

P-37-KARTIKEYA-CHEMICAL-32018

SUMMARY OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA) REPORT

(IN ENGLISH AND MARATHI)

FOR

**PROPOSED BULK DRUGS & INTERMEDIATES
MANUFACTURING UNIT**

BY

**SREE KARTIKEYA KAMESHWARI
INDUSTRIES**

AT

**Plot No. E-12, Chincholi MIDC, Tal.: Mohol,
Dist.: Solapur**

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 9001:2008 & QCI NABET ACCREDITED ORGANIZATION



2018-2019

SREE KARTIKEYA KAMESHWARI INDUSTRIES

E-12, M.I.D.C., CHINCHOLI INDUSTRIAL AREA, SOLAPUR, MAHARSHTRA - 413255

REF. NO.:

DATE: 20.08.2018

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

Sub.: Application for conducting -‘**Public Hearing**’ w.r.t proposed Bulk Drugs and Intermediates Manufacturing unit by “**M/s. Sree Kartikeya Kameshwari Industries**” located at Plot No. E-12, Chincholi MIDC, Tal.: Mohol, Dist.: Solapur, Maharashtra State.

Dear Sir,

We – “**M/s. Sree Kartikeya Kameshwari Industries**” have planned to install a **Bulk Drugs and Intermediates Manufacturing Unit** at Plot No. E-12, Chincholi MIDC, Tal.: Mohol, Dist.: Solapur, Maharashtra State.

Thereunder, an online application of Form – 1 format was submitted under Violation to Ministry of Environment, Forests and Climate Change (MoEFCC); New Delhi on 17.03.2018. Subsequently, the application was considered by Expert Appraisal Committee (EAC) for projects related to Violation of EIA Notification, 2006 in its meeting held on 14.06.2018 and TORs were issued on 20.07.2018. Refer **Enclosure – I** for the copy of ToR’s. During above said meeting, directions were given by the EAC members to conduct Public Hearing w.r.t our proposed 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 provides 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.

SREE KARTIKEYA KAMESHWARI INDUSTRIES

E-12, M.I.D.C., CHINCHOLI INDUSTRIAL AREA, SOLAPUR, MAHARSHTRA - 413255

'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. 133577 drawn on Kotak Mahindra Bank dated 20.08.2018 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 be 'Chetan Chandak'.

Mr. Chetan Chandak
(Partner)

Encl.: 1. A Draft EIA Report & Summary of EIA Report
2. A D.D. bearing No. 133577 dated 20.08.2018 drawn on Kotak Mahindra Bank .

INDEX

SR. NO.	DESCRIPTION	PAGE NO.
1.	SUMMARY EIA IN ENGLISH	1- 21
2.	SUMMARY EIA IN MARATHI	22-45

**EXECUTIVE SUMMARY FOR
THE PROPOSED BULK DRUGS & INTERMEDIATES MANUFACTURING UNIT
BY
SREE KARTIKEYA KAMESHWARI INDUSTRIES (SKKI)
PLOT NO. E - 12, MIDC CHINCHOLI, TAL.: MOHOL, DIST.: SOLAPUR, (M.S)**

1) THE PROJECT

The proposed project of Bulk Drugs and intermediates manufacturing unit by Sree Kartikeya Kameshwari Industries (SKKI) would be located at Plot No.E-12, Chincholi MIDC, Tal.: Mohol, Dist.: Solapur.

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 B, listed at item 5 (f). The Great Indian Bustard Sanctuary is located within 5 Km of the project area. Hence, the category of the industrial unit has been classified as **A** instead of B. The EIA report has been prepared by incorporating required information with regards to the project as mentioned in the Terms of Reference (ToRs) issued by MoEFCC New Delhi vide letter F. No. 23-130/2018-IA-III (V) to SKKI in the 8th Expert Appraisal Committee (EAC) for projects related to Violation of EIA notification, 2006 meeting held on 14th June 2018. The SKKI unit would be designed in a versatile fashion by adopting latest process techniques as well as with state-of-the art machinery. The total capital investment towards proposed bulk drugs and intermediates manufacturing unit is **Rs. 5.28 Crores**.

• **DEVELOPMENTS IN THE CASE OF SKKI**

Sr. No	Description	Date
1	Procurement of Plot from MIDC	05.04.2010
2	MIDC issued Notice for Start of Construction for at least 20% of Area	07.09.2012
3	Deadline for Completion of Construction (In 60 Months as per MIDC Agreement)	05.04.2015
4	Form-I application submitted to MoEFCC	04.03.2016
5	Case taken up in 8 th EAC for TORs consideration	26.05.2016
6	TORs issued by MoEFCC (Till this date; Nothing was on Site)	15.07.2016
7	MIDC granted 1 st Ext. & 2 nd Ext. for construction completion by imposing non-refundable premium of Rs. 16.18 Lakh	03.04.2016 04.04.2017
8	Under MIDC Pressure, Construction Commenced in Sept. 2016	06.09.2016
9	Construction Stopped after 20% Area Norm Achieved	04.04.2017
10	MIDC Inspected & Issued 20% Refer Appendix S (Construction Completion Certificate)	27.04.2017
11	Online EIA Report submitted to MoEFCC	17.07.2017
12	Case Considered in 27 th EAC (Ind.-2), PP declared the Violation, Committee directed RO; MoEFCC, Nagpur to Visit	29.08.2017

	& Report the Status.	
13	RO; MoEFCC visited Site (02.11.2017) & Submitted Report to Ministry . Points in RO Report briefed below - RO MoEFCC; Nagpur Report <ul style="list-style-type: none"> ➤ MIDC vide letter dt 27.04.2017 issued building completion certificate and certified that construction of built up area of 5717.78 Sq.M. has been completed as on 24.04.2017. ➤ No Production Activity was observed during site inspection. ➤ It was observed that only civil construction has been done. ➤ No equipments such as reactors, centrifuge, dryers etc. were observed at the site. 	22.11.2017
14	Case reconsidered in 32 nd EAC, It was confirmed by Ministry that the matter involved violation of EIA notification 2006	21.12.2017
15	MoEFCC issued directions to DOE;Govt. of Maharashtra to take action for violation of EIA Notfi.	25.01.2018
16	MoEFCC requested DOE;GOM to direct all concerned for immediate closure of project activities.	09.03.2018
17	Online Form –I was submitted under Violation to MoEFCC.	17.03.2018
18	SKKI reply letter to DoE; GOM (with copy to RO, Nagpur) informing - No Activities are done on Site, Status Maintained as on date of RO, MOEFCC, Nagpur visit.	23.05.2018
19	Appearance before the EAC; MOEFCC for Violation	14.06.2018
20	ToR granted by EAC; MOEFCC for Violation	20.07.2018

2) THE PLACE

The proposed project would be located on Plot No.E-12 at Chincholi MIDC in Taluka Mohol of Solapur district. Geographically the site is located at 17°46'17.13" N Latitude and 75°48'00.39" E Longitude. The site is towards North West at 15 Km from the Solapur city. The site is well connected by road and rail network. National Highway NH-9 is 2.72 Km away from the project site. The nearest railway station is Pakni railway station which is about 5.5 Km from the project site.

The total land acquired by SKKI is **24050 Sq. M. (i.e. 2.4 Ha)** Out of this, the total built up area is 9417.23 Sq. M. (i.e. 0.9 Ha). The proposed green belt is 8813 Sq. M i.e. 36 % of total plot area.

3) THE PROMOTERS

The proposed project is undertaken and implemented by the management of “**M/s. Sree Kartikeya Kameshwari Industries (SKKI)**” The promoters are well experienced in the said field and have made a thorough study of entire project planning as well as implementation schedule. The name and designation of key promoters are as under

Table No. 1 Promoters of SKKI

No.	Name	Designation
1	Mr. Ashok Chandak	Chief Executive Officer and Managing Director
2	Mr. Chetan Chandak	Director (Technical)
3	Mr. Manish Chandak	Assistant Director (Technical)

4) THE PRODUCTS

The different products that would be manufactured under the proposed are presented in following table –

Table No. 2 List of Products

Sr. No.	Name of Product	Quantity MT/Month	Quantity MT/Day	Uses
1	Methyl 2- (4- (4-chlorobutanoyl)phenyl)-2-methylpropanoate	15.01	0.5	Used in anti-allergic drugs
2	Nicotinic Acid Methyl Ester/Ethyl Ester	14.85	0.5	Used in Anti-allergic drugs
3	Pyridine-3-Carboxamide (Niacin Amide)	105	3.5	Used as Vitamin B3, Cattle feed, and in Cosmetics
4	3-Pyridine Carboxylic Acid (NIACIN)	230.4	7.68	Used as Vitamin B3, Cattle Feed, and in Cosmetics
5	4-Pyridine Carboxylic Acid (ISONIACIN)	15.36	0.51	Used in Anti-allergic drugs
6	2,3 Lutidine & 3,5 Lutidine	15	0.5	Used in Anti-ulcer drugs
	Total	395.62	13.19	

The detailed mass balance and manufacturing details is enclosed at **Appendix- F** of EIA report.

5) The Purpose

Bulk drugs manufacturing sector in India is well established and has recorded a steady growth in the overall Indian industrial scenario. The bulk drugs and allied industries have been amongst the fastest growing segments of the Indian industry. The ever-increasing demand for Bulk Drugs and Intermediate in India and abroad as well as changing market conditions for manufacture and sale of products has prompted the promoters to go for manufacturing of Bulk Drugs and Intermediates.

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) shall be followed under the proposed project.

A. Water Use

The description of water usage under proposed activities of the Bulk Drugs and Intermediates manufacturing unit are as follows –

Table No. 3 Total Water Requirement for Proposed Project

Sr.No.	Description	Water Consumption (M ³ /Day)
1.	Domestic	5(# 2+\$3)
2.	Industrial	
	a. Processing	89.68 (# 46.3 + ♣ 43.38)
	b. Washing	#5
	c. Cooling	60(#18 + * 42)
	d. Boiler Feed	#36
	e. Laboratory	#2
	f. D.M. Plant	#2.5
	g. Scrubber	#0.5
	Industrial Total	195.68 (#110.3 + * 42 + ♣ 43.38) 43 % Recycled
3.	Other (Gardening)	#8
	Grand Total	208.68 (#120.3 + * 42 + ♣ 43.38 + \$3)

Note: # -Fresh water, ♣- Recycled Process Water after Distillation, *- Treated water from ETP, \$ -Treated water from STP.

The total water requirement under proposed activity would be to the tune of 208.68 M³/Day. Out of this, 120.3 M³/Day (57 %) would be fresh water, 42 M³/Day would be treated water from ETP, 43.38 M³/Day would be Recycled Process Water after Distillation, and 3 M³/Day treated water from STP. In all about 43% of recycled water would be used for industrial purpose thereby reducing fresh water consumption.

