज्यूस/सिरप - कंडेन्सेट, स्पेंट लीज (/FOC, PRC, RC Lees), कूलिंग आणि बॉयलर, लॅब आणि वॉशिंग फ्लुएंट 1000 घनमीटर /दिवस क्षमतेच्या डिस्टिलरी CPU कडे पाठवले जातील. झिरो लिक्विड डिस्चार्ज (ZLD) साध्य करण्यासाठी प्रक्रियेत प्रक्रिया केलेले सांडपाणी पूर्णपणे पुनर्वापर केले जाईल.

v. **वायु उत्सर्जन:**

या उद्योगामुळे होणारे वायू प्रदूषण हे प्रामुख्याने बॉयलरच्या उत्सर्जनामुळे होते. वायू प्रदूषणाचा सामना करण्यासाठी बॉयलरला ESP आणि पुरेशी स्टॅक उंची प्रदान केली जाईल. डिस्टिलरी युनिटमधील फॉर्मेटर्समधून CO₂ फॉर्ममध्ये प्रक्रिया उत्सर्जन असेल. या प्रक्रियेच्या उत्सर्जनाला आळा घालण्यासाठी CO₂ शीतपेये/दुय्यम वापराच्या उत्पादकांना पुरवला जाईल.

तक्ता 5 बॉयलर आणि स्टॅकचे तपशील

क्र.	वर्णन	प्रस्तावित
१	बॉयलर क्षमता	45 TPH
2	इंधन प्रकार	बॅगासे/बायो मास + स्लॉप
3	इंधन प्रमाण, T/D	३२० +२७२
4	MOC	एम.एस.
५	आकार	गोल
6	उंची	६५ मी.
७	व्यासाचा	३ मी.
8	APC उपकरणे	ESP

- vi. **घनकचरा व्यवस्थापन:** यीस्ट स्लज आणि बॉयलर राख यांसारखा घनकचरा प्रेस मडमध्ये मिसळला जातो आणि जैव कंपोस्टमध्ये रूपांतरित करून जवळच्या शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिला जाईल. ईटीपी आणि प्रक्रियेतून घातक कचरा निर्माण होईल. को-जन बॉयलरमधील बर्गससह तेल जाळले जाईल .

तक्ता 6 घनकचऱ्याचे तपशील

क्र.	कचऱ्याचा प्रकार	प्रमाण (T/D)	विल्हेवाट लावणे
१	यीस्ट स्लज	35	खत म्हणून वापरतात
2	CPU स्लज	1.5	
3	बॉयलर राख	100	वीट/सिमेंट उद्योग/खत

तक्ता 7 घातक कचऱ्याचे तपशील

क्र.	कचऱ्याचा प्रकार	प्रमाण	विल्हेवाट लावणे
१	ऱ्पेंट ग्राँड्ल (5.1)	1 T/Yr	अधिकृत री-प्रोसेसरकडे
2	कंटामिनेटेड कॉटन वेस्ट (33.3)	0.3 T/Yr	
3	रिक्त कंटेनर (33.1)	100 नं./ वर्ष	अधिकृत पुनर्विक्रित्याकडे

vii. **दुर्गंधी प्रदूषण:** मोलॅसेस हाताळणी आणि साठवण, किण्वन आणि ऊर्ध्वपातन, दुय्यम सांडपाणी प्रक्रिया आणि सांडपाणी साठवणे, एकमेकांशी जोडलेल्या पाईप्समध्ये जीवाणूंची वाढ आणि नाल्यांसारखे अनेक गंध स्रोत आहेत . त्यावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी प्रस्तावित युनिट अंतर्गत अवलंबिले जाणारे उपाय म्हणजे योग्य हाऊसकीपिंग, बायोलॉजिकल ईटीपी युनिट्समधील गाळ व्यवस्थापन, मोठ्या पाईप लाईन्सची वाफ, नाल्यांमध्ये ब्लीचिंग पावडरचा नियमित वापर, प्रेस मडची कार्यक्षम हाताळणी, त्वरित आणि योग्य विल्हेवाट लावणे. डिस्टिलरीच्या प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत, स्पेंटवॉश स्टोरेजसाठी बंद पाइपलाइनद्वारे स्पेंटवॉश वाहून नेले जातील आणि हाताळणी क्रियाकलाप पूर्णपणे काढून टाकले जातील.

viii. **नियमांचे पालन:** सांडपाणी प्रक्रिया आणि विल्हेवाट, घन आणि घातक कचरा हाताळणी आणि विल्हेवाट तसेच उत्सर्जन हाताळणीच्या संदर्भात सर्व संबंधित कायदे, नियम आणि मार्गदर्शक तत्त्वे, जेथे लागू असेल, CPCB/MPCB किंवा इतर कोणत्याही द्वारे निर्दिष्ट केल्यानुसार संबंधित प्राधिकरणाने उद्योगाचे काटेकोरपणे पालन केले जाईल.

प्रकरण 3: पर्यावरणाचे वर्णन

MoEF&CC , दिल्ली कडून प्राप्त मानक ToR नुसार आधारभूत पर्यावरणीय गुणवत्तेच्या स्थितीवर पोहोचण्यासाठी संबंधित पॅरामीटर्ससाठी पर्यावरणीय नमुने गोळा केले गेले आणि त्यांचे विश्लेषण केले गेले. अभ्यास क्षेत्र हे प्रस्तावित जागेपासून १० कि.मी. त्रिज्येतील क्षेत्र म्हणून परिभाषित केले आहे. हवामानविषयक परिस्थिती, वातावरणीय हवेची गुणवत्ता, पाण्याची गुणवत्ता, मातीची गुणवत्ता आणि आवाजाची पातळी मोजण्यासाठी फील्ड मॉनिटरिंग जानेवारी 2023 मध्ये सुरू करण्यात आले. अहवालात जानेवारी-फेब्रुवारी-मार्च 2023 या कालावधीत परीक्षण केलेला डेटा आणि सरकारी विभागांचा समावेश असलेल्या विविध स्रोतांकडून गोळा केलेला दुय्यम डेटा समाविष्ट केला आहे. भूजल, माती, शेती, जंगल इत्यादींशी संबंधित. बेसलाइन मॉनिटरिंग S A Encon Pvt. लि . MoEF&CC , GOI, नवी दिल्ली मान्यताप्राप्त आणि ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 NABL प्रमाणित कंपनी. संकलनानंतर प्राप्त झालेल्या परिणामांचा प्रत्येक घटकासाठी संबंधित पर्यावरणीय मानकांविरुद्ध खालीलप्रमाणे अर्थ लावला गेला:

i. हवेचे वातावरण:

IMD औरंगाबाद स्टेशनवरून उन्हाळी हंगामासाठी मेट्रोलॉजिकल डेटा प्राप्त करण्यात आला. त्यानुसार 9 वेगवेगळ्या ठिकाणी अॅम्बियंट एअर क्वालिटी (AAQ) मॉनिटरिंग स्टेशन्स स्थापन करण्यात आली. PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ व NO_x आणि CO हे AAQ पॅरामीटर्सचे निरीक्षण केले गेले.

तक्ता 8 सभोवतालची हवा गुणवत्ता पब्रिक्खणाची (AAQM) स्थाने

क्र.	गाव	प्रकल्प स्थळापासून अंतर (किमी)	दिशानिर्देश wrt प्रकल्प	प्रकार/स्वभाव
१.	प्रकल्प साइट	--	--	--
२.	पाणचिंचोली	५.३	पुर्व	डाउनविंड
३.	फक्रनपूर	८.९	पुर्व	डाउनविंड
४.	लोदगा	५.५	NE	डाउनविंड
५.	दगडवाडी	२.५	ESE	निवासस्थानाजवळ
६.	तुपडी	६.२	ESE	डाउनविंड/ निवासस्थानाजवळ
७.	हासेगाववाडी	२.५	पश्चिम	अपविंड
८.	कुंटेगाव	६.३	WNW	अपविंड
९.	थोटे कित्री	४.८	SSW	क्रॉसविंड

- फक्रनपूर येथे PM₁₀ ची कमाल एकाग्रता 58.5 µg/m³ होती आणि तुपडी येथे किमान एकाग्रता 33.5 µg/m³ होती. पाणचिंचोली येथे PM_{2.5} ची कमाल एकाग्रता 36 µg/m³ होती आणि लोदगा येथे किमान एकाग्रता 9.65 µg/m³ होती.
- वायू प्रदूषकांची कमाल एकाग्रता, SO₂ फक्रनपूर येथे 18.6 µg/m³ आणि दगडवाडी येथे किमान एकाग्रता 4.41 µg/m³ होती. वायू प्रदूषकांची कमाल एकाग्रता, NO_x पाणचिंचोली येथे 33.47 µg/m³ आणि हासेगाववाडी येथे किमान एकाग्रता 9.56 µg/m³ होती.
- पाणचिंचोली येथे CO ची कमाल एकाग्रता 0.98µg/m³ असल्याचे आढळून आले आणि प्रकल्पाच्या ठिकाणी किमान एकाग्रता 0.31 µg/m³ होती आणि इतर सर्व मापदंड विहित मर्यादपेक्षा कमी आढळले.
- अभ्यास क्षेत्रात आणि प्रकल्पाच्या ठिकाणी वातावरणीय हवेची गुणवत्ता NAAQS ने निर्धारित केलेल्या CPCB च्या विहित मर्यादित आहे.

तक्ता 9 सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे परिणाम

पॅरामीटर		SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
युनिट		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³
NAAQS मर्यादा		≤८०	≤८०	≤१००	≤६०	≤०४
प्रकल्प साइट	सरासरी	९.१२	13.33	४१.१	१९.५१	०.४९
	कमाल	11.3	१५.४५	४६.५	२६.२०	०.६५
	कमी	६.७८	१०.१५	३३.६	१५.६०	0.31
	९८ व्या टक्केवारी	11.30	१५.४	४५.९	२४.९५८	०.६३
पाणचिंचोली	सरासरी	९.२१	१५.७९	५०.०४	२६.८२	०.७९
	कमाल	11.41	३३.४७	५६.३	३६.०	०.९८
	किमान	७.५४	11.54	४०.९	२३.०	०.५२
	९८ व्या टक्केवारी	11.226	३२.९८	५५.७९	35.54	०.९८
फक्रनपूर	सरासरी	१५.२७	१९.४१	५२.२	२१.२४	०.५९
	कमाल	१८.६	२४.१२	५८.५	२५.०	०.७२
	किमान	११.९५	१४.६	४३.८	१८.३०	०.४५
	९८ व्या टक्केवारी	१८.१९	२३.९	५७.६	२४.७७	०.७२
लोदगा	सरासरी	६.४	१२.३६	४७.८२	20.48	०.६१

पॅरामीटर		SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
युनिट		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³
NAAQS मर्यादा		≤८०	≤८०	≤१००	≤६०	≤०४
	कमाल	८.०	१५.५	५४.२४	३०.०	०.८१
	किमान	५.२१	१०.३९	४२.६	९.६५	०.५०
	९८ व्या टक्केवारी	७.९	१४.७४	५३.९७	२८.८४	०.८१
दगडवाडी	सरासरी	६.४०	१२.९४	४६.८	२१.९९	०.३२
	कमाल	८.४५	१५.७५	५४.८४	२६.५	०.८५
	किमान	४.४१	१०.४	४०.०	१५.६०	०.६०
	९८ व्या टक्केवारी	८.०६	१५.५९	५४.२७	२५.९५	०.८३
तुपडी	सरासरी	९.१७	१४.४२	४८.९१	२०.५५	०.७०
	कमाल	११.४१	१७.२४	५५.८४	२६.२	०.९८
	किमान	७.१६	११.५४	३३.५९	१७.४	०.५२
	९८ व्या टक्केवारी	११.२२६	१६.९५	५४.६७	२५.१	०.९२
हासेगाववाडी	सरासरी	८.०५	११.८३	४५.६७	२०.४१	०.५८
	कमाल	१०.१	१४.६	५०.१५	२३.६२	०.७१
	किमान	६.५२	९.५६	४०.६	१८.६२	०.४५
	९८ व्या टक्केवारी	९.८७	१४.२६	४९.६	२३.४३	०.७१
कुंटेगाव	सरासरी	८.९९	१३.७५	४६.८२	२०.३६	०.५८
	कमाल	११.८४	१६.३२	५१.३२	२३.८४	०.७१
	कमी	७.६५	११.६२	४३.००	१५.६५	०.४५
	९८ व्या टक्केवारी	११.८२	१६.२३	५१.२८	२३.७३	०.७०
थॉथ कित्री	सरासरी	६.६४	१२.९२	४८.०२	२२.३७	०.५४
	कमाल	८.४५	१४.८५	५२.२	२६.२	०.७२
	किमान	४.८६	१०.६	४३.८	१८.६	०.३६
	९८ व्या टक्केवारी	८.३६	१४.७४	५१.६४	२५.६९	०.७०

ii) आवाजाचे वातावरण:

अभ्यास क्षेत्रातील ९ वेगवेगळ्या ठिकाणी आवाजाची पातळी नोंदवली गेली. प्रकल्पाच्या ठिकाणी दिवसा आणि रात्रीच्या दोन्ही वेळेस जास्तीत जास्त आवाजाची पातळी अनुक्रमे ५५.८ dB (A) आणि ४८.६ dB (A) असल्याचे आढळून आले. तथापि, कित्री थोटे येथे किमान आवाज पातळी ५०.०६ dB(A) असल्याचे आढळून आले. दिवसा आणि रात्री गोंद्री येथे ३७.९४ dB(A) . सर्व निरीक्षणे CPCB ने विहित केलेल्या मर्यादित आढळून आली.

ध्वनी पातळीचे आधारभूत निरीक्षण असे दर्शविते की, प्रचलित ध्वनी पातळीमुळे अभ्यास क्षेत्रातील स्थानिक लोकसंख्येला त्रास होणार नाही.

तक्ता 10 ध्वनी सॅम्पलिंग स्थाने

क्र.	स्थान	प्रकल्प स्थळापासून अंतर (किमी)	दिशानिर्देश wrt प्रकल्प साइट
१.	प्रकल्प साइट	--	--
2.	हासेगाववाडी	2.5	प
3.	पाणचिंचोली	५.३	इ
4.	गोंद्री	४.१	एन
५.	थोटे किन्नी	४.८	SSW
6.	तुपडी	६.२	ESE
७.	पहिला	६.४	SWS
8.	दगडवाडी	२.५	ईएसई
९.	फक्रनपूर	८.९	इ

तक्ता 11 सभोवतालचा आवाज गुणवत्ता परिणाम

क्र.	स्थान	दिवसाची वेळ	रात्रीची वेळ
		Leq (dBA)	Leq (dBA)
१	प्रकल्प साइट	५३.८५	४५.७
2	हासेगाववाडी	५२.१५	४३.३४
3	पाणचिंचोली	५१.०८	४१.७७
4	गोंद्री	५१.८२	३७.९४
५	थोटे किन्नी	५०.०६	४२.३४
6	तुपडी	५१.९	३८.४
७	एरंडी	५१.६२	४२.१७
8	दगडवाडी	५२.०	४२.१६
९	फक्रनपूर	५२.१४	४२.१९
	सरासरी	५१.९	४१.८२
	कमाल	५३.८५	४५.७
	मि	५०.०६	३७.९४

टीप: दिवसाची वेळ: सकाळी 6 ते रात्री 10, रात्रीची वेळ: रात्री 10 ते सकाळी 6

iii) जलविज्ञान:

मांजरा देखील मंजीरा असे उच्चारले जाते , मंजिरा ही गोदावरी नदीची उपनदी आहे . तेरणा, तावरजा आणि घरणी या उपनद्यांसह ते बालाघाट पठारावर वाहते. मंजिराच्या इतर तीन उपनद्या मन्याड , तेरू आणि लेंडी या उत्तरेकडील मैदानावर वाहतात. ती महाराष्ट्र, कर्नाटक आणि तेलंगणा राज्यातून जाते. अहमदनगर जिल्ह्याजवळील बालाघाट पर्वत रांगेत ८२३ मीटर (२,७०० फूट) उंचीवर उगम पावते आणि गोदावरी नदीत मिसळते . त्याचे एकूण पाणलोट क्षेत्र 30,844 चौरस किलोमीटर (3,084,400 हेक्टर) आहे. अभ्यास क्षेत्रामध्ये मांजरा नदी ७.४ कि.मी. (पू), तावरजा ७.८ कि.मी. (उत्तर) आणि मसलगा धरण ८.२ कि.मी. (एसई) आहे. नद्या डेंड्रिटिक आणि आयताकृती ड्रेनेज पॅटर्न दर्शवतात.

प्रकल्पामुळे भूजलाचा वापर होणार नाही. मसलगा मध्यम प्रकल्प, पाटबंधारे विभाग, लातूर येथून ताज्या पाण्याची मागणी पूर्ण केली जाईल . भूगर्भातील पाणी फ्रॅक्चर, सांधे, पुटिका आणि बेसॉल्टच्या हवामान असलेल्या झोनमध्ये अस्तित्वात आहे, ज्यामध्ये पातळीमध्ये हंगामी चढ-उतार अपेक्षित आहेत.

iv) पृष्ठभाग आणि भूजल:

8 ठिकाणांहून भूजलाचे नमुने घेण्यात आले.

तक्ता 12 भूजल स्थाने

क्र.	स्थान	प्रकल्प स्थळापासून अंतर (किमी)	दिशा	प्रकार/स्वभाव
१.	पाणचिंचोली	५.८	इ	बोअरवेल (पाईप)
2.	दगडवाडी	२.४	SE	हातपंप
3.	हासेगाववाडी	२.४	प	खोदलेली विहीर (पाईप)
4.	थोटे कित्री	४.७	SW	बोअरवेल (पाईप)
५.	गोंद्री	४.३	NNE	खोदलेली विहीर (पाईप)
6.	कुटेगाव	६.३	WNW	हातपंप
७.	एरंडी	६.४	WSW	बोअरवेल (पाईप)
8.	लोदगा	५.६	NE	हातपंप

- सर्व भूजल नमुन्याचा pH 6.78 ते 7.43 दरम्यान.
- TDS 395 ते 846 mg/lit च्या श्रेणीत आढळून आले.
- भूजल नमुन्यांमधील BOD मूल्ये 2.8 mg/lit ते 16.4 mg/lit या श्रेणीत आढळून आली, जे पाणी दूषित नसल्याचे दर्शविते.
- कॅडमियम, क्रोमियम, शिसे, झिंक, कॉपर मॅंगनीज, फ्री अमोनिया, मर्क्युरी, सेलेनियम, सिल्वर, आर्सेनिक, इत्यादी इतर पॅरामीटर्स नॉन-डिटेटेबल पातळीमध्ये असल्याचे आढळले.
- यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, भूजल पिण्याच्या पाण्यासाठी निर्दिष्ट केलेल्या IS 10500:2012 नुसार अनुज्ञेय मर्यादा पूर्ण करते आणि म्हणूनच, पिण्यायोग्य हेतूसाठी वापरण्यापूर्वी, योग्य पद्धतीने निर्जंतुकीकरण केल्यास ते पिण्यासाठी योग्य आहे .

पृष्ठभागाचे पाणी: 7 ठिकाणांहून पृष्ठभागावरील पाण्याचे नमुने गोळा करण्यात आले.

तक्ता 13 पृष्ठभागावरील पाण्याची स्थाने

क्र.	स्थान	प्रकल्प स्थळापासून अंतर (किमी)	दिशा	प्रकार/स्वभाव
१.	मसलगा धरण	८.३	ईएसई	धरण
2.	फकरणपूर जवळ मांजरा नदी	८.१	E	डाउनस्ट्रीम
3.	बुजर्ग जवळ मांजरा नदी	८.३	NNE	मिडस्ट्रीम
4.	धानोरा जवळील तावरजा नदी	८.२	N	अपस्ट्रीम
५.	कव्हाजवळील तावरजा नदी	८.०	NW	अपस्ट्रीम
6.	कुटेगाव जवळ तलाव	५.६	WNW	लेक
७.	येळीजवळील नाला	६.३	SSE	नाला

- सर्व पृष्ठभागावरील पाण्याच्या नमुन्यांची pH 6.67 ते 7.16 दरम्यान आहे.
- TDS 290 ते 460 mg/lit च्या श्रेणीत आढळले.
- BOD मूल्ये 2.2 mg/lit ते 4.2 mg/lit च्या श्रेणीत आढळून आली तर COD ची श्रेणी 6.8 mg/lit ते 10.2 mg/lit आहे.

- कॅडमियम, क्रोमियम, शिसे, झिंक, कॉपर मॅंगनीज, फ्री अमोनिया, मर्क्युरी, सेलेनियम, सिल्व्हर, आर्सेनिक इत्यादी इतर मापदंड सर्व पृष्ठभागावरील पाण्याच्या नमुन्यांमध्ये आढळून न येणाऱ्या पातळीमध्ये आढळून आले.
- पुढे, सर्व साईट्सवर, पाण्याच्या नमुन्यांमध्ये एकूण कोलिफॉर्मसची उपस्थिती दिसून आली जी विहित अनुज्ञेय मर्यादितपेक्षा जास्त आहे.

IS 2296:1992 सह पृष्ठभागावरील पाण्याच्या परिणामांची तुलना दर्शविते की पाण्याचा नियुक्त केलेला सर्वोत्तम वापर अ आणि ब श्रेणीमध्ये येतो. योग्य जल प्रक्रिया पद्धती/तंत्रज्ञानानंतर पाणी घरगुती कारणासाठी वापरले जाऊ शकते.

v) भूविज्ञान:

डेक्कन ट्रॅपमधील बेसॉल्टिक लावा ही जिल्ह्यातील एकमेव मोठी भूवैज्ञानिक निर्मिती आहे. लावा प्रवाह क्षेत्रीय आहेत आणि प्रत्येक प्रवाहाची दोन एकके आहेत. वरच्या थरात वेसिक्युलर आणि अमिग्ड्युलर झिओलिटिक बेसॉल्ट असते तर खालच्या थरात प्रचंड बेसॉल्ट असते. प्रवाहाची जाडी 15-20 mts दरम्यान असते. आणि सर्व 10 प्रवाहांचे सीमांकन केले गेले आहे जे 510-740 m msl च्या दरम्यान आहेत. प्रवाह सामान्यतः लाल मातीच्या पलंगाने वेगळे केले जातात ज्याला सामान्यतः 'रेड बोले' म्हणतात.

भूकंप क्षेत्र अभ्यासात असे म्हटले आहे की अभ्यास क्षेत्र **झोन III मध्ये येते**, जे मध्यम नुकसान जोखीम भूकंप क्षेत्र आहे.

vi) माती:

अभ्यास क्षेत्रातील 9 ठिकाणांहून मातीचे नमुने गोळा करण्यात आले.

तक्ता 14 मातीचे नमुने घेण्याची ठिकाणे

क्र.	स्थान	प्रकल्प स्थळापासून अंतर (किमी)	दिशा
१.	प्रकल्प साइट	--	--
2.	पाणचिंचोली	५.८	इ
3.	हासेगाववाडी	२.४	प
4.	तुपारी	६.२	ESE
५.	एरंडी	६.४	WSW
6.	कुटेगाव	६.३	WNW
७.	लोदगा	५.६	NE
8.	भुसानी	६.९	n
९.	फिक्रनपूर	८.९	e

- साइट क्षेत्राभोवतीची माती गडद तपकिरी ते काळ्या रंगाची आहे जी सामान्यतः दख्खनच्या पठाराशी संबंधित आहे. मातीच्या वर्गीकरणानुसार, अभ्यास क्षेत्रातील माती बहुतेक गाळयुक्त आहे. गाळाचे प्रमाण 40 ते 49% पर्यंत आहे. प्रकल्पाच्या ठिकाणी (8.22%) कमाल आर्द्रता आणि किमान नांदगाव (1.02%) येथे आर्द्रतेचे प्रमाण आढळून आले आहे. अभ्यास क्षेत्रातील मातीची सच्छिद्रता 40-50% च्या श्रेणीत आहे. मातीची जास्तीत जास्त पाणी धारण क्षमता पाणचिंचोली (३९.६%) आणि किमान हरवडी (३४.९%) येथे आहे. अभ्यास क्षेत्रातून गोळा केलेल्या मातीच्या नमुन्यांच्या विश्लेषणावरून

असे दिसून येते की मातीवर द्रव सांडपाण्याचा किंवा घन/धोकादायक कचऱ्याच्या विल्हेवाटीचा परिणाम झालेला नाही. सच्छिद्रता दर्शवते की माती चांगली झिरपण्याची क्षमता आहे.

vii) जमिन वापर:

अभ्यास क्षेत्रासाठी अलीकडील उपग्रह प्रतिमा NRSC कडून गोळा करण्यात आली. विविध जमिनीचा वापर/जमीन वर्ग ओळखण्यासाठी प्रतिमेचा अर्थ लावला गेला. व्याख्या केलेल्या जमिनीचा वापर / जमीन वर्गाची पुष्टी आणि संपादन करण्यासाठी ग्राउंड टूथिंग केले गेले. जमिनीचा मोठा भाग पीक जमिनीने व्यापलेला आहे. अभ्यास क्षेत्राचा जमिनीचा वापर बिल्ट अप एरिया (11.91%), पीक जमीन (51.5%), पडीक जमीन (35.16%), जलस्रोत (0.27%) आणि नदी (1.08%) मध्ये वर्गीकृत करण्यात आला आहे. प्रकल्पाची जागा उंचीवर आहे; सांडपाणी जवळच्या शेतात जाण्याची शक्यता असते आणि खाली प्रवाहातील पीक जमिनीवर परिणाम होऊ शकतो.

viii) पर्यावरण आणि जैवविविधता:

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जैविक मूल्यमापनावरील सध्याचा अभ्यास विविध सरकारी आणि गैर-सरकारी स्रोतांकडून दुय्यम डेटाद्वारे समर्थित क्षेत्राच्या क्षेत्रीय सर्वेक्षणावर आधारित आहे.

- **फुलांची तपासणी: कोर झोन (प्रस्तावित प्रकल्प साइट):** वृक्षांच्या प्रजाती उदा. *Mangifera indica*, *Azadirachta indica*, *Alstonia स्कॉलरिस*, *कॅसिया फिस्टुला*, *पेल्टोफोरम*, *फिकस बेंगलेन्सिस* इत्यादी प्रकल्पाच्या जागेभोवती आढळून आले. काही औषधी वनस्पती आणि झुडुपांच्या प्रजाती उदा. *लॅटाना कॅमारा*, *अल्टरनेन्थेरा सेसलिस*, *पार्थेनियम एसपी.*, *ट्रायडॅक्स प्रोकम्बेन्स*, *कॅशिया एसपी.*, हे देखील प्रस्तावित प्रकल्पाच्या ठिकाणी आढळून आले.
- **बफर झोन (प्रकल्पाच्या हद्दीपासून 10 कि.मी.):** बफर झोनमधील वनस्पतींची रचना आणि रचनेचा साइट भेटीदरम्यान दृश्य निरीक्षणाद्वारे अभ्यास करण्यात आला. अभ्यास क्षेत्रात कृषी क्षेत्राचे वर्चस्व आहे. बहुतेक क्षेत्र सक्रिय पीकपद्धतीसह ओसाड जमीन आणि दरम्यानच्या गवताळ प्रदेशाने व्यापलेले आहे. *Azadirachta indica*, *Prosopis Juliflora*, *Mangifera indica*, *Ficus religiosa*, *Ficus benghalensis*, *Samania saman*, *Peltophorum sp.*, *Acacia nilotica*, *Alstonia स्कॉलरिस*, *अलिबझिया लेबबेक* आणि *अलिबझिया प्रोसेरा* या सामान्य प्रजाती अभ्यासात विपुल प्रमाणात आढळतात.
- **जीवजंतू तपासणी:** क्षेत्रीय तपासणीदरम्यान, अभ्यास क्षेत्रात रीसस मॅकाक (*मकाका मुल्टा*), जंगलातील मांजर (*फेलिस चाऊस*) आणि शेळीच्या गोव्यांचे काही अप्रत्यक्ष पुरावे आढळून आले आणि अभ्यास क्षेत्रात पाळीव प्राणी देखील आढळून आले.
- सार्वजनिक सल्लामसलत आणि वन/वन्यजीव विभागाकडून एकत्रित माहिती दरम्यान कॉमन मुंगूस (*हर्पेस्टेस एडवर्डसी*), इंडियन हेअर (*लेपस निग्रिकोलिस*) आणि इंडियन वाइल्ड बोअर (*सुस स्करोफा*) हे साधारणपणे अभ्यास क्षेत्राच्या वेगवेगळ्या भागात आढळतात.
- काही सरपटणारे प्राणी म्हणजे क्रेट (*बंगारस कॅर्युलस*), रसेल वाइपर (*विपेरा russelli*), सामान्य उंदीर साप (*Ptyas श्लेषल त्वचा*) सामान्यतः अभ्यासाच्या क्षेत्रामध्ये दिसून येते.
- अभ्यास क्षेत्रात एकूण 8 सस्तन प्राण्यांच्या प्रजाती आणि 4 सरपटणाऱ्या प्रजातींची नोंद करण्यात आली.
- **Avifauna:** अभ्यास क्षेत्रातील एकूण सर्वेक्षणादरम्यान, अभ्यास क्षेत्रात 35 कुटुंबातील एकूण 60 पक्ष्यांच्या प्रजातींची नोंद करण्यात आली. *आर्डेइडे* (4 प्रजाती), *कोलंबिडे*, *मोटोसिलिडे* (प्रत्येकी 3 प्रजाती) आणि *कुकुलिडे*, *एस्ट्रिलिडे*, *मस्किकापिडे*, *फॅसियानिडे* (प्रत्येकी 4 प्रजाती) हे सर्वात प्रबळ कुटुंब होते. अभ्यास क्षेत्रातून प्रत्येकी एका प्रजातीसह 21 कुटुंबांची नोंद करण्यात आली.

सर्वेक्षणादरम्यान आढळलेल्या पक्ष्यांच्या प्रजाती म्हणजे बाया विणकर (*प्लॉसियस फिलीपीनस*), ब्लॅक ड्रोंगो (*डिकुरस मॅक्रोसेर्कस*), कॉमन मायना (*एँक्रिडोथेरेस ट्रिस्टिस*), लहान मधमाशी - खाणारा (*मेरोप्स ओरिएंटलिस*), अंशी प्रिनिया (*प्रिनिया सोशालिस*), हाऊस क्रो (*कॉव्हर्स स्प्लेंडेन्स*), इंडियन रॉबिन (*कॉसायकस फुलिकॅटस*), भारतीय सिल्व्हरबिल (*Euodice मलबारिका*)

ix) सामाजिक-आर्थिक घटक:

समाजाला सामावून घेऊन वस्तुस्थितीची माहिती गोळा करण्यासाठी 12 गावांमध्ये सामाजिक सर्वेक्षण करण्यात आले. दुय्यम डेटासाठी 2011 च्या प्राथमिक जनगणनेचा गोषवारा, भारत सरकार वापरला गेला आहे. अशाप्रकारे, एकत्रित केलेल्या डेटाच्या व्याख्याने अभ्यास क्षेत्रातील या घटकाच्या स्थितीचे मूल्यांकन करण्यासाठी आधार तयार केला आहे.

धडा 4: अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव आणि शमन उपाय

अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव आणि संबंधित शमन उपाय प्रकल्प प्रस्तावकाने अंमलबजावणीसाठी सुचवले आहेत. आवश्यक अनेक शमन उपाय डिझाइन स्थितीतच तयार केले जातात. पर्यावरणीय प्रभावांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी कायदेशीर आवश्यकता देखील समाविष्ट केल्या आहेत. संभाव्य पर्यावरणीय प्रभावांवर चर्चा केली गेली आहे आणि शक्य असेल तेथे प्रमाणीकरण केले गेले आहे. त्यानुसार सकारात्मक प्रभाव वाढवण्यासाठी आणि नकारात्मक प्रभाव कमी करण्यासाठी शमन उपाय सुचवले आहेत.

हवेची गुणवत्ता, आवाज आणि कंपन, पृष्ठभागावरील पाणी आणि भूजल गुणवत्ता, माती पर्यावरण आणि जमीन वापर, पर्यावरण आणि जैवविविधता, सामाजिक आर्थिक आणि व्यावसायिक आरोग्य अशा नऊ श्रेणींमध्ये संभाव्य पर्यावरणीय प्रभावांचे वर्णन केले आहे. वनस्पती आणि यंत्रसामग्रीच्या स्थापनेसाठी साइटची निवड आणि साइट तयार करताना परिणाम ओळखले जातात. सकारात्मक आणि नकारात्मक प्रभावांचे मूल्यांकन करण्यासाठी बांधकाम टप्प्यातील क्रियाकलाप आणि प्लॉटच्या कार्यादरम्यान होणारे परिणाम वर्गीकृत केले जातात. प्रभाव सारणी स्वरूपात सूचीबद्ध केले आहेत आणि घटकानुसार कमी करण्याच्या उपायांचे वर्णन EIA च्या अध्याय 4 मध्ये केले आहे. घन आणि द्रव कचऱ्याची निर्मिती आणि त्याची विल्हेवाट लावण्याच्या पद्धती नमूद केल्या आहेत. हवा, पाणी आणि जमीन प्रदूषणाची शक्यता आणि त्यांचे परिणाम बांधकाम आणि ऑपरेशनल टप्प्यात ओळखले जातात.

या उद्योगासाठी विकसित केलेल्या प्रभाव स्कोअरिंग प्रणालीसह प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी उपाय सुचवले आहेत. संभाव्यतेच्या घटनेसह परिणाम विश्लेषणाने प्रत्येक पर्यावरणीय घटक जसे की हवा आणि पाण्याची गुणवत्ता, जमिनीचा वापर आणि जमिनीचे आच्छादन, व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षितता यासारख्या जोखमीची पातळी दर्शविली आहे. कमी किंवा जास्त जोखीम असलेल्या प्रभावांची तीव्रता दर्शविणाऱ्या सर्व पर्यावरणीय गुणधर्मासाठी परिणाम स्कोअर सारणी स्वरूपात दिले जातात.

A. हवेचे वातावरण:

- स्टॅकमधून हवेतील प्रदूषकांच्या प्रसाराचे मूल्यांकन करण्यासाठी वातावरणीय वायु गुणवत्ता [AAQ] मॉडेलिंग केले गेले आहे. CPCB, नवी दिल्ली यांनी सुचवलेले गणितीय मॉडेल ISCST-3, 1996 हे वातावरणातील वायू प्रदूषकांचे वाढते प्रमाण आणि स्टॅकद्वारे त्यांचा प्रसार दर्शवते. सध्याच्या ऑपरेशन्ससाठी उन्हाळी हंगामात PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ आणि NO_x साठी कमाल GLC 1.06 µg/m³, 0.26 µg/m³, 3.74 µg/m³ आणि 0.032 µg/m³ अनुक्रमे (400 m in ESE Direction). अशा प्रकारे, स्टॅकमधून PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x सारख्या वायू उत्सर्जनामुळे AAQ वर लक्षणीय परिणाम होणार नाही.

- कच्चा माल आणि तयार वस्तूंच्या वाहतुकीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या वाहनांना PUC प्रमाणपत्र असणे आवश्यक आहे. कॅम्पसमधील रस्त्यांवर प्रभावी पाणी फवारणी केली जाईल. बांधकाम साहित्याची वाहतूक झाकलेल्या ट्रक/वाहनातून होईल.

B. आवाजाचे वातावरण:

- पंप, कंप्रेसर आणि बॉयलरमधून अचानक वाफ सोडणे हे प्लॉटमधील आवाजाचे स्रोत आहेत. ईटीपी/सीपीयू आणि डीजी सेटमधील ब्लोअर्स आवाजाचे इतर स्रोत असू शकतात. डीजी संच सर्व बाजूंनी ध्वनिक आच्छादनांनी झाकलेला असावा आणि गोंगाट असलेल्या भागात ऑपरेटर्सनी PPE लावण्याची शिफारस केली जाते.

C. पाणी पर्यावरण:

- लातूर मसालागा मध्यम प्रकल्पातून घेतली जाईल. विविध स्रोतांमधून निर्माण होणारा सांडपाणी पृष्ठभागावर तसेच भूजलाच्या गुणवत्तेवर विपरित परिणाम करू शकतो.
- भूगर्भातील पाण्याशी संबंधित प्रभाव कमी करण्यासाठीचे उपाय खालीलप्रमाणे आहेत:**
 - सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी ETP/CPU बसवले जाईल.
 - प्रक्रिया केलेले सांडपाणी प्रक्रिया ऑपरेशन आणि बागकामासाठी वापरले जाईल.
 - डिस्टिलरीमधून खर्च केलेले वॉश बॉयलरमध्ये टाकले जाईल / पावडर तयार करण्यासाठी.
 - टर्बाइनमध्ये निर्माण होणारी वीज डिस्टिलरी प्लॉट, स्टँडअलोन MEE आणि इनसिनरेशन बॉयलरसाठी वापरली जाईल.
 - अशा प्रकारे शून्य द्रव स्तव प्राप्त होईल.
 - प्रक्रिया सांडपाणी इत्यादींचा पुनर्वापर आणि पुनर्वापर करून पाण्याची गरज कमी करण्यासाठी प्रयत्न केले जातील.
 - घरगुती सांडपाणी फ्लशिंग/ग्रीन बेल्टसाठी पुन्हा वापरण्यात येईल.
 - सुरक्षा भवन, प्रशासकीय इमारत, वेअर हाऊस आदी ठिकाणांहून पावसाच्या पाण्याचे संचयन करण्यात येणार असून या पाण्याचा वापर भूजल पुनर्भरणासाठी केला जाणार आहे.

D. जमीन:

अभ्यास क्षेत्र 314 कि.मी . व्यापते . त्या संदर्भात प्रकल्पामुळे भू-वापर आणि जमिनीच्या आच्छादनातील संभाव्य बदल संपूर्ण क्षेत्राच्या 0.01-0.02% च्या क्रमाने असण्याची शक्यता आहे. तसेच पर्यावरणीय जोखमीच्या वर्गीकरणानुसार ते मध्यम जोखीम पातळीच्या अंतर्गत येते जेथे क्रियाकलाप व्यवस्थापन आणि किंवा बदलांच्या अधीन असू शकतात.

- प्रभाव:** प्रकल्पामुळे जमिनीच्या वापरावर आणि जमिनीच्या आच्छादनावर होणारे संभाव्य परिणाम खाली दिले आहेत:
 - जमिनीच्या ड्रेनेज नकाशाच्या संदर्भात, वनस्पतीजवळ मांजरा आणि तावरजा नदी आहेत. प्लॉटमधील सांडपाणी नाल्यांमध्ये सोडल्यास जलस्रोत प्रदूषित होण्याची शक्यता असते .
 - घनकचऱ्याची योग्य विल्हेवाट न लावल्यास आजूबाजूच्या जमिनीच्या वापरावर परिणाम होऊ शकतो. माती आणि भूजल प्रदूषित होऊ शकते.
 - साइटची तयारी.
 - हरित पट्टा विकास (सकारात्मक प्रभाव).

- **जमिनीचा वापर कमी करण्यासाठी आणि जमिनीच्या आच्छादनाशी संबंधित प्रभाव कमी करण्यासाठी उपाय खालीलप्रमाणे आहेत:**
 - i. योग्य साइट लेआउट डिझाइनद्वारे जमिनीची आवश्यकता अनुकूल करणे हे डिझाइन टप्प्यावर मूलभूत निकष असेल.
 - ii. साइट LU नकाशानुसार शेतीच्या जमिनीने वेढलेली असल्याने कचरा विल्हेवाटीसाठी काळजी घेणे आवश्यक आहे.
 - iii. प्रस्तावित प्लॉटच्या व्यवस्थापनाने घन आणि घातक कचऱ्याची योग्य विल्हेवाट लावली पाहिजे. लाइनरशिवाय मोकळ्या मैदानावर कचरा टाकू नये.
 - iv. प्रकल्प परिसरात हरित पट्ट्याचा विकास आणि देखभाल, सकारात्मक परिणाम अपेक्षित आहे.

E. माती

- **प्रभाव:** डिस्टिलरी युनिटमुळे जमिनीवर होणारे संभाव्य परिणाम खाली दिले आहेत:
 - i. बांधकाम टप्प्यात प्रभाव
 - ii. ऑपरेशन टप्प्यात प्रभाव
- **मातीशी संबंधित प्रभाव कमी करण्यासाठी कमी करण्याचे उपाय आहेत:**
 - i. बांधकाम क्रियाकलाप मर्यादित आहेत. प्रभाव फक्त उद्योग क्षेत्रापुरता मर्यादित आहे.
 - ii. सुपीक माती स्टॅक केली जाईल आणि लँडस्केपिंगमध्ये वापरली जाईल.
 - iii. मलनिस्सारण योजना राबविण्यात येणार आहे.
 - iv. फ्लाय ऍश विल्हेवाटीसाठी अधिकृत वीट उत्पादकाला विकली जाईल.
 - v. ईटीपी/सीपीयूमध्ये सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली जाईल.
 - vi. धूप कमी करा.

F. सामाजिक-आर्थिक

- प्रस्तावित प्रकल्प क्रियाकलापांसह क्षेत्राच्या सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइलचे गंभीर विश्लेषण दर्शविते की प्रकल्पाचे परिणाम भिन्न स्वरूपाचे असणे अपेक्षित आहे.
- **प्रभाव:** पुढील पर्यावरणीय घटकांवर अंदाज वर्तवलेले परिणाम असतील:
 - i. लोकसंख्या
 - ii. शिक्षण
 - iii. रोजगार निर्मिती
 - iv. पायाभूत सुविधा
 - v. स्वच्छता/सार्वजनिक आरोग्य
 - vi. शेती
- **सामाजिक आर्थिक उपाय:**
 - i. अप्रोच रोडचे बांधकाम आणि देखभाल नियमित अंतराने प्रकल्प प्रस्तावकांकडून केली जाईल.
 - ii. विकसित जल व्यवस्थापन आणि भूजल पुनर्भरणासह मृद व जलसंधारण पद्धतींचा अवलंब. 10 कि.मी. त्रिज्येतील काही गावांमध्ये कृषी तंत्रज्ञान प्रदान करून सेंद्रिय शेती पद्धती सुधारणे. खड्डे,

- झाकलेले नाले आणि शौचालये बांधणे आणि घनकचरा व्यवस्थापन करून स्वच्छतेच्या समस्या सोडवणे.
- iii. स्थलांतर रोखण्यासाठी उत्पन्नवाढीचे उपक्रम आणि रोजगाराच्या संधी सुरू करून प्रकल्प क्षेत्रात औद्योगिक क्षेत्रातून रोजगाराच्या संधी निर्माण केल्या जातील, त्या भागात रोजगाराच्या संधी निर्माण केल्या जातील.
 - iv. कायद्यांचे काटेकोर पालन सुनिश्चित करण्यासाठी उद्योगांनी प्रदूषण नियंत्रण यंत्रणांवर कडक दक्षता बाळगली पाहिजे.
 - v. प्रदूषण नियंत्रणात ठेवण्यासाठी उद्योगांनी पूर्ण पुराव्याची व्यवस्था केली पाहिजे.
 - vi. रोजगार/उपजीविकेच्या शोधात लोक शहर किंवा शहरी भागात स्थलांतर करणार नाहीत.
 - vii. औद्योगिक क्षेत्रात रोजगाराच्या संधी उपलब्ध झाल्यामुळे या डिस्टिलरी प्रकल्पाचा समाजावर सकारात्मक प्रभाव पडतो.
 - viii. उत्पादनांच्या निर्यातीतून परकीय चलन मिळेल.
 - ix. एकूणच या उद्योगाचे सामाजिक आघाडीवर सकारात्मक परिणाम होतील. उद्योगाच्या CER उपक्रमांमुळे जवळपास खेड्यातील जीवनमान उंचावेल.

G. व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षितता

■ व्यावसायिक आरोग्य, सामुदायिक आरोग्य आणि सुरक्षिततेवर होणारे परिणाम खाली सूचीबद्ध आहेत:

- i. साइट डेव्हलपमेंटच्या तयारी दरम्यान प्रभाव जो व्यावसायिक जखमांचा धोका आहे.
 - ii. ध्वनी प्रदूषण, धूळ प्रदूषण, गावातील रस्त्याला होणारे संभाव्य नुकसान यासारख्या विविध वाहतूक उपक्रमांमुळे सामुदायिक आरोग्यावर होणारा परिणाम. यामुळे स्थानिक लोकांची गैरसोय होऊ शकते.
 - iii. बांधकाम क्रियाकलापांसाठी उंचीवर काम करताना, वेल्डिंग इ. दरम्यान व्यावसायिक धोका.
 - iv. सांडपाणी साठवणे, हाताळणे आणि विल्हेवाट लावणे, योग्य प्रकारे साठवले नाही तर आजूबाजूच्या परिसरात गळती होऊन सामुदायिक आरोग्यास धोका.
 - v. उत्पादन प्रक्रियेदरम्यान धोका.
 - vi. सर्व प्रकारच्या स्टोरेजसाठी आगीमुळे धोका.
- ##### ■ शमन उपाय:
- i. प्रक्रियेदरम्यान PPE चा वापर करून; व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षिततेवर होणारे परिणाम दूर केले जातील.
 - ii. व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा निरीक्षण कार्यक्रम राबविला जाईल.
 - iii. अॅप्रोच रस्त्यांचे बांधकाम, विविध जनजागृती कार्यक्रम यासारखे सतत सीईआर उपक्रम प्रस्तावकांकडून चालू राहतील.
 - iv. प्रक्रियेचे योग्य जोखीम मूल्यांकन आणि जोखीम व्यवस्थापनाद्वारे.

धडा 5: पर्यायांचे विश्लेषण

A. साइट निवड:

प्रस्तावित प्रकल्प गट क्रमांक 41 आणि 42, दगडवाडी (पाणचिंचोली), ता. निलंगा , जि. लातूर , महाराष्ट्र. खालील बाबी लक्षात घेऊन साइटची निवड आणि अंतिम रूप देण्यात आले आहे. त्यामुळे पर्यायी जागेचा अभ्यास करण्यात आला नाही.

B. आवश्यक जमिनीची उपलब्धता:

FSIPL सह एकूण जमीन क्षेत्र 5.95 हेक्टर आहे आणि प्रस्तावित प्रकल्पासाठी पुरेसे आहे.

C. साइटचा दृष्टीकोन:

उत्तर-पश्चिम दिशेला प्रकल्प स्थळापासून 17 कि.मी. अंतरावर असलेल्या लातूर या जवळच्या रेल्वे स्थानकाने हे ठिकाण पोहोचू शकते. सर्वात जवळचा विमानतळ लातूर आहे जो प्रकल्पाच्या ठिकाणापासून उत्तर पश्चिम दिशेने 25 कि.मी. अंतरावर आहे. राज्य महामार्ग क्र. 166 प्रकल्प स्थळापासून 5 कि.मी. अंतरावर आहे. सर्वात जवळचे निवासस्थान दगडवाडी आहे जे प्रकल्प स्थळापासून दक्षिण पूर्व दिशेने 1.5 कि.मी. अंतरावर आहे.

D. स्थलाकृति / भूप्रदेशाचे स्वरूप:

साइटवर ईशान्येकडील सामान्य उतारासह साधा स्थलाकृति आहे आणि त्यास कापण्याची किंवा भरण्याची आवश्यकता नाही आणि त्यानंतर भरपूर मनुष्यबळ आणि यंत्रसामग्रीची आवश्यकता नाही.

E. पाण्याची उपलब्धता:

मोलॅसेसवर आधारित ऑपरेशन्ससाठी आवश्यक असलेले एकूण पाणी 2332 घनमीटर /दिवस असेल. यामधून, औद्योगिक उद्देशासाठी सुमारे 2302 घनमीटर /दिवस, हरित पट्टा आणि बागकामासाठी 25 घनमीटर /दिवस आणि घरगुती वापरासाठी 5 घनमीटर /दिवस वापरला जाईल. मसालागा मध्यम प्रकल्पाच्या लातूर पाटबंधारे विभागातून 782 घनमीटर /दिवस ताजे पाणी घेतले जाईल.

F. पर्यावरणविषयक विचार:

निवडलेली साइट खालील सूचीबद्ध मुद्यांच्या संदर्भात व्यवहार्य आहे-

- कोणत्याही वनजमिनीचा समावेश नाही.
- कोणतीही शेतीयोग्य जमीन गुंतलेली नाही.
- झाडे तोडण्याची गरज नाही.
- लोकांचे विस्थापन नाही.

G. तंत्रज्ञान प्रक्रिया:

मे. फ्लॅगशिप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा. लि. अल्कोहोल निर्मितीसाठी तसेच सांडपाणी प्रक्रियेसाठी सर्वोत्तम आणि सिद्ध तंत्रज्ञानापैकी एक आहे. MEE त्यानंतर डिस्टिलरी साठी इन्सिनरेशन/ड्रायर महत्वाची भूमिका बजावेल जिथे ते CPCB नियमानुसार झिरो लिक्विड डिस्चार्ज प्राप्त करू शकते. डिस्टिलरीसाठी कंडेन्सेट पॉलिशिंग युनिट ताजे पाण्याची गरज वाचवेल.

धडा 6: पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

पर्यावरणीय देखरेख योजना एखाद्या प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीदरम्यान त्याच्या प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावांना संबोधित करण्यासाठी, प्रकल्पाचे फायदे वाढविण्यासाठी आणि प्रकल्पाच्या कामांसाठी स्वीकारल्या जाणाऱ्या चांगल्या सरावाची मानके सादर करण्यासाठी एक वितरण यंत्रणा प्रदान करते. पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम महत्वाचा आहे कारण तो प्रकल्पाची उपयुक्त माहिती प्रदान करतो.

A. देखरेखीचे उद्दिष्ट:

- ऑपरेटिंग प्रक्रियेची प्रभावीता मोजण्यासाठी.
- वैधानिक आणि अनिवार्य अनुपालनाची पुष्टी करण्यासाठी.
- अनपेक्षित बदल ओळखा.

B. पर्यावरण निरीक्षण:

पर्यावरणीय कामगिरीची उच्च पातळी राखली गेली आहे याची खात्री करण्यासाठी ऑपरेशनच्या टप्प्यात आणि प्रकल्पाच्या संपूर्ण आयुष्यामध्ये खालील गोष्टींचे नियमितपणे निरीक्षण केले जाईल:

- ऑपरेशनल टप्प्यात PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ आणि NO_x चे नियतकालिक निरीक्षण केले जाईल.
- पाण्याची गुणवत्ता, स्टॅक उत्सर्जन निरीक्षण, सभोवतालच्या आवाजाच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण आणि कार्य क्षेत्राचे निरीक्षण तिमाही आधारावर केले जाईल.
- वर्षातून एकदा मातीच्या गुणवत्तेचे परीक्षण केले जाईल.
- घनकचऱ्याचे दैनंदिन निरीक्षण केले जाईल.
- सर्व कर्मचाऱ्यांची नियतकालिक वैद्यकीय तपासणी OHC मध्ये नोकरीपूर्वी आणि पोस्टच्या वेळी केली जाईल.
- संपूर्ण प्लॉटचे सेफ्टी ऑडिट सहामाही आधारावर केले जाईल.
- EIA अहवाल तयार करताना व्युत्पन्न केलेल्या बेसलाइन डेटावर प्रकल्पानंतरचे नमुने आणि परिणाम.

धडा 7: अतिरिक्त अभ्यास

A. सार्वजनिक सल्ला:

MPCB द्वारे मार्गदर्शन केल्यानुसार प्रकल्पासाठी सार्वजनिक सुनावणी घेतल्यानंतर सार्वजनिक सल्लामसलतचे तपशील समाविष्ट केले जातील आणि त्यांच्या सूचना CSR/CER क्रियाकलापांच्या तपशीलांसह प्लॉटच्या ऑपरेशनमध्ये समाविष्ट केल्या जातील.

B. धोका ओळख आणि परिणाम मूल्यांकन:

फ्लॅगशिप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा. लि. उद्योगासाठी जोखीम आणि धोका व्यवस्थापनावर विशिष्ट अभ्यास केला जाईल. प्लॉटमधील प्रस्तावित उत्पादनांसाठी प्रक्रिया, साठवण आणि रसायनांच्या हाताळणीतील धोके ओळखले जातात. प्रक्रियेसाठी आणि रसायने आणि कच्च्या मालाच्या साठवणुकीसाठी क्यूआरए, अपघातांची जोखीम/संभाव्यता कमी करण्यासाठी आवश्यक शमन उपायांसह केले जाईल. ऑनसाइट आणि ऑफसाइट आपत्कालीन योजनेसाठी मार्गदर्शक तत्त्वे समाविष्ट केली जातील.

बांधकाम आणि ऑपरेशन टप्प्यात असणारे प्रमुख धोके आणि त्यांचे शमन करण्याचे उपाय प्रकरण 7 मध्ये तपशीलवार दिले आहेत.

- **बांधकाम टप्प्यातील धोके:**
 - i. उंचीवर काम करण्याचे धोके.
 - ii. क्रेन किंवा हेवी लिफ्टिंग मशिनरी वापरताना धोके.
- **शमन उपाय:**
 - i. वर्क परमिट सिस्टीम सुरू करणे आणि त्याचे पालन करणे.
 - ii. सर्व आवश्यक पीपीई सर्व कंपनी आणि कंत्राटी कामगारांना जारी केले जातील आणि ते परिधान करण्यास प्रोत्साहित केले पाहिजे आणि आग्रह केला पाहिजे.
- **ऑपरेशन टप्प्यात धोके:**
 - i. बॅग्स स्टोरेज: आग धोका
 - ii. SO₂ चे उत्पादन आणि हाताळणी
 - iii. मोलॅसेस स्टोरेज टाक्या: टाकीमध्ये बिघाड झाल्यामुळे मोलॅसेसची गळती होते
- **शमन उपाय:**
 - i. फायर हायड्रंट सिस्टमला 7 कि ./चौ.से.मी. पाण्याच्या दाबाने सतत चार्ज करावे लागते.
 - ii. हायड्रंट पॉइंट्स नेहमी रात्रीच्या वेळीही पोहोचता येण्याजोगे असले पाहिजेत.
 - iii. फायर होज आणि बॉक्स वापरण्यासाठी चांगल्या स्थितीत असणे आवश्यक आहे.
 - iv. उच्च ताण व्होल्टेज रेषा बॅग्स साठवण्याजवळ टाळाव्यात.
 - v. अचानक बॅग्स आग आणि आपत्कालीन कृती योजनेबद्दल कामगारांमध्ये जागरूकता निर्माण करणे.
 - vi. आवश्यक दळणवळण सुविधेसह योग्य पर्यवेक्षण कर्मचाऱ्यांची नियुक्ती.
 - vii. सर्व भागात धुम्रपान आणि मॅच वापरण्यास मनाई आहे.
 - viii. गोदामात पुरेशा प्रमाणात अग्निशमन यंत्रे उपलब्ध करणे.

C. परिमाणात्मक जोखीम विश्लेषण:

- SO₂ गॅस एकाग्रता, SO₂ वाहून नेणारी पाइपलाइन , मोलासेस स्टोरेज टँक आणि अल्कोहोल साठवण्यासाठी ALOHA या साधनाचा वापर करून QRA केले गेले आहे . ALOHA हा धोका मॉडेलिंग प्रोग्राम आहे, जो रासायनिक आणीबाणीसाठी वापरला जातो. हे वास्तविक किंवा संभाव्य रासायनिक प्रकाशनाबद्दल तपशील-एंटर करण्यास अनुमती देते आणि ते धोक्याचे क्षेत्र, विषारी वायू, ज्वलनशील वायू, जेट फायर, पूल फायर आणि बाष्प स्फोटाचा अंदाज तयार करेल.
- कच्च्या मालासाठी QRA परिणाम सूचित करतो की PAC मूल्ये आणि इतर शिफारस केलेल्या मूल्यांवर आधारित अंदाजानुसार धोक्याचे क्षेत्र आहेत. वेअरहाऊसमधील कामगार प्रभावित होतील आणि ऑनसाइट आणीबाणी योजना कार्यान्वित केली जाईल आणि आवश्यक असल्यास, 30-45 मिनिटांसारख्या दीर्घ कालावधीसाठी गळतीकडे लक्ष न दिल्यास ऑफ साइट आपत्कालीन योजना सक्रिय करणे आवश्यक आहे.

D. नियोजन:

ऑन-साइट आणि ऑफसाइट आपत्कालीन आराखडा कारखाना अधिनियमानुसार तयार केला जाईल आणि नियम क्र. 12 नुसार तयार केला जाईल. मार्गदर्शक तत्वांनुसार कारखाना अधिनियम (औद्योगिक प्रमुख अपघात धोका नियम, 2003 चे नियंत्रण). वास्तविक आणीबाणीच्या वेळी आपत्कालीन योजना

यशस्वी होण्यासाठी कॅरीआउट मॉक ड्रिलचे प्रशिक्षण देणे पूर्णपणे आवश्यक आहे. आपत्कालीन कार्यपद्धती साइटवरील प्रत्येकाला स्पष्टपणे आणि खात्रीपूर्वक सांगितल्या पाहिजेत.

E. सार्वजनिक सल्ला:

MPCB द्वारे मार्गदर्शन केल्यानुसार प्रकल्पासाठी सार्वजनिक सल्लामसलतचे तपशील समाविष्ट केले आहेत आणि त्यांच्या सूचनांचा समावेश प्लॉट आणि CER क्रियाकलापांमध्ये केला आहे.

धडा 8: प्रकल्प लाभ

अंमलबजावणीसाठी प्रस्तावित प्रकल्प थेट संभाव्य नोकऱ्या निर्माण करेल आणि अनेक अप्रत्यक्ष रोजगार संधी देखील निर्माण करेल;

- गृहनिर्माण, वाहतूक, स्वच्छता, प्रकल्पाला वस्तू आणि सेवांचा पुरवठा आणि इतर सामुदायिक सेवा यासारख्या कंत्राटी कामांमध्ये स्थानिक लोकांना अप्रत्यक्ष आणि प्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी.
- अल्कोहोलचे उत्पादन जे राज्य उच्च पातळीवर नेत आहे.
- बाजारपेठ आणि व्यावसायिक आस्थापना सुविधा सांस्कृतिक, मनोरंजन आणि सौंदर्यविषयक सुविधा वाढवतील.
- दळणवळण, वाहतूक, शिक्षण, समुदाय विकास आणि वैद्यकीय सुविधा यामध्ये सुधारणा.
- उपक्रमांमुळे प्रस्तावित तंत्रज्ञानाच्या संपर्कात येण्याद्वारे स्थानिक कौशल्य पातळी वाढेल.

प्रकरण क्रमांक 9: पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

- फ्लॅ.शु.इं .प्रा. लि. प्लॉटमध्ये इन-हाउस प्रदूषण नियंत्रण प्रयोगशाळा पर्यावरणीय प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी हवा, पाणी आणि इतर मापदंडांचे परीक्षण करेल.
- परिसराच्या आत आणि बाहेर चांगली पर्यावरणीय परिस्थिती राखण्यासाठी एक पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष (EMC) तयार केला जाईल.
- हवा, पाणी आणि जमीन प्रदूषण नियंत्रणासाठी तपशीलवार EMP सादर केले आहे.
- एनएबीएल मान्यताप्राप्त बाह्य प्रयोगशाळेला पर्यावरण निरीक्षण नियुक्त केले जाऊ शकते.
- या सेलद्वारे पर्यावरण लेखापरीक्षण अहवाल तयार करून एमपीसीबीला सादर केला जाईल.
- EMP साठी प्रतिवर्षी आवर्ती खर्च अंदाजे रु. ८८५ लाख तर, प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांसाठी भांडवली गुंतवणूक रु. 4250 लाख.
- कॉर्पोरेट पर्यावरणीय जबाबदारी तयार केली गेली आहे आणि जलसंवर्धन, अक्षय ऊर्जा स्रोत आणि स्वच्छता सुविधा, शाळा आणि गावातील पायाभूत सुविधांमध्ये सुधारणा करण्यासाठी निधी, पिण्याच्या पाण्याच्या सुविधा, महिला सक्षमीकरण, मुलींना शिक्षण इत्यादींवर लक्ष केंद्रित केले आहे .
- सध्या उद्योगाने अर्थसंकल्पात रु.ची तरतूद केली आहे. 385.0 लाख, जे प्लॉट पूर्ण वाढ झाल्यानंतर प्रभावित होईल .

तक्ता 15 FSIPL चा पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष

क्र.	पद	संख्या
१	अध्यक्ष	१
२	दिग्दर्शक	२
३	व्यवस्थापकीय संचालक	१
४	महाव्यवस्थापक	१
५	पर्यावरण अधिकारी	१
६	सुरक्षा अधिकारी	१
७	मुख्य केमिस्ट	१
८	लॅब केमिस्ट	२
९	CPU ऑपरेटर आणि सहाय्यक कर्मचारी	४

प्रस्तावित डिस्टिलरी अंतर्गत पर्यावरणीय पैलूंसाठी भांडवल तसेच O&M खर्चाचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे -

तक्ता 16 प्रस्तावित युनिट अंतर्गत भांडवल तसेच O & M खर्च

क्र.	वर्णन	खर्च घटक (रु. लाख)	
		भांडवल	O & M / वर्ष
१	APC उपकरणे - भस्मीकरण बॉयलर, ESP, 65 M चा स्टॅक, राख संकलन प्रणाली	२५००.०	५००.०
२	जल प्रदूषण नियंत्रण - CPU, MEE आणि ड्रायर	१५००.०	३००.०
३	ध्वनी प्रदूषण नियंत्रण	२०.०	५.०
४	घन आणि घातक कचरा व्यवस्थापन	४०.०	१०.०
५	व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा	४०.०	१०.०
६	ग्रीन बेल्ट योजना आणि रेन वॉटर हार्वेस्टिंग अंमलबजावणी	१००.०	४०.०
७	पर्यावरण निरीक्षण आणि व्यवस्थापन	५०.०	२०.०
	एकूण (भांडवली खर्चाच्या 17%)	४२५०.०	८८५.०

• ग्रीन बेल्ट तपशील:

फ्लॅ.शु.इं .प्रा. लि. प्रकल्पांतर्गत १९,६६४ चौ.मी. एकूण भूखंडाच्या ३३% क्षेत्रफळ असलेल्या हरित पट्ट्याखाली विकसित केले जाईल. त्याखाली सुमारे ४९०० क्र. छोटी-मोठी झाडे लावली जातील. SPM, SO₂ चे उत्सर्जन हा हरित पट्टा विकासाचा विचार करण्यासाठी मुख्य निकष आहे. वरील उत्सर्जनाचा प्रभाव कमी करण्यासाठी हरित पट्ट्याखाली वृक्षारोपण केले जाते. शिवाय, उद्योगापासून आजूबाजूच्या परिसरापर्यंतच्या आवाजावरही नियंत्रण राहिल कारण हरित पट्ट्यात झाडांच्या अडथळ्यामुळे लक्षणीय क्षीणता येईल.

• रेन वॉटर हार्वेस्टिंग पैलू

- भूखंडाचे एकूण क्षेत्रफळ – ५९,५८९ चौ.मी.
- एकूण खुले क्षेत्र – ९५८ चौ.मी.
- परिसरात सरासरी वार्षिक पाऊस = ७२५ मि.मी.

तक्ता 17 रेन वॉटर हार्वेस्टिंग योजना

क्र.	विशेष	क्षेत्रफळ (चौ. मीटर)	सरासरी पाऊस* (मिमी)	रनऑफ गुणांक	उपलब्ध रनऑफचे प्रमाण (सह/वर्ष)
१	इमारतीचा/शेडचा छताचा वरचा भाग	2000.0	०.७२५	०.८	1160.0
2	रस्ता/पक्की क्षेत्र	२५००.०	०.७२५	०.५	906.0
3	खुली जमीन	९५८.०	०.७२५	०.३	२०८.०
4	हिरवा पट्टा	१९,६६४.०	०.७२५	०.३	४२७७.०
एकूण					६५५१.०

बोअरवेलसाठी चार्ज केल्यावर काढणीपासून एकूण पाण्याचा भूगर्भातील पाण्याच्या प्रमाणावर सकारात्मक परिणाम होईल.

- **CER/CSR तपशील:** एकूण प्रकल्प खर्च रु. 256 कोटी. OM दिनांक 1 मे 2018 नुसार रु. 3.85 कोटी (प्रकल्प खर्चाच्या 1.5%) अभ्यास क्षेत्रातील CER/CSR उपक्रमांसाठी राखीव असतील. तपशील पुढीलप्रमाणे-

तक्ता 18 CER तपशील

क्र.	CER उपक्रम	रक्कम (लाख रुपये)
१	अपारंपरिक ऊर्जा प्रोत्साहन (५ गावे): सोलर स्ट्रीट लाईट्स -1 एमएस पोल, 20 डब्ल्यू एलईडी दिवे, बॅटरी, सोलर पॅनेल, वायरिंग इ.ची तरतूद. 5 गावे X 40 संख्या/गाव = एकूण 200 सौर पथदिवे X रु. 40,000/- प्रति क्रमांक = रु. 80 लाख	८०.०
2	सौर फोटोव्होल्टेइक ऊर्जा : 3 गावांतील ग्रामपंचायत/शाळा इमारत/PHC येथे 400 KW प्रणाली बसवली जाणार आहे. किंमत = 400 KW x रु. 40,000/- प्रति KW = रु. 160 लाख	160.0
3	शैक्षणिक पायाभूत सुविधांचा विकास : आरओ, निर्जंतुकीकरण , स्टोरेजसह पाच सुरक्षित पेयजल पुरवठा पायाभूत सुविधा आणि वितरण प्रणाली @ Rs.4 लाख / नाही.	२५.०
4	वनीकरण: 5 गावात वृक्षारोपण 10 गावे X 200 क्रमांक/गाव X रु. ७०० = रु. 14 लाख	14.0
५	युवकांसाठी कौशल्य विकास कार्यक्रम: ५ गावे = रु. 50 लाख	५०.०
6	आरोग्य सुविधा: रुग्णवाहिका, आरोग्य तपासणी शिबिरे, वैद्यकीय सुविधांची तरतूद	५६.०
एकूण रक्कम (भांडवली गुंतवणुकीच्या 1.5%)		रु. 385 लाख

तक्ता 19 पर्यावरणीय गुणधर्मांच्या देखरेखीसाठी योजना

क्र.	वर्णन	स्थान	पॅरामीटर्स	वारंवारता	द्वारा आयोजित	
1.	वायु उत्सर्जन	अपविड - 1, डाउनविड - 2 (मुख्य गेटजवळ, किण्वन विभाग, डिस्टिलेशन विभाग) अभ्यास क्षेत्र - 8 स्थाने	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO	मासिक त्रैमासिक	MoEFCC आणि NABL मंजूर प्रयोगशाळा	
2.	स्टॅक उत्सर्जन	बॉयलर -1 क्रमांक, डीजी सेट - 1 क्रमांक.	SO ₂ , PM, NO _x	मासिक		
3.	गोंगाट	वर्कझोन 5 स्थाने - (मुख्य गेटजवळ, किण्वन विभाग डिस्टिलेशन विभागाजवळ, बॉयलर, डीजी सेट, टर्बाइन) संभावतालच्या आवाजाचे स्थान - 8	स्पॉट आवाज पातळी रेकॉर्डिंग; Leq (n), Leq (d), Leq (dn)	मासिक त्रैमासिक		
4.	पिण्याचे पाणी	कॅन्टीन	पिण्याचे पाणी इयत्ता IS10500 नुसार मापदंड	मासिक		
5.	माती	8 स्थाने	pH, क्षारता, सेंद्रिय कार्बन, नायट्रोजन, फॉस्फरस आणि पोटॅश	त्रैमासिक		
6.	पाण्याची गुणवत्ता (भूजल आणि भूपृष्ठावरील पाणी)	अभ्यास क्षेत्रातील स्थाने - 8 भूजल आणि 8 पृष्ठभागाचे पाणी	पाण्याच्या गुणवत्तेच्या निरीक्षणासाठी सीपीसीबी मार्गदर्शक तत्वानुसार मापदंड - MINARS/27/2007-08	त्रैमासिक		
7.	प्रवाही	उपचार, उपचार न केलेले	pH, SS, TDS, COD, BOD, Cl, सल्फेट्स, तेल आणि ग्रीस.	मासिक		
8.	कचरा व्यवस्थापन	प्रत्येक कचरा गोळा करणे, हाताळणे आणि विल्हेवाट लावण्यासाठी प्रक्रिया ओळखते .	घनकचरा निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट याच्या नोंदी ठेवल्या जातील	वर्षातून दोनदा		फ्लॅ.शु.इं .प्रा. लि. द्वारे
9.	आपत्कालीन तयारी जसे की अग्निशमन	आग आणि स्फोट धोक्याची काळजी घेण्यासाठी अग्नि सुरक्षा आणि सुरक्षा उपाय, मूल्यांकन करणे आणि त्यांच्या प्रतिबंधासाठी उचललेली पावले.	साइटवर आपत्कालीन योजना, इव्हॅंक्युएशन प्लॅन, अग्निशमन मॉक ड्रिल	वर्षातून दोनदा		फ्लॅ.शु.इं .प्रा. लि. द्वारे
10.	आरोग्य तपासणी	कर्मचारी आणि स्थलांतरित कामगार आरोग्य तपासणी	कारखाना अधिनियमानुसार सर्व संबंधित आरोग्य तपासणी मापदंड.	वर्षातून दोनदा		फ्लॅ.शु.इं .प्रा. लि. द्वारे
11.	हिरवा पट्टा	उद्योग परिसर तसेच जवळपासच्या गावांमध्ये	लागवड केलेल्या रोपट्याचा जगण्याचा दर	डीएफओशी सल्लामसलत केली		फ्लॅ.शु.इं .प्रा. लि. द्वारे
12.	CER	उपक्रमांनुसार	--	वार्षिक		फ्लॅ.शु.इं .प्रा. लि. द्वारे

धडा 10: सारांश आणि निष्कर्ष:

- मे. फ्लॅगशिप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा. लि.चा प्रस्तावित प्रकल्प आजूबाजूच्या वातावरणावर परिणाम करणार नाही कारण हा प्रकल्प अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणार आहे.
- पुढे, ते या प्रदेशात मोठ्या प्रमाणात प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष आणि प्रेरित रोजगार निर्माण करेल. कर्मचारी खर्च आणि कंपनीद्वारे व्युत्पन्न केलेल्या सेवांमुळे स्थानिक अर्थव्यवस्थेला चालना मिळेल.
- सर्व संभाव्य पर्यावरणीय पैलूंचे पुरेसे मूल्यांकन केले जाते आणि आवश्यक नियंत्रण उपाय तयार केले जातात.

- उपक्रमाच्या अंमलबजावणीमुळे जीवनमानात सुधारणा होईल उदा. चांगले शिक्षण, सुधारित आरोग्य, स्वच्छता सुविधा इ. हा एक मोठा सकारात्मक फायदा म्हणून कल्पित आहे.
- कंपनीचे व्यवस्थापन जवळपासच्या गावांमधून अर्ध-कुशल आणि अकुशल कामगारांची भरती करेल.
- प्रस्तावित प्रकल्पामुळे उपलब्ध होणाऱ्या रोजगारामुळे गावकऱ्यांचा सामाजिक दर्जा झपाट्याने वाढेल.
- अशा प्रकारे हा प्रकल्प राबविल्यास आजूबाजूच्या पर्यावरणावर होणारे प्रतिकूल परिणाम कमी होतील. त्यामुळे प्रस्तावित प्रकल्प हा स्वागतार्ह विकास ठरेल.

कार्यकारी सारांश निष्कर्ष

पर्यावरणीय मुल्यांकनादरम्यान, असा निष्कर्ष काढला जाऊ शकतो की बांधकाम आणि ऑपरेशनच्या टप्प्यात प्रकल्प क्रियाकलाप शमन उपायांच्या पुरेशा तरतुदीमुळे आणि प्रस्तावित पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेद्वारे त्याची अंमलबजावणी नकारात्मक प्रभाव कमी करेल आणि सकारात्मक परिणाम वाढवेल.

Enclosure I - ToR Letter

No.IA-J-11011/86/2023-IA-II(I)
Government of India
Minister of Environment, Forest and Climate Change
Impact Assessment Division

Indira Paryavaran Bhavan,
Vayu Wing, 3rd Floor, Aliganj,
Jor Bagh Road, New Delhi-110003
31 Mar 2023

To,

M/s FLAGSHIP SUGAR INDUSTRIES PRIVATE LIMITED
Gut No. 41 & 42, At Dagadwadi (Panchincholi), Tq- Nilanga, Dist- Latur,
Latur-413521
Maharashtra

Tel.No.-; Email:flagshipsugarindustry@gmail.com

Sir/Madam,

This has reference to the proposal submitted in the Ministry of Environment, Forest and Climate Change to prescribe the Terms of Reference (TOR) for undertaking detailed EIA study for the purpose of obtaining Environmental Clearance in accordance with the provisions of the EIA Notification, 2006. For this purpose, the proponent had submitted online information in the prescribed format (Form-1) along with a Pre-feasibility Report. The details of the proposal are given below:

- | | |
|---|---|
| 1. Proposal No.: | IA/MH/IND2/420214/2023 |
| 2. Name of the Proposal: | Establishment of 200 KLPD Molasses (B & C heavy)/Grain/Cane Juice/Syrup based Distillery Unit with 5 MW CPP by Flagship Sugar Industries Pvt. Ltd., Latur |
| 3. Category of the Proposal: | Industrial Projects - 2 |
| 4. Project/Activity applied for: | 5(g) Distilleries |
| 5. Date of submission for TOR: | 15 Mar 2023 |

In this regard, under the provisions of the EIA Notification 2006 as amended, the Standard TOR for the purpose of preparing environment impact assessment report and environment management plan for obtaining prior environment clearance is prescribed with public consultation as follows:

ACTIVITY 5 (g)- DISTILLERIES

SPECIFIC TERMS OF REFERENCE FOR EIA STUDIES FOR DISTILLERIES

GENERIC TERMS OF REFERENCE

1) Executive Summary

2) Introduction

- i. Details of the EIA Consultant including NABET accreditation
- ii. Information about the project proponent

3) Project Description

- i. Cost of project and time of completion.
- ii. Products with capacities for the proposed project. If expansion project, details of existing products with capacities and whether adequate land is available for expansion, reference of earlier EC if any.
- iii. List of raw materials required and their source along with mode of transportation.
- iv. Other chemicals and materials required with quantities and storage capacities
- v. Details of Emission, effluents, hazardous waste generation and their management. Requirement of water, power, with source of supply, status of approval, water balance diagram, man-power requirement (regular and contract)
- vi. Process description along with major equipments and machineries, process flow sheet (quantitative) from raw material to products to be provided.
- vii. Hazard identification and details of proposed safety systems.
- viii. Expansion/modernization proposals:
 - a. Copy of all the Environmental Clearance(s) including Amendments thereto obtained for the project from MOEF/SEIAA shall be attached as an Annexure. A certified copy of the latest Monitoring Report of the Regional Office of the Ministry of Environment and Forests as per circular dated 30th May, 2012 on the status of compliance of conditions stipulated in all the existing environmental clearances including Amendments shall be provided. In addition, status of compliance of Consent to Operate for the ongoing /existing operation of the project from SPCB shall be attached with the EIA-EMP report.
 - b. In case the existing project has not obtained environmental clearance, reasons for not taking EC under the provisions of the EIA Notification 1994 and/or EIA Notification 2006 shall be provided. Copies of Consent to Establish/No Objection Certificate and Consent to Operate (in

case of units operating prior to EIA Notification 2006, CTE and CTO of FY 2005-2006) obtained from the SPCB shall be submitted. Further, compliance report to the conditions of consents from the SPCB shall be submitted.

4) Site Details

i. Location of the project site covering village, Taluka/Tehsil, District and State, Justification for selecting the site, whether other sites were considered.

ii. A toposheet of the study area of radius of 10 km and site location on 1:50,000/1:25,000 scale on an A3/A2 sheet. (including all eco-sensitive areas and environmentally sensitive places)

iii. Co-ordinates (lat-long) of all four corners of the site. Google map-Earth downloaded of the project site. Layout maps indicating existing unit as well as proposed unit indicating storage area, plant area, greenbelt area, utilities etc. If located within an Industrial area/Estate/Complex, layout of Industrial Area indicating location of unit within the Industrial area/Estate.

iv. Photographs of the proposed and existing (if applicable) plant site. If existing, show photographs of plantation/greenbelt, in particular.

v. Land use break-up of total land of the project site (identified and acquired), government/private - agricultural, forest, wasteland, water bodies, settlements, etc shall be included. (not required for industrial area).

vi. A list of major industries with name and type within study area (10km radius) shall be incorporated.

vii. Details of Drainage of the project up to 5km radius of study area. If the site is within 1 km radius of any major river, peak and lean season river discharge as well as flood occurrence frequency based on peak rainfall data of the past 30 years. Details of Flood Level of the project site and maximum Flood Level of the river shall also be provided. (mega green field projects).

viii. Status of acquisition of land. If acquisition is not complete, stage of the acquisition process and expected time of complete possession of the land.

ix. R&R details in respect of land in line with state Government policy.

5) Forest and wildlife related issues (if applicable):

i. Permission and approval for the use of forest land (forestry clearance), if any, and recommendations of the State Forest Department. (if applicable)

ii. Land use map based on High resolution satellite imagery (GPS) of the proposed site delineating the forestland (in case of projects involving forest land more than 40 ha).

iii. Status of Application submitted for obtaining the stage I forestry clearance along with latest status shall be submitted.

iv. The projects to be located within 10 km of the National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Migratory Corridors of Wild Animals, the project proponent shall submit the map duly authenticated by Chief Wildlife Warden showing these features vis-à-vis the project location and the recommendations or comments of the Chief Wildlife Warden-thereon

v. Wildlife Conservation Plan duly authenticated by the Chief Wildlife Warden of the State

Government for conservation of Schedule I fauna, if any exists in the study area

vi. Copy of application submitted for clearance under the Wildlife (Protection) Act, 1972, to the Standing Committee of the National Board for Wildlife.

6) Environmental Status

i. Determination of atmospheric inversion level at the project site and site-specific micrometeorological data using temperature, relative humidity, hourly wind speed and direction and rainfall.

ii. AAQ data (except monsoon) at 8 locations for PM10, PM2.5, SO2, NOX, CO and other parameters relevant to the project shall be collected. The monitoring stations shall be based CPCB guidelines and take into account the pre-dominant wind direction, population zone and sensitive receptors including reserved forests.

iii. Raw data of all AAQ measurement for 12 weeks of all stations as per frequency given in the NAQQM Notification of Nov. 2009 along with - min., max., average and 98% values for each of the AAQ parameters from data of all AAQ stations should be provided as an annexure to the EIA Report.

iv. Surface water quality of nearby River (100m upstream and downstream of discharge point) and other surface drains at eight locations as per CPCB/MoEF&CC guidelines.

v. Whether the site falls near to polluted stretch of river identified by the CPCB/MoEF&CC, if yes give details.

vi. Ground water monitoring at minimum at 8 locations shall be included.

vii. Noise levels monitoring at 8 locations within the study area.

viii. Soil Characteristic as per CPCB guidelines.

ix. Traffic study of the area, type of vehicles, frequency of vehicles for transportation of materials, additional traffic due to proposed project, parking arrangement etc.

x. Detailed description of flora and fauna (terrestrial and aquatic) existing in the study area shall be given with special reference to rare, endemic and endangered species. If Schedule- I fauna are found within the study area, a Wildlife Conservation Plan shall be prepared and furnished.

xi. Socio-economic status of the study area.

7) Impact and Environment Management Plan

- i Assessment of ground level concentration of pollutants from the stack emission based on site specific meteorological features. In case the project is located on a hilly terrain, the AQIP Modeling shall be done using inputs of the specific terrain characteristics for determining the potential impacts of the project on the AAQ. Cumulative impact of all sources of emissions (including transportation) on the AAQ of the area shall be assessed. Details of the model used and the input data used for modeling shall also be provided. The air quality contours shall be plotted on a location map showing the location of project site, habitation nearby, sensitive receptors, if any.
- ii. Water Quality modeling - in case of discharge in water body
- iii. Impact of the transport of the raw materials and end products on the surrounding environment shall be assessed and provided. In this regard, options for transport of raw materials and finished products and wastes (large quantities) by rail or rail-cum road transport or conveyor cum- rail transport shall be examined.
- iv. A note on treatment of wastewater from different plant operations, extent recycled and reused for different purposes shall be included. Complete scheme of effluent treatment. Characteristics of untreated and treated effluent to meet the prescribed standards of discharge under E(P) Rules.
- v. Details of stack emission and action plan for control of emissions to meet standards.
- vi. Measures for fugitive emission control
- vii. Details of hazardous waste generation and their storage, utilization and management. Copies of MOU regarding utilization of solid and hazardous waste in cement plant shall also be included. EMP shall include the concept of waste-minimization, recycle/reuse/recover techniques, Energy conservation, and natural resource conservation.
- viii. Proper utilization of fly ash shall be ensured as per Fly Ash Notification, 2009. A detailed plan of action shall be provided.
- ix. Action plan for the green belt development plan in 33 % area i.e. land with not less than 1,500 trees per ha. Giving details of species, width of plantation, planning schedule etc. shall be included. The green belt shall be around the project boundary and a scheme for greening of the roads used for the project shall also be incorporated.
- x. Action plan for rainwater harvesting measures at plant site shall be submitted to harvest rainwater from the roof tops and storm water drains to recharge the ground water and also to use for the various activities at the project site to conserve fresh water and reduce the water requirement from other sources.

8) Occupational health

- i. Plan and fund allocation to ensure the occupational health & safety of all contract and casual workers.
- ii. Details of exposure specific health status evaluation of worker. If the workers' health is being evaluated by pre designed format, chest x rays, Audiometry, Spirometry, Vision testing (Far & Near vision, colour vision and any other ocular defect) ECG, during pre placement and

periodical examinations give the details of the same. Details regarding last month analyzed data of above mentioned parameters as per age, sex, duration of exposure and department wise.

iii. Details of existing Occupational & Safety Hazards. What are the exposure levels of hazards and whether they are within Permissible Exposure level (PEL). If these are not within PEL, what measures the company has adopted to keep them within PEL so that health of the workers can be preserved.

iv. Annual report of health status of workers with special reference to Occupational Health and Safety.

9) Corporate Environment Policy

i. Does the company have a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be detailed in the EIA report.

ii. Does the Environment Policy prescribe for standard operating process / procedures to bring into focus any infringement / deviation / violation of the environmental or forest norms / conditions? If so, it may be detailed in the EIA.

iii. What is the hierarchical system or Administrative order of the company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the environmental clearance conditions? Details of this system may be given.

iv. Does the company have system of reporting of non compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the company and / or shareholders or stakeholders at large? This reporting mechanism shall be detailed in the EIA report.

10) Details regarding infrastructure facilities such as sanitation, fuel, restroom etc. to be provided to the labor force during construction as well as to the casual workers including truck drivers during operation phase.

11) Enterprise Social Commitment (ESC)

i. Adequate funds (at least 2.5 % of the project cost) shall be ear marked towards the Enterprise Social Commitment based on Public Hearing issues and item-wise details along with time bound action plan shall be included. Socio-economic development activities need to be elaborated upon.

11) Any litigation pending against the project and/or any direction/order passed by any Court of Law against the project, if so, details thereof shall also be included. Has the unit received any notice under the Section 5 of Environment (Protection) Act, 1986 or relevant Sections of Air and Water Acts? If so, details there of and compliance/ATR to the notice(s) and present status of the case.

13) A tabular chart with index for point wise compliance of above TOR.

SPECIFIC CONDITIONS

1. List of existing distillery units in the study area along with their capacity and sourcing of raw material.
2. Number of working days of the distillery unit.
3. Details of raw materials such as molasses/grains, their source with availability.
4. Details of the use of steam from the boiler.
5. Surface and Ground water quality around proposed spent wash storage lagoon, and compost yard.
6. Plan to reduce spent wash generation within 6-8 KL/KL of alcohol produced.
7. Proposed Effluent treatment system for molasses/grain based distillery (spent wash, spent lees, condensate and utilities) as well as domestic sewage and scheme for achieving zero water conservation.
8. Proposed action to restrict fresh water consumption within 10 KL/KL of alcohol production.
9. Details about capacity of spent wash holding tank, material used, design consideration. No. of peizometers to be proposed around spent wash holding tank.
10. Details of solid waste management including management of boiler ash, yeast, etc. Details of incinerated spent wash ash generation and its disposal.
12. Details of bio-composting yard (if applicable).
13. Action plan to control odour pollution.
14. Arrangements for installation of continuous online monitoring system (24x7 monitoring device)
15. Add: If Sugar and distillery will have integrated effluent treatment facilities. Details regarding the same.

Enclosure II - Water Lifting Application

FLAGSHIP SUGAR INDUSTRIES PRIVATE LIMITED

501, CTC no 893, Juhu Tara Road, Above Honey Home, Santacruz (West) ,
Mumbai -400054, Maharashtra, INDIA

Email ID : flagshipsugarindustriespvtltd@gmail.com

दि. 19.01.2023

प्रति,

मा.कार्यकारी अभियंता,

लातूर पाटबंधारे विभाग क्र. 1

लातूर

विषय : मसलगा मध्यम प्रकल्प ता. निलंगा जि.लातूरच्या जलाशयातून फ्लॅगशिप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा.लि.,जि.लातूर
या कारखान्यासाठी कायमस्वरूपी पाणी आरक्षण मिळणेबाबत.

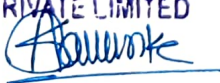
महोदय,

उपरोक्त विषयाच्या अनुषंगाने आपणास विनंती करण्यात येतेकी, आमच्या कारखान्यास विज, इथेनॉल, अल्कोहोल निर्मिती करणे व कामगार वसाहतीसाठी पिण्याचे व वापराचे पाणी पुरवठा करणे तसेच बाग-बगीचा तसेच रोपावाटीका इत्यादीसाठी खालीलप्रमाणे पाण्याची गरज आहे. तेंव्हा कायमस्वरूपी आम्हांस लागणारे पाणी प्रकल्पात आरक्षित ठेवण्याची मंजूरी प्रदान करावी ही विनंती.

अ.क्र.	महिना	महिन्याचे दिवस	दररोज लागणारे पाणी (द.ल.घ.मी.)	एकुण लागणारे पाणी (द.ल.घ.मी.)
1.	नोव्हेंबर	30	0.03	0.03
2.	डिसेंबर	31	0.031	0.061
3.	जानेवारी	31	0.031	0.092
4.	फेब्रुवारी	28	0.028	0.12
5.	मार्च	31	0.031	0.151
6.	एप्रिल	30	0.03	0.181
7.	मे	31	0.031	0.212
8.	जून	30	0.03	0.242
9.	जुलै	31	0.031	0.273
10.	ऑगस्ट	31	0.031	0.304
11.	सप्टेंबर	30	0.03	0.334
12.	ऑक्टोबर	31	0.031	0.365
	एकुण	365	0.365	0.365

या कारखान्यास जवळपास कायमस्वरूपी पाणी साठा असणारा दुसरा प्रकल्प, कालवा, नदी, विहीर नसल्यामुळे मसलगा मध्यम प्रकल्पाच्या जलाशयातून थेट बंद पाईपलाईनने पाणी उचलण्याची परवानगी देण्यात यावी, पाणी आरक्षणासाठी द्यावा लागणारा पूर्णस्थापना खर्च कारखाना भरण्यास तयार आहे. तरी मुळ मागणी + तुट (0.365 + 0.073 = 0.438) एकुण 0.438 द.ल.घ.मी. पाणी आरक्षण मंजूर करावे ही विनंती.

FLAGSHIP SUGAR INDUSTRIES
PRIVATE LIMITED



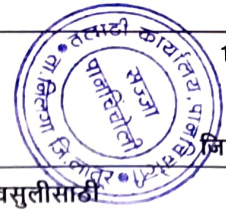
DIRECTOR



Enclosure III - Land Documents

वर्ष:2022-23

गाव नमुना आठ-अ
धारण जमिनीची नोंदवही (कृषिक)
(आसामीवार खतावणी -- जमाबंदी पत्रक)



1/12/2023

गाव: दगडवाडी (पा.चिं)

तालुका: निलंगा

मिल्हा: लातूर

गाव नमुना सहा मधील नोंद	भूमापन क्रमांक व उपविभाग क्रमांक	क्षेत्र	क्षेत्र	क्षेत्र	वसुलीसाठी	एकूण	एकूण	एकूण	एकूण
		लागवडी योग्य क्षेत्र	पोटखराब क्षेत्र	एकूण क्षेत्र	आकारणी किवा जुडी	दुमाला जमिनीवरील नुकसान.	स्थानिक उपकर		
		(हे.आर.चौ.मी)	(हे.आर.चौ.मी)	(हे.आर.चौ.मी)			जि.प.	ग्रा. प.	
(१)	(२)	(३अ)	(३ब)	(३क)	(४)	(५)	(६अ)	(६ब)	(७)
खाते क्रमांक 923	फ्लॅगशीप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा.लि. .								
व्यक्तिगत खातेदार	41	4.89.00	0.0000	4.89.00	1.9	0	13.3	1.9	17.1
	42	1.11.00	0.0000	1.11.00	0.51	0	3.57	0.51	4.59
	एकूण	6.00.00	0.0000	6.00.00	2.41	0	16.87	2.41	21.69

"या प्रमाणित प्रतीसाठी फी म्हणून १५/- रुपये मिळाले."
दिनांक :- 12/01/2023
सांकेतिक क्रमांक :- 2728000803555000012023240

(नाव :- अमोल सुभाषराव सोमवंशी)
तलाठी साझा :- पानचिंचोली ता :- निलंगा जि :- लातूर

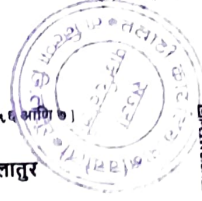

तलाठी सज्जा पानचिंचोली
ता.निलंगा जि.लातूर



महाराष्ट्र शासन

गाव नमुना सात (अधिकार अभिलेख पत्रक)

(महाराष्ट्र जमीन महसूल अधिकार अभिलेख आणि नोंदवहा (तयार करणे व सुस्थितीत ठेवणे) नियम, १९७१ यातील नियम ३.५६ आणि ७)

गाव - दगडवाडी (पा.चि) (560729)
ULPIN : 36347309718तालुका - निलंगा
भूमापन क्रमांक व उपविभाग 41

जिल्हा - लातूर

क्षेत्र एकक व आकारणी	खाते क्र	भोगवटोदाराचे नांव	क्षेत्र	आकार	पो ख	फे फा	कुळ, खंड व इतर अधिकार
क्षेत्राचे एकक हे आर चौ मी	(२२)	(पद्मराज-विश्वभर-पाटील)				(1035)	कुळाचे नाव व खंड
अ लागवड योग्य क्षेत्र	(२३)	(सामाजिक-पद्मराज-पाटील)				(1037)	
जिरायत 12 14 00	(२४)	(पद्मराज-पद्मराज-पाटील)	3.68.00	1.00		(689)	इतर अधिकार
बागायत							(नोबल-सहकारी बँक) (1032)
एकूण ला यो क्षेत्र 12 14 00	669	शारदा कन्स्ट्रक्शन अण्ड कारपोरेशन प्रा लि	8.00.00	3.11		(718)	(सामाजिक-पद्मराज-पाटील-पाटील-वि.का.से.सोसायटी-व लातूर-जि.प.सहकारी बँक-या-पानचिचोली-चे-प्रिकर्क-चेवळे)-(1032)
बा पोटा खराब क्षेत्र (लागवड अयोग्य)	923	नांदेड तर्फे श्री शंकर बळीराम मोरगे	4.89.00	1.90		(1037)	(नोबल-सहकारी बँक) (1033)
वर्ग (अ) 0 75 00		पल्लंगशीप शुगर इंडस्ट्रीज प्रा लि					(पद्मराज-विश्वभर-पाटील-पाटील-वि.का.से.सोसायटी-व लातूर-जि.प.सहकारी बँक-या-पानचिचोली-चे-प्रिकर्क-चेवळे)-(1033)
वर्ग (ब) -							इतर
एकूण पो ख 0 75 00							ओपळ 2 (9072)
एकूण क्षेत्र (अ+ब) 12 89 00							प्रलंबित फेरफार नाही
आकारणी 4 72							शेवटचा फेरफार क्रमांक 1037 व दिनांक 12/01/2023
जूडी किंवा विशेष आकारणी							

जुने फेरफार क्र (416) (417) (418) (419) (424) (449) (688) (689) (700) (701) (718) (971) (972) (1035)

गाव नमुना बारा (पिकांची नोंदवही)

(महाराष्ट्र जमीन महसूल अधिकार अभिलेख आणि नोंदवहा (तयार करणे व सुस्थितीत ठेवणे) नियम, १९७१ यातील नियम २९)

गाव :- दगडवाडी (पा.चि) (560729)

तालुका :- निलंगा

जिल्हा :- लातूर

भूमापन क्रमांक व उपविभाग : 41

पिकाखालील क्षेत्राचा तपशील								लागवडीसाठी उपलब्ध नसलेली जमीन		शेरा
वर्ष	हंगाम	खाता क्रमांक	पिकाचा प्रकार	पिकाचे नाव	जल सिंचित	अजल सिंचित	जल सिंचनाचे साधन	स्वरूप	क्षेत्र	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)
					हे आर चौ मी	हे आर चौ मी			हे आर चौ मी	
2022-23	खरीप	-1*	निर्भळ	सोयाबीन		4.0000		चालू पड	8.0000	
		सर्व खाते								

टीप : * सदरची नोंद मोबाइल ॲप द्वारे घेणेत आलेली आहे

या प्रमाणित प्रतीसाठी फी म्हणून १५/- रुपये मिळाले
दिनांक :- 12/01/2023
सांकेतिक क्रमांक :- 27280008035555000012023139(नाव - अमोल सुभाषराव सोमवंशी)
तलाठी साझा - पानचिचोलीता - निलंगा जि.लातूर


 तलाठी सज्जा पानचिचोली
 ता.निलंगा जि.लातूर



महाराष्ट्र शासन

गाव नमुना सात (अधिकार अभिलेख पत्रक)

[महाराष्ट्र जमीन महसूल अधिकार अभिलेख आणि नोंदवहा (तयार करणे व सुस्थितीत ठेवणे) नियम १९७१ यातील नियम ३५६]

गाव - दगडवाडी (पा.चि) (560729)
ULPIN 10827743105

तालुका - निलंगा

जिल्हा - लातूर

भूमापन क्रमांक व उपविभाग 42



क्षेत्र एकक व आकारणी	खाते क्र	भोगवटादाराचे नांव	क्षेत्र	आकार	पो ख	फे फा	कुळ, खंड व इतर अधिकार
क्षेत्राचे एकक हे आर चौ मी	(25)	(अजय-अनंदराव-ज्याधव)				(1038)	कुळाचे नाव व खंड
अ) लागवड योग्य क्षेत्र	54	तानाजी बबुवान भोसले	1.01.00	0.46		(242)	
जिरायत 14.11.00	(824)	(पद्मदेवी प्रकाश पाटील)				(1040)	इतर अधिकार
बागायत	(866)	(शिविका उपमाकावत ज्याधव)				(1036)	बोजा - सहकारी सोसायटी इकरार
एकूण ला योग क्षेत्र 14.11.00	189	शिवाजी बबुवान भोसले	1.01.00	0.46		(242)	वि का स स जो दगडवाडीचा बोजा जयश्री भोसले यांचे नावे २०००० रु कर्ज (51)
ब) पोट खराब क्षेत्र (लागवड अयोग्य)	(259)	(प्रकाश विधुभव पाटील)				(841)	बोजा - राष्ट्रीयकृत बँक महाण
वर्ग (अ) 0.27.00	(344)	(अनंदराव यकनाभराव ज्याधव)				(855)	दिनांक 21/03/2017 रोजी आय सी आय सी आय बँक शाखा औसा चा जयश्री तानाजी भोसले यांच्या नावे र रु 411900/- कर्ज (743)
वर्ग (ब) 0.27.00	398	जयश्री तानाजी भोसले	1.01.00	0.46		(520)	बोजा - राष्ट्रीयकृत बँक महाण
एकूण क्षेत्र (अ-ब) 14.38.00	399	देवशासा शिवाजी भोसले	1.01.00	0.46		(520)	दिनांक 21/03/2017 रोजी आय सी आय सी आय बँक शाखा औसा चा तानाजी बबुवान भोसले यांच्या नावे र रु 411900/- कर्ज (744)
आकारणी 6.43	(826)	(विदेह प्रकाश पाटील)				(1039)	बोजा - सहकारी बँक (1032)
जुडी किंवा विशेष आकारणी	923	पलंगशीप शगर इंडस्ट्रीज प्रा लि	1.11.00	0.51		(1037)	(पद्मदेवी प्रकाश पाटील यांनी वि.क.से.सोसायटी व ब्यारू-वि.म.सहकारी बँक या पानचिचोलीचे 5000000/- रु प्रिकर्ज येदळे)-(1032)
	924	नानासाहेब दिगंबरराव पाटील	9.23.00	4.21		(1040)	(बोजा - सहकारी बँक) (1034)
							(दिनांक 21/05/2019 रोजी महाराष्ट्र नायरी स बँक म-ब्यारू-चा संजय-अनंदराव-ज्याधव-यांच्या नावे रु-रु 5000000/- कर्ज)-(1034)
							इतर
							ओघळ 2 (9074)
							चिचेचे झाड 3 (9074)
							शिवाजी बबुवान यांचे स्वतःच (9074)
							प्रलंबित फेरफार नाही
							शेवटचा फेरफार क्रमांक 1040 व दिनांक 12/01/2023
जून फेरफार क्र (441) (841) (845) (855) (971) (1036) (1037) (1038) (1039)							सोसा आणि भूमापन चिन्हे

गाव नमुना बारा (पिकांची नोंदवही)

[महाराष्ट्र जमीन महसूल अधिकार अभिलेख आणि नोंदवहा (तयार करणे व सुस्थितीत ठेवणे) नियम १९७१ यातील नियम २९]

गाव :- दगडवाडी (पा.चि) (560729)

तालुका :- निलंगा

जिल्हा :- लातूर

भूमापन क्रमांक व उपविभाग : 42

पिकाखालील क्षेत्राचा तपशील							लागवडीसाठी उपलब्ध नसलेली जमीन		शेरा
वर्ष	हंगाम	खाता क्रमांक	पिकाचा प्रकार	पिकाचे नाव	जल सिंचित	अजल सिंचित	जल सिंचनाचे साधन	स्वरूप	क्षेत्र
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
					हे आर चौ मी	हे आर चौ मी			हे आर चौ मी
2022-23	खरीप	399*	निभळ	सोयाबीन		1.0000			
		398*	निभळ	सोयाबीन		1.0000			
		189*	निभळ	सोयाबीन		1.0000			
		160	निभळ	सोयाबीन		2.4000			
		121	निभळ	सोयाबीन		5.4600			
		54*	निभळ	सोयाबीन		1.0000			

टीप : * सदरची नोंद मोबाइल ॲप द्वारे घेणेत आलेली आहे

'या प्रमाणित प्रतीसाठी फी म्हणून १५/- रुपये मिळाले'
दिनांक :- 12/01/2023
सांकेतिक क्रमांक :- 27280008035555000012023138

(नाव :- अमोल सुभाषराव सोमवशी)
तलाठी साझा :- पानचिचोलीता :- निलंगा जि :- लातूर

तलाठी सज्जा पानचिचोली
ता.निलंगा जि.लातूर

**Enclosure IV - QCI-NABET
Certificate & Consultant Details**



**National Accreditation Board
for Education and Training**



Certificate of Accreditation

Sd Engineering Services Pvt Ltd.,

14, Age Arcade, New Osmanpura, Near Sant Eknath Rang Mandir, Aurangabad- 431005

The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals - opencast mining only	1	1 (a) (i)	A
2	Off shore and on-shore oil and gas exploration, development & production	2	1 (b)	A
3	River Valley projects	3	1 (c)	A
4	Thermal power plants	4	1 (d)	A
5	Mineral beneficiation	7	2(b)	B
6	Synthetic organic chemicals industry	21	5 (f)	A
7	Distilleries	22	5 (g)	A
8	Sugar Industry	25	5 (j)	B
9	Isolated storage & handling of hazardous chemicals	28	6(B)	B
10	Common hazardous waste treatment, storage and disposal facilities	32	7 (d)	B
11	Common effluent treatment plants (CETPs)	36	7(h)	B
12	Common municipal solid waste management facility (CMSWMF)	37	7 (i)	B
13	Building and construction projects	38	8 (a)	B
14	Townships and Area development projects	39	8 (b)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated Apr. 05, 2022 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/22/2341 dated May 17, 2022. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Sd Engineering Services Pvt. Ltd., Aurangabad following due process of assessment.

NABET



Sr. Director, NABET
Dated: May 17, 2022

Certificate No.
NABET/EIA/2023/SA 0166

Valid up to
Aug. 12, 2023

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.



Disclosure of Consultant

Brief Resume and Nature of Consultancy

sd engineering services pvt. ltd. has more than 27 years of varied experience in the field of environment. The mission of the company is to provide sustainable solutions for the “**Environment for Development**”.

The company has dedicated and experienced team members and technical staff. The team comprises environmental planners and engineers, chemical and civil engineers, geologists, socio-economic experts, microbiologists, zoologists & botanists. Customer services are mainly categorized into:

- Consultancy Services in the field of Environmental Impact Assessment, Environmental Site Assessment, Environ Legal Services, Statutory Environmental Audits/Statements, Waste Management Systems,
- Engineering Services for ETP designing, installation, maintenance, and monitoring.

The Group has its head office in Aurangabad and has implemented a Quality Management System. The company is an accredited EIA Consultant Organization by NABET, under the EIA accreditation scheme as per the mandatory requirement of the MoEF&CC, Govt. of India for carrying out Environmental Impact Assessment studies. It has approved EIA Coordinators and Functional Area Experts for undertaking Environmental and related studies in fourteen approved sectors.

EIA Team Member

This EIA report is prepared on behalf of the proponent **M/s. Flagship Sugar Industries Pvt. Ltd.**, taking inputs from the proponent’s office staff, Project Management Professionals, etc. by Environmental Consultants M/s sd engineering services Pvt. Ltd. Aurangabad (MH) who has been accredited by QCI {NABET} vide No. NABET/EIA/2023/SA 0166. NABET Certificate is enclosed.

The Declaration by the EIA coordinator and FAEs {along with their role} deployed for the project are mentioned at the start of the report. The name & role of the EIA coordinator & Functional Area Experts is included in the below table. **[Table 1]**

Table 1 List of Approved Expert

NABET Approved Expert	Sector/Functional Area	Task
Mr. Deepak Sanghai	Sectors- 8(A), 21(A), 22(A), 25(B), 4(B)	Site Visit, allocation of work to FAEs based on TOR, ensuring the integrity of data, collating & reviewing of reports of FAEs, developing EIA Report, obtaining the concurrence of the project proponent
Mr. Deepak Sanghai	FAE-AP	Site visit, finalization of monitoring locations, type of sampling and parameters to be monitored, checking air quality data, evaluation of results of ambient air quality monitoring (AAQM), FAE report preparation, identification of impacts and suggest mitigation measures, contribution to EIA documentation
Mr. Deepak Sanghai	FAE-WP	Site visit, Finalization of sampling locations for surface water, type of sampling and parameters to be monitored, checking water quality data, evaluation of results of water quality, evaluation of water pollution control management, identification of impacts suggestion, and finalization of mitigation measures for WP, FAE report preparation
Mr. Deepak Sanghai	FAE-SHW	Site visit, Identification of waste generated from the industry, studying adequacy of mitigation measures for the management of hazardous waste, identification of impact and suggest mitigation measures, FAE Report Preparation
Mr. Navnath Dhakne	FAE-SE	Site visit, Secondary data collection for the study area, evaluation of the socio-economic status of the study area, assessment of the possible changes to socio-economic issues arising out of the proposed activity, identification of impact and suggest mitigation measures and FAE Report Preparation
Mr. Sameer Deshpande	FAE-EB	Site Visit and conduct ecological survey, assessment of the impacts and proposed project activities on the biological environment, identification of impact and suggest mitigation measures and FAE report preparation
Mr. Sameer Deshpande	FAE-SC	Site visit, nature and quality of materials to be used in the production process, the type and quality of expected pollutants including pollution of soils and water, finalizing soil sampling location and monitoring, identification of aspects, impacts and suggest mitigation measures and FAE report preparation
Mr. Deepak Sanghai	FAE-AQ	Site visit, Air quality modeling to determine GLCs, identification of impacts on AQ and suggest mitigation measures, and FAE report preparation

NABET Approved Expert	Sector/Functional Area	Task
Mr. Vinay Kumar	FAE-LU	Site visit for ground-truth survey, development of Land use maps of the study area using GIS/ related tools, finalizing of Land Use maps, identification of impacts and suggest mitigation measures and FAE Report preparation
Mr. Vinay Kumar	FAE -NV	Site Visit for identification of monitoring location, checking noise level in area, evaluation of result of noise level measurement, identification of the impact of high noise level on the environment and suggest mitigation measures and FAE report preparation
Mr. Vinod Sahasrabudhe	FAE-RH	Site visit, Identification of modeling scenarios, the suggestion of DMP, contribution to RA / DMP documentation, identification of impacts and suggest mitigation measures and FAE report preparations.
Dr. Milind Kulkarni	FAE-HG	Site Visit, Understanding and representing ground water condition, secondary data collection related to hydrogeology, field survey, well inventory and mapping, identification of impact and suggest mitigation measures, FAE report preparation
Dr. Milind Kulkarni	FAE-GEO	Site visit, Secondary data collection related to geology, Ground-truthing, field survey and mapping, identification of impact and suggest mitigation measures, FAE Report Preparation
In-house Expert		
Mrs. Sanghamitra Shirsath		FAE-SE
Mr. Yukit Patni		FAE-EB
Mr. Mahesh Bhoite		FAA-SE