

P-6-LONA-CHEMICAL-32018

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

FOR

**PROPOSED EXPANSION OF ORGANIC PIGMENTS
MANUFACTURING UNIT**

BY

LONA

LONA INDUSTRIES LTD. (LIL)

Ladivali, Post: Gulsunde, Tal.: Parnel,
Dist.: Raigad

PREPARED BY



EQUINOX ENVIRONMENTS (I) PVT. LTD.,

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

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

AN ISO 9001 : 2015 & QCI - NABET ACCREDITED ORGANIZATION



2018 - 2019



LONA INDUSTRIES LIMITED

REF. NO.:

DATE: 11/06/2019

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

Sub.: Application for conducting - 'Public Hearing' w.r.t proposed expansion of existing Organic Pigments Manufacturing unit by "Lona Industries Limited." located at Ladivali, Post: Gulsunde, Tal.: Panvel, Dist.: Raigad, Maharashtra State.

Dear Sir,

We - "M/s.Lona Industries Limited." have planned to go for expansion of existing Organic Pigments Manufacturing Unit at Ladivali, Post-Gulsunde, Tal.: Panvel, Dist.: Raigad, Maharashtra State.

Thereunder, an online application of Form - 1 format was submitted to Ministry of Environment, Forests and Climate Change (MoEFCC); New Delhi on 28.02.2018 for grant of ToR's. Subsequently, standard ToR's were granted on 08.03.2018. Refer **Enclosure - I** for the standard ToR's given by MoEFCC. In the standard ToR's the directions were given to conduct Public Hearing w.r.t our proposed expansion project. Now, in order to conduct public hearing, we hereby are submitting all the relevant documents and information to your office.

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

'Twenty Sets' of various documents, as mentioned above and equivalent number of soft copies of same have been submitted for your information and necessary further action. Also, a Demand Draft of Rs. 25,000/- (Rs. Twenty Five Thousand Only) bearing No.-392590 drawn on State Bank of India dated 06.06.2019 towards the Public Hearing charges, as decided by the govt., has also been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.



Yours faithfully

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mense'.

Mr. G.S. Mense
(Assist.General Manager)

- Encl.:** 1. A Draft EIA Report & Summary of EIA Report
2. A D.D. bearing No. 392590 dated 06.06.2019 drawn on State Bank of India.

जारी करने वाली भारतीय स्टेट बैंक
Issuing Office (Mumbai Branch, Mumbai)
कोड नं. /CODE No: 01429
Tel No. 02200-244555

मांगड्राफ्ट
DEMAND DRAFT

Key: PIBCEP
Sr No: 37104

06062019
D D M M Y Y Y Y

9
8
7
6
5
4
3
2
1

मांगे जानेपर REGIONAL OFFICER , M P C B , NAVI MUMBAI *****

या उनके आदेश पर
OR ORDER

ON DEMAND PAY
Twenty Five Thousand Only

रुपये RUPEES

अदा करें ₹ 25000.00

IOI 000488392590 Key: PIBCEP Sr. No: 37104
Name of Applicant LONA INDUSTRIESLTD

AMOUNT BELOW 25001(2/5) मूल्य प्राप्त / VALUE RECEIVED



भारतीय स्टेट बैंक

STATE BANK OF INDIA

अदाकर्ता शाखा / DRAWEE BRANCH: VASHI-TURBHE
कोड नं. /CODE No: 03736

Dipu Desai
पाथिकृत हस्ताक्षरकर्ता
Service Manager
AUTHORIZED SIGNATORY
5D-179

शाखा प्रबंधक
BRANCH MANAGER

कम्प्यूटर द्वारा मुद्रित होने पर ही वैध
VALID ONLY IF COMPUTER PRINTED

केवल 3 महीने के लिए वैध
VALID FOR 3 MONTHS ONLY

₹ 1,50,000/- एवं अधिक के लिखत दो अधिकारियों द्वारा हस्ताक्षरित होने पर ही वैध है।
INSTRUMENTS FOR ₹ 1,50,000/- & ABOVE ARE NOT VALID UNLESS SIGNED BY TWO OFFICERS

⑈ 392590⑈ 000002000⑈ 000488⑈ 16

INDEX

SR. NO.	DESCRIPTION	PAGE NO.
1.	SUMMARY EIA IN ENGLISH	1- 22
2.	SUMMARY EIA IN MARATHI	23-49

Summary EIA Report for Proposed Expansion of Organic Pigments Manufacturing Unit

By

M/s. Lona Industries Ltd. (LIL)

At: Ladiwali, Post : Gulsunde, Tal.: Panvel, Dist.: Raigad (MS)

1) THE PROJECT

The **M/s. Lona Industries Limited (LIL)** was established in year 1968 at Ladiwali, Post: Gulsunde, Tal.: Panvel, Dist: Raigad, Maharashtra. LIL Company is running from 50 years and is engaged in the production of Organic Pigments, mainly Phthalocyanines & Quinacridones. Company possesses inhouse laboratories with sophisticated instruments for raw material and finished goods testing and quality control. In 1998 company entered into technical collaboration with Japanese Company Dinichisieka. LIL has been incorporated with a main object to manufacture organic pigments which have a good export potential. The ever-increasing demand for organic pigments in India and abroad has prompted promotes to go far for expansion of current production.

The EIA report is made in the overall context of 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. As per the said notification the project comes under Category A, listed at item 5 (f). Moreover, the expansion project also needs to undergo public hearing as Industry is established on Non MIDC land. The EIA report is prepared by incorporating required information with regards to the project as mentioned in the Standard Terms of Reference issued by MoEFCC, New Delhi vide letter No.IA-J-11011/84/2018-IA II (I) to LIL.

2) THE PLACE

As mentioned above proposed activities under expansion in the existing premises of LIL. Geographically the site is located at 18°52'13.34" N Latitude and 73° 9'20.13" E Longitude. The site is about 13.55 Km from the Panvel city. The site is well connected by road and rail network. National Highway NH-66 is 5.5 Km and NH-4 is 6.84 Km away from the project site. The nearest railway station is Apta railway station, which is about 1 Km from the project site.

The total land acquired by LIL is **86210.35 Sq. M. (i.e. 8.6 Ha)**. Out of this, built up area is 29443.16 Sq.M. (2.9 Ha), Existing green belt is 25863.10 Sq. M. (2.5 Ha). A no objection certificate (NOC) for proposed expansion project is obtained from Grampanchayat of Gulsunde is appended at certificates and other documents in EIA report.

Table 1 Project Investment Details

Sr. No.	Existing Investment	Expansion Investment	Total Investment
1.	Rs. Cr. 85.58	Rs. 6.48 Cr.	Rs. 92.06 Cr.

3) THE PROMOTERS

The existing project is undertaken and implemented by the management of **LIL**. The promoter is well experienced in the said field and has made a thorough study of

entire project planning as well as implementation schedule. The name and designation of key promoters as under-

Table 2 Promoter of LIL

Sr. No.	Name	Designation
1	Mr. S.R. Dhote	Chairman and Managing Director

4) THE PRODUCTS

The details of products that are being manufactured under existing unit as well as those to be manufactured under expansion are presented in following table

Table 3 List of Products

Sr. No.	Name of the Product	Products Quantity (MT/Day)		Total Quantity (MT/day)	Uses
		Existing	Expansion		
	Pigment				
1.	Copper Phthalocyanine crude (CPC)	4.66	4.66	9.32	Used in various areas of textile dyeing (Direct dyes for cotton), for spin dyeing and in the paper industry, in printing ink and packaging industry, used in Paints and Plastic.
2.	Copper Phthalocyanine Green	4	Nil	4	
3.	Copper Phthalocyanine Alfa Blue	2.33	Nil	2.33	
4.	Pigment Emulsion	Nil	2.78	2.78	
5.	Other Pigments				
	a. Copper Phthalocyanine Beta Blue	0.45	1.11	1.56	
	b. Quinacridone Pink & Red	0.75	Nil	0.75	
	c. Copper Phthalocyanine ZCN	0.411	Nil	0.411	
	d. Monosulpho copper phthalocyanine	0.055	Nil	0.055	
	Total (MT/ Day)	12.66	8.55	21.21	

Table 4 List of Byproducts

Sr. No.	By Products	Existing Quantity	Expansion Quantity	Total Quantity
1.	AlCl ₃ (PAC) Solution (5-10% as Al ₂ O ₃)	100 MT/Day	Nil	100 MT/Day
2.	Hydrochloric acid (30%)	6 MT/Day	Nil	6 MT/Day
3.	Hypochloride	6 MT/Day	Nil	6 MT/Day
4.	Dilute Sulphuric Acid & or MnSO ₄ or Solid Manganese Carbonate	40MT/Day 7 MT/Day	Nil Nil	40 MT/Day 7 MT/Day
5.	Copper Sulphate / Carbonate as	250 Kg/Day	50 Kg/Day	300 Kg/Day

Sr. No.	By Products	Existing Quantity	Expansion Quantity	Total Quantity
	Copper			
6.	Cobalt Sulphate / Carbonate as Cobalt	25 Kg/Day	Nil	25 Kg/Day
7.	Ammonium Chloride	Nil	7 MT/Day	7 MT/Day
8.	Dicalcium phosphate	Nil	6 MT/Day	6 MT/Day
9.	Gypsum	Nil	7 MT/Day	7 MT/Day

Refer **Appendix - E** for manufacturing process, process flow chart and mass balance of existing and proposed expansion products.

5) THE PURPOSE

There is a good demand for products from organic pigments, in India as well as abroad. Here, 75% of LIL products are exported to various countries like Canada, UK, Italy, Spain, USA, Brazil, Turkey, Australia, Japan, Taiwan, Thailand, South Korea, Indonesia etc. The ever-increasing demand for Organic pigments in India and abroad as well as changing market conditions for manufacture and sale of products has prompted the LIL promoters to go for expansion of Organic Pigments.

6) ENVIRONMENTAL ASPECTS

Environmental degradation is the greatest concern world over and as a citizen of India, it is the responsibility of all to strive and bring about a balance between environment, industrial growth and development of economy thereby.

Keeping in view the above fact, an effective Environmental Management Plan (EMP) is being followed in the existing premises of LIL and the same practice shall be followed under the expansion project.

A. Water Requirement

The description of water usage under existing and proposed expansion activities of Organic Pigments manufacturing unit are as follows –

Table 5 Water Requirement for Existing and Expansion Activities

Sr. No	Description	Water Consumption (M ³ /Day)		
		Existing	Expansion	Total
1	Domestic	#50	--	#50
2	Industrial			
	a. Processing	1512.35 (#1263.15+\$193.20+* 56)	255.28 (#153.28+\$60+* 42)	1767.63 (#1416.43+\$253.2+* 98)
	b. Scrubber	#8	-	#8
	c. Lab & Washing	#15	-	#15
	d. Boiler Feed	#144	#110	#254
	e. Cooling	#110	#30	#140
	f. DM Plant	#10	#15	#25

Sr. No	Description	Water Consumption (M ³ /Day)		
		Existing	Expansion	Total
	Industrial Total	1799.35 (#1550.15+ ^{\$} 193.20+*56)	410.28 (#308.28+ ^{\$} 60+*42)	2209.63 (#1858.43+ ^{\$} 253.2+*98)
3	Other (Gardening)	50 (#20 + @30)	-	50 (#20 + @30)
4	Total (1+2 +3)	1899.35 (#1620.15+ ^{\$} 193.20+*56+ @30)	410.28 (#308.28+ ^{\$} 60+*42)	2309.63 (#1928.43+ ^{\$} 253.2+*98+ @30)

Now, the total water requirement for existing and proposed expansion project would be 2309.63 M³/Day. Out of which 253.2 M³/Day recycle water in process, 98 CMD is treated water from MEE Unit and 30 CMD will be STP recycle water whereas 1928.43 M³/Day (83.5%) would be the fresh water taken from Patalganga river. **Appendix – G** may be referred for water permission letter.

For details on product-wise water consumption of existing and proposed activities under expansion is appended at **Appendix F**.

B. Effluent Treatment

The details on effluent generation for existing and proposed expansion activities are presented in following table-

Table 6 Effluent Generation Details for Existing and Expansion Activities

Sr. No.	Description	Effluent generation (M ³ /Day)			Remark
		Existing	Expansion	Total after expansion	
1	Domestic	40	--	40	Treated in STP
2	Industrial				
	a. Processing	1110.93 (* 77.66+ ^{\$} 1033.27)	148.52 (* 58.25+ ^{\$} 90.27)	1259 (*135+ ^{\$} 1124)	Stream-I: 135 CMD Stream II: 1333CMD
	b. Laboratory + floor washing	^{\$} 15	--	^{\$} 15	
	c. Boiler Blow down	^{\$} 44	^{\$} 60	^{\$} 104	
	d. Cooling Tower blowdown	^{\$} 50	^{\$} 15	^{\$} 65	
	e. DM Plant back wash	^{\$} 10	^{\$} 15	^{\$} 25	
	Industrial Total	1229.93 (* 77.66+ ^{\$} 1152.27)	238.52 (* 58.25+ ^{\$} 180.27)	1468 (*135+ ^{\$} 1333)	

Note: * - Stream I (High COD and High TDS Effluent), \$ - Stream II (Low COD and Low TDS Effluent)

i) Domestic Effluent

The domestic effluent of existing unit is to the tune of 40 M³/ Day. The same is being treated in Sewage Treatment Plant (STP).

ii) Industrial Effluent

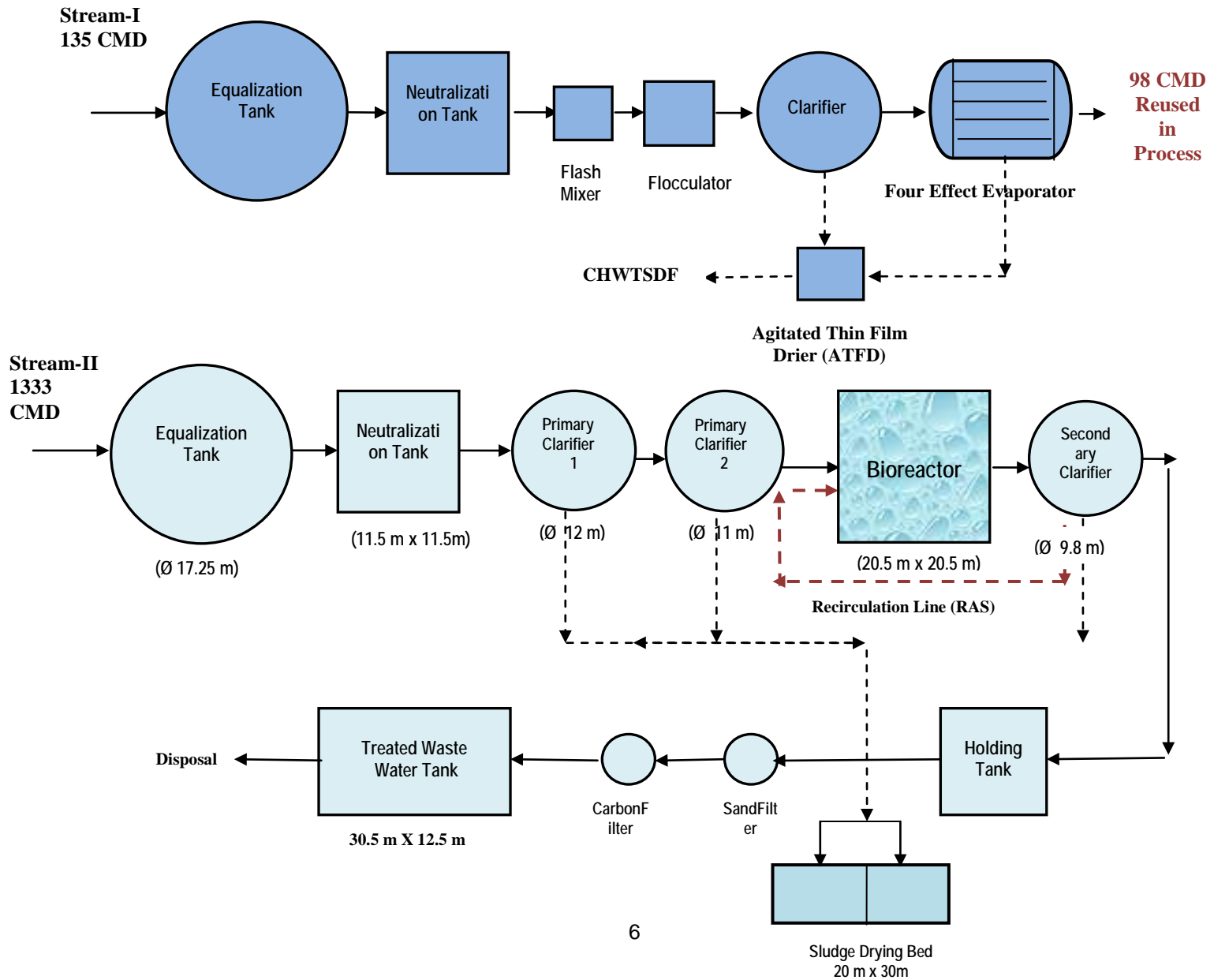
Under existing unit, entire effluent is treated in ETP and treated water from ETP after achieving prescribed standards is discharged through underground pipeline in Kharpada creek. After expansion, the trade effluent generated would be segregated into two streams viz. Stream I (High TDS and High COD& BOD Effluent) and Stream II (Low TDS and Low COD & BOD Effluent).

The Stream-I strong effluent generated would be to the tune of 135 M³/Day which is effluent from CPC product. This effluent will be treated in an ETP comprising of Neutralization Tank, Equalization Tank, Chemical Dosing, Flocculator, Clarifier followed by Four Effect Evaporator and Agitated Thin Film Dryer (ATFD).The condensate from MEE to the tune of 98 M³/Day would be reused in process. Further salts from MEE would be forwarded to CHWTSDF. Thereby, achieving **ZERO DISCHARGE** for Stream I effluent.

The Stream –II weakeffluents generated would be to the tune of 1333 M³/Day. Stream II effluent contributes to Process effluents from other products, Lab and floor washing, Boiler Blow down, Cooling Tower blowdown, DM plant back wash. The same will be treated in existing ETP unit comprising of Primary, Secondary & Tertiary treatment units consisting of Equalization Tank, Neutralization Tank, 1 & 2 Primary Clarifier, Bioreactor, Secondary Clarifier, Hold tank, Sand Filter, Carbon Filter, Treated waste water tank and Filter press / Sludge Drying Bed. Treated water from ETP would achieve prescribed standards and will be discharged through underground pipeline in Kharpada creek which is 7 Km from project site.

The product-wise process effluents for existing and proposed expansion activities is appended at **Appendix F**.

Figure 1 Flow diagram of ETP



C. Solvent Recovery System

Various solvents are being used during the process and manufacturing of Organic Pigments. The solvents used in process are recovered and few of them are recycled back in process. The efficient and effective solvent recovery system is installed which result in to value addition in the overall project operations. Further, recovery of solvent would be in range of 80-99% of the charged solvents.

D. Air Emissions

- Under existing plant three boilers of capacities 6 TPH, 10 TPH and 4 TPH provided with 23 M, 30M, and 21M of stack height respectively. Existing 10 TPH boiler provided with MDC with thremo cyclone as APC. In expansion a new boiler of capacity 14 TPH with MDC followed by Bag filter as APC equipment would be installed. After installation of new boiler the existing 4 TPH boiler will be discontinued and 6 TPH boiler will be operated as standby.
- Five thermic fluid heaters (TFHs) (1,2,3,4,5) of 4 Lac Kcal capacity each and VTBs 10,15,20 are provided on site. Four spin flush dryers (SFD) of capacity 2 LKcal (1No.), 4 LKcal (2Nos.), 6LKcal (1No.) are installed on site.Under expansion, TFHs (1, 2, 3, 4, 5), VTB 10 and SFD of 6 LacKcal, 4 LacKcal, 2LacKcal, 4 LacKcal are used as stand by to VTB 15 and VTB 20.
- Four DG sets of capacity of 500 KVA, 250 KVA, 180 KVA, 62.5 KVA respectively are provided on site.

Table 7 Details of Stack for Boiler and Thermic Fluid Heater under Existing as well as Expansion Activity

Sr. No.	Description	Boiler				Thermic Fluid Heater (TFH)				
		Existing			Exp	Existing				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5
1.	Capacity	6 TPH	10 TPH	4 TPH	14 TPH	4 lac Kcal / Hr each				
2.	Fuel type	FO	Coal	FO	Coal	FO	FO	FO	FO	FO
3.	Fuel Quantity, T/D	8.3	24.6	4.32	37.46	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
4.	Material of construction	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
5.	Shape (round/rectangular)	round	round	round	round	round	round	round	round	round
6.	Height, m (above ground level)	23	30	21	33	16	16	16	16	16
7.	Diameter/size, in mtrs	1	1	0.8	1.2	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
8.	Internal Diameter of the stack (m)	0.98	0.98	0.78	1.09	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
9.	Flue Gas Temp, °C	220	210	220	200	210	220	220	220	220
10.	Exist gas velocity m/s	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11.	ID Fan Capacity m ³ /h	9000	18000	7200	34800	650	650	650	650	650

Sr. No.	Description	Boiler				Thermic Fluid Heater (TFH)				
		Existing			Exp	Existing				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5
12.	Gas flow rate in Nm ³ /Hr	9000	18000	7200	34800	650	650	650	650	650
13.	Stack diameter at sampling port mtrs	1	1	0.8	1.2	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
14.	Control Equipment preceding the stack	No	MDC + tremo cyclone	No	MDC+ Bag Filter	No	No	No	No	No

Note: Under expansion existing 4TPH boiler will be discontinued and 6 TPH boiler will be operated as standby

Table 8 Details of Stack for VTBs, Spin Flush Dryers, D.G.Sets

Sr. No.	Description	Existing										
		VTB 15	VTB 20	VTB 10	Spin flush dryer (SFD)				D.G. Sets			
					1	2	3	4	1	2	3	4
1	Capacity	15 lac Kcal	20 lac Kcal	10 Lac Kcal	6 lac Kcal	4 lac Kcal	2 lac Kcal	4 lac Kcal	500 KVA	250 KVA	180 KVA	62.5 KVA
2	Fuel type	Coal	Coal	Coal	FO	FO	FO	FO	High speed diesel			
3	Fuel Quantity ,	9.6 T/D	9.8 T/D	3.53 T/D	0.95 T/D	0.65 T/D	0.35 T/D	0.65 T/D	2568 Lit / Day	1320 Lit / Day	744 Lit / Day	312 Lit / Day
4	Material of construction	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
5	Shape	round	round	round	round	round	round	round	round	round	round	round
6	Height, m (AGL)	30	30	30	21	12	30	25	4.5	3.2	2.7	1.6
7	Diameter/size, in mtrs	1	1	1	0.25	0.25	0.20	0.25	--	--	--	--
8	Internal Diameter of the stack (m)	0.98	0.98	0.98	0.23	0.23	0.18	0.23	--	--	--	--
9	Flue Gas Temp, °C	205	190	180	220	220	220	220	--	--	--	--
10	Exist gas velocity m/s	10	10	10	10	10	10	10	--	--	--	--
11	ID Fan Capacity m ³ /h	15200	17800	6000	975	650	325	650	--	--	--	--
12	Gas flow rate in Nm ³ /Hr	15200	17800	6000	975	650	325	650	--	--	--	--
13	Stack diameter at sampling port mtrs	1	1	1	0.25	0.25	0.20	0.25	--	--	--	--
14	Control Equipment preceding the stack	MDC	MDC	MDC	No	No	No	No	--	--	--	--

Note: 1. Under expansion, TFH (1, 2, 3, 4, 5), VTB 10 and SFD of 6 LacKcal, 4 LacKcal, 2 LacKcal, 4LacKcal are used as stand by to VTB 15 and VTB 20.

E. Scrubber Details

There would be process emissions in the form of NH₃, and HCL; same are controlled through installation of Scrubbers. Production blocks are provided with scrubbers. In all, two scrubbers

are provided on site. **Appendix H** may be referred for drawing of Scrubber system. Details of same are given in following table

Table 9 Scrubber Details

Sr. No.	Scrubber Attached to Process Plant	Dia. of Scrubber (M)	Height of Scrubber (M)	Process Emission from Reactors	Packing Material used in Scrubber	Mode of regeneration of the packing material	Scrubbing Media used in Scrubber	Disposal/ Recycle/ Reuse
	Existing							
1.	CPC Plant- Ammonia scrubber	1.2 *1	9.9	Ammonia	SS pall ring	Cleaning by water	Water	Sale
		0.85 *2						
2.	Copper Phthalocyanine Green Plant -HCl scrubber	0.35 *4	7	HCl	PTFE Pall ring	Cleaning by water	Water	Sale & captive use

F. Noise Pollution Aspect

There would be no major noise generating sources in proposed expansion activities. The noise generating sources under existing unit are Boiler House, ETP Plant, Milling, Water Treatment Plant, Copper Recovery Plant. Insulation helps in limiting noise levels. The workers entering the plant are protected by earmuffs, which provide the reduction of 30 dB (A). The D.G. Sets would also be considered as one of the major sources of noise generation. However, this is not continuous source. Only in case of power failure, D.G. Set would be operated. Moreover, as per Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010 it is enclosed in a canopy. Also, a silencer is provided to it as noise pollution control equipment. Moreover, isolated and sound insulating structural arrangements would be provided to D. G. set.

G. Hazardous Wastes

Wastes that pose substantial dangers immediately or over a period of time to human, plant, or animal life are classified as Hazardous Wastes (HW). The different types of hazardous wastes generation details have been shown in following table.

Table 10 Hazardous Wastes for Existing and Expansion Activities

Sr. No.	Category	Type of hazardous waste	Quantity			Disposal Facility
			Existing	Expansion	Total	
1.	21.1	Process Sludge	0.3 MT/Annum	----	0.3 MT/Annum	*CHWTSDF Taloja
2.	35.3	ETP Sludge	8 MT/ day	8 MT/day	16 MT/day	
3.	5.2	Waste oil	0.5 KL/Annum	----	0.5 KL/Annum	
4.	5.1	Use oil	0.5 KL/Annum	----	0.5 KL/Annum	
5.	15.1	Asbestos sheet	0.84 MT/M	0.16 MT/M	1.0 MT/M	

Refer **Appendix-J** for CHWTSDF membership letter.

H. Solid Wastes

Solid wastes generated from the existing as well as proposed activities are categorized as Hazardous and Non-Hazardous Wastes. Details of solid waste generated / to be generated from existing & expansion activities are given in following table.

Table 11 Solid Waste for Existing and Expansion Activities

Sr.No.	Description	Quantity			Disposal Facility
		Existing	Expansion	Total	
1.	Boiler Ash	2 MT/ Day	2 MT/Day	4 MT/ Day	Brick Manufacturer
2.	Rubber & plastic hose + gaskets & packings + Thermocol + glass wool	0.86 MT/M	0.14 MT/M	1.0 MT/M	CHWTSDF Taloja
3.	Used containers	1000 Nos./A	---	1000 Nos./A	Authorized scrap holder after decontamination

I. Odour Pollution

There are different odour sources in the existing set up, which include raw material & product storage places, process operations, loading/unloading sections etc. which could give rise to smell nuisance. To abate the odour problem, the industry has taken following steps under its existing unit. The same practice shall be adopted under expansion.

1. All the feed, loading & unloading pumps for products and raw material are fitted with mechanical seals instead of glands to reduce leakages through pumps.
2. The products and raw materials loading & unloading area are provided with fumes extraction system comprising of circulation pump with blower and scrubber. The bulk storage tanks are connected to scrubber for taking care of fumes coming out from vent.
3. The scrubbers are filled with plain water depending on the nature of the fumes.
4. Adoption of Good management practices (GMPs).
5. Arranging awareness and training camps for workers.
6. Provision and use of PPE like masks by everybody associated with odour potential prone areas.
7. Installation of appropriate, adequate and efficient exhaust and ventilation system to remove and control odour from work zone areas.

J. Rainwater Harvesting Aspect

Being a chemical based industry here collection of the rainwater getting accumulated from direct precipitation on the total roof area will take in to account.

- Roof Top harvesting area –2899.1 M²
- Roof Top harvesting yield is –9103.17 M³

K. The Green Belt:

The total plot area of LIL is 86210.35 Sq.M. (8.62 Ha.) An area of 29443.16Sq. M (2.94 Ha) is the actual area on which the industrial activities are carried out. The existing green belt is 25863.10 Sq.M. (2.58 Ha.) i.e. 30% of the total plot area. The proposed green belt will be 2586.31 Sq. M. (0.25 Ha) i.e. 3% of the total plot area. As per MoEFCC directions, the total green belt after expansion will be 28449.41Sq. M(2.84 Ha) i.e 33 % of the total plot area.

L. Environmental Management Cell

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

Table 12 Environmental Management Cell of LIL

Sr. No.	Name	Designation	No. of Persons
1.	Mr. S R Dhote	Managing Director	1
2.	Mr. G S Mense	Works Manager	1
3.	Mr. T M Sawant	Environment Officer	1
4.	Mr. S T Chalke	Safety Officer	1
5.	Mr. C K Nhavkar	ETP Plant Head	1
6.	-----	Lab Analyst	4
7.	-----	ETP Operators and Supporting Staff	14
		Total	23

M. Corporate Environment Responsibility (CER) Planning

Rs. 44.2 Lakhs (6.8 % of Cap. Invest.; Rs.6.48 Cr) have been earmarked by LIL for CER activities. Activities that are to be undertaken under CER have been considered based on Socio Economic survey conducted in the 10 KM study area. The same are (1) Provision for Environment awareness campaign & Conservation of the ecology and biodiversity, (2) Municipal Solid waste management, (3) Facility of health checkup for nearby villagers, (4) Tree Plantation, (5) Provision of solar lamps in nearby villages and (6) Promotion of Govt. Missions. For more details regarding the CER budgetary Allocation Chapter 6 of Draft EIA report may be referred.

N. Investments in Pollution Control Infrastructure

The capital as well as O & M cost towards environmental aspects under existing unit as well as proposed expansion project would be as follows

Table 13 Capital as well as O & M Cost

Sr. No.	Description	Cost Component (Rs. Lakhs)					
		Capital			O & M/ Month		
		Existing	Expansion	Total	Existing	Expansion	Total
1.	Cost towards APC equipment	204.25	7.5	211.75	47	3.0	50.0
2.	Cost towards water Pollution Control -ETP	914.00	--	914.00			
3.	Cost towards Noise Level Management	23.90	20.0	43.90			
4.	Environmental Monitoring & Management	30.00	--	30			
5.	Occupational Health & Safety	20.00	--	20	0.71	0.1	0.72
6.	Green Belt Development	2.5	1.0	3.5	3.5	0.1	3.6
	Total	1194.65	28.5	1223.15	51.21	3.2	54.32

7) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAM

Reconnaissance of the study area was undertaken in the month of January 2018. Field monitoring for measuring meteorological conditions, ambient air quality, water quality, soil quality and noise levels was initiated in February 2018. The report incorporates the data monitored during the period from February 2018 to April 2018 and secondary data collected from various sources which include Government Departments related to ground water, soil, agriculture, forest etc.

A. Land Use

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

B. Land Use/ Land Cover Categories of Study Area

Table 14 Area Statistics for Land Use & Land Cover Classes

Sr. No.	Classes	Area (Ha)	Percentage (%)
1.	Built Up Area	2550.00	8.12
2.	Crop Land	2010.00	6.40
3.	Fallow Land	5905.00	18.80
4.	River	270.00	0.86
5.	Water Bodies	295.00	0.94
6.	Forest Area	20385.00	64.89
	Total	31415.50	100.00

C. Meteorology

The methodology adopted for monitoring surface observations is as per the norms laid down by Bureau of Indian Standards (BIS) and the India Meteorology Department (IMD). On-site monitoring was undertaken for various meteorological variables in order to generate the data. Further, certain secondary meteorological data like temperatures, relative humidity, rainfall intensity etc. have been taken from IMD, Mumbai.

The meteorological parameters were monitored during the period February 2018 to April 2018. The details of parameters monitored, equipments used and the frequency of monitoring have been given in Chapter 3 of the Draft EIA report. Hereunder, details of predominant wind directions and wind categories are given.

D. Air Quality

This section describes the selection of sampling locations, includes the methodology of sampling and analytical techniques with frequency of sampling. Presentation of results for February 2018 to April 2018 survey is followed by observations. All the requisite monitoring assignments, sampling and analysis was conducted through the laboratory of M/s. Horizon Services, Pune. The Lab has received NABL accreditation and has been approved by MoEF; New Delhi. Further, same has received certifications namely ISO 9001 – 2008 and OHSAS 18001: 2007 from DNV.

Ambient air monitoring was conducted in the study area to assess the quality of air for PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x CO, VOC, NH₃, HCl, Lead, Ozone, Benzene, Benzopyrene, Arsenic, Nickel. The various monitoring stations selected are shown in following table-

Table 15 Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) Locations

Station Code	Name of the Station	Distance from the Site (Km)	Direction w.r.t. the Site
A1	Industrial Site	--	---
A2	Kh. Karada	0.84	NNE
A3	Dapiwali	2.42	NNE
A4	Chavane	1.67	S
A5	Apta	3.32	SW
A6	Vadgaon	5.06	SE
A7	Akul Wadi	1.86	NW
A8	Ladiali	0.3	SW

Table 16 Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season
[February 2018 to April 2018]

		Location							
		Industrial Site	Kh. Karada	Dapivali	Chavane	Apta	Vadgaon	Akulwadi	Ladivali
PM ₁₀ µg/M ³	Max.	70.27	60.80	60.27	61.77	62.67	72.33	64.20	66.50
	Min.	61.37	54.70	55.10	57.23	58.67	66.37	59.97	59.87
	Avg.	65.82	57.75	57.68	59.50	60.67	69.35	62.08	63.18
	98%	70.04	60.65	60.21	61.70	62.60	72.09	64.07	66.43
PM _{2.5}	Max.	24.13	22.30	26.43	23.50	23.53	29.30	25.00	25.17

		Location							
		Industrial Site	Kh. Karada	Dapivali	Chavane	Apta	Vadgaon	Akulwadi	Ladivali
$\mu\text{g}/\text{M}^3$	Min.	18.17	17.17	21.53	19.63	19.57	23.23	20.73	21.30
	Avg.	21.15	19.73	23.98	21.57	21.55	26.27	22.87	23.23
	98%	24.03	22.15	26.39	23.36	23.32	29.23	24.89	25.05
SO_2 $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	51.20	33.83	33.73	33.73	33.90	40.50	40.33	37.67
	Min.	39.77	25.17	24.37	24.03	22.10	30.03	31.47	27.07
	Avg.	45.48	29.50	29.05	28.88	28.00	35.27	35.90	32.37
	98%	50.66	33.62	33.52	33.43	33.50	40.01	39.87	37.15
NO_x $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	62.90	51.20	43.30	41.17	40.53	45.50	46.83	48.60
	Min.	49.47	39.73	32.30	30.40	29.40	33.73	36.83	39.00
	Avg.	56.18	45.47	37.80	35.78	34.97	39.62	41.83	43.80
	98%	62.41	51.00	42.64	40.77	40.39	44.92	46.17	48.30
NH_3 $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	55.90	28.00	27.77	30.40	26.27	26.20	26.30	29.87
	Min.	48.60	23.50	23.53	25.33	21.47	22.33	20.87	25.13
	Avg.	52.25	25.75	25.65	27.87	23.87	24.27	23.58	27.50
	98%	55.71	27.83	27.65	30.32	26.13	26.12	26.22	29.71
CO mg/M^3	Max.	0.09	0.06	0.07	0.08	0.07	0.09	0.09	0.08
	Min.	0.05	0.04	0.05	0.06	0.04	0.06	0.07	0.05
	Avg.	0.07	0.05	0.06	0.07	0.06	0.07	0.08	0.07
	98%	0.09	0.06	0.07	0.08	0.07	0.09	0.09	0.08
Lead $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	0.11	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02
	Min.	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Avg.	0.08	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
	98%	0.10	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02
Ozone $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	26.07	21.17	18.93	18.37	12.53	18.77	18.67	18.93
	Min.	20.03	16.93	14.17	13.57	9.87	15.07	14.17	13.63
	Avg.	23.05	19.05	16.55	15.97	11.20	16.92	16.42	16.28
	98%	25.85	21.07	18.77	18.26	12.15	18.63	18.55	18.83
Benzen e mg/M^3	Max.	0.69	0.02	0.02	0.72	0.36	0.03	0.02	0.02
	Min.	0.40	0.01	0.01	0.32	0.20	0.01	0.01	0.01
	Avg.	0.55	0.01	0.02	0.52	0.28	0.02	0.02	0.02
	98%	0.68	0.02	0.02	0.71	0.35	0.03	0.02	0.02
BaP mg/M^3	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Arsenic ng/M^3	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Nickel ng/M^3	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
HCl $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	2.10	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	1.43	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	1.77	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	2.09	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
VOC $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	84.47	73.87	73.27	74.63	74.37	72.13	73.30	72.37
	Min.	76.97	67.23	67.30	65.33	67.33	63.50	66.67	67.67
	Avg.	80.72	70.55	70.28	69.98	70.85	67.82	69.98	70.02
	98%	84.22	73.66	72.95	74.44	74.16	72.00	73.05	72.27

Note:-

➤ PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, NO_x , SO_2 , VOC , NH_3 , HCL are computed based on 24 hourly values.

➤ CO is computed based on 8 hourly values.

**Table 17 National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by CPCB
Notification (New Delhi, the 18th November, 2009)**

Parameters		Zone Station	
		Industrial & mixed use zone	Residential & rural zone
PM ₁₀ µg/M ³	A.A.	60	60
	24 Hr	100	100
PM _{2.5} µg/M ³	A.A.	40	40
	24 Hr	60	60
SO ₂ µg/M ³	A.A.	50	20
	24 Hr	80	80
NO _x µg/M ³	A.A.	40	30
	24 Hr	80	80
CO mg/M ³	8 Hr	2	2
	1 Hr	4	4
NH ₃ µg/M ³	A.A.	100	100
	24 Hr	400	400
HCL µg/M ³	8 Hr	7000(As per Factories Act)	--
	1 Hr	--	--
Lead Pb µg/M ³	A.A.	0.50	0.50
	24 Hr	1	1
Ozone µg/M ³	8 Hr	100	100
	1 Hr	180	180
Benzene µg/M ³	Annual	5	5
Benzo(a) Pyrene ng/M ³	Annual	1	1
Arsenic ng/M ³	Annual	6	6
Nickel ng/M ³	Annual	20	20
VOC µg/M ³	NS	NS	NS

Note:-A.A. represents "Annual Average, NS- Not Specified

E. Water Quality

Sampling and analysis of ground water and surface water samples for physical, chemical and heavy metals were undertaken through the laboratory of M/s. Horizon Services, Pune, MS. eight locations each for ground water for surface water were selected.

Table 18 Monitoring Locations for Ground Water

Station Code	Name of the Station	Co-ordinates	Distance from Site (Km)	Direction w.r.t. the Site
GW1	Ladivali	18°52'13.42"N73° 9'8.90"E	0.32	W
GW2	Apta -1	18°51'23.65"N73° 8'3.51"E	2.71	SSW
GW3	Apta-2	18°51'25.79"N73° 8'6.02"E	2.62	SSW
GW4	Apta-3	18°51'19.34"N73°7'51.98"E	3.07	SSW
GW5	Apta-4	18°51'20.68"N 73° 7'52.79"E	3.02	SSW

Station Code	Name of the Station	Co-ordinates	Distance from Site (Km)	Direction w.r.t. the Site
GW6	Apta-5	18°51'19.03"N73° 7'46.96"E	3.20	SSW
GW7	Apta-6	18°51'20.13"N73° 7'46.23"E	3.20	SSW
GW8	Rasayani	18°53'30.58"N73° 9'50.25"E	2.54	NNE
GW9	Turade	18°53'16.03"N73° 9'19.22"E	1.93	N
GW10	Gulsunde	18°52'33.91"N73° 9'19.10"E	0.64	N

Table 19 Monitoring Locations for Surface Water

Station Code	Name of the Station	Distance from Site (Km)	Direction w.r.t. the Site
SW1	Near Industrial Site	--	N
SW2	Gulsunde	0.7	--
SW3	Apta	2.74	SSW
SW4	Near Dushmi	6.6	SSW
SW5	Kasar Bhat	8.29	SW

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

F. Noise Level Survey

The study area of 10 Km radius with reference to the proposed project site has been covered for noise environment. The four zones viz. Residential, Commercial, Industrial and Silence Zones have been considered for noise monitoring. Some of the major arterial roads were covered to assess the noise due to traffic. Noise monitoring was undertaken for 24 hours at each location. The details of noise monitoring stations are given in following table.

Table 20 Noise Sampling Locations

Station Code	Name of Station	Distance w.r.t. Plant Site (Km)	Direction w.r.t. Plant Site
N1	Site	--	--
N2	Gulsunde	0.79	N
N3	Akulwadi	1.36	NW
N4	Ladivali	0.28	W
N5	Apta	3.31	SWW
N6	Karnal Bird Sanctuary	5.48	SW
N7	Kasap	0.52	ESE

Table 21 Ambient Noise Levels

Sr. No.	Location	Average Noise Level in dB(a)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
1.	N1	58.7	64.5	67.3	65.7	53.7	65.0
2.	N2	39.0	46.3	53.7	49.9	34.0	48.5

Sr. No.	Location	Average Noise Level in dB(a)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
3.	N3	35.3	43.1	47.2	45.5	42.1	49.2
4.	N4	34.3	46.3	49.7	50.2	43.3	51.7
5.	N5	39.9	44.2	49.3	45.7	34.0	45.1
6.	N6	32.2	36.0	38.5	36.6	31.0	38.8
7.	N7	35.1	41.7	49.9	45.3	32.6	44.5

G. Socio-Economic Development

Socio-economic status of the population is an indicator for the development of the region. Any developmental project of any magnitude will have a bearing on the living conditions and on the economic base of population in particular and the region as a whole. Chapter 3 may be referred for details of this aspect

8) ENVIRONMENTAL IMPACTS & MITIGATION MEASURES

A. Impact on Topography

No any major topographical changes are envisaged in the acquired area since the expansion is to be carried out in the existing plot.

B. Impact on Climate

Impact on the climatic conditions due to the proposed expansion activities is not envisaged. Emissions to the atmosphere, of flue gases with very high temperatures, are not expected.

C. Impact on Air Quality

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

i. Baseline Ambient Air Concentrations

The 24 hourly 98th percentile concentrations of averages of PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x, CO, NH₃, Pb, O₃, BaP, As, Ni, HCL and VOC in ambient air have been presented below. The same have been recorded during field study conducted for the season of February - April 2018 and are considered as baseline values. The existing baseline concentrations are summarized in the following table-

Table 22 Baseline Concentrations

Parameter	Concentration; $\mu\text{g}/\text{M}^3$
PM ₁₀	64.72
PM _{2.5}	24.80
SO ₂	37.72
NO _x	47.07
NH ₃	31.211
CO	0.078
Pb	0.027
O ₃	19.01

Parameter	Concentration; $\mu\text{g}/\text{M}^3$
Benzene	0.23
BaP	BDL
As	BDL
NI	BDL
HCl	2.09
VOC	74.59

ii. The Air Polluting Sources

- The steam required for existing project activities is taken from existing boilers of 6TPH, 10TPH, and 4 TPH with 23 M, 30 M, and 21 M of stack height respectively. Existing 10 TPH boiler is provided with MDC with tremo cyclone as APC.
- Under expansion, a new boiler of capacity 14 TPH with MDC followed by Bag filter as APC equipment would be installed. After installation of new boiler the existing 4 TPH boiler will be discontinued and 6 TPH boiler will be operated as standby.
- Four DG sets of capacity of 500 KVA, 250 KVA, 180 KVA, 62.5 KVA respectively are provided on site and the same is used during power failure.

D. Impact on Water Resources

i. Impact on Surface Water Quantity and Quality

The total water requirement for existing and proposed expansion project would be 2309.63 M³/Day. Out of which, 253.2 M³/Day would be recycle water in process, 98 CMD would be treated water from MEE Unit and 30 CMD would be STP recycle water whereas 1928.43 M³/Day (83.5%) would be the fresh water taken from Patalganga river. Further, the total effluent generated from existing as well as proposed expansion activities is to the tune of 1468 CMD. The same is segregated in two streams as per the pollution load. Stream I (High TDS and High COD & BOD Effluent) –135 CMD, Stream II (Low TDS and Low COD & BOD Effluent)-1333CMD

Each and every care will be taken so that the untreated effluent will not find its way directly to any surface waters. Hence there will not be any impact on surface water resource.

ii. Impact on Ground Water Quality

Water required for existing and proposed expansion operations shall be met from the Patalganga River. As ground water will not be a source of fresh water for the proposed expansion project, there will not be any impact on ground water quantity. Moreover, no any untreated effluent shall be used for land application. Thus, chances of pollution / contamination of ground water would be nil. Hence, there shall not be any prominent impact on ground water quality.

E. Impact on Soil

Impact on the soil characteristics is usually attributed to air emissions, wastewater discharges and solid waste disposal. Deposition of particulate matter in ambient air without APC equipment can result in to alteration of properties of soil and its composition. Accidental Discharge of untreated effluent may change soil characteristics and soil fertility slowly; making it saline and non-suitable for agricultural or and any other vegetation to survive. Emissions from existing boiler would be controlled through APC equipment installed to boilers. Hence there shall be no any impact on soil from the proposed operations.

Under existing and proposed expansion project, solid waste in form of boiler ash Rubber & plastic, hose + gaskets & packings +Thermocol +glass wool, Used containers would be generated. These wastes should be disposed to Disposal Facility and Authorized scrap holder after decontamination. Also, hazardous waste generated would be forwarded to CHWTSDF. Hence, no any impact on soil characteristics is envisaged due to proposed expansion activities.

F. Impact on Noise Levels

The noise levels in the Work Environment are compared with the standards prescribed by Occupational Safety and Health Administration (OSHA-USA), which in turn were enforced by Government of India through model rules framed under Factories' Act. These standards were established with the emphasis on reducing hearing loss. It would be noted that each shift being of 8 hours duration, maximum permissible limits should not be exceeded. The maximum permissible limit of 115 dB (A) should not be exceeded even for a short duration. Adequate care is taken by providing ear muffs and separate rooms, as sitting place for the operators/workers working on high noise generating machines. This will significantly reduces the exposure levels. The resultant noise level at the boundary of industry would be between 40 to 45 dB (A) which is well below prescribed norms. Hence, the impact of noise would be insignificant at study area.

G. Impact on Land Use

The proposed expansion shall be undertaken in existing premises of LIL. Hence the existing land use shall not be changed and hence there shall be no any major impact. Due course, in another 10-15 yrs. the present land use pattern i.e forest land may get degraded and can be changed due to cumulative impact of increase in industrialization of Patalganga MIDC area.

H. Impact on Ecology and Biodiversity

The study area i.e. 5 km around the proposed project site is already occupied by large chemical and other industries, all the macro and micro habitats in the region are already affected by air, water and soil pollution. Therefore the additional impact of Lona industry is not likely to substantially contribute in the existing cumulative pollution load on the ecology and Biodiversity of the region. However some areas in the radius between 5 km and 10 km have good terrestrial and wetland habitats are relatively less affected (eg. Karnala, Jambhivali) and therefore need to be protected and conserved for its ecology and biodiversity within.

I. Impact on Historical Places

The manmade heritage such as temples, caves and historical forts, namely Karnala, Manikgad, and Sankshi fort are situated in the study area. However proposed expansion project is part of existing unit. Hence, impact is nil.

9) RISK AND HAZARD

In purview of safety measures undertaken by LIL, adequate safety precautions are being followed under existing setup. Moreover, all the streams of organization are made well aware about in plant safety. Under existing unit of LIL the mitigation measures and safety procedures have been designed by taking into consideration the personnel (worker) working in the plant. Further, under expansion project the same safety measure will be followed for betterment of the safety

10) SALIENT FEATURES OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN (EMP)

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

Table 23 Environmental Monitoring During Project Operation Stage

Sr. No.	Attribute	Location	Parameters for Monitoring	Frequency of Monitoring	Person Responsible	Conducted By
1.	Air Emissions	Ambient Air Quality (AAQ) within industrial Premises (Near main gate, near ETP, Near boiler, near administration building, parking)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO, VOC, NH ₃ , HCl	Monthly or CPCB / SPCB requirement	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
		Workzone Air Quality Monitoring in Six manufacturing blocks.		Monthly or CPCB / SPCB requirement		
		5 locations within 5 Km from site – Upwind (Kh. Kharada, Akulwadi), Downwind(Chavane), Nearest habitat (Ladivali), cross wind (Apta)		Quarterly- CPCB/MPCB norms		
2.	Stack Emissions	Stack emissions from 3 Nos. Boiler & 2 Nos VTB, 4 Nos. D.G.Set	SO ₂ , SPM, NO _x	Monthly		MoEFCC & NABL Approved Laboratory
3.	Noise	Ambient Noise - 4 village within 5 Km from site Ladivali, Gulsunde, Akulwadi and Apta	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Quarterly- CPCB/MPCB norms	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
		Ambient Noise Locations within the industrial - Main gate, ETP, Parking, Canteen		Monthly		
		Workzone Noise at areas-Boilers, Production Blocks (6 Nos.), DG sets Recovery Plant.		Monthly		
4.	Effluents	ETP- (Treated & Untreated) 2 Nos. of Samples	PH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease	Monthly	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
5.	Drinking water	Factory canteen	Parameters as per drinking water Std IS10500	Monthly	---	MoEFCC & NABL Approved lab

Sr. No.	Attribute	Location	Parameters for Monitoring	Frequency of Monitoring	Person Responsible	Conducted By
6.	Water Quality (Ground Water & Surface Water)	Locations in Study Area are- Ground Water (GW): Ladivali, Apta, Rasayani and Gulsunde Surface Water (SW): Gulsunde, Apta and Dushmi,	Comprehensive monitoring as per IS 10500	Quarterly as per CPCB/MPCB norms	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory.
7.	Waste management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with existing and expansion activities and which identifies the procedures for collection, handling & disposal of each waste arising.	Records of Solid Waste Generation, Treatment and Disposal shall be maintained	Quarterly	Environmental Engineer	By LIL
8.	Emergency Preparedness such as fire fighting	Fire protection and safety measures to take care of fire and explosion hazards, to be assessed and steps taken for their prevention.	On site Emergency Plan, Evacuation Plan, fire fighting mock drills	Twice a year	Safety Officer	By LIL
9.	Green Belt	Additional Plantation of indigenous trees in premises along compound wall, internal roads, buildings as well as nearby villages.	Survival rate of planted sapling	In consultation with DFO	Environmental Engineer/ Safety Officer	By LIL
10.	Health Check up	Employees and migrant labour health check ups	All relevant health checkup parameters as per factories act.	Once in a Year	Safety Officer	By LIL
11	CER	As per activities	--	Six Monthly	--	By LIL

“लोना इंडस्ट्रिज लि.”

मु.लाडीवली, पो. गुलभुंदे, ता.पनवेल, जि.रायगड,
यांच्या प्रस्तावित ऑर्गॅनिक पिगमेंट्स उत्पादन विस्तारीकरण प्रकल्पाचा
आरांश.

१) प्रकल्प :

लोना इंडस्ट्रिज लि. (LIL) ची स्थापना १९६८ साली मु.लाडीवली, पो. गुलभुंदे, ता. पनवेल, जि. रायगड महाराष्ट्र येथे करण्यात आली आहे. ही कंपनी ५० वर्षांपासून कार्यरत असून बॅट्रिय रंगद्रव्ये (ऑर्गॅनिक पिगमेंट्स) मुख्यतः थॅलोसायनिन व क्विनॉक्झिडॉन्सच्या उत्पादनात गुंतलेली आहे. कंपनीकडे कच्च्यामालाच्या व पक्क्यामालाच्या चाचणी व गुणवत्ता नियंत्रणासाठी अत्याधुनिक साधनांसह स्वतःची प्रयोगशाळा आहे. १९९८ साली दिनीचिबिएका या जापनीज कंपनीसोबत टेक्निकल सहकार्याचा करार केला आहे. लोना इंडस्ट्रिज लि. या कंपनीचा मुख्य उद्देश ऑर्गॅनिक पिगमेंट्सचे उत्पादन करणे हे आहे. भारतात तसेच परदेशात वाढणा-या ऑर्गॅनिक पिगमेंट्सच्या मागणीमुळे लोना इंडस्ट्रिज लि. कंपनीच्या प्रवर्तकांनी प्रस्तावित विस्तारीकरण करण्यास प्राधान्य दिले आहे.

पर्यावरण, वने व हवामान खदल मंत्रालयाच्या दि. १४ सप्टेंबर २००६ च्या इन्फायरमेंट इंपॅक्ट असेसमेंट (इ.आय.ए.) नोटिफिकेशन व त्यानंतरच्या तरतुदीनुसार हा प्रकल्प कॅटगरी ए, ५(एफ) याअंतर्गत येतो. तसेच प्रस्थापित प्रकल्प हा एम आय डी व्ही मध्ये नसल्यामुळे जनसुनावणीस सामोरे जावे लागणार आहे. एकसपट अपाईझल कमिटी (ई.ए.व्ही) मिटींगच्या अनुषंगाने पर्यावरण, वने व हवामान खदल मंत्रालय यांनी त्यांच्या पत्र क्रं. J-11011/84/2018-IA II (I) व्दारे लोना इंडस्ट्रिज लि. यांना दिलेल्या स्टॅंडर्ड टर्मस ऑफ रेफरन्स (Standard ToR) च्या नुसार प्रकल्पासंबंधी जरूरी माहिती अंतर्भूत असणारा ई.आय.ए रिपोर्ट तयार केला आहे.

२) ठिकाण:

प्रस्तावित उत्पादन क्षमता विस्तारिकरण हे प्रस्थापित प्रकल्पामध्ये केले जाईल. भौगोलिक दृष्ट्या प्रकल्प हा १८°५२'१३.३४" उ. अक्षांश आणि ७३°९'२०.१३" पू. रेखांश येथे आहे. LIL यांचा प्रकल्प पनवेल शहरापासून १३.५५ कि.मी अंतरावर आहे. आपटा रेल्वे स्टेशन हे जवळचे रेल्वे स्टेशन असून ते प्रकल्पापासून १ कि.मी. अंतरावर आहे. राष्ट्रीय महामार्ग क्रं ४ हा प्रकल्पापासून ६.८४ कि.मी व राष्ट्रीय महामार्ग क्रं. ६६ हा प्रकल्पापासून ५.५ कि.मी वर आहे.

लोना इंडस्ट्रिज लि. यांनी प्रकल्पासाठी एकूण सुमारे ८६२१०.३५ वर्ग मी. म्हणजेच ८.६ हेक्टर इतकी जागा संपादित केली आहे. सध्याच्या प्रकल्पामध्ये २९४४३.१६ वर्गमी. म्हणजेच (२.९ हेक्टर) इतके क्षेत्र आंधकामाखाली आहे. सध्याचा हरितपट्टा क्षेत्र २५८६३.१० वर्ग मी (२.५ हेक्टर) इतके आहे. प्रस्तावित उत्पादन क्षमता विस्तारिकरण प्रकल्पासाठी ना हरकत परवाना पत्र (NOC) गुलभुंदे ग्रामपंचायत कडून मिळाले आहे. याखदलची कागदपत्रे EIA रिपोर्टमधील Certificates & other Documents येथे जोडली आहेत.

तक्ता क्र.१ प्रकल्पांशंतर्गत गुंतवणूक तपशील

अ.क्र	प्रस्थापित गुंतवणूक	प्रस्तापित गुंतवणूक	एकूण गुंतवणूक
१.	रु. ८५.५८ कोटी	रु. ६.४८ कोटी	रु. ९२.०६ कोटी

३) प्रर्वतक:

“लोना इंडस्ट्रिज लि.” च्या व्यवस्थापनाकडून प्रस्थापित प्रकल्प विकसित करण्यात आला आहे व त्यांना संबंधित विषयाचा अनुभव असून त्यांनी प्रस्तापित विस्तारीकरण प्रकल्पाच्या नियोजनाचा व अंमलबजावणीच्या वेळापत्रकाचा सखोल अभ्यास केला आहे

प्रकल्प प्रर्वतकाचे नाव आणि हुद्दा खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.२ प्रकल्पाचे प्रर्वतक

अ.क्र.	नाव	पदभास
१.	श्री. एस्. आर. धोते	चेअरमन व मॅनेजींग डायरेक्टर

४) उत्पादने:

“लोना इंडस्ट्रिज लि. (LIL)” यांच्या प्रस्थापित व प्रस्तापित विस्तारीकरण प्रकल्पामधून तयार होणाऱ्या उत्पादने खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.३ उत्पादनांची नावे

अ. क्र.	उत्पादनाचे नाव	सध्याच्या उत्पादनाचा तपशील (मे.टन प्रति दिवस)	प्रस्तापित उत्पादनाचा तपशील (मे.टन प्रति दिवस)	एकूण (मे.टन प्रति दिवस)	उपयोग
पिगमेंट					
१.	कॉपर थॅलोसायनिन कुड (CPC)	४.६६	४.६६	९.३२	उत्पादने कापड डाईंग प्रक्रियेमधील विविध क्षेत्रांमध्ये (कापसासाठी प्रत्यक्ष रंग) रियन डाईंगसाठी आणि पेपर उद्योगामध्ये, प्रिंटींग इंक आणि पॅकेजिंग उद्योगामध्ये, पेंट्स, प्लास्टिक मध्ये वापरली जातात.
२.	कॉपर थॅलोसायनिन ग्रीन	४	Nil	४	
३.	कॉपर थॅलोसायनिन ब्ल्यू	२.३३	Nil	२.३३	
४.	पिगमेंट इमल्शन	Nil	२.७८	२.७८	
५.	इतर पिगमेंट				
	अ. कॉपर थॅलोसायनिन शिटा ब्ल्यू	०.४५	१.११	१.५६	
	ब. क्विनाक्रिडोन पिंक & रेड	०.७५	Nil	०.७५	
	क. कॉपर थॅलोसायनिन ZCN	०.४११	Nil	०.४११	
	ड. मोनोसल्फो कॉपर थॅलोसायनिन	०.०५५	Nil	०.०५५	
	एकूण (मे.टन प्रति दिवस)	१२.६६	८.५५	२१.२१	

तक्ता क्र.४ उपउत्पादनांची नावे

अ. क्र.	उपउत्पादने	अध्याच्या उत्पादनाचा तपशील	प्रस्तावित उत्पादनाचा तपशील	एकूण
१.	ऑल्युमिनीयम क्लोराइड ओल्युशन (५-१०% ओंज ऑल्युमिनीयम ऑक्साइड)	१०० मे.टन प्रति दिवस	Nil	१०० मे.टन प्रति दिवस
२.	हायड्रोक्लोरीक ओंक्रिड (३०%)	६ मे.टन प्रति दिवस	Nil	६ मे.टन प्रति दिवस
३.	हायपोक्लोराईड	६ मे.टन प्रति दिवस	Nil	६ मे.टन प्रति दिवस
४.	डायलुट अल्फ्युरीक ओंक्रिड & मॅगनीज अल्फेट / मॅगनीज कार्बोनेट	४० मे.टन प्रति दिवस ७ मे.टन प्रति दिवस	Nil	४० मे.टन प्रति दिवस ७ मे.टन प्रति दिवस
५.	कॉपर अल्फेट / कार्बोनेट ओंज कॉपर	२५० कि. प्रति दिवस	५० कि. प्रति दिवस	३०० कि. प्रति दिवस
६.	कोबाल्ट अल्फेट / कार्बोनेट ओंज कोबाल्ट	२५ कि. प्रति दिवस	Nil	२५ कि. प्रति दिवस
७.	अमोनियम क्लोराइड	Nil	७ मे.टन प्रति दिवस	७ मे.टन प्रति दिवस
८.	डायकॅल्शियम फॉस्फेट	Nil	६ मे.टन प्रति दिवस	६ मे.टन प्रति दिवस
९.	जिप्सम	Nil	७ मे.टन प्रति दिवस	७ मे.टन प्रति दिवस

उत्पादन प्रक्रियेचा तपशील ई.आय.ए रिपोर्ट मधील **अॅपेंडीक्स E** मध्ये जोडला आहे.

५) प्रकल्पाचे उद्दिष्ट:

ऑर्गॅनिक पिगमेंट्स पर आधारित उत्पादनांना भारतात तसेच परदेशात चांगली मागणी आहे. लोना इंडस्ट्रिज लि. यांची ७५% इतकी उत्पादने कॅनडा, यु.के., इटली, स्पेन, यु.एम्.ए, आझील, तुर्की, ऑस्ट्रेलिया, जपान, तैवान, थायलंड, आठथ कोरिया, इंडोनेशिया इ. देशांमध्ये निर्यात केली जातात. भारतात तसेच परदेशात वाढणा-या ऑर्गॅनिक पिगमेंट्सच्या मागणीमुळे लोना इंडस्ट्रिज लि. (LIL) कंपनीच्या प्रवर्तकांनी प्रस्तावित विस्तारीकरण करण्याचे नियोजन केले आहे.

६) पर्यावरणविषयक दृष्टिकोन:

जागतिक पर्यावरणाचा च्हास ही एक फार मोठी काळजीची बाब बनली असून भारताचा एक दक्ष नागरिक म्हणून पर्यावरण, औद्योगिकरण व अर्थव्यवस्थेचा विकास यांचा समन्वय बाधणे हे प्रत्येकाचे कर्तव्य झाले आहे.

वरील आधी लक्षात घेऊन “लोना इंडस्ट्रिज लि.” ने परिणामकारक अशी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) राखवली आहे, तसेच प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पांतर्गत सुध्दा हिच योजना राखण्यात येईल.

क) पाण्याचा वापर:

प्रस्थापित व प्रस्तावित विस्तारीकरण यांच्या प्रकल्पांमध्ये होणा-या पाण्याच्या वापराविषयी सविस्तर तपशील खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.५ पाण्याचा वापर

अ. क्र.	तपशील	प्रस्थापित पाण्याचा वापर (घन मी. प्रति दिन)	प्रस्तावित पाण्याचा वापर (घन मी. प्रति दिन)	एकूण (घन मी. प्रति दिन)
१.	डोमेस्टिक	#५०	-	#५०
२.	इंडस्ट्रियल			
	प्रोसेस	१५१२.३५ (#१२६३.१५ + \$१९३.२० + ५६)	२५५.२८ (#१५३.२८ + \$६० + *४२)	१७६७.६३ (#१४१६.४३ + \$२५३.२ + *९८)
	बक्रथर	#८	-	#८
	लॅथ + वॉशिंग	#१५	-	#१५
	ऑयलर मेकअप	#१४४	#११०	#२५४
	कुलिंग टॉवर मेकअप	#११०	#३०	#१४०
	डि.एम.वॉटर शॅक वॉश	#१०	#१५	#२५
	इंडस्ट्रियल एकुण	१७९९.३५ (#१५५०.१५ + \$१९३.२० + *५६)	४१०.२८ (#३०८.२८ + \$६० + *४२)	२२०९.६३ (#१८५८.४३ + \$२५३.२ + *९८)
३.	इतर (आगेभाठी)	५० (#२० + @३०)	-	५० (#२० + @३०)
	एकूण (१+२+३)	१८९९.३५ (#१६२०.१५ + \$१९३.२० + *५६ @ ३०)	४१०.२८ (#३०८.२८ + \$६० + *४२)	२२०९.६३ (#१९२८.४३ + \$२५३.२ + *९८ + @ ३०)

टिप: # - फेश वॉटर * - MEE वॉटर, \$ - प्रोसेस मधील पाण्याचा पुर्नवापर, @ - STP मधील पाण्याचा पुर्नवापर

प्रस्थापित व प्रस्तावित प्रकल्पास लागणारे एकूण पाणी २३०९.६३ घन मी. प्रति दिन इतके असेल. यामधील २५३.२ घन मी. प्रति दिन इतके पाणी प्रोसेस मधील पाण्याच्या पुर्नवापरातून घेतले जाईल, ९८ घन मी. प्रति दिन इतके पाणी MEE युनिटमधून प्रक्रिया केलेल्या पाण्याच्या पुर्नवापरातून घेतले जाईल तसेच ३० प्रति दिन इतके पाणी झांडपाणी प्रक्रिया केलेल्या पाण्याचा पुर्नवापरातून घेतले जाईल आणि उरलेले १९२८.४३ घन मी. (८३.५%) प्रति दिन इतके पाणी पाताळगंगा

नदीमधून घेतले जाईल. पाणी पत्राव्याभाठी ई. आय. ए. रिपोर्टमधील **अॅपेंडीक्स G** पहावे.

अध्याच्या व प्रस्तावित प्रकल्पातील प्रत्येक उत्पादनाभाठी लागणा-या पाण्याच्या वापराभाठी ई. आय. ए. रिपोर्टमधील **अॅपेंडीक्स F** पहावे.

ख) झांडपाणी प्रक्रिया:

प्रस्थापित व प्रस्तावित विस्तारीकरण यांमुळे निर्माण होणा-या झांडपाण्याचा अविस्तृत तपशील खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.६ झांडपाण्याची निर्मिती

अ.क्र.	तपशील	अध्याची झांडपाण्याची निर्मिती (घन मी. प्रति दिन)	प्रस्तावित झांडपाण्याची निर्मिती (घन मी. प्रति दिन)	एकूण (घन मी. प्रति दिन)	शेरा
१	घरगुती	४०	—	४०	झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रिया केले जाते.
२.	इंडस्ट्रियल				
	१. प्रोसेस	१११०.९३ (*७७.६६ + \$१०३३.२ ७)	१४८.५२ (*५८.२५ + \$९०.२७)	१२५९ (*१३५ + \$११२४)	बॅट्रीम १ : १३५ घन मी. प्रति दिन
	२. लॅस व वॉशिंग	\$१५	—	\$१५	बॅट्रीम २ : १३३३ घन मी. प्रति दिन
	३. डि. एम्. प्लांट	\$४४	\$६०	\$१०४	
	४. कुलिंग	\$५०	\$१५	\$६५	
	५. ऑयलर फीड	\$१०	\$१५	\$२५	
	इंडस्ट्रियल एकूण	१२२९.९३ (*७७.६६ + \$११५२ .२७)	२३८.५२ (*५८.२५ + \$१८०. २७)	१४६८ (*१३५ + \$१३३३)	

टीप:

* — बॅट्रीम १ (High COD and High TDS Effluent)

\$ — बॅट्रीम २ (Low COD and Low TDS Effluent)

१) घरगुती झांडपाणी :

अध्या अुमारे ४० घन मी.प्रति दिन घरगुती झांडपाणी तयार होते व ते झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रिया केले जाते.

२) औद्योगिक झांडपाणी :

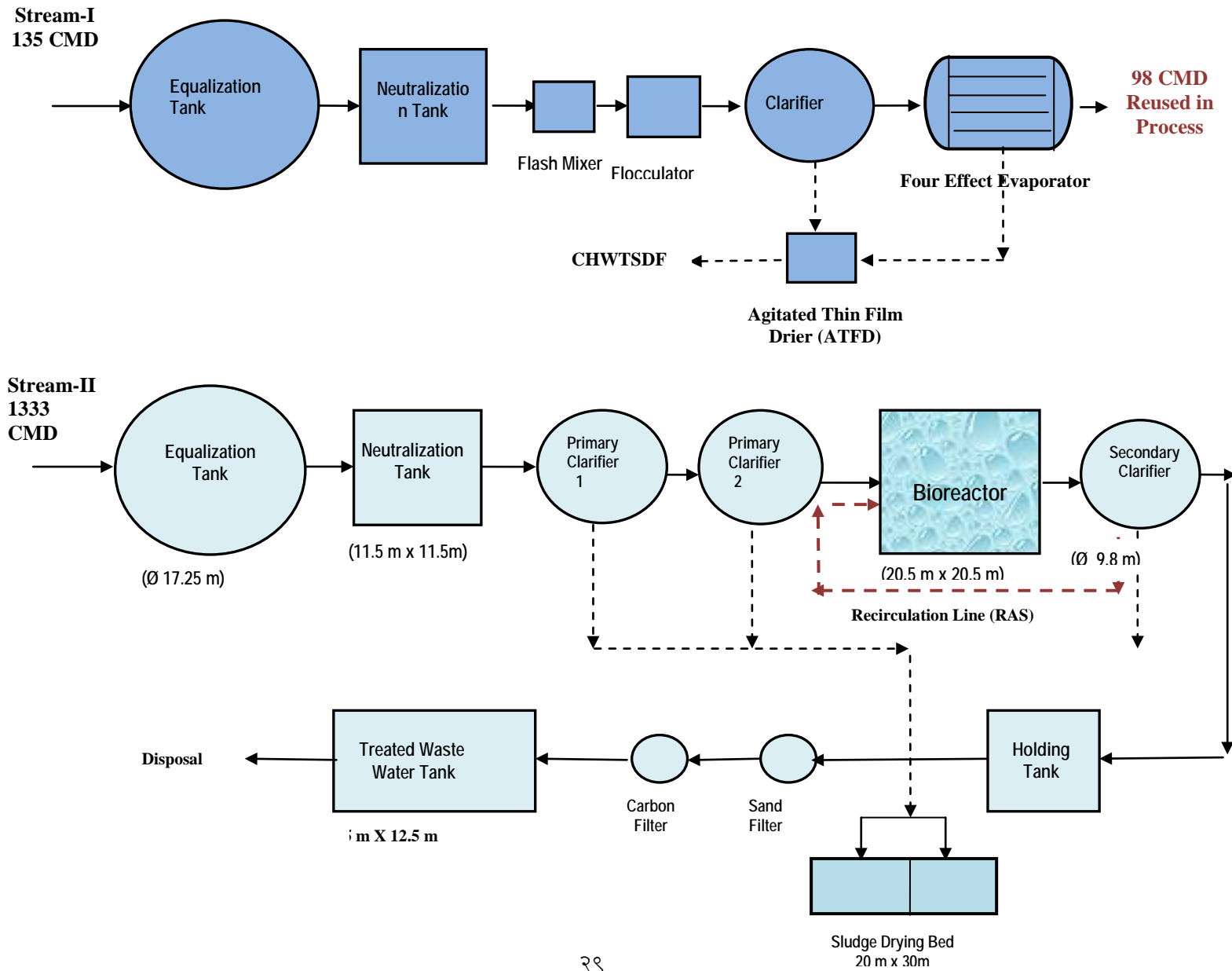
अध्याच्या प्रकल्पातुन निर्माण होणारे झांडपाणी हे झांडपाणी केंद्रात प्रकिया केले जाते व हे पाणी निश्चित केलेली मानके आध्य करून भूमिगत पाईपलाईनने खारपाडा खाडीत ओडले जाते.

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पातुन निर्माण होणारे झांडपाणी हे दोन वेगवेगळ्या बट्टीम मध्ये विभागले जाईल - बट्टीम १ (High COD and High TDS Effluent) आणि बट्टीम २ (Low COD and Low TDS Effluent)

बट्टीम १ अंतर्गत प्रकियेमध्ये सुमारे १३५ घन मी.प्रति दिन इतके झांडपाणी अक्षेल. यामध्ये CPC उत्पादनामधून निर्माण होणा-या झांडपाण्याचा अमावेश अक्षेल. तसेच झांडपाणी प्रकिया प्रकल्पामध्ये Neutralization Tank, Equalization Tank, Grease Trap, Chemical Dosing, Flocculator, Primary Settling Tank (PST) followed by Triple Effect Evaporator (TEE) and Agitated Thin Film Dryer (ATFD) यासारख्या विविध प्रकियांवरारे झांडपाण्यावर प्रकिया केली जाते. MEE युनिट मधील ९८ घन मी.प्रति दिन कंडन्सेट हे प्रोक्षेअ मध्ये पुन्हा वापरले जाईल. MEE युनिट मधून आहेर पडणारे क्षार हे CHWTSDF येथे पाठविला जाईल. यामुळे "Zero Discharge" हे उद्दिष्ट आध्य केले जाईल.

बट्टीम - २ प्रकियेमध्ये सुमारे १३३३ घन मी.प्रति दिन इतके झांडपाणी अक्षेल. यामध्ये प्रोक्षेअ कुलिंग व ऑयलर ल्लो डाऊन, लॅष व वॉशिंग, डी. एम. प्लांट ई .या प्रकियेतुन निर्माण होणारे झांडपाणी याचा अमावेश अक्षेल. झांडपाणी प्रकिया ही प्रकल्पामधील Equalization Tank, Neutralization Tank, 1 & 2 Primary Clarifier, Bioreactor, Secondary Clarifier, Hold tank, Sand Filter, Carbon Filter, Treated waste water tank and Filter press / Sludge Drying Bed यासारख्या विविध तंत्रज्ञानाद्वारे झांडपाण्यावर प्रकिया केली जाते. झांडपाण्यावर प्रकिया केलेले पाणी निश्चित केलेली मानके आध्य करून ते पाणी भूमिगत पाईपलाईनने ७ कि.मी. अंतरावर अक्षलेल्या खारपाडा खाडीत ओडले जाईल. झांडपाण्याचा तपशील ई .आय.ए रिपोर्ट मधील **अॅपेंडीकष F** मध्ये दिला आहे.

Figure 1 Flow diagram of ETP



ग) रासायनिक द्रव्य पुर्नप्राप्तिची प्रक्रिया :

ऑरगॅनिक पिगमेंट्स यांच्या उत्पादनांमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारच्या रासायनिक द्रव्यांच्या वापर केला जातो. त्यापैकी काही द्रव्यांची पुर्नप्राप्ति करून त्यांचा पुर्न वापर केला जातो. यासाठी जबरूरी यंत्रणा उभारणेत आली आहे. वापरलेल्या द्रव्यांपैकी असाअशी ८०-९९% दरम्यान द्रव्यांची पुर्नप्राप्ति अक्षेल.

घ) वायुरूप उत्सर्जने :

- अथ्या स्थापित ऑयलर्स ६ टन प्रति तास, १० टन प्रति तास, आणि ४ टन प्रति तास क्षमतेचे आहेत. यांच्या चिमणीची उंची अनुक्रमे २३ मी., ३० मी. व २१ मी. आहे. १० टन प्रति तास क्षमतेच्या ऑयलरच्या वायु प्रदुषण नियंत्रणासाठी थर्मो आयक्लोन भोक्षत डस्ट कलेक्टर पुरविण्यात आला आहे. प्रस्तावित प्रकल्पा अंतर्गत नवीन १४ टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर अक्षपिण्यात येईल. या ऑयलरला वायु प्रदुषण नियंत्रणासाठी डस्ट कलेक्टरनंतर अँग फिल्टर अक्षपिण्यात येईल. नवीन ऑयलर उभारणीनंतर अथ्या वापरातील ४ टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर अंध करण्यात येईल आणि ६ टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर बॅटॅडाय म्हणून वापरण्यात येईल.
- प्रकल्पाच्या जागेवर ५ थर्मिक फ्ल्युईड हीटर्स (प्रत्येकी ४ लाख किलो कॅलरी क्षमता) आणि व्हीटीसी १०, १५, २० अक्षपिले आहेत. २ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा १, ४ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचे २ आणि ६ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा १ अक्षे ४ रिपन फ्लश ड्रायर्स पुरविण्यात आले आहेत. प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पा अंतर्गत व्हीटीसी १५ आणि व्हीटीसी २० यांना बॅटॅडाय म्हणून थर्मिक फ्ल्युईड हीटर्स (१, २, ३, ४, ५), व्हीटीसी १० आणि ६ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा, ४ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा, २ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा, ४ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा रिपन फ्लश ड्रायर्स वापरण्यात येतील.
- ५०० केव्हीए, २५० केव्हीए, १८० केव्हीए आणि ६२.५ केव्हीए क्षमतेचे चार डीजी सेट प्रकल्पस्थळावर अक्षपिण्यात आले आहेत.

तक्ता क्र.७ ऑयलर आणि थर्मिक फ्ल्युईड हीटर तपशील

अ. न.	तपशील	ऑयलर				थर्मिक फ्ल्युईड हीटर				
		अथ्यास्थित			प्रस्तावित	अथ्यास्थित				
		१	२	३	४	१	२	३	४	५
१.	क्षमता	६ टन प्रतितास	१० टन प्रतितास	४ टन प्रतितास	१४ टन प्रतितास	प्रत्येकी ४ लाख कि. कॅलरी प्रतितास				
२.	इंधनाचा प्रकार	FO	कोळसा	FO	कोळसा	FO	FO	FO	FO	FO
३.	इंधनाचे प्रमाण	८.३	२४.६	४.३२	३७.४६	०.७२	०.७२	०.७२	०.७२	०.७२
४.	आंधकाम रचना साहित्य	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
५.	आकार	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल
६.	उंची, मी. (जमीनीच्या वर)	२३	३०	२१	३३	१६	१६	१६	१६	१६
७.	व्यास, मीटरमध्ये	१	१	०.८	१.२	०.५६	०.५६	०.५६	०.५६	०.५६
८.	चिमणीचा आतील व्यास, मीटर	०.९८	०.९८	०.७८	१.०९	०.५४	०.५४	०.५४	०.५४	०.५४

अ. न.	तपशील	ऑयलर				थर्मिक फ्ल्युईड हीटर				
		भाध्याबिधत			प्रस्तापित	भाध्याबिधत				
		१	२	३	४	१	२	३	४	५
९.	फ्लू गॅस तापमान °C	२२०	२१०	२२०	२००	२१०	२२०	२२०	२२०	२२०
१०.	एक्झिट गॅस व्हेलॉसिटी (मी/सेकंड)	१०	१०	१०	१०	१०	१०	१०	१०	१०
११.	ग्राय डी फॅन क्षमता (मी/ताक्ष)	९०००	१८०००	७२००	३४८००	६५०	६५०	६५०	६५०	६५०
१२.	गॅस फ्लो बेट घन. मी. प्रतिताक्ष	९०००	१८०००	७२००	३४८००	६५०	६५०	६५०	६५०	६५०
१३.	चिमणीचा सॅम्पलिंग पोर्ट येथील व्यास, मीटर	१	१	०.८	१.२	०.५६	०.५६	०.५६	०.५६	०.५६
१४.	प्रदूषण नियंत्रक उपकरणे	----	MDC + tremo cyclon	----	MDC+ Bag Filter	----	----	----	----	----

टीप: प्रस्तापित धिक्तारीकरणानंतर ४ टन प्रति ताक्ष क्षमतेचा ऑयलर अंढ करण्यात येईल आणि ६ टन प्रति ताक्ष क्षमतेचा ऑयलर बॅटॅडआय म्हणून वापरण्यात येईल.

तक्ता क्र.८ व्हीटीसी, रिपन फ्लश ड्रायर आणि डी.जी. बेटचा तपशील

अ. न.	तपशील	भाध्याबिधत										
		व्ही टी सी १५	व्ही टी सी २०	व्ही टी सी १०	रिपन फ्लश ड्रायर				डी.जी. बेट			
					१	२	३	४	१	२	३	४
१.	क्षमता	१५ लाख कि. कॅलरी	२० लाख कि. कॅलरी	१० लाख कि. कॅलरी	६ लाख कि. कॅलरी	४ लाख कि. कॅलरी	२ लाख कि. कॅलरी	४ लाख कि. कॅलरी	५०० के व्ही ए	२५० के व्ही ए	१८० के व्ही ए	६२.५ के व्ही ए
२.	इंधनाचा प्रकार	कोळसा	कोळसा	कोळसा	FO	FO	FO	FO	High speed diesel			
३.	इंधनाचे प्रमाण	८.३	२४.६	४.३२	०.७२	०.७२	०.७२	०.७२				
४.	आंधकाम रचना भाहित्य	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
५.	आकार	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल	गोल
६.	उंची, मी. (जमीनी च्या वर)	३०	३०	३०	२१	१२	३०	२५	४.५	३.२	२.७	१.६
७.	व्यास, मीटर	१	१	१	०.२५	०.२५	०.२०	०.२५	--	--	--	--

अ. न.	तपशील	अध्यायित										
		व्ही टी बी १५	व्ही टी बी २०	व्ही टी बी १०	रिपन फ्लश ड्रायर				डी.जी. बेट			
					१	२	३	४	१	२	३	४
८.	चिमणीचा आतील प्यास, मीटर	०.९८	०.९८	०.९८	०.२३	०.२३	०.१८	०.२३	--	--	--	--
९.	फ्लू गॅस तापमान °C	२०५	१९०	१८०	२२०	२२०	२२०	२२०	--	--	--	--
१०.	एक्झिट गॅस व्हेलॉसिटी (मी/सेकं द)	१०	१०	१०	१०	१०	१०	१०	--	--	--	--
११.	आय डी फॅन क्षमता (मी/तास)	१५२००	१७८००	६०००	९७५	६५०	३२५	६५०	--	--	--	--
१२.	गॅस फ्लो बेट घन. मी. प्रतिता स	१५२००	१७८००	६०००	९७५	६५०	३२५	६५०	--	--	--	--
१३.	चिमणीचा अॅम्पलिंग पोर्ट येथील प्यास, मीटर	१	१	१	०.२५	०.२५	०.२०	०.२५	--	--	--	--
१४.	प्रदुषण नियंत्रक उपकरणे	MDC	MDC	MDC	No	No	No	No	--	--	--	--

टीप: प्रस्तावित विस्तारीकरणानंतर व्हीटीबी १५ आणि व्हीटीबी २० यांना बॅटॅडलाय म्हणून थर्मिक फ्ल्युईड हीटर्स (१,२,३,४,५), व्हीटीबी १० आणि ६ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा, ४ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा, २ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा, ४ लाख किलो कॅलरी क्षमतेचा रिपन फ्लश ड्रायर वापरण्यात येतील.

च) अकषरविषयी माहिती :

प्रकल्पातून अमोनिया (NH₃) हायड्रोक्लोरिक अॅसिड (HCL) यांसारखी उत्सर्जने अक्षतील. त्यांचे प्रमाण नियंत्रणात ठेवणेसाठी अक्ष्याच्या प्रकल्पांतर्गत अकषर अक्षपिण्यात आले आहेत. एकुण सात अकषर अक्षपिण्यात आले आहेत. अकषर तपशील ई.आय.ए रिपोर्ट मधील अॅपेंडीक्स H मध्ये दिला आहे. त्यांचा तपशील खालील प्रमाणे -

तक्ता क्र.९ रकषरविषयी माहिती

अ. क्र.	विद्युत्कटबला क्षयपण्यात आलेला रकषर	कॉलम चा व्यास (मी.)	कॉलम ची उंची (मी.)	विद्युत्कटबल मधून आहरे पडणारी उत्सर्जने	रकषर आठी पापबले जाणारे पॅकिंग मटेरियल	उंच पॅकिंग मटेरियल च्या पुनरुत्पादनाची पद्धत	रकषिग मिडिया	रकषिग माध्यमाचा विनियोग
१	बीपीबी प्लॅट अमोनिया रकषर	१.२ मी.* १ ०.८५ मी.* २	९.९	अमोनिया	एअ. एअ. पॉल बिग	पाण्याने भाफ करणे	पाणी	थिकी
२	हायड्रोक्लोरिक ऑक्झिड रकषर	०.३५ मी.* ४	७	हायड्रोक्लोरिक ऑक्झिड	पीटीएफइ पॉल बिग	पाण्याने भाफ करणे	पाणी	थिकी

छ) ध्वनी प्रदुषण दृष्टिकोन :

प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये जास्त ध्वनी निर्माण करणारे कोणतेही उपकरण नसेल. अंध्याच्या प्रकल्पामध्ये ऑयलर हाऊस, इटीपी प्लॅन्ट, मिलिंग, पाणी प्रक्रिया केंद्र, कॉपर रिकव्हरी प्लॅन्ट ई. ध्वनी निर्माण करणारे स्रोत आहेत. इन्व्युलेशन तंत्र हे ध्वनी नियंत्रणास मदत करते. अशा ठिकाणी काम करणा-या कामगारांसाठी पर्जनल प्रोटेक्टिव इक्वीमेंट जसे एयर प्लम्स दिलेले आहेत ज्यामुळे ध्वनीची तीव्रता ३० dB (A) ने कमी होणेस मदत होते. डी.जी.सेट हा ध्वनी प्रदुषणाचा एक स्रोत ठरू शकतो पण अदरील डी.जी.सेट फक्त नेहमीचा वीजपुरवठा खंडित असताना कार्यरत राहिल. डी. जी. सेटसाठी ध्वनी प्रदुषण (कायदा व नियंत्रण) सुधारित नियम, २०१० नुसार ऑकॉस्टिक एन्क्लोजर व आयलेंस रारखी पुरेशी ध्वनी नियंत्रण साधने असाविली आहेत. डी. जी. सेटसाठी सतंत्र आणि ध्वनी रोधक रट्टकचरल व्यवस्था पुरविण्यात येईल.

ज) घातक स्वरूपाचा कचरा :

ज्या घन कच-यामुळे तात्काळ किंवा ठराविक कालावधी नंतर मानवास किंवा वनस्पतीस धोका निर्माण होतो त्यास घातक स्वरूपाचा कचरा (हॅझार्डस वेस्ट) म्हणतात. अंध्याच्या व प्रस्तावित प्रकल्पामधील अपुर्ण प्रक्रियांतुन निर्माण होणा-या घातक स्वरूपाच्या कच-यामध्ये खालील आधीचा समावेश असेल

तक्ता क्र.१० घातक स्वरूपाचा कचरा

अ. क्र.	वर्णन	अंध्याचे प्रमाण	प्रस्तावित प्रमाण	एकूण प्रमाण	विनियोग
१.	वर्गीकरण क्र.२१.१ - पोसेस रलज	०.३ मे. टन प्रतीवर्ष	—	०.३ मे. टन प्रतीवर्ष	CHWTSDF तळोजा
२.	वर्गीकरण क्र.- ३५.३ ई.टी.पी रलज	८ मे. टन प्रतीदिन	८ मे. टन प्रतीदिन	१६ मे. टन प्रतीदिन	
३.	वर्गीकरण क्र.५.२ - तैलकचरा	०.५ मे. टन प्रतीवर्ष	—	०.५ मे. टन प्रतीवर्ष	

अ. क्र.	वर्णन	अध्याचे प्रमाण	प्रस्तावित प्रमाण	एकूण प्रमाण	विनियोग
४.	वर्गीकरण क्र.५.१ - वापरलेले तेल	०.५ मे. टन प्रतीवर्ष	—	०.५ मे. टन प्रतीवर्ष	
५.	वर्गीकरण क्र. १५.१ - ऑक्सेटॉक्स शीट	०.८४ मे. टन प्रती महिना	०.१६ मे. टन प्रती महिना	१ मे. टन प्रती महिना	

CHWTSDF च्या मॅजस्ट्रीपसाठी ई.आय.ए रिपोर्ट मधील **अॅपेंडीक्स - J** पाहा.

झ) घन अपरुपाचा कचरा :

अध्याच्या व प्रस्तावित प्रकल्पामधून निर्माण होणाऱ्या घन अपरुपाचा कचरा हा घातक कचरा व घातक नसणाऱ्या कचरा यामध्ये विभागला जातो. घन अपरुपाचा कचरा-याचा तपशील खालील प्रमाणे-

तक्ता क्र.११ घन अपरुपाचा कचरा

अ. क्र.	वर्णन	अध्याचे प्रमाण	प्रस्तावित प्रमाण	एकूण	विनियोग
१.	ऑयलरमधुन निघनाशी राख (कोळसा / शर्करा)	२ (मे.टन प्रतीदिन)	२ (मे.टन प्रतीदिन)	४ (मे.टन प्रतीदिन)	पिटभटटीमध्ये पिट अनवण्यासाठी वेणेत येईल
२.	ब्रशरी व प्लॅस्टीक नळी+गासकेट्स +पॅकींग + धर्मोकोल + ग्लासपूल	०.८६ (मे.टन प्रतीमहिना)	०.१४ (मे.टन प्रतीमहिना)	१ (मे.टन प्रतीमहिना)	*CHWTSDF, तळोजा
३.	वापरलेले कंटेनर्स	१००० नंशर्ष प्रतिवर्ष	—	१००० नंशर्ष प्रतिवर्ष	दूषित विरहित करून अधिकृत रकॅप होल्डरकडे पाठविला जातो.

त) वातावरणातील दुर्गंधी :

अध्यास्थित प्रकल्पातील उत्पादना दरम्यान वेगवेगळ्या प्रकारातील (उदा. कच्चा माल पक्का माल साठवणूक केंद्रे, प्रोसेसिंग ऑपरेशन्स, लोडिंग आणि अन लोडिंग विभाग) दुर्गंधी उत्पत्ती होत असते. त्याच दुर्गंधीला आळा घालण्याकरीता कंपनीने खालील प्रमाणे काही उपाययोजना केल्या आहेत व त्या प्रस्तावित प्रकल्पासाठीही अवलंबल्या जातील.

१. सर्व विभागातील पंप व इतर उपकरणांना गळती रोखण्यासाठी वलॅंडच्याऐवजी मेकॅनिकल सील लावण्यात आली आहेत.
२. तसेच उत्पादनाच्या ने - आण विभागात फ्युम एक्स्ट्रॅशन उपकरण अक्षयिण्यात आले आहेत ज्यामध्ये अर्कुलेशन पंपासहित ब्लोअर आणि रकषर यांचा समावेश होतो.उत्सर्जने रोखण्यासाठी मोठ्या प्रमाणातील साठवणूक टाक्यांचे व्हेंट रकषरला जोडण्यात आले आहेत.

३. उत्कर्षांनांच्या प्रकारानुसार रकडरमधे रररर पाणी भरण्यात येते.
४. चांगल्याप्रकारच्या व्यररथापकीय कार्यकमांचा अररलंर केला आहे. (GMP's)
५. कामगांरांसाठी कामाचे प्रशिक्षण व जागरूकतेसाठी कार्यशाळा घेतल्या जातात.
६. दुर्गधीयुक्त जागेत काम करणा-या प्रत्येकाला पर्नल प्रोटेक्टीव इक्पीमेंट (मारूक) वाटप व वापर केला जातो.
७. दुर्गधीला नियंत्रण व आळा घालण्याकरीता योग्य, कार्यक्षम व आवश्यक अशी एकसॉरट व व्हेंटिलेशन सिस्टीम अररण्यात येईल.

थ) रेनवॉटर हार्वेस्टिंग अंकल्पना :

हा प्रकल्प राभायनिक विभागातील अररल्यामुळे फक्त रूफ टॉप हार्वेस्टिंग चा विचार केला जाईल.

- रूफ टॉप हार्वेस्टिंग क्षेत्र — २८९९.१ वर्ग मी.
- रूफ टॉप हार्वेस्टिंग मधून उपलब्ध होणारे पाणी — ९१०३.१७ घन मी.

ड) हरित पट्टा :

लोना इंडस्ट्रिज लि.यांचेकडील एकुण क्षेत्र हे ८६२१०.३५ वर्ग मी (८.६२ हेक्टर) आहे. त्यावरील २९४४३.१६ (२.९४ हेक्टर) वर्ग मी क्षेत्र प्रकल्पांतर्गत अररेल. अरर्याचा हरित पट्टा २५८६३.१० वर्ग मी. (२.५८ हेक्टर) इतक्या क्षेत्रावर म्हणजेच ३० % इतका आहे. प्ररतावित प्रकल्पा अंतर्गत एकुण २५८६.३१ वर्ग मी. (०.२५ हेक्टर) म्हणजेच ३ % इतक्या क्षेत्रावर हरित पट्टा विकसित केला जाईल. एकुण २८४४९.४१ वर्ग मी. (२.८४ हेक्टर) म्हणजेच ३३% इतके क्षेत्र टप्याटप्याने हरित पट्ट्याखाली आणले जाईल.

ध) पर्यावरण व्यररथापन अमिती :

लोना इंडस्ट्रिज लि. (LIL) यांची अरर्यासिथत प्रकल्पांतर्गत पर्यावरण व्यररथापन अमिती कार्यान्वित आहे. या अमितीमध्ये शैक्षणिकदृष्ट्या पात्र व अनुभवी अररर्यांचा अमावेश आहे. अमितीची व्याप्ती प्ररतावित प्रकल्पाच्या अनुकूलतेनुसार वाढविण्यात येईल.

तक्ता क्र.१२ पर्यावरण व्यररथापन अमिती तपशील

अ.क्र.	नाम	पदभार	व्यक्तीची संख्या
१.	श्री. एअ.आर. धोते	मॅनेजींग डायरेक्टर	१
२.	श्री. जी. एअ. मेनसे	वर्कर्स मॅनेजर	१
३.	श्री. टी.एम. आरंत	इन्व्हार्नमेंटल ऑफीसर	१
४.	श्री. एअ.टी.चाळके	सेफ्टी ऑफीसर	१
५.	श्री. सी.के.नायकर	ई.टी.पी. प्लॅट हेड	१
६.	-----	लॅब अररिस्ट	४
७.	-----	ई.टी.पी. ऑपरेटर्स आणि अपो टिंग रूटाफ	१४
एकूण			२३

न) सामाजिक आणि आर्थिक विकास :

रु.४४.२ लाख (एकूण भांडवली गुंतवणूक रु. ६.४८ कोटीच्या ६.८ %) इतका निधी लोना इंडस्ट्रिज लि. ही कंपनी सामाजिक व आर्थिक विकासाठी वापरणार आहे. त्या अंतर्गत केल्या जाणा-या कामांसाठी कंपनी परिभरातील १० किमीच्या परिक्षेत्रातील सामाजिक आणि आर्थिक अर्थेक्षण अभ्यासाचा आधार घेतला आहे. त्यानुसार १. पर्यावरणविषयी जागरूकता मोहीम आणि पर्यावरणशास्त्र व जैवविविधता संवर्धन याची तरतूद २. घनकचरा व्यवस्थापन ३. नजदीकच्या गावांमध्ये वैद्यकीय तपासणीची सुविधा करण्यात येईल.४. पृष्ठ लागवड ५. नजदीकच्या गावांमध्ये बौर दिवे लावण्यात येतील.६. सरकारी धोरणांखालत जागरूकता मोहीम. अधिक माहितीसाठी ई.आय.ए. रिपोर्ट मधील Chapter ६ पाहावा.

ट) प्रदूषण नियंत्रणसाठी गुंतवणूक :

अध्यायित व प्रस्तावित प्रकल्पासाठी पर्यावरणविषयांतर्गत होणा-या कामासाठी लागण्या-या भांडवली व देखभाल खर्चाचा तपाशील खालीलप्रमाणे.

तक्ता क्र.१३ खर्च विवरण

अ. क्र.	तपशील	खर्च विवरण (लाख रु)					
		कॅपिटल			वार्षिक देखभाल व दुरुवती		
		प्रस्थापित वार्षिक देखभाल व दुरुवती	प्रस्तावित वार्षिक देखभाल व दुरुवती	एकूण	प्रस्थापित वार्षिक देखभाल व दुरुवती	प्रस्तावित वार्षिक देखभाल व दुरुवती	एकूण
१.	वायुप्रदूषण नियंत्रण यंत्रणासाठी खर्च	२०४.२५	७.५	२११.७५			
२.	भांडपाणी शुद्धीकरण प्रकल्पासाठी खर्च	९१४	—	९१४			
३.	ध्वनी रत्न व्यवस्थापनासाठी खर्च	२३.९०	२०	४३.९०	४७	३	५०
४.	पर्यावरण, तपासणी व व्यवस्थापनासाठी खर्च	३०	—	३०			
५.	कार्यस्थळावरील सुरक्षितता	२०	—	२०	०.७१	०.१	०.७२
६.	हवित पट्टा विकासासाठी व ब्रेन वॉटर हार्वेस्टिंग व पर्यावरण घटकांचे परिक्षण	२.५	१	३.५	३.५	०.१	३.६
	एकूण	११९४.६५	२८.५	१२२३.१५	५१.२१	३.२	५४.३२

७) पर्यावरणविषयक तपासणी कार्यक्रम :

अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागाची पूर्णपाहणी जानेवारी २०१८ मध्ये करण्यात आली आहे. प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पाच्या अभ्योपतालच्या परिस्थितीच्या माहितीसाठी हवामान, हवा, पाणी व माती स्वरूप इ. गोष्टींचा अभ्यास फेब्रुवारी २०१८ मध्ये सुरू केला गेला होता. या अहवालामध्ये फेब्रुवारी २०१८ ते एप्रिल २०१८ या दरम्यानच्या कालावधीमध्ये गोळा केलेली माहिती नमूद केली आहे. या अंशंधीची द्वितीय स्तरावरील माहिती ही अरकाशी विभागांकडून घेण्यात आली आहे ज्यामध्ये भुर्गभीय पाणी, माती, शेती आणि वने इ. समावेश आहे.

क) जमिनीचा वापर :

जमीन वापराच्या अभ्यासामध्ये भागाची रचना, कारखाने, जंगल, रस्ते आणि बहदारी इ. गोष्टींचा विचार केला जातो. अंशंधीत माहिती ही विविध द्वितीय स्तरावरून जसे की जनगणना पुस्तिका, अरकाशी कार्यालये, अर्बे ऑफ इंडिया टोपोशिटल, याचक्षेत्र अटेलार्ईट इमेजीन् व जागेवरील प्राथमिक अर्बे इ. मधून घेण्यात आली आहे.

ख) अभ्यासासाठी निवडलेल्या जमिनीचा वापर/व्यापलेली जमीन :

तक्ता क्र.१४ जमिनीचा वापर/व्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमिनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी (%)
१.	अंधकामाखालील जमीन	२५५०.००	८.१२
२.	लागवडीखालील जमीन	२०१०.००	६.४०
३.	पडीक जमीन	५९०५.००	१८.८०
४.	नदी	२७०.००	०.८६
५.	जलस्रोत	२९५.००	०.९४
६.	वनक्षेत्र	२०३८५.००	६४.८९
एकुण		३१४१५.५०	१००.००

ग) हवामान माहिती :

अदर पाहणीसाठी ब्युरो ऑफ इंडियन स्टॅन्डर्ड्स (BIS) आणि इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD) यांनी नमूद केलेली मानके वापरली आहेत. हवामान परिस्थितीच्या माहितीसाठी वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास प्रत्यक्ष जागेवरील केला गेला आहे. या अंशंधीची द्वितीय स्तरावरील अधिक माहिती ही इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD), मुंबई येथून घेण्यात आली आहे.

वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास हा फेब्रुवारी २०१८ ते एप्रिल २०१८ या दरम्यान केला गेला आहे. या अभ्यासातील परिमाणे, उपकरणे व वापरता यांचा तपशील ई . आय. ए. रिपोर्टच्या प्रकरण ३ मध्ये देण्यात आला आहे.

घ) हवेचा दर्जा :

या विभागात नमुने घेण्यासाठीच्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथक्करणालाची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वारंवारता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. फेब्रुवारी २०१८ ते एप्रिल २०१८ या कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे रिझल्ट्स सादर केले आहेत. होरायझन अर्धेअर्धे पुणे येथील प्रयोगशाळेच्याद्वारे अर्धे आवश्यक मॉनिटरिंग अनाइनमेंट्स, नमुना आणि पृथक्करण केले गेले. ही प्रयोगशाळा NABL आणि वने व पर्यावरण मंत्रालय, नवी दिल्ली मान्यताप्राप्त आहे. तसेच या प्रयोगशाळेस DNV कडून ISO ९००१-२००८ व OHSAS १८००१-२००७ याचेही मानांकन प्राप्त आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील हवेच्या गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x, CO, VOC, NH₃, HCl, Lead, Ozone, Benzene, Benzopyrene, Arsenic, Nickel. या घटकांचे वेगवेगळ्या स्थानांवर मॉनिटरिंग केले गेले. मॉनिटरिंगची वेगवेगळी स्थाने खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

तक्ता क्र.१५ हवा परिक्षणाची स्थाने

AAQM केंद्र आणि बांकेतांक	स्थानाचे नाव	साईट पासूनचे अंतर (कि.मी.)	साईटला अनुसरण दिशा
A1	इंडस्ट्रियल साईट	--	--
A2	खुर्द कवाडा	०.८४	NNE
A3	दापिपली	२.४२	NNE
A4	चावणे	१.६७	S
A5	आपटा	३.३२	SW
A6	वडगांव	५.०६	SE
A7	अकुलवाडी	१.८६	NW
A8	लाडीपली	०.३	SW

तक्ता क्र.१६ हवा परिक्षणाचा पृष्ठांत (फेब्रुवारी २०१८ ते एप्रिल २०१८)

Parameter	स्थानाचे नाव								
	साईट	खुर्द कवाडा	दापिपली	चावणे	आपटा	वडगांव	अकुलवाडी	लाडीपली	
PM ₁₀ μg/M ³	Max.	७०.२७	६०.८०	६०.२७	६१.७७	६२.६७	७२.३३	६४.२०	६६.५०
	Min.	६१.३७	५४.७०	५५.१०	५७.२३	५८.६७	६६.३७	५९.९७	५९.८७
	Avg.	६५.८२	५७.७५	५७.६८	५९.५०	६०.६७	६९.३५	६२.०८	६३.१८
	98%	७०.०४	६०.६५	६०.२१	६१.७०	६२.६०	७२.०९	६४.०७	६६.४३
PM _{2.5} μg/M ³	Max.	२४.१३	२२.३०	२६.४३	२३.५०	२३.५३	२९.३०	२५.००	२५.१७
	Min.	१८.१७	१७.१७	२१.५३	१९.६३	१९.५७	२३.२३	२०.७३	२१.३०
	Avg.	२१.१५	१९.७३	२३.९८	२१.५७	२१.५५	२६.२७	२२.८७	२३.२३
	98%	२४.०३	२२.१५	२६.३९	२३.३६	२३.३२	२९.२३	२४.८९	२५.०५
SO ₂ μg/M ³	Max.	५१.२०	३३.८३	३३.७३	३३.७३	३३.९०	४०.५०	४०.३३	३७.६७
	Min.	३९.७७	२५.१७	२४.३७	२४.०३	२२.१०	३०.०३	३१.४७	२७.०७
	Avg.	४५.४८	२९.५०	२९.०५	२८.८८	२८.००	३५.२७	३५.९०	३२.३७

Parameter	अथानकाचे नाव								
	भाईट	खुर्द कवाडा	दापिपली	चावणे	आपटा	वडगांव	अकुलवाडी	लाडीपली	
	98%	५०.६६	३३.६२	३३.५२	३३.४३	३३.५०	४०.०१	३९.८७	३७.१५
NOx μg/M ³	Max.	६२.९०	५१.२०	४३.३०	४१.१७	४०.५३	४५.५०	४६.८३	४८.६०
	Min.	४९.४७	३९.७३	३२.३०	३०.४०	२९.४०	३३.७३	३६.८३	३९.००
	Avg.	५६.१८	४५.४७	३७.८०	३५.७८	३४.९७	३९.६२	४१.८३	४३.८०
	98%	६२.४१	५१.००	४२.६४	४०.७७	४०.३९	४४.९२	४६.१७	४८.३०
NH ₃ μg/M ³	Max.	५५.९०	२८.००	२७.७७	३०.४०	२६.२७	२६.२०	२६.३०	२९.८७
	Min.	४८.६०	२३.५०	२३.५३	२५.३३	२१.४७	२२.३३	२०.८७	२५.१३
	Avg.	५२.२५	२५.७५	२५.६५	२७.८७	२३.८७	२४.२७	२३.५८	२७.५०
	98%	५५.७१	२७.८३	२७.६५	३०.३२	२६.१३	२६.१२	२६.२२	२९.७१
CO mg/ M ³	Max.	०.०९	०.०६	०.०७	०.०८	०.०७	०.०९	०.०९	०.०८
	Min.	०.०५	०.०४	०.०५	०.०६	०.०४	०.०६	०.०७	०.०५
	Avg.	०.०७	०.०५	०.०६	०.०७	०.०६	०.०७	०.०८	०.०७
	98%	०.०९	०.०६	०.०७	०.०८	०.०७	०.०९	०.०९	०.०८
Lead μg/M ³	Max.	०.११	०.०२	०.०२	०.०२	०.०१	०.०१	०.०२	०.०२
	Min.	०.०४	०.०१	०.०१	०.०१	०.०१	०.०१	०.०१	०.०१
	Avg.	०.०८	०.०२	०.०२	०.०२	०.०१	०.०१	०.०२	०.०१
	98%	०.१०	०.०२	०.०२	०.०२	०.०१	०.०१	०.०२	०.०२
Ozone μg/M ³	Max.	२६.०७	२१.१७	१८.९३	१८.३७	१२.५३	१८.७७	१८.६७	१८.९३
	Min.	२०.०३	१६.९३	१४.१७	१३.५७	९.८७	१५.०७	१४.१७	१३.६३
	Avg.	२३.०५	१९.०५	१६.५५	१५.९७	११.२०	१६.९२	१६.४२	१६.२८
	98%	२५.८५	२१.०७	१८.७७	१८.२६	१२.१५	१८.६३	१८.५५	१८.८३
Benzen e mg/M ³	Max.	०.६९	०.०२	०.०२	०.७२	०.३६	०.०३	०.०२	०.०२
	Min.	०.४०	०.०१	०.०१	०.३२	०.२०	०.०१	०.०१	०.०१
	Avg.	०.५५	०.०१	०.०२	०.५२	०.२८	०.०२	०.०२	०.०२
	98%	०.६८	०.०२	०.०२	०.७१	०.३५	०.०३	०.०२	०.०२
Benzo (a) Pyrene mg/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Arsenic ng/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Nickel ng/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
VOC μg/M ³	Max.	८४.४७	७३.८७	७३.२७	७४.६३	७४.३७	७२.१३	७३.३०	७२.३७
	Min.	७६.९७	६७.२३	६७.३०	६५.३३	६७.३३	६३.५०	६६.६७	६७.६७

Parameter	स्थानकाचे नाव								
	भाईट	खुर्द कवाडा	दापिपली	चावणे	आपटा	वडगांव	अकुलवाडी	लाडीपली	
	Avg.	८०.७२	७०.५५	७०.२८	६९.९८	७०.८५	६७.८२	६९.९८	७०.०२
	98%	८४.२२	७३.६६	७२.९५	७४.४४	७४.१६	७२.००	७३.०५	७२.२७
Benzen e mg/M ³	Max.	०.६९	०.०२	०.०२	०.७२	०.३६	०.०३	०.०२	०.०२
	Min.	०.४०	०.०१	०.०१	०.३२	०.२०	०.०१	०.०१	०.०१
	Avg.	०.५५	०.०१	०.०२	०.५२	०.२८	०.०२	०.०२	०.०२
	98%	०.६८	०.०२	०.०२	०.७१	०.३५	०.०३	०.०२	०.०२
Benzo (a) Pyrene mg/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Arsenic ng/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Nickel ng/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
HCl μg/M ³	Max.	२.१०	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	१.४३	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	१.७७	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	२.०९	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
VOC μg/M ³	Max.	८४.४७	७३.८७	७३.२७	७४.६३	७४.३७	७२.१३	७३.३०	७२.३७
	Min.	७६.९७	६७.२३	६७.३०	६५.३३	६७.३३	६३.५०	६६.६७	६७.६७
	Avg.	८०.७२	७०.५५	७०.२८	६९.९८	७०.८५	६७.८२	६९.९८	७०.०२
	98%	८४.२२	७३.६६	७२.९५	७४.४४	७४.१६	७२.००	७३.०५	७२.२७

टीप :

- PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x, HCl ची गणना २४ तासात केली आहे.
- CO ची गणना ८ तासात केली आहे

**तक्ता क्र.१७ National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by CPCB
Notification (New Delhi, the 18th November, 2009)**

Parameters		पिभागीय स्थानक	
		औद्योगिक व मिश्रीत वापर क्षेत्र	निवासी व ग्रामीण क्षेत्र
PM ₁₀ μg/M ³	A.A.	६०	६०
	२४ तासात	१००	१००
PM _{2.5} μg/M ³	A.A.	४०	४०
	२४ तासात	६०	६०
SO ₂ μg/M ³	A.A.	५०	२०
	२४ तासात	८०	८०

Parameters		विभागीय स्थानक	
		औद्योगिक व मिश्रीत वापर क्षेत्र	निवासी व ग्रामीण क्षेत्र
NO _x µg/M ³	A.A.	४०	३०
	२४ ताक्ष	८०	८०
CO mg/M ³	८ ताक्ष	२	२
	२४ ताक्ष	४	४
NH ₃ µg/M ³	A.A.	१००	१००
	२४ ताक्ष	४००	४००
HCL µg/M ³	८ ताक्ष	७००० (As per Factories Act)	--
	१ ताक्ष	--	--
Lead Pb µg/M ³	A.A.	०.५०	०.५०
	२४ ताक्ष	१	१
Ozone µg/M ³	८ ताक्ष	१००	१००
	१ ताक्ष	१८०	१८०
Benzene µg/M ³	वार्षिक	५	५
Benzo(a) Pyrene ng/M ³	वार्षिक	१	१
Arsenic ng/M ³	वार्षिक	६	६
Nickel ng/M ³	वार्षिक	२०	२०
VOC µg/M ³	NS	NS	NS

टीप : A.A. - "Annual Average", NS - "Not Specified"

च) पाण्याची गुणवत्ता :

पाण्याच्या भौतिक, रासायनिक गुणधर्मांची आणि त्यातील जड धातूंची तपासणी करण्यासाठी वने व पर्यावरण मंत्रालय, नवी दिल्लीमार्फत प्राप्त संस्था मे. हॉरीझॉन अर्थीकेस, पुणे यांच्यामार्फत नमुने घेऊन व त्यांचे पृथक्करण केले. भूगर्भ भातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ८ ठिकाणे व भूपृष्ठीयपाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ८ ठिकाणे घेतली होती.

तक्ता क्र १८. भूगर्भातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	को-ऑर्डिनेट्स	प्रकल्पाला अनुसरण अंतर	प्रकल्पाला अनुसरण दिशा
GW1.	लाडीवली	18°52'13.42"N 73° 9'8.90"E	०.३२	W
GW2.	आपटा १	18°51'23.65"N 73° 8'3.51"E	२.७१	SSW
GW3.	आपटा २	18°51'25.79"N 73° 8'6.02"E	२.६२	SSW
GW4.	आपटा ३	18°51'19.34"N 73° 7'51.98"E	३.०७	SSW
GW5	आपटा ४	18°51'20.68"N 73° 7'52.79"E	३.०२	SSW
GW6	आपटा ५	18°51'19.03"N 73° 7'46.96"E	३.२०	SSW

स्थानक संकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	को-ऑर्डिनेट्स	प्रकल्पाला अनुसरण अंतर	प्रकल्पाला अनुसरण दिशा
GW7	आपटा ६	18°51'20.13"N 73° 7'46.23"E	३.२०	SSW
GW8	बभायनी	18°53'30.58"N 73° 9'50.25"E	२.५४	NNE
GW9	तुबाडे	18°53'16.03"N 73° 9'19.22"E	१.९३	N
GW10	गुलभुंदे	18°52'33.91"N 73° 9'19.10"E	०.६४	N

तक्ता क्र. १९ भूपृष्ठीय पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरण अंतर	प्रकल्पाला अनुसरण दिशा
SW1	साईट जवळ	----	N
SW2	गुलभुंद	०.७	----
SW3	आपटा	२.७४	SSW
SW4	दुश्मीजवळ	६.६	SSW
SW5	काबाबभाट	८.२९	SW

भूगर्भिय व भूपृष्ठीय पाणी परिक्षणांचा अहवाल ई.आय.ए परिपत्रकामधील प्रकरण ३ मध्ये जोडला आहे.

छ) ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षण :

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

तक्ता क्र. २० ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षणाची ठिकाणे

स्थानक संकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरण अंतर	प्रकल्पाला अनुसरण दिशा
N1	साईट	--	--
N2	गुलभुंद	०.७९	N
N3	अकुलवाडी	१.३६	NW
N4	लाडीवली	०.२८	W
N5	आपटा	३.३१	SWW
N6	कर्नाळा सर्ई अॅक्चुरी	५.४८	SW
N7	काबाब	०.५२	ESE

तक्ता क्र. २१ ध्वनी पातळी

अ.क्र.	ठिकाणे	भारभारी ध्वनी पातळी (डेझिबल)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
१.	N1	५८.७	६४.५	६७.३	६५.७	५३.७	६५.०
२.	N2	३९.०	४६.३	५३.७	४९.९	३४.०	४८.५
३.	N3	३५.३	४३.१	४७.२	४५.५	४२.१	४९.२
४.	N4	३४.३	४६.३	४९.७	५०.२	४३.३	५१.७
५.	N5	३९.९	४४.२	४९.३	४५.७	३४.०	४५.१
६.	N6	३२.२	३६.०	३८.५	३६.६	३१.०	३८.८
७.	N7	३५.१	४१.७	४९.९	४५.३	३२.६	४४.५

ज) सामाजिक आणि आर्थिक विकास :

सामाजिक व आर्थिक विकासांकरून त्याभागातील प्रगती दर्शनाकरून येते. कोणत्याही प्रकारच्या विकास प्रकल्पामुळे कार्यक्षेत्रात राहणा-या लोकांच्या राहणीमानावर, सामाजिक व आर्थिक विकासावर प्रभाव पडतो. याखद्दलची अविस्तार माहिती प्रकरण ३ मध्ये आहे.

८) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्याभाठीच्या उपाययोजना :

क. भौगोलिक रचनेवर परिणाम :

प्रस्तावित विकसारीकरण प्रकल्पामुळे भूभागांमध्ये कोणताही भौगोलिक खद्दल होणेची शक्यता नाही कारण प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत अर्ध्याच्या प्रकल्पाची उत्पादन क्षमता पुरेपुर उपयोगात आणली जाईल.

ख. वातावरणावरील परिणाम :

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे हवामानावर फारसा परिणाम होणार नाही. जास्त तापमान अक्षणा-या वायुंचे जसे फल्यु गॅसेस उत्सर्जन हे अपेक्षित नाही.

ग. हवेच्या दर्जावरील परिणाम :

औद्योगिक उपक्रमांमुळे होणा-या परिणामांची छाननी करण्यासाठी कारखाना परिसराकरून केंद्र मानून त्यापाखून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग विचारात घेतला गेला आहे.

१. मुलभूत अॅम्पिएंट वायू प्रमाणके :

फेब्रुवारी २०१८ ते एप्रिल २०१८ मध्ये करण्यात आलेल्या अॅम्पिएंटमधील नोंद करण्यात आलेली PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ va NO_x, CO, NH₃, Pb, O₃, BaP, As, Ni, HCl आणि VOC यांची २४ तासामधील अॅम्पिएंटमधील अॅम्पिएंट ९८ पर्सेंटाईल खाली दिली आहेत व त्यांना मुलभूत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. अर्ध्याची मुलभूत प्रमाणके पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

तक्ता क्र. २२ मुलभूत प्रमाणके

तपशील	प्रमाणके (परिमाण - $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM ₁₀	६४.७२
PM _{2.5}	२४.८०
SO ₂	३७.७२
NO _x	४७.०७
NH ₃	३१.२११
CO	०.०७८
Pb	०.०२७
O ₃	१९.०१
Benzene	०.२३
BaP	BDL
As	BDL
NI	BDL
HCl	२.०९
VOC	७४.५९

२. अंश्राव्य हवा प्रदुषण स्रोत :

- अंध्याच्या प्रकल्पासाठी लागणारी बॅटीम ही अंध्याचे ६ टन प्रति तास, १० टन प्रति तास, आणि ४ टन प्रति तास क्षमतेचे ऑयलर यामधून घेतली जाते व यांच्या चिमणीची उंची अनुक्रमे २३ मी., ३० मी. व २१ मी. आहे. १० टन प्रति तास क्षमतेच्या ऑयलरच्या वायु प्रदुषण नियंत्रणासाठी थर्मो आयक्लोन भोषत डस्ट कलेक्टर प्रविण्यात आला आहे.
- प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पा अंतर्गत नवीन १४ टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर अक्षिण्यात येईल. या ऑयलरला वायु प्रदुषण नियंत्रणासाठी डस्ट कलेक्टरनंतर अॅग फिल्टर अक्षिण्यात येईल. नवीन ऑयलर उभारणीनंतर अंध्या वापरातील ४ टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर अंद करण्यात येईल आणि ६ टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर बॅटॅडाय म्हणून वापरण्यात येईल.
- ५०० केव्हीए, २५० केव्हीए, १८० केव्हीए आणि ६२.५ केव्हीए क्षमतेचे चार डीजी सेट प्रकल्पस्थळावर अक्षिण्यात आले आहेत जे आहेशील पीज पुरवठा अंद अक्षताना वापरण्यात येतील.

घ. जलस्रोतावशील परिणाम :

१. भूपृष्ठीय जलस्रोतावशील परिणाम :

अंध्याच्या व प्रस्तावित प्रकल्पास एकुण लागणारे पाणी हे २३०९.६३ घन मी. प्रति दिन इतके अक्षेल. यामधील २५३.२ घन मी. प्रति दिन इतके पाणी प्रोक्षेस मधे पुन्हा वापरले जाईल, उर्वरित ९८ घन मी. प्रति दिन इतके MEE युनिट मधून प्रकिया करून वापरले जाईल व ३० घन मी. अंडपाणी प्रकिया करून वापरले जाईल. तक्षेच १९२८.४३ घन मी. प्रति दिन इतके पाणी पाताळगंगा नदीतून घेतले जाईल. तक्षेच अंध्याच्या व प्रस्तावित प्रकल्पातून एकुण १४६८ घन मी. प्रति दिन

इतके झांडपाणी निर्माण होईल. निर्माण होणारे झांडपाणी हे त्यांच्या प्रदूषित अक्षण्याच्या स्तरानुसार दोन वेगवेगळ्या स्टीम मध्ये विभागले जाईल.

स्टीम १ (High COD and High TDS Effluent): १३५ घन मी प्रति दिन.

स्टीम २ (Low COD and Low TDS Effluent): १३३३ घन मी प्रति दिन.

प्रक्रिया न केलेले झांडपाणी भूपृष्ठीय जलस्त्रोतामध्ये थेट सोडले जाणार नाही याची कंपनीकडून दक्षता घेतली जाईल. तथापि, यामुळे भूपृष्ठीय जलस्त्रोतावर काही परिणाम अपेक्षित नाही.

२. भूगर्भिय पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम:

प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे पाताळगंगा नदीमधून घेणार असलेमुळे भूगर्भिय पाण्याच्या प्रमाणामध्ये परिणाम होण्याची शक्यता नाही. परती नमुद केलेनुसार कोणत्याही प्रकारचे न प्रक्रिया केलेले झांडपाणी पृष्ठीय भागावर वापरले जाणार नाही. यामुळे भूगर्भिय जलस्त्रोतांच्या पाणी प्रदूषित होणेची शक्यता नाही व यामुळे त्याच्या दर्जावर परिणाम अपेक्षित नाही.

च. मातीवर होणारा परिणाम :

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम हे आधारावणे वायू उत्सर्जन, झांडपाणी आणि घनकचरा विनियोगामुळे होत असतात. मातीच्या रासायनिक घटकांमधील वाढ ही मुख्यत्वे वायू प्रदूषकांच्या अंशयनामुळे व हवा प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांच्या न वापरामुळे होऊ शकते. अपघाताने सोडलेल्या झांडपाण्यामुळे मृदेचा कस हळूहळू अदलू शकतो. जमीन खारी होऊन ती शेतीसाठी वापरण्यास अयोग्य होऊ शकते व त्याठिकाणी कोणतीही पनस्पती तग धरू शकणार नाही. प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांना अंयलरला जोडल्यामुळे अंयलरमधील उत्सर्जन नियंत्रणात ठेवली जातात. त्यामुळे मातीवर काहीही परिणाम होणार नाही.

अध्याच्या व प्रस्तावित प्रकल्पानुन निर्माण होणा-या घन कचरा मध्ये अंयलर मधील राख, रक्षरी व प्लॅस्टीक नळया, गारकेटस पॅकींग, धर्मोकोल, ग्लारसूल यांचा अमावेश असेल. अंयलर मधून निघणारी राख पिटभट्टीमध्ये पिट अनविण्यासाठी दिली जाईल. परती नमुद केले नुसार प्रकल्पामधून निर्माण होणारा घातक स्वरूपाचा कचरा हा CHWTSDF ला पाठविला जाईल. त्यामुळे मातीवर काहीही परिणाम होणार नाही.

छ. ध्वनीपातळीवर होणारा परिणाम :

कामाच्या ठिकाणच्या ध्वनीमर्यादेची क्षमता ही भारत सरकारने घालून दिलेल्या फॅक्टरीज अँक्ट नुसार तपासली जाते. अदरची नियमावली ही आवाजामुळे होणारे विपरित परिणाम टाळणे साठी तयार केली होती. हे ध्यानात घेतले पाहिजे की कारखान्यात काम करण्याची अक्षणारी ८ तासांच्या शिफ्ट मध्ये ध्वनीमर्यादा नमुद मर्यादे पेक्षा जास्त नसावी. ध्वनीमर्यादा ११५ dB (A) पेक्षा कधीही जास्त नसावी. जे कामगार अतिध्वनी निर्माण करणा-या यंत्रावर अथवा ठिकाणांवर काम करीत असतील त्यांना इयरमफस आणि इतर पर्नल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट्स (PPE) देण्यात येतील जेणेकरून ध्वनीमुळे होणारा परिणाम कमी होण्यास मदत

होईल.कंपनीच्या भीमेजवळ परिणामी ध्वनीमर्यादा ४० ते ४५ dB (A) इतकी अक्षेल जी विहित नियमांपेक्षा फार कमी आहे. म्हणून अभ्यास क्षेत्रावर ध्वनीपातळीवरील परिणाम हा झुल्लक अक्षेल.

ज. जमीन वापरावर होणारा परिणाम :

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पाची उभारणी हि लोना इंडस्ट्रिज लि.च्या प्रस्थापित जागेतच होत असल्याने जमिनिच्या वापरावर कोणताही बदल अपेक्षित नाही. तथापि, पुढील १०-१५ वर्षांत पाताळगंगा औद्योगिक क्षेत्रातील वाढत्या औद्योगिकीकरणाच्या एकत्रित परिणामामुळे, भ्रष्ट्याच्या जमीन वापरामध्ये बदल होऊन जंगल क्षेत्र कमी होण्याची होऊ शकते.

झ. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम :

प्रस्तावित प्रकल्पाचे अभ्यास क्षेत्र म्हणजेच प्रकल्पाच्या ५ किमी जवळपासचा प्रदेश हा रासायनिक व इतर उद्योग समूहांनी व्यापलेला असल्यामुळे हवा, पाणी, माती प्रदूषणाचा परिणाम लहान व मोठ्या प्राण्यांच्या निवासस्थानावर झाला आहे. त्यामुळे लोना इंडस्ट्रिज लि. यांचा अतिरिक्त प्रदूषण भाराचा परिभ्रक्षेत्रातील परिविधतीकी वर परिणाम होणार नाही. तथापि, ५ किमी ते १० किमी अंतराच्या परिघामध्ये येणा-या काही उपयुक्त व पानस्थळ स्थानांवर (कर्नाळा बर्ड बॅक्चुरी, जांभिवली) याचा परिणाम कमी प्रमाणात झाला आहे. यासाठी त्या क्षेत्रातील परिविधतीकीचे संवर्धन व जतन करणे गरजेचे आहे.

ट. ऐतिहासिक ठिकाणांवर होणारा परिणाम :

अभ्यासाच्या परिभ्रसामध्ये कर्नाळा, सांची व माणिकगड मानवनिर्मित वारसा असलेली ऐतिहासिक ठिकाणे आहेत. तथापि, प्रस्तावित प्रकल्प हा प्रस्थापित प्रकल्पाचा भाग असल्याने कोणत्याही प्रकारचा परिणाम अपेक्षित नाही.

९) धोका आणि आपत्ती व्यवस्थापन:

भ्रष्ट्याच्या प्रकल्पामध्ये सुरक्षिततेबद्दलची योग्य बावधगिरी आळगली जाते. प्रकल्पातील भ्रष्ट्यांमध्ये कारखान्यातील सुरक्षिततेची जाणीव करून दिली आहे. कारखान्यातील कामगारांच्या सुरक्षिततेचा विचार करून लोना इंडस्ट्रिज लि. ने सुरक्षिततेबद्दलच्या उपाययोजना व कार्यप्रणाली अवलंबली आहे. तसेच सुरक्षितता भ्रष्ट्या करण्यासाठी प्रस्तावित विस्तारिकरण प्रकल्पांतर्गत अशीच उपाययोजना राखिली जाईल.

१०) पर्यावरण व्यवस्थापन समितीच्या महत्वाच्या बाबी:

खालील तक्त्यात नमूद केल्याप्रमाणे प्रस्थापित प्रकल्पाच्या जागेवर रूटीन मॉनिटरींग प्रोग्रामची अम्मलखजावणी केली जाईल. याशिवाय CPCB / MoEFCC यांनी इन्व्हॉर्नमेंटल क्लियरंसासाठी घातलेल्या अटी व नियमांचे पालन केलेले अहवाल वारंवार तपासले व सादर केले जातील.

तक्ता क्र. २३ अभ्यासक्षेत्रामधील वार्षिक इन्व्हॉर्मंटल मॉनिटरिंग प्लॅन

अ. क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	तपासणी करणाऱी संस्था
१.	हवेतील उत्सर्जने	प्रकल्प परिसरातील २ ठिकाणी हवा परिक्षण अभ्यास (मेन गेटजवळ, ईटीपीजवळ, ऑयलरजवळ, अँडमिनीस्ट्रेशन बिल्डींगजवळ, पार्किंग)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO, VOC, NH ₃ , HCl	मासिक किंवा CPCB / SPCB नियमानुसार	इन्व्हॉर्मंटल इंजिनियर	MOEFCC व NABL मानांकित प्रयोगशाळा
		कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता - ६ उत्पादन विभाग		मासिक किंवा CPCB / SPCB नियमानुसार		
		प्रकल्पापासून ५ किमी परिसरातील ५ ठिकाणी • अपघिंड - (खुर्द कराडा, अकुलवाडी) • डाऊनघिंड (चावणे), जवळील वसाहत (लाडिवली), कॉन्सिड (आपटा)		त्रैमासिक किंवा CPCB / SPCB नियमानुसार		
२.	चिमणीतुन होणारे उत्सर्जने	३ ऑयलर, २ व्हीटीसी, आणि ४ डी.जी. संच	SO ₂ , SPM, NO _x	मासिक		
३.	ध्वनि	भोवतालचे ध्वनि परिक्षण - ५ कि. मी मधील ४ गावे लाडिवली, गुलशुंदे, अकुलवाडी आणि आपटा	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	त्रैमासिक किंवा CPCB / SPCB नियमानुसार	इन्व्हॉर्मंटल इंजिनियर	MoEFCC व NABL मानांकित प्रयोगशाळा
		प्रकल्पातील भोवतालची ध्वनि परिक्षण - मेन गेट जवळ, ETP जवळ, पार्किंग, उपहारगृह		मासिक		
		कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि परिक्षण ऑयलर, उत्पादन		मासिक		

अ. क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	तपासणी करणारी संस्था
		विभाग (६ नं.) , डी.जी. बंच, पुर्नद्वयप्राप्ती प्लांट				
४.	भांडपाणी	भांडपाणी प्रक्रिया केंद्र, प्रक्रिया न केलेले, प्रक्रिया केलेले (नमुन्यांची संख्या - २)	pH, TSS, TDS, COD, BOD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease	मासिक	इन्व्हॉल्व्हमेंटल इंजिनियर	MoEFCC व NABL मानांकित प्रयोगशाळा
५.	पिण्याचे पाणी	कारखान्याचे उपहारगृह	Parameters as per drinking water standards.	मासिक		MoEFCC व NABL मानांकित प्रयोगशाळा
६.	पाण्याची गुणवत्ता: (पृष्ठभागातील व भूभागातील)	भूभागातील - लाडीवली, आपटा, बसायनी व गुलभुंदे पृष्ठभागातील - गुलभुंदे आपटा व दुश्मी.	Comprehensive monitoring as per IS 10500	त्रैमासिक किंवा CPCB / SPCB नियमानुसार	इन्व्हॉल्व्हमेंटल इंजिनियर	MoEFCC व NABL मानांकित प्रयोगशाळा
७.	कचरा व्यवस्थापन	सध्याच्या व प्रकल्पातून तयार होणा-या कच-याचे पेशिस्टे आणि रूपानुसार व्यवस्थापन केले जाईल.	कच-याचे निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	त्रैमासिक	इन्व्हॉल्व्हमेंटल इंजिनियर	LIL कडून
८.	आपातकालीन तयारी जसे की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व स्फोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपासून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल.	ग्रॉन सार्ईट ईमर्जन्सी व संकटकालीन आह्वार पडण्याचा आराखडा	वर्षातून दोनदा	सेफ्टी ऑफीसर	LIL कडून
९.	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या परिसरामध्ये आणि शेजारील गावांमध्ये अधिक झाडे लावली जातील.	झाडे जगण्याचा दर	जिल्हा वन अधिकारीच्या नुसार	इन्व्हॉल्व्हमेंटल इंजिनियर /सेफ्टी ऑफीसर	LIL कडून

अ. क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	तपासणी करणारी संस्था
१०.	आरोग्य तपासणी	कारखान्याचे कामगार आणि स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य शिबिराचे आयोजन	भर्य आरोग्य विषयक चाचण्या (फॅक्टरीज अॅक्टनुसार पॅरामीटर)	वार्षिक	झेफ्टी ऑफीसर	LIL कडून
११.	सीईआर	नियोजनानुसार	—	सहामाही	—	LIL कडून


LONA

LONA INDUSTRIES LIMITED

DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our proposed expansion of existing Organic Pigments Manufacturing Unit by "M/s. Lona Industries Limited" located at Ladivali, Post: Gulsunde, Tal.: Panvel, Dist.: Raigad, State: Maharashtra.

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



Mr. G.S. Mense

(Assist. General Manager)

M/s. Lona Industries Limited
Ladivali, Post- Gulsunde, Tal.: Panvel,
Dist.: Raigad, State: Maharashtra

Project Proponent



Dr. Sangram P. Ghugare

(Chairman & Managing Director)

M/s. Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.,
(EEIPL)

F-11, Namdev Nest 1160-B, 'E' Ward
Sykes Extension opp. of Kamala College,
Kolhapur 416 001

Environmental Consultant