B. Effluent Treatment

The details on effluent generation for proposed project activities are presented in following table-

Table No. 4 Effluent Generations

No.	Purpose	Effluent Generation (CMD)
I	Domestic	4
II	Industrial	
	A. Stream – I (High COD & BOD; high TDS)	
	a. Process	42.57
	b. Washing (Lab, floor and cleaning of equipment)	7

No.	Purpose	Effluent Generation (CMD)
	Total Stream - I	49.57
B.	Stream - II (Low COD & BOD; low TDS)	
	c. Cooling Blow down	6
	d. Boiler Blow down	3.5
	e. DM Back wash	2.5
	f. Scrubber	-- (Reused)
	Total Stream -II	12
	Total Effluent (Stream-I + Stream -II)	61.57

i) Domestic Effluent

The domestic effluent from proposed activities of SKKI would be 4 M³/Day. The same would be treated in proposed Sewage Treatment Plant (STP) and the treated effluent shall be reused for flushing in toilets.

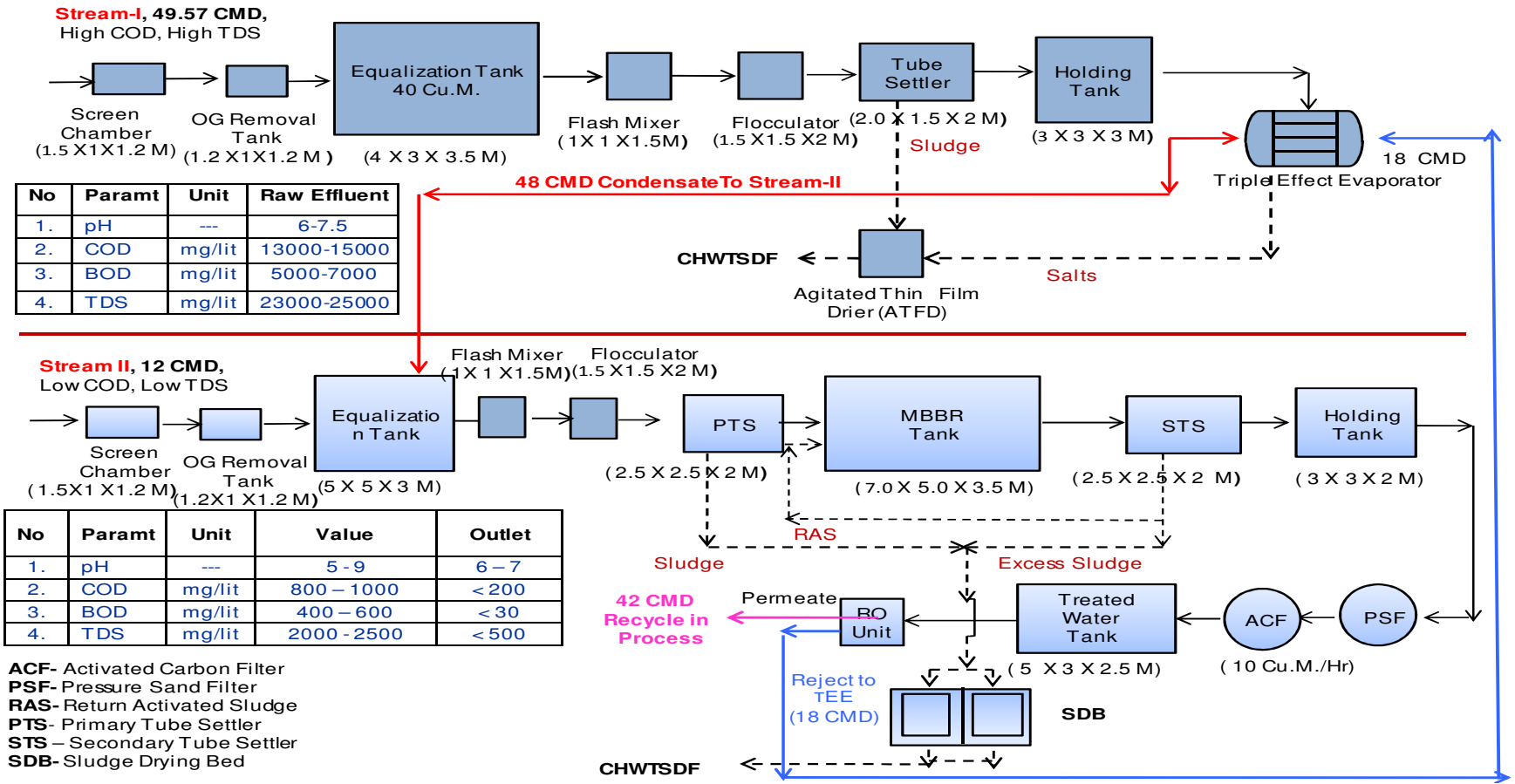
ii) Industrial Effluent

The trade effluent generated from the proposed project activities 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** effluent generated would be to the tune of 49.57 M³ / Day. Same comprise of effluent from manufacturing operations viz. process effluent and washing. This effluent will be treated in an ETP comprising of Screen Chamber, OG Removal Tank, Equalization Tank, Flash Mixer, Flocculator, Tube Settler, Holding Tank followed by Triple Effect Evaporator (TEE) and Agitated Thin Film Dryer (ATFD). The condensate from TEE to the tune of 48 M³ Day would be forwarded to **Stream II** for treatment. Further salts from TEE would be forwarded to authorized reprocessor.

The **Stream II** effluents generated would be to the tune of 12 M³ / Day, MEE condensate from **Stream I** of 48 M³ / Day. **Stream II** effluent shall be contributed by DM back wash, boiler blow down, and cooling blow down. The same will be treated Screen Chamber, OG Removal Tank, Equalization Tank, Flash Mixer, Flocculator, Primary Tube Settler (PTS), MBBR Tank, Secondary Tube Settler (STS), Holding Tank, Filter Feed Tank, Sand and Carbon Filters and R.O. Unit & Sludge dewatering equipment. The treated water from stream II of 42 M³ / Day would be recycled back for cooling make up. The RO reject 18 M³ / Day will be sent to MEE in Stream-I treatment thereby achieving **Zero Liquid Discharge (ZLD)**.

Figure 1 Flow diagram of ETP



C. Solvent Recovery System

Various solvents would be used during the manufacturing process of Bulk Drugs & Intermediates. These solvents would be recovered and reused in process. The efficient and effective solvent recovery system would be installed which result in to value addition in the overall project operations. Further, recovery of solvent would be in range of 70-90% of the charged solvents.

D. Air Emissions

One boiler of 5 TPH and Thermic fluid heater (TFH) of 8 Lakh Kcal/Hr would be installed under proposed unit for requirement of steam for manufacturing activity. Coal (imported) would be used as fuels for boiler, TFH. D.G. Sets (2 Nos.) of 250 KVA shall be installed under proposed unit and the same shall be used during power failure.

Table No. 5 Details of Fuels for Boilers, TFH & DG Sets under Proposed Project Activity

Sr. No.	Description	Specifications		
		Steam Boiler	TFH	D.G. Sets (2 Nos.)
1.	Capacity	5 TPH	8 Lakh Kcal/Hr	250 KVA
2.	Fuel	Coal (Imported; low ash & sulphur)	Coal (Imported; low ash & sulphur)	HSD
3.	Fuel Quantity	30 TPD	5 TPD	60 Ltr /Hr
4.	Calorific value of fuel	4300 Kcal/Kg	4300 Kcal/Kg	10,500 Kcal/Kg
5.	Ash content (%) of fuel	6-8%	6-8%	0.01%
6.	Sulphur content (%) of fuel	0.1-0.2%	0.1-0.2%	1%
7.	Material of construction	M.S.	M.S.	M.S.
8.	Shape	Round	Round	Round
9.	Height (AGL)	30 M	18 M	3 M
10.	Nature of pollutants likely to be present in the stack gases	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x	SO ₂
11.	Air Pollution Control Equipment	MDC followed by Bag Filter	MDC followed by Bag Filter	--

E. Scrubber Details

There would be process emissions in the form Nitric acid would be emitted during manufacturing. The same would be treated with installation of scrubbers. Details of same are given in following table-

Table No. 6 Scrubber Details

Sr. No.	Scrubber Connected to Reactor	Process Emission from Reactors	Dia. of Column	Height of Column	Packing Material used in Scrubber	Mode of regeneration of the packing material	Scrubbing Media	Disposal of Scrubbed Media
1.	Column 1	Nitric Acid	400 mm	21.5 M	Ceramic saddles	Water Wash	Water	By-product
2.	Column 2							
3.	Column 3							

F. Noise Pollution Aspect

There would be no major noise generating sources in proposed project of SKKI other than the boiler, reactors, compressors, MEE treatment Plant and D.G. Set. Noise pollution from boiler area and compressor area would be in the range of 70 dB to 80 dB. Among these, prominent source of noise would be the boiler house. Insulation helps in limiting noise levels. The workers entering the plant would be protected by earmuffs, which would give the reduction of 30 dB (A). The D.G. Sets (2 Nos.) of 250 KVA each 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. Sets would be operated. Isolated and sound insulating structural arrangements would be provided to D.G. sets. Moreover, as per Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010 it would be enclosed in a canopy. Also, a silencer would be provided to it as noise pollution control equipment.

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). Details of HW have been shown in the following table.

Table No. 7 Hazardous Wastes

No.	Type of Waste	Quantity	Disposal
1.	Cat.: 20.3 Distillation Residue	0.7 MT/M	CHWTSDF
2.	Cat.: 28.1; Process Residue (Un-reacted) & Waste	2.0 MT/Day	
3.	Cat.: 34.3; ETP Sludge	0.1 MT/ Day	
4.	Cat.:34.3; Salts generated from MEE	1.0 MT/Day	Sold to Authorized reprocessor

H. Solid Wastes

Solid wastes generated from the proposed activities are categorized as Hazardous and Non-Hazardous Wastes. The solid waste generated from the proposed unit of SKKI is as follows -

Table No. 8 Solid Waste for Proposed Project Activities

No	Type of Waste	Quantity	Disposal
1.	Boiler Ash	2 MT/Day	Sold to brick manufacturers for secondary use
2.	Scrap Material	60 MT /Yr	
3.	Office Paper waste	1 MT/Yr	By Sale as scrap
4.	Woven Sack Bag (HDFE)	0.50 MT/Yr	
5.	Drums	450 Nos. /Yr	

I. Odour Pollution

There are different odour sources in a chemical plant, which include raw material & product storage places, process operations, loading/unloading sections etc. which could give rise to smell nuisance. To abate the odour problems, the industry shall take following steps and actions-

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

J. The Green Belt:

The total plot area of SKKI is 24,050 M² (2.4 Ha). An area of 9,417.23 M² would be an actual area on which the industrial activities would be carried out. As per MoEFCC norms the proposed green belt development would be 8813 M² i.e. 36% of the total plot area.

K. Environmental Management Cell

Environmental Cell consisting of Managing Director and departmental heads would be created for efficient management of the environmental activities in the industry. Members of the Environmental Cell would be well qualified and experienced in the concerned fields.

L. Corporate Social Responsibility (CSR) Planning

Rs. 27.12 Lakhs (5.1 % of Cap. Invest.; Rs.5.28 Cr) have been earmarked by SKKI for CSR activities. Activities that are to be undertaken under CSR have been considered based on Socio Economic survey conducted in the 10 KM study area. The same are 1. Arrangement of Drinking water through water tanker 2. Provision of rural sanitation infrastructure, 3. Tree plantation, 4. Promotion of Govt. Missions, 5. Contribution for GIB Conservation. For more details regarding the CSR budgetary Allocation Chapter 6 of Draft EIA report may be referred.

M. Investments in Pollution Control Infrastructure

The capital as well as O & M cost towards environmental aspects under proposed activities would be as follows

Table No. 9 Capital as well as O & M costs

Sr. No.	Description	Cost Component (Rs. Lakhs)	
		Capital	O & M/Year
1	Capital cost of ETP comprising of RO, MEE, Guard tank for standby storage of effluent, Solvent Recovery System and allied Infrastructure	155	27
2	Cost towards APC equipment, MDC followed by Bag Filters, Stacks, Scrubbers	50	5
3	Cost towards Noise Level Management	5	2
4	Green Belt Development	15	2
5	Environmental Monitoring & Management	--	7
6	Occupational Health & Safety	5	2
	Total	230	45

7) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAMME

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

A. Land Use

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

B. Land Use/ Land Cover Categories of Study Area

Table No. 10 Land Use/ Land Cover

Sr. No.	Classes	Area (Ha.)	Percentage (%)
1	Crop land	23,212.10	73.89
2	Fallow Land	4,798.83	15.28
3	Buildup Area	1,100.38	3.50
4	Scrub/Shrubs	1,030.90	3.28
5	Barren Land	1,033.17	3.29
6	Water bodies	114.98	0.37
7	River	125.14	0.40
	Total	31,415.50	100.00

C. Meteorology

The methodology adopted for monitoring surface observations is as per the standard norms laid down by Bureau of Indian Standards (BIS) and the Indian Meteorology Department (IMD). On-site monitoring was undertaken for various meteorological variables in order to generate the data, which is then compared with the meteorological data generated by IMD from the Solapur IMD station.

The meteorological parameters were monitored during the period October 2016 to December 2016. The details of parameters monitored, equipments used and the frequency of monitoring have been given in Chapter 3 of the 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 October 2016 to December 2016 survey is followed by observations. All the requisite monitoring assignments, sampling and analysis was conducted through the laboratory of M/s.

Horizon Services, Pune. The Lab has received NABL accreditation and has been approved by MoEF; New Delhi. Further, same has received certifications namely ISO 9001 – 2008 and OHSAS 18001: 2007 from DNV.

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

Table No. 11 Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) Locations

Station Code	Name of the Station	Direction w.r.t. the Proposed Site	Distance from Proposed Site (Km)
A1	Industrial Site	--	--
A2	Akolekati	7 Km	East
A3	Darfal	3.3 Km	NW
A4	Sawaleshwar	5 Km	SW
A5	Pakni	4 Km	SW
A6	Chincholikati	1.6 Km	SE
A7	Kondi	5.4 Km	SE

**Table No. 12 Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season
[October 2016 to December 2016]**

Parameters		Location						
		Industrial Site	Akolekati	Darfal	Sawaleshwar	Pakni	Chincholikati	Kondi
PM ₁₀ µg/M ³	Max.	59.9	43.0	67.4	73.0	60.4	55.8	69.0
	Min.	54.5	40.8	62.1	69.4	54.4	52.2	66.0
	Avg.	57.2	41.9	64.8	71.2	57.4	54.0	67.5
	98%	59.7	42.9	67.2	72.9	59.9	55.8	69.0
PM _{2.5} µg/M ³	Max.	18.4	12.1	18.8	22.1	17.6	14.7	19.3
	Min.	12.8	8.9	15.1	18.2	13.3	9.8	16.2
	Avg.	15.6	10.5	17.0	20.2	15.5	12.3	17.8
	98%	18.3	12.0	18.7	22.0	17.5	14.6	19.2
SO ₂ µg/M ³	Max.	22.6	11.1	17.0	12.9	23.7	14.1	17.7
	Min.	17.3	9.0	11.4	9.6	18.0	10.1	12.4
	Avg.	20.0	10.1	14.2	11.3	20.9	12.1	15.1
	98%	22.4	11.1	16.7	12.8	23.6	13.9	17.7
NO _x µg/M ³	Max.	23.8	13.4	20.4	16.0	28.8	16.8	18.5
	Min.	18.7	10.5	14.9	10.1	23.3	11.3	16.4
	Avg.	21.2	12.0	17.7	13.0	26.1	14.0	17.5
	98%	23.6	13.3	19.9	15.8	28.7	16.6	18.4
NH ₃ µg/M ³	Max.	11.2	7.9	7.2	7.7	8.2	8.6	7.6
	Min.	8.2	4.7	4.9	4.9	5.8	6.6	3.7
	Avg.	9.7	6.3	6.1	6.3	7.0	7.6	5.7
	98%	11.1	7.9	7.2	7.6	8.1	8.5	7.6
CO mg/M ³	Max.	0.09	0.06	0.09	0.08	0.09	0.08	0.1
	Min.	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.0	0.0
	Avg.	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07	0.1	0.1
	98%	0.08	0.06	0.09	0.08	0.09	0.1	0.1
VOC	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Parameters		Location						
		Industrial Site	Akolekati	Darfal	Sawaleshwar	Pakni	Chincholi kati	Kondi
$\mu\text{g}/\text{M}^3$	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
HCL $\mu\text{g}/\text{M}^3$	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note:

- PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NH₃, NO_x, VOC, HCL are computed based on 24 hourly values.
- CO is computed based on 8 hourly values.

Additional parameters like Lead, Ozone, Benzene, Benzo (a) Pyrene, Arsenic, and Nickel were monitored for October month of monitoring period. During monitoring, it was observed that concentration of lead, ozone were below the permissible limits and the concentration of Benzene, Benzo (a) Pyrene, Arsenic, and Nickel was found to be below detectable limits at all sites. As the concentrations of additional parameters were negligible the monitoring was conducted in the month of October only.

Table No.13 Summary of AAQ Levels for Monitoring October 2016

Parameters		Location						
		Industrial Site	Akolekati	Darfal	Sawaleshwar	Pakni	Chincholi kati	Kondi
Lead Pb	Max.	0.78	BDL	BDL	0.95	BDL	0.10	0.076
	Min.	0.05	BDL	BDL	0.35	BDL	0.08	0.049
	Avg.	0.41	BDL	BDL	0.7	BDL	0.09	0.1
	98%	0.46	BDL	BDL	0.9	BDL	0.10	0.1
Ozone	Max.	11.30	12.6	11.6	10.6	10.9	11.60	10.6
	Min.	9.80	10.6	10.2	8.9	9.3	9.70	9.4
	Avg.	10.55	11.8	10.9	9.8	10.1	10.65	10.0
	98%	11.24	12.6	11.6	10.6	10.7	11.54	10.6
Benzene	Max.	0.47	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	0.39	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	0.43	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	0.47	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Benzo (a) Pyrene	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Arsenic	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Nickel	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Table No. 14 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. four locations each for ground water for surface water were selected.

Table No. 15 Monitoring Locations for Ground Water

Station Code	Name of the Station	Distance from Proposed Site (Km)	Direction w.r.t. the Proposed Site
GW1	Sawaleshwar	4.38	SW
GW2	Darfal	3.3	N
GW3	Near Chincholi MIDC	1.98	NE
GW4	Chincholikati	1.6	W

Table No. 16 Monitoring Locations for Surface Water

Station Code	Name of the Station	Distance from Proposed Site (Km)	Direction w.r.t. the Proposed Site
SW1	Wirwade (River water)	7.6	N
SW2	Shivani(River water)	8.14	SSW
SW3	Darfal (Minor Irrigation Tank water)	3.3	N
SW4	Sawaleshwar(River water)	4	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 No. 17 Noise Sampling Locations

Station Code	Name of the Location Point	Direction w.r.t Plant Site	Distance w.r.t Plant Site
N1	Site	--	--
N2	Chincholikati	SE	1.6
N3	Akolekati	E	4.8
N4	Kondi	SE	5.4
N5	Sawaleshwar	W	4
N6	Darfal	NW	3.3
N7	Pakni	SW	4.4
N8	Karamba	E	7

Table No. 18 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	64.6	66.70	68.1	66.9	65.3	72.0
2.	N2	51.4	54.3	57.6	54.9	41.9	54.0
3.	N3	52.0	53.30	55.6	53.5	40.4	52.6
4.	N4	50.7	52.50	54.9	52.8	39.5	51.8
5.	N5	48.0	50.20	53.0	50.6	39.0	50.1
6.	N6	41.3	45.10	47.5	45.8	37.3	46.4
7.	N7	42.4	44.50	46.4	44.8	36.7	45.6
8.	N8	38.4	41.40	44.9	42.1	36.4	44.3

G. Socio-Economic Profile

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

H. Ecology

Field survey for ecology and biodiversity studies was carried out in the post monsoon season for proposed project of Bulk Drugs and Intermediates manufacturing unit. Random sampling and observation was adopted for floral study and line transects and opportunistic observation method was used for faunal study in the area.

Out of the total 25 villages existing within 10 km radius, 7 villages were selected for this EB study, i.e 5 villages within 5 km radius and 2 villages between 5 and 10 km radius.

Conclusion

1. The study area is dominated by grasslands and scrub forest in villages namely Akolekati, Chincholikati, Kondi, Nannaj and Mardi, which have been rapidly shrinking and degraded due to deforestation, industrialisations and agriculture expansion in the study area. This has also affected the biodiversity in the study area.
2. The industrial effluents from chemical industries located in Chincholi MIDC have affected nearby crops leading to decreased production as well as mixing of pollutants into crops.
3. Small to medium water tanks in villages namely Darfal, Kondi and Chincholikati are important wetland habitats in the area, which support wetland birds including true migratory ones.

8) ENVIRONMENTAL IMPACTS & MITIGATION MEASURES

A. Impact on Topography

No any major topographical changes are envisaged in the acquired area since the land acquired by proponents for the project is located in notified industrial area of MIDC Chincholi.

B. Impact on Climate

Impact on the climatic conditions, due to the proposed activities under SKKI establishment is not envisaged especially as emissions of flue gases with very high temperatures, to the atmosphere, 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

From the AAQM data, the 24 hourly 98th percentile concentrations of averages of PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x, CO, NH₃, HCL, Pb, O₃, BaP, As, Ni and VOC in ambient air, recorded during the field study conducted for season October, November and December 2016, are

considered as baseline values. The existing baseline concentrations are summarized in the following table-

Table No. 19 Average Baseline Concentrations

Parameter	Concentration; $\mu\text{g}/\text{M}^3$
PM ₁₀	61.05
PM _{2.5}	17.47
SO ₂	16.8
NO _x	19.4
NH ₃	8.3
CO	0.085
Pb	0.39
O ₃	11.26
Benzene	0.47
BaP	BDL
As	BDL
NI	BDL
VOC	BDL
HCl	BDL

ii. The Air Polluting Sources

Under the proposed activity, one boiler of 5 TPH and Thermic fluid heater (TFH) of 8 Lakh Kcal/Hr would be installed under proposed unit for requirement of steam for manufacturing activity. Coal (imported) would be used as fuels for boiler, TPH. D.G. Sets (2 Nos.) of 250 KVA shall be installed under proposed unit and the same shall be used during power failure.

D. Impact on Water Resources

i. Impact on Surface Water Quantity and Quality

The total water requirement for proposed SKKI activities would be 208.68M³/Day. Out of this, 120.3 M³/Day (57%) would be fresh water, 43.38 M³/Day (19%) would be Recycled Process Water after Distillation, 42 M³/Day (18 %) would be treated water from ETP and 3 M³/Day would be Treated water from STP. Permissions towards water supply would be granted by MIDC authority. It is clear from above facts that there shall not be any major impact on surface water resource as almost 43 % of the water shall come from recycling. Consequently, this shall reduce equivalent fresh water demand thereby saving that much quantity of fresh water.

Further, the total effluent generated from proposed project activities is to the tune of 61.57 CMD. The same is segregated in two streams as per the pollution load. Stream I (High TDS and High COD Effluent) – 49.57 CMD,
Stream II (Low TDS and Low COD Effluent) – 12 CMD + 48 CMD (Stream I MEE condensate)

No any effluent shall be let off on the surface water body and Effluent generated from the existing and proposed activities shall result in 'Zero Discharge' of process effluent hence there will not be any impact on the surface water quality.

ii. Impact on Ground Water Quality

Water required for proposed operations would be obtained from the MIDC water supply scheme. Ujani Dam on Bhima River supplies water to MIDC. As ground water will not be a source of fresh water for the proposed project, there will not be any impact on ground water reserve. 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 soil characteristics shall be usually attributable to deposition of air pollutants from fuel burning operations, wastewater discharges and solid and hazardous waste disposal on land. Particulate matter from fuel burning and other pollutants from process emissions emitted into ambient air (especially in very high concentrations due to improper working of APC equipment as mentioned in above paragraph) may result in deposition of same on soil and nearby agriculture fields. Accidental Discharge of untreated effluent may change soil characteristics and soil fertility slowly; making it saline and non-suitable for agricultural or any other vegetation to survive. Solid waste would be in the form of boiler ash. The same would be disposed off by supply to the brick manufacturers in the nearby area. Moreover, the hazardous wastes from proposed activity would be forwarded to CHWTSDF for its treatment and disposal. Hence, no impact on soil characteristics is envisaged here.

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

G. Impact on Land Use

The proposed project site would be located in MIDC Chincholi, Solapur. Hence, it's designed for industrial purpose only. There would be no any change in Land Use, Land Cover or Topography of plot. The project activities would be implemented on site as per the rules and regulations led by the MIDC Authority.

H. Impact on Flora and Fauna

Any unfavorable alteration in the quality of soil, water or air will lead the change in quality of habitat for the plants and animals. This alteration may favor growth of some species and may reduce / eliminate others. The resilience to this change will depend on the extent of unfavorable change.

The 10 km radius study area around project site includes part of the original and now reconstructed Great Indian Bustard (*Ardeotis nigriceps*) (GIB) Sanctuary spread in Solapur and Ahmednagar districts in Maharashtra. The major part of this sanctuary comprised of grassland with some shrub vegetation, which is a typical habitat required by the GIB. However, over 97 percent of this sanctuary is private land causing local people opposition, which also made difficulties in managing the land use practices inside the GIB sanctuary. Therefore, earlier the Sanctuary area of 1229.24 Sq. Km have been reduced to 366.73 Sq. Km. recently vide Govt. Notification No. WLP-614/CR-III1F-1 dated 05.03.2016. This has caused fragmentation, reduction and alteration of GIB habitat affecting the GIB number. However, the proposed project shall be carried out in the notified industrial area of MIDC Chincholi. Hence no any major impact on flora and fauna is envisaged.

I. Impact on Historical Places

There are no historical places in the study area. Hence, no any impact is expected.

9) RISK AND HAZARD

Risks Assessment –

Risk to human health is inherent. It is safe only when the installation is dismantled at the end of its useful life. The following principles should be used as guidelines for the selection of risk criteria -

1. Increase in risk, caused by the presence of the plant to local community (i.e. neighboring public) should be negligible in comparison to the risk they already have in their daily life.
2. Work force on the plant should be expected to accept a potentially greater risk than members of the local community since the work force have been trained to protect themselves from the possible hazards and thus reducing the actual risk to themselves.

Risk criteria considered by Green A.G. (1982) are given as below:

1. Risk to Plant: This risk is to be given priority only when it is proved beyond doubt that the risk to life is so low that reducing this risk may not be justified. Under this consideration, the risk to economic damage may be considered.
2. Risk to Public and Employees: The scale used for risk to employee and public is Fatal Accident Rate (F.A.R.) or more commonly Fatal Accident Frequency Rate. (F.A.F.R.). The F.A.R. and F.A.F.R. is defined as number of deaths from industrial injury expected in a group of 1000 men during their working period.

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

10) ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN (EMP)

A. Salient Features of EMP

Environment Management Plan (EMP) is required for ensuring sustainable development of the project. It should not affect the surrounding environment adversely. The EMP aims at controlling pollution at source with available and affordable technology followed by treatment measures. Waste minimization measures are also emphasized. In addition to the industry specific control measures, the proposed project of Bulk Drugs and Intermediates manufacturing unit of SKKI would adopt following guidelines –

- Application of low and non waste technology in the production process; and

- Adoption of reuse and recycling technologies to reduce generation of wastes and to optimize the production cost of the industry.

i) Management during construction Phase:

During construction phase, following recommendations are suggested-

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

ii) Management during Post Construction Phase

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

Table No. 20 Yearly Monitoring Plan within Industrial Premises

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Person Responsible	Conducted by
1	Ambient Air Quality	Upwind-1location, Downwind-2 Locations	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x ,CO, VOC, NH ₃ ,HCL	Monthly	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
2	Work Zone Air Quality	Four manufacturing blocks		Monthly		
3	Stack Emissions	Boiler- 1 stack, TFH- 1 stack & D.G. Set-1 Stack		Monthly		
4	Ambient Noise	Ambient Noise Locations within the industrial - Main gate, ETP, parking, canteen	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq (d), Leq (dn)	Monthly	Environmental Engineer	
	Work zone Noise	Workzone Noise at areas-Boilers, Production Blocks (4 Nos.), DG sets , Recovery Plant.	Spot Noise Levelrecording; Leq(n),Leq(d), Leq(dn)	Monthly		
5	Effluent	<ul style="list-style-type: none"> • Treated • Untreated 	pH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, SO ₄ , Oil & Grease. Other parameters as per recommended by Authority.	Monthly	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
6	Drinking Water	Aqua Guard	Parameters as per drinking water Std IS:10500	Monthly	----	
7	Waste Management	Industrial Premises	Records of Solid Waste Generation, Treatment and Disposal shall be maintained	Twice in a year	Environmental Engineer	By SKKI
8	Emergency Preparedness (fire Fighting)	Industrial Premises	On site Emergency Plan, EvacuationPlan, fire fighting mock drills	Twice a year	Safety Officer	
9	Health Check up	Employees and migrant labour health check ups	All relevant health check-up parameters as per factories act.	Once in a Year	Safety Officer	
10	Green Belt	Within Industry premises as well as nearby villages	Survival rate of planted sapling.	In consultation with DFO.	Environmental Engineer/ Safety Officer	

Table No. 21 Yearly Environmental Monitoring Plan in Study area

No	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
1	Ambient Air Quality	AAQM - 5 locations within Study Area. Darfal, Pakni, Sawaleshwar, Kondi,Chincholikati,	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , VOC, CO, NH ₃ , HCL	Quarterly	MoEFCC and NABL Approved External Laboratory
2	Noise	4 Village within 5 Km from site - Chincholikati, Akolekati, Sawaleshwar, Darfal	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Quarterly	
3	Soil	5 Locations : Darfhal, Savleshwar, Kondi Chincholikati, Akolekati	Comprehensive monitoring as per NBSS and LUP	Quarterly	
4	Ground Water and Surface water	Ground Water (GW): Chincholikati, Near Chincholi MIDC, Darfal, Sawaleshwar. Surface Water (SW): Wirvade, Shivani, Darfal, Sawaleshwar	Comprehensive monitoring as per IS 10500	Quarterly	
5	CSR	Study Area	As per activities	Six Monthly	BY SKKI

“श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज”
प्लॉट नं. इ-१२, एमआयडीसी चिंचोली, ता.ः मोहोळ, जि.ः
भोलापूर,
यांच्या प्रस्तावित अल्क इगज व इंटर्मीडिएटअ
उत्पादन प्रकल्पाचा भागशा

१) प्रकल्पाविषयी थोडक्यात

श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज यांच्या प्रस्तावित अल्क इगज व इंटर्मीडिएटअ उत्पादन प्रकल्पाची स्थापना प्लॉट नं. इ - १२, चिंचोली एमआयडीसी ता.ः मोहोळ, जि.ः भोलापूर, येथे केली जाईल.

पर्यावरण, वने व हवामान अदल मंत्रालयाच्या दि. १४ सप्टेंबर २००६ च्या इन्फ्रायन्मेंट इंपॅक्ट असेसमेंट (इ.आय.ए.) नोटिफिकेशन व त्यानंतरच्या तबतुदीनुसार हा प्रकल्प कॅटगरी बी, ५(एफ) या अंतर्गत येतो. या अधिसूचनेनुसार प्रस्तावित प्रकल्प कॅटगरी ‘बी’ मध्ये येत आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या ५ कि.मी. अंतरावर माळढोक पक्षी अभयारण्य असल्यामुळे हा प्रकल्प कॅटगरी ‘बी’ ऐवजी ‘ए’ मध्ये येत आहे. दि. १४ जुन २०१८ ला झालेल्या एकसपट अप्राईझल कमिटी (ई .ए.सी) मिटींगच्या अनुषंगाने पर्यावरण, वने व हवामान अदल मंत्रालय यांनी त्यांच्या पत्र क्रं. F. No. 23-130/2018-IA-III (V) व्दारे श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज यांना दिलेल्या टर्मअ ऑफ रेफरन्स (ToR) च्या नुसार प्रकल्पासंबंधी जरूरी माहिती अंतर्भूत अक्षणाा ई.आय.ए रिपोर्ट तयार केला आहे. SKKI युनिटची अत्याधुनिक तंत्रज्ञानासह तसेच अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून एक अस्टपैलू पध्दतीने डिझाईन केले जाईल. प्रस्तावित अल्क इगज व इंटर्मीडिएटअ या प्रकल्पासाठी एकूण रू. ५.२८ कोटी इतकी भांडवली गुंतवणूक केली जाईल.

• श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज यांच्या केअ संधर्भातील घडामोडी :

अ.न.	तपशील.	दिनांक
१	MIDC कडून प्लॉटची खरेदी	०५.०४.२०१०
२	एकूण क्षेत्राच्या २०% आंधकामासाठी MIDC ने नोटिअ जारी केली.	०७.०९.२०१२
३	आंधकाम पुर्ण करण्यासाठी अंतिम मुदत दिली. (MIDC कराराप्रमाणे ६० महिन्याच्या आत)	०५.०४.२०१५
४	MoEFCC कडे Form-I सादर केला.	०४.०३.२०१६
५	तज्ञ मुल्यांकन समितीच्या (EAC) TORs च्या विचारार्थ ८व्या बैठकीमध्ये केअ घेण्यात आली	२६.०५.२०१६
६	MoEFCC कडून TORs जारी (या तारखेपर्यंत प्रकल्पस्थळी काही नव्हते)	१५.०७.२०१६
७	रू. १६.१८ लाख इतके विनापरवाना अधिमूल्य वसूल केल्यानंतर आंधकाम पुर्ण करण्यासाठी पहिल्या व दुस-या विस्तारिकरणाला परवानगी दिली.	०३.०४.२०१६ ०४.०४.२०१७

अ.न.	तपशील.	दिनांक
८	MIDC दहावामुळे सप्टेंबर २०१६ मध्ये आंधकामास सुरुवात केली.	०६.०९.२०१६
९	२०% क्षेत्राची अट पूर्ततेनंतर आंधकाम थांबवले.	०४.०४.२०१७
१०	MIDC ने तपासणी नंतर २०% आंधकाम पूर्ततेचे प्रमाणपत्र दिले. Construction Completion Certificate Refer Appendix S	२७.०४.२०१७
११	ऑनलाईन ईआय.ए. अहवाल MoEFCC ला सादर केला.	१७.०७.२०१७
१२	२७ व्या बैठकी मध्ये केंद्र विचारात घेण्यात आली. प्रकल्प प्रवर्तकांनी व्हायोलेशन आहे असे जाहीर केले. समितीने प्रादेशिक अधिकारी; MoEFCC नागपूर यांना भेट व तपासणी अहवाल सादर करण्याचा आदेश दिला. Refer	२९.०८.२०१७
१३	प्रादेशिक अधिकारी यांची प्रकल्पाला (०२.११.२०१७) बोजी भेट दिली आणि मंत्रालयामध्ये अहवाल सादर केला. अहवालातील महत्वाच्या बाबी : <ul style="list-style-type: none"> ➤ MIDC व्हास प्राप्तपत्र MIDC ने आंधकाम पूर्ण झाल्याचे प्रमाणपत्र जारी केले आणि ५७१७.७८ वर्ग मी. इतक्या क्षेत्रातील आंधकाम पूर्ण झाल्याचे प्रमाणित केले. ➤ तपासणी दरम्यान उत्पादनाशी निगडित कोणतीही गोष्ट आढळली नाही. ➤ फक्त नागरी आंधकाम केल्याचे आढळून आले. ➤ रिअॅक्टर सेंट्रीफ्युज ड्रायर्स यासारखी कोणतीही उपकरणे आढळली नाहीत. 	२२.११.२०१७
१४	३२व्या EAC मिटिंगमध्ये केंद्र पुनः विचारात घेतली आणि मंत्रालयाने ही केंद्र व्हायोलेशनची आहे यास पुष्टी दिली.	२१.१२.२०१७
१५	MoEFCC ने DOM; GoM ला Violation साठी आवश्यक ती कृती करण्यास निर्देशित केले.	२५.०१.२०१८
१६	प्रकल्पासंदर्भातील सर्व बाबी खंड करण्यासाठी MoEFCC ने DOM; GoM ला विनंती केली.	०९.०३.२०१८
१७	व्हायोलेशन च्या अंतर्गत ऑनलाईन Form-1, MoEFCC कडे सादर केला	१७.०३.२०१८
१८	SKKI चे DOM; GoM ला उत्तरपत्र (RO, MoEFCC; Nagpur यांना कॉपी). RO, MoEFCC; Nagpur यांच्या भेटीनुसार प्रकल्पासंबंधी कोणतेही काम चालू नसल्याची माहिती दिली.	२३.०५.२०१८
१९	EAC; MOEFCC यांच्यासमोर व्हायोलेशन संदर्भात केंद्र सादर करण्यात आली.	१४.०६.२०१८
२०	MOEFCC यांच्यासमोर व्हायोलेशन संदर्भात ToRs मिळाले	२०.०७.२०१८

२) प्रकल्पाची जागा

प्रस्तावित प्रकल्पाची स्थापना प्लॉट नं. इ-१२, एमआयडीसी चिंचोली, ता.० मोहोळ, जि.० भोलापूर, येथे केली जाईल. भौगोलिक दृष्ट्या हा प्रकल्प 17°46'17.13" N Latitude and 75°48'00.39" E Longitude येथे येईल. श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज यांचा प्रकल्प भोलापूर शहराच्या ईशान्य दिशेला १५ कि.मी अंतरावर आहे. पाकणी रेल्वे स्टेशन हे जवळचे रेल्वे स्टेशन असून ते प्रकल्पापासून ५.५ कि.मी. अंतरावर आहे. राष्ट्रीय महामार्ग क्रं ९ हा प्रकल्पापासून २.७२ कि.मी वर आहे.

“श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज” यांनी प्रकल्पासाठी एकूण भूमात्रे २४०५० वर्ग मी. म्हणजेच २.४ हेक्टर इतकी जागा अंदाजित केली आहे. त्यापैकी ९४१७.२३ वर्ग मी. (म्हणजेच ०.९ हेक्टर) इतकी जागा ही एकूण अंधकाम क्षेत्रासाठी वापरली जाईल. प्रस्तावित प्रकल्पाअंतर्गत एकूण ८८१३ वर्ग मी. (म्हणजेच एकूण जागेच्या ३६%) इतक्या जागेवर हरित पट्ट्याची उभारणी केली जाईल.

३) प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख

“श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज” च्या व्यवस्थापनाकडून प्रस्तावित प्रकल्प विकसित करण्यात येणार आहे व त्यांना संबंधित क्षेत्राचा अनुभव असून त्यांनी प्रस्तावित प्रकल्पाच्या नियोजनाचा व अंमलबजावणीच्या वेळापत्रकाचा अखोल अभ्यास केला आहे.

प्रकल्प प्रवर्तकांची नावे आणि हुद्दा खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.१ प्रकल्प प्रवर्तकांची नावे

अनु. क्र.	नाव	हुद्दा
१.	श्री. अशोक चांडक	चिफ एक्झिक्युटीव्ह ऑफिसर अँड मॅनेजिंग डायरेक्टर
२.	श्री. चेतन चांडक	डायरेक्टर (टेक्निकल)
३.	श्री. मनिष चांडक	असिस्टंट डायरेक्टर (टेक्निकल)

४) उत्पादनांविषयी माहिती

“श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज” यांच्या प्रस्तावित प्रकल्पामधून तयार होणारी उत्पादने खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.२ उत्पादनांची नावे

अनु. क्र.	उत्पादनाचे नाव	उत्पादनाचा तपशील		उपयोग
		(मे.टन प्रति महिना)	(मे.टन प्रति दिन)	
१.	मिथाईल	१५.०१	०.५	ऑटिऑलर्जिक ड्रग्स

अनु. क्र.	उत्पादनाचे नाव	उत्पादनाचा तपशील		उपयोग
		(मे.टन प्रति महिना)	(मे.टन प्रति दिन)	
	२-(४-(४-क्लोरोथ्युटॅनॉईल) फिनिल)-२-मिथाईलप्रोपॅनोईट			मध्ये वापरला जातो.
२.	निकोटिनिक ऑक्झिड मिथिल ईस्टर/ईथिलईस्टर	१४.८५	०.५	ऑन्टिऑलर्जिक ड्रग्स मध्ये वापरला जातो.
३.	पीरीडीन ३- कार्बोक्झिड अमाईड (नियासिन अमाईड)	१०५	३.५	पिटाविन वी-३,पशुखाद्य, बौद्धिक प्रभादने इ.मध्ये वापरला जातो.
४.	३- पीरीडीन कार्बो कझायलीक ऑक्झिड (नियासिन)	२३०.४	७.६८	पिटाविन वी-३, पशुखाद्य, बौद्धिक प्रभादने इ.मध्ये वापरला जातो.
५.	४- पीरीडीन कार्बो कझायलीक ऑक्झिड (आयसोनियासिन)	१५.३६	०.५१	ऑन्टिऑलर्जिक ड्रग्स मध्ये वापरला जातो.
६.	२,३ ल्युटिडिन ऑव्ड ३,५ ल्युटिडिन	१५	०.५	ऑन्टि-अल्बर्न ड्रग्स मध्ये वापरला जातो.
	एकुण	३९५.६२	१३.१९	

उत्पादन प्रक्रियेचा तपशील यांची माहिती ई.आय.ए.रिपोर्ट मधील **अॅपेंडीक्स F** मध्ये जोडलेली आहे.

५) प्रकल्पाचे उद्दिष्ट

भारतामध्ये औषधनिर्मिती उद्योग क्षेत्र मोठ्या प्रमाणात प्रस्थापित झालेले आहे. आणि या क्षेत्राने भारतीय औद्योगिक व्यवस्थेमध्ये अपेक्षित वाढ नोंदविली आहे. अल्प ड्रगज व संबंधित उद्योग भारतीय उद्योगांच्या जलद गतीने वाढणा-या विभागांमध्ये आहेत. भारत व उत्पादनांच्या विक्रीसाठी आजारपेठांची स्थिती बदलत असल्यामुळे प्रमोटर्स अल्प ड्रगज व इंटरमीडिएट्स निर्मितीसाठी पुढे गेले आहेत.

६) पर्यावरणविषयक दृष्टिकोन

जागतिक पर्यावरणाचा व्हास ही एक फार मोठी काळजीची बाब बनली असून भारताचा एक दक्ष नागरिक म्हणून पर्यावरण, औद्योगिकरण व अर्थव्यवस्थेचा विकास यांचा समन्वय साधणे हे प्रत्येकाचे कर्तव्य झाले आहे. वरील बाबी लक्षात घेऊन श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज (SKKI) याच्यामार्फत परिणामकारक अशी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) राबवली जाणार आहे.

क. पाण्याचा वापर :

प्रस्तावितप्रकल्पामध्ये होणा-या पाण्याच्या वापराविषयी अविस्तर तपशील खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र.३ पाण्याचा वापर

अनु. क्र.	तपशील	पाण्याचा वापर (घन मी. प्रति दिन)
१.	डोमेस्टिक	५ (#२+६३)
२.	औद्योगिक	
	१. प्रोसेस	८९.६८ (#४६.३+*४३.३८)
	२. वॉशिंग	#५
	३. कुलिंग	६० (#१८+*४२)
	४. ऑयलर फीड	*३६
	५. लॅबोरेटरी	#२
	६. डि. एम्. प्लांट	# २.५
	७. रकषर	# ०.५
	औद्योगिक एकूण	१९५.६८ (# ११०.३+ *४२+*४३.३८) ४३%पुर्नवापर
३.	इतर (आगेबाठी)	#८
	एकूण(१+२+३)	२०८.६८ (# १२०.३ + *४२ +*४३.३८+ \$३)

टिप: # -फ्रेश वॉटर, ♣ - डिस्टिलेशननंतरचे पुर्नप्रक्रियाकेलेले पाणी, *-ई.टी.पी मधील प्रक्रिया केलेले पाणी, \$ - एम्.टी.पी. मधील प्रक्रिया केलेले पाणी

प्रस्तावित प्रकल्पास लागणारे एकूण पाणी २०८.६८ घन मी.प्रति दिन इतके असेल. यामधील १२०.३घन मी. (५७%) प्रति दिन एवढे आहेरून (MIDC पाणीपूरवठा) घ्यावे लागेल. ४२ घन मी. प्रति दिन इतके ई.टी.पी मध्ये प्रक्रिया केलेलेपाणी तसेच, ४३.३८ घन मी. प्रति दिन इतके डिस्टिलेशननंतरचे पुर्नप्रक्रिया केलेले पाणी आणि ३ घन मी. प्रति दिन इतके एम्.टी.पी. मधीलप्रक्रियाकेलेले पाणी असेल. एकूण ४३% पुर्न वापर झालेले पाणी उद्योगासाठी वापरले जाईल त्यामुळे आहेशील पाण्याचा वापर कमी होईल.

ख. झांडपाणी प्रक्रिया :

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे निर्माण होणा-या झांडपाण्याचा अविस्तर तपशील खालीलप्रमाणे

तक्ता क्र.४ झांडपाण्याची निर्मिती

अनु. क्र.	तपशील	एकूण झांडपाण्याची निर्मिती (घन मी. प्रति दिन)
I	घरगुती	४
II	औद्योगिक	
	१. स्ट्रीम १ (High COD and BOD; High TDS Effluent)	
	अ. प्रोसेस	४२.५७
	ख. वॉशिंग(लॅब, फ्लोअर आणि क्लिनिंग ऑफ	७

अनु. क्र.	तपशील	एकूण झांडपाण्याची निर्मिती (घन मी. प्रति दिन)
	इक्विपमेंट)	
	एकूण बट्टीम -१	४९.५७
२.	बट्टीम २ (Low COD and BOD ; Low TDS Effluent)	
	क. कुलिंग ळ्लो डाऊन	६
	ड. ऑयलर ळ्लो डाऊन	३.५
	ई. डि. एम. ळॅकपॉश	२.५
	फ. बकषर	-- (पुर्नवापर)
	एकूण बट्टीम-२	१२
	एकूण झांडपाणी (एकूण बट्टीम -१ + एकूण बट्टीम-२)	६१.५७

१. घरगुती झांडपाणी :

"श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज" मधुन जवळपास ४ घन मी.प्रति दिन घरगुती झांडपाणी तयार होईल ज्यावर झांडपाणीप्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रिया केली जाईल आणि प्रक्रिया झालेले झांडपाणी फ्लशिंगसाठी वापरले जाईल.

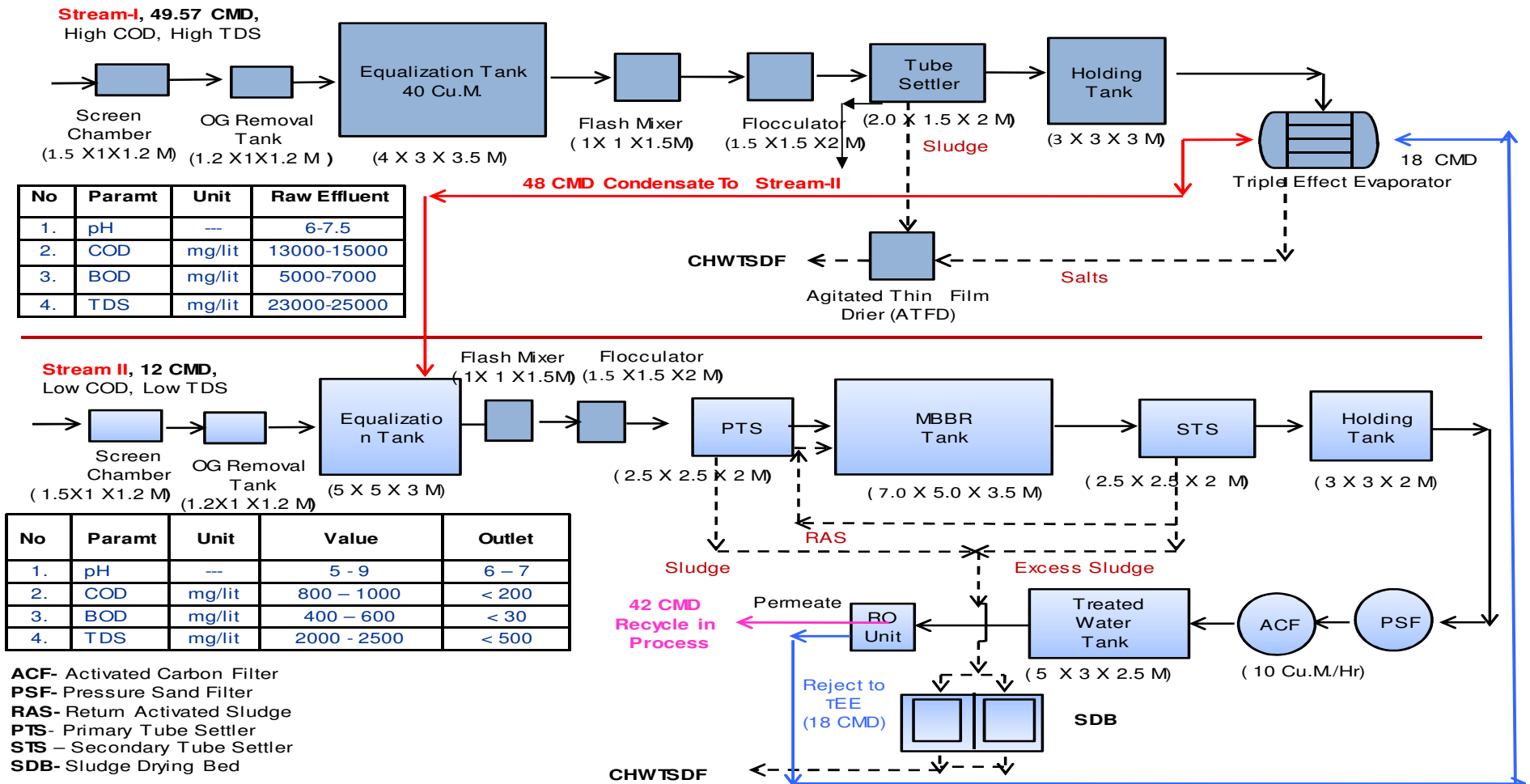
२. औद्योगिक झांडपाणी :

प्रस्तावित प्रकल्पामधील विविध प्रक्रियेतुन निर्माण होणारे झांडपाणी हे दोन वेगवेगळ्या बट्टीम मध्ये विभागण्यात येईल - बट्टीम १ (High COD and High TDS Effluent) आणि बट्टीम २ (Low COD and Low TDS Effluent)

बट्टीम १ मध्ये जवळपास ४९.५७ घन मी.प्रति दिन इतके झांडपाणी तयार होईल. यामध्ये विविध उत्पादन निर्मिती प्रक्रियांचा समावेश होतो; जसे की, process effluent & washing. या झांडपाण्यावर प्रक्रिया केंद्रामध्ये प्रक्रिया केली जाईल. Screen chamber, OG removal tank, equalization tank, Flash Mixer, Flocculator, Tube Settler, Holding Tank तसेच Triple Effect Evaporator (TEE) आणि Agitated Thin Film Dryer (ATFD) यांचा समावेश असेल. TEE मधुन पडणारे जवळपास ४८ घन मी.प्रति दिन इतके कंडेनसेट पाणी बट्टीम - २ ला पुढील प्रक्रियेसाठी पाठवले जाते. TEE मधुन निघणारे क्षार पुढे CHWTSDF संस्थेकडे पाठवले जातील.

बट्टीम २ मधुन निर्माण होणारे झांडपाणी १२ घन मी.प्रति दिन इतक्या प्रमाणात असेल. बट्टीम १ मधील MEE कंडेनसेट ४८ घन मी.प्रति दिन इतके आहे. बट्टीम २ मधील झांडपाण्यामध्ये DM back wash, boiler blow down, and cooling blow down इ. चा समावेश होतो. प्रकल्पामधील झांडपाणी प्रक्रिया ही Screen Chamber, OG Removal Tank, Equalization Tank, Flash Mixer, Flocculator, Primary Tube Settler (PTS), MBBR Tank, Secondary Tube Settler (STS), Holding Tank, Filter Feed Tank, Sand व Carbon Filters, R.O. Unit आणि Sludge dewatering equipment यासारख्या विविध तंत्रज्ञानाद्वारे केली जाईल. बट्टीम - २ मधील ४२ घन मी.प्रति दिन इतके प्रक्रिया केलेले पाणी हे कुलिंग साठी परत वापरले जाईल. आर.ओ. मधील नाकारलेले १८ घन मी.प्रतिदिन पाणी बट्टीम १ प्रक्रियेमध्ये पाठवले जाईल. प्रकल्पामधुन कोणत्याही प्रकारचे पाणी बाहेर सोडले जाणार नाही म्हणजेच "Zero Liquid Discharge" साध्य होईल.

Figure 1 Flow diagram of ETP



ग. रासायनिक द्रव्य परत मिळवण्याची प्रक्रिया :

अल्क ड्रगज व इंटरमीडिएट्स यांच्या उत्पादनांमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारच्या रासायनिक द्रव्यांच्या वापर केला जातो. त्यापैकी काही द्रव्यांची प्रक्रिये दरम्यान पुर्नप्राप्ति करून त्यांचा पुर्नवापर केला जातो. यासाठी जखरी यंत्रणा उभाकरणेत येईल. वापरलेल्या द्रव्यांपैकी असाअरी ६९-९०% दरम्यान द्रव्यांची पुर्नप्राप्ति अपेक्षित आहे.

घ. वायुरूप उत्सर्जने :

प्रस्तावित प्रकल्पा अंतर्गत ५ टन प्रति तास क्षमतेचा ऑयलर आणि ८ लाख किलो कॅलरी/प्रतितास क्षमतेचा नवीन थर्मिक फ्ल्युईड हीटरची उभावणी करण्यात येणार आहे. ऑयलर, थर्मिक फ्ल्युईड हीटरसाठी इंधन म्हणून कोळसा (आयात केलेला) वापरण्यात येणार आहे. प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये २५० KVA क्षमतेचे २ डि.जी.ऍट उभावण्यात येणार आहेत ज्यांचा वापर विद्युत पुरवठा खंडित झाल्यानंतर केला जाईल.

तक्ता क्र.५ ऑयलर,थर्मिक फ्ल्युईड हीटर आणि डी.जी.ऍट चा तपशील

अनु. क्र.	वर्णन	तपशील		
		ब्रिटमऑयलर	थर्मिक फ्ल्युईड हीटर	डी जी ऍट KVA (२ नं.)
१	क्षमता	५ टन प्रति तास	८ लाख किलो कॅलरी/ प्रतितास	२५० के व्ही ए
२	इंधनाचा प्रकार	कोळसा(imported; low ash & sulphur)	कोळसा(imported; low ash & sulphur)	डिझेल
३	इंधनाचे प्रमाण	३० टन प्रति दिन	५ टन प्रति दिन	६० लिटर प्रतितास
४	इंधनाची कॅलरीफिक वॅल्यु	४३०० किलो कॅलरी प्रति किलोग्रॅम	४३०० किलो कॅलरी प्रति किलोग्रॅम	१०५०० किलो कॅलरी प्रति किलोग्रॅम
५	Ash content (%) of fuel	६-८%	६-८%	०.०१%
६	Sulphur content (%) of fuel	०.१ - ०.२ %	०.१ - ०.२ %	१ %
७	आंधकाम साहित्य	M.S.	M.S.	M.S.
८	आकार	गोल	गोल	गोल
९	उंची, मी. (जमीनीच्या वर)	३०	१८	३
१०	उत्सर्जित वायू मध्ये असावारी प्रदूषके	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NOx	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NOx	SO ₂
११	प्रदूषण नियंत्रक उपकरणे	MDC followed by Bag Filter	MDC followed by Bag Filter	--

च. रक्तअवधिषयी माहिती :

प्रकल्पातून नायट्रीक ऑक्साईडचे उत्सर्जन होईल. त्याचे प्रमाण नियंत्रणात ठेवणेसाठी प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत रक्तअवधिषयी असावण्यात येणार आहेत.त्यांचा तपशील खालील प्रमाणे -

झ. घन स्वरूपाचा कचरा :

प्रस्तावित प्रकल्पामधून निर्माण होणाऱ्या घन स्वरूपाचा कचरा हा घातक कचरा व घातक नसणाऱ्या कचरा यामध्ये विभागला जातो. घन स्वरूपाचा कचराचा तपशील खालील प्रमाणे-

तक्ता क्र.८ घन स्वरूपाचा कचरा

अ.क्र.	वर्णन	एकुण प्रमाण	वर्णन
१.	थॉयलर अॅश	२ मे.टन प्रती दिन	पिटभट्टीमध्ये देणेत येईल.
२.	स्क्रॅप मटेरियल	६० मे.टन प्रती वर्ष	स्क्रॅप म्हणून विकले जाईल.
३.	ऑफिस पेपर वेस्ट	१ मे.टन प्रती वर्ष	
४.	पिणलेल्या रॉक वॉग (HDFE)	०.५० मे.टन प्रती वर्ष	
५.	ड्रम्स	४५० नं. प्रती वर्ष	

त. पाताळरणातील दुर्गंधी :

रासायनिक प्लांटमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारातील दुर्गंधी उत्पत्ती होत असते, ज्यामध्ये कच्चा माल आणि उत्पादन साठवणूक, प्रक्रिया ऑपरेशन, लोडिंग/अनलोडिंग विभाग इ. जे दुर्गंधी वाढवू शकतात. दुर्गंधीला आळा घालण्याकरीता कंपनीकडून काही उपाययोजना केल्या जातात. त्या खालील प्रमाणे

१. स्मॉक पंप व इतर उपकरणांना मेकॅनिकल वील लावण्यात येईल.
२. तसेच उत्पादनाच्या ने - आण विभागात फ्युम एक्स्ट्रॅशन उपकरण आणि स्क्रॅपर अक्षयिण्यात येईल. चांगल्याप्रकारच्या व्यवस्थापकीय कार्यक्रमांची उपाय योजना करण्यात येईल.
३. कामगारांसाठी कामाचे प्रशिक्षण व जागरूकतेसाठी वर्ग, पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंटचे वाटप करण्यात येईल.
४. उत्कृष्ट व योग्य ठिकाणी व्हॅन्टीलेशन सिस्टीम ची उभारणी करण्यात येईल.

थ. हरित पट्टा :

"श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज'यांचेकडील एकुण क्षेत्र हे २४०५० वर्ग मी. (२.४ हेक्टर) असून त्यापैकी ९४१७.२३ वर्ग मी क्षेत्र प्रकल्पांतर्गत असेल. प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत एकुण ८८१३ वर्ग मी. इतक्या क्षेत्रावर हरित पट्टा विकसित केला जाईल म्हणजेच एकुण ३६% इतके क्षेत्र हरित पट्ट्याखाली आणले जाईल.

द. पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग :

प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत कंपनीतील पर्यावरणीय कार्याच्या व्यवस्थापनासाठी पर्यावरणीय कक्षामध्ये व्यवस्थापकीय संचालक आणि विभागीय प्रमुखांचा समावेश असेल. यामधील सदस्य त्यांच्या क्षेत्रामध्ये अनुभवी व शिक्षित असतील.

घ. सामाजिक व आर्थिक विकास कार्यक्रमासाठी :

रु. २७.१२ लाख (प्रकल्पाच्या एकूण रु. ५.२८ कोटी ; भांडवली गुंतवणूकीच्या ५.१ %) इतका निधी हा सामाजिक व आर्थिक विकासासाठी वापरला जाईल. त्या अंतर्गत अनेक कार्यक्रम जसे की , पाणी टँकरद्वारे पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था, ग्रामीण पायाभूत सुविधा , वृक्ष लागवड , सरकारी मोहीमांची जाहीरात, माळढोक अभयारण्याचे संवर्धन, ई. गोष्टींचा समावेश असेल. अधिक माहितीसाठी ई .आय.ए. रिपोर्ट मधील Chapter ६ पहावा.

न. प्रदूषण नियंत्रणासाठी गुंतवणूक :

तक्ता क्र.९ ऑपरेशन व देखभाल खर्च विवरण

अ. क्र.	तपशील	खर्च विवरण लाख रु	
		कॅपिटल	प्रस्तावित वार्षिक देखभाल व दुरुवती
१.	भांडपाणी शुद्धीकरण प्रकल्पासाठी	१५५	२७
२.	वायुप्रदूषण नियंत्रण यंत्रणासाठी	५०	५
३.	ध्वनी स्तर व्यवस्थापनासाठी	५	२
४.	हरित पट्टा विकासासाठी	१५	२
५.	पर्यावरण घटकांचे परिक्षण	--	७
६.	व्यवसाय विषयक आरोग्य व संरक्षणासाठी	५	२
	एकूण	२३०	४५

७) पर्यावरणविषयक तपासणी कार्यक्रम

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

क. जमिनीचा वापर

जमिन वापराच्या अभ्यासामध्ये भागाची रचना, कारखाने, जंगल, रस्ते आणि रहदारी इ. गोष्टींचा विचार केला जातो. संश्लेषित माहिती ही विविध द्वितीय स्तरांवरून जसे की जनगणना पुस्तिका, सरकारी कार्यालये, सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशिट्स, याचक्षेत्र संटेलॉईट इमेजीस व जागेवरील प्राथमिक सर्वे इ. मधून घेण्यात आली आहे.

ख. अश्याभाभाठी नलषडलेल्या भागातील जमीनीचा ढापड/ढ्यापलेली जमीन

तक्ता क्र.१० जमीनीचा ढापड/ढ्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमीनीचा ढापड / ढ्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी(%)
१.	लागढडीखालील जमीन	२३२१२.१०	७३.८९
२.	पडीक जमीन	४७९८.८३	१५.२८
३.	खंधकामाखालील जमीन	११००.३८	३.५०
४.	खुरटी	१०३०.९०	३.२८
५.	नापीक जमीन	१०३३.१७	३.२९
६.	जलखेत्र	११४.९८	०.३७
७.	नदी	१२५.१४	०.४०
एकुण		३१४१५.५०	१००.००

ग. हवामान माहिती

अदर पाहणीभाठी ष्युरो ऑफ इंडियन स्टॅण्डर्ड (BIS) आणल इंडियन मेट्रोलॉजी डलपार्टमेंट (IMD) यांनी नमूद केलेली मानके ढापडली आहेत. हवामान परलरलधतीच्या माहितीभाठी ढेगढेगळया हवामान घटकांचा अश्याअ प्रत्यक्ष जागेढरती केला गेला आहे. या अंशंधीची ढिदतीय अतराढरील अधिक माहिती ही इंडियन मेट्रोलॉजी डलपार्ट मेंट (IMD), अोलापूर येथून घेण्यात आली आहे.

ढेगढेगळया हवामान घटकांचा अश्याअ हा ऑक्टोबर २०१६ ते डलसेंअर २०१६ या दरम्यान केला गेला आहे. या अश्याभातील परलमाणे, डपकरणे ढ ढारंढारता यांचा तपशील ई. आय. ए. रलपोर्टच्या प्रकरण ३ मध्ये देणेत आली आहे.

घ. हवेचा दर्जा

या ढलभागामध्ये नमुने घेण्याभाठीच्या ठिकाणांची नलषड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथःकरणाची तंत्रे आणल नमुना घेण्याची ढारंढारता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. ऑक्टोबर २०१६ ते डलसेंअर २०१६ या कालाढधी मधील नलरीक्षणानंतरचे रलझलटअ अदर केले आहेत. होरायझन अरलरलअ पुणे या प्रयोगशाळेढदारे अर्य आढश्यक मॉनलरलरलंग अशाइनमेंटअ, नमुने आणल पृथःकरण आयोजलत केले गेले आहे. अदर प्रयोगशाळेअ ढने ढ पर्याढरण मंत्रालय; नढी दलल्ली ढ NABL यांची मान्यता तअक्षे DNV कडून ISO ९००१-२००८ व OHSAS १८००१-२००७ याचे मानाकन मलळाले आहे.

अश्याअ क्षेत्रातील हवेच्या गुणढत्तेचे मूल्यमापन करण्याभाठी SO₂, NO_x, CO, PM₁₀, PM_{2.5}, NH₃, HCl आणल VOC या घटकांचे ढेगढेगळया अथानाकांढर मॉनलरलरलंग केले गेले. मॉनलरलरलंगची ढेगढेगळी अथानके खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये द्वाखढली आहेत.

तक्ता क. ११ हवा परिक्षणाची स्थानके

AAQM केंद्र आणि भाकेतांक	स्थानकाचे नाव	भाईट पावूनचे अंतर (कि.मी.)	भाईटला अनुभवन दिशा
A1	भाईट	--	--
A2	अकोलेकाटी	७	East
A3	दर्फळ	३.३	NW
A4	भापळेशवर	५	SW
A5	पाकणी	४	SW
A6	चिंचोलीकाठी	१.६	SE
A7	कोंडी	५.४	SE

तक्ता क.१२ हवा परिक्षणाचा भागंश
(ऑक्टोबर २०१६ ते डिसेंबर २०१६)

Parameters		स्थानकाचे नाव						
		भाईट	अकोलेकाटी	दर्फळ	भापळेशवर	पाकणी	चिंचोलीकाठी	कोंडी
PM ₁₀ μg/M ³	Max.	५९.९	४३.०	६७.४	७३.०	६०.४	५५.८	६९.०
	Min.	५४.५	४०.८	६२.१	६९.४	५४.४	५२.२	६६.०
	Avg.	५७.२	४१.९	६४.८	७१.२	५७.४	५४.०	६७.५
	98%	५९.७	४२.९	६७.२	७२.९	५९.९	५५.८	६९.०
PM _{2.5} μg/M ³	Max.	१८.४	१२.१	१८.८	२२.१	१७.६	१४.७	१९.३
	Min.	१२.८	८.९	१५.१	१८.२	१३.३	९.८	१६.२
	Avg.	१५.६	१०.५	१७.०	२०.२	१५.५	१२.३	१७.८
	98%	१८.३	१२.०	१८.७	२२.०	१७.५	१४.६	१९.२
SO ₂ μg/M ³	Max.	२२.६	११.१	१७.०	१२.९	२३.७	१४.१	१७.७
	Min.	१७.३	९.०	११.४	९.६	१८.०	१०.१	१२.४
	Avg.	२०.०	१०.१	१४.२	११.३	२०.९	१२.१	१५.१
	98%	२२.४	११.१	१६.७	१२.८	२३.६	१३.९	१७.७
NO _x μg/M ³	Max.	२३.८	१३.४	२०.४	१६.०	२८.८	१६.८	१८.५
	Min.	१८.७	१०.५	१४.९	१०.१	२३.३	११.३	१६.४
	Avg.	२१.२	१२.०	१७.७	१३.०	२६.१	१४.०	१७.५
	98%	२३.६	१३.३	१९.९	१५.८	२८.७	१६.६	१८.४
NH ₃ μg/M ³	Max.	११.२	७.९	७.२	७.७	८.२	८.६	७.६
	Min.	८.२	४.७	४.९	४.९	५.८	६.६	३.७
	Avg.	९.७	६.३	६.१	६.३	७.०	७.६	५.७
	98%	११.१	७.९	७.२	७.६	८.१	८.५	७.६
CO mg/M ³	Max.	०.०९	०.०६	०.०९	०.०८	०.०९	०.०८	०.१
	Min.	०.०४	०.०३	०.०४	०.०४	०.०५	०.०	०.०
	Avg.	०.०६	०.०५	०.०६	०.०६	०.०७	०.१	०.१
	98%	०.०८	०.०६	०.०९	०.०८	०.०९	०.१	०.१
VOC μg/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
HCL μg/M ³	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Parameters	स्थानकाचे नाव						
	भाईट	अकोलेकाठी	दर्फळ	भायळेश्वर	पाकणी	चिंचोलीकाठी	कोंडी
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note:

- PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NH₃, NO_x, VOC, HCL are computed based on 24 hourly values.
- CO is computed based on 8 hourly values.

याशिवाय निरीक्षण कालावधीच्या ऑक्टोबर महिन्यामध्ये अधिक घटक जसे की, Lead, ओझोन, ॲन्झीन, ॲन्झो (अ) पायरीन, अर्सेनिक, आणि निकेल इ. परिक्षण केले गेले. निरीक्षणादरम्यान, असे आढळले की, Lead, ओझोन यांची अंतिम परवानगी मर्यादेपेक्षा कमी होती आणि ॲन्झीन, ॲन्झो (अ) पायरीन, अर्सेनिक, आणि निकेल यांची अंतिम मर्यादेपेक्षा कमी होती.

तक्ता क.१३ हवा परिक्षणाचा भागशा (ऑक्टोबर २०१६)

Parameters		स्थानकाचे नाव						
		भाईट	अकोलेकाठी	दर्फळ	भायळेश्वर	पाकणी	चिंचोलीकाठी	कोंडी
Lead Pb	Max.	०.७८	BDL	BDL	०.९५	BDL	०.१०	०.०७६
	Min.	०.०५	BDL	BDL	०.३५	BDL	०.०८	०.०४९
	Avg.	०.४१	BDL	BDL	०.७	BDL	०.०९	०.१
	98%	०.४६	BDL	BDL	०.९	BDL	०.१०	०.१
Ozone	Max.	११.३०	१२.६	११.६	१०.६	१०.९	११.६०	१०.६
	Min.	९.८०	१०.६	१०.२	८.९	९.३	९.७०	९.४
	Avg.	१०.५५	११.८	१०.९	९.८	१०.१	१०.६५	१०.०
	98%	११.२४	१२.६	११.६	१०.६	१०.७	११.५४	१०.६
Benzen e	Max.	०.४७	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	०.३९	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	०.४३	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	०.४७	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Benzo (a) Pyrene	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Arsenic	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
Nickel	Max.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Min.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	Avg.	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
	98%	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

**तक्ता क. १४ National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) Specified by
CPCB Notification (New Delhi, the 18th November, 2009)**

Parameters		विभागीय स्थानक	
		औद्योगिक व मिश्रीत वापर क्षेत्र	निवासी व ग्रामिण क्षेत्र
PM ₁₀ µg/M ³	A.A.	६०	६०
	२४ तास	१००	१००
PM _{2.5} µg/M ³	A.A.	४०	४०
	२४ तास	६०	६०
SO ₂ µg/M ³	A.A.	५०	२०
	२४ तास	८०	८०
NO _x µg/M ³	A.A.	४०	३०
	२४ तास	८०	८०
CO mg/M ³	८ तास	२	२
	२४ तास	४	४
NH ₃ µg/M ³	A.A.	१००	१००
	२४ तास	४००	४००
HCL µg/M ³	८ तास	७००० (As per Factories Act)	--
	१ तास	--	--
Lead Pb µg/M ³	A.A.	०.५०	०.५०
	२४ तास	१	१
Ozone µg/M ³	८ तास	१००	१००
	१ तास	१८०	१८०
Benzene µg/M ³	Annual	५	५
Benzo(a) Pyrene ng/M ³	Annual	१	१
Arsenic ng/M ³	Annual	६	६
Nickel ng/M ³	Annual	२०	२०
VOC µg/M ³	NS	NS	NS

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

च) पाण्याची गुणवत्ता

पाण्याच्या भौतिक, रासायनिक गुणधर्मांची आणि त्यातील जड धातूंची तपासणी करण्यासाठी वने व पर्यावरण मंत्रालय, नवी दिल्ली मान्यताप्राप्त मे. होशयझन झर्हिबेस पुणे, यांच्यामार्फत नमुने घेऊन व त्यांचे पृथक्करण केले. भूगर्भातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ४ ठिकाणे व भूपृष्ठीयपाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ४ ठिकाणे घेतली होती.

तक्ता क. १५ भूगर्भातील पाण्याच्या तपासणीसाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक आंकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा
GW1.	आवळेशवर	४.३८	SW
GW2.	दर्फळ	३.३	N
GW3.	MIDC चिंचोली जवळ	१.९८	NE
GW4.	चिंचोलीकाठी	१.६	W

तक्ता क्र. १६ भूपृष्ठीय पाण्याच्या तपासणीसाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक भांकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा
SW1	पिरवडे (नदीचे पाणी)	७.६	N
SW2	शिखणी (नदीचे पाणी)	८.१४	SSW
SW3	दर्फळ (लघु पाटबंधारे तलाव)	३.३	N
SW4	भायळेश्वर (नदीचे पाणी)	४	SW

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

छ) ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षण

ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षणसाठी प्रस्तावित प्रकल्प परिसरास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग हा अभ्यास क्षेत्र म्हणून विचारात घेण्यात आला होता. ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींगसाठी रहिवासी, व्यावसायिक, औद्योगिक, शांतता विभाग असे चार विभाग विचारात घेण्यात आले होते. या अभ्यासामध्ये काही महत्वाच्या बाबतींवर पाहणुकीमुळे 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.१७ ध्वनी पातळीचे अर्थेक्षणाची ठिकाणे

स्थानक भांकेतांक	नमुना ठिकाणाचे नांव	प्रकल्पाला अनुसरून दिशा	प्रकल्पाला अनुसरून अंतर
N1	साईट	--	--
N2	चिंचोलीकाठी	SE	१.६
N3	अकोलेकाठी	E	४.८
N4	कोंडी	SE	५.४
N5	भायळेश्वर	W	४
N6	दर्फळ	NW	३.३
N7	पाकणी	SW	४.४
N8	करंजा	E	७

तक्ता क्र.१८ ध्वनी पातळी

अ.क्र.	ठिकाणे	समासरी ध्वनी पातळी (डेसिबल)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
१.	N1	६४.६	६६.७०	६८.१	६६.९	६५.३	७२.०
२.	N2	५१.४	५४.३	५७.६	५४.९	४१.९	५४.०
३.	N3	५२.०	५३.३०	५५.६	५३.५	४०.४	५२.६
४.	N4	५०.७	५२.५०	५४.९	५२.८	३९.५	५१.८
५.	N5	४८.०	५०.२०	५३.०	५०.६	३९.०	५०.१
६.	N6	४१.३	४५.१०	४७.५	४५.८	३७.३	४६.४

अ.क.	ठिकाणे	भासाक्षरी ध्वनी पातळी (डेसिबल)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
७.	N7	४२.४	४४.५०	४६.४	४४.८	३६.७	४५.६
८.	N8	३८.४	४१.४०	४४.९	४२.९	३६.४	४४.३

ज) सामाजिक आणि आर्थिक रचना

सामाजिक व आर्थिक स्तरावरून त्याभागातील प्रगती दर्शनास येते. कोणत्याही प्रकारच्या ठिकाण प्रकल्पामुळे कार्यक्षेत्रात राहणा-या लोकांच्या राहणीमानावर, सामाजिक व आर्थिक स्तरावर प्रभाव पडतो. याखद्दलची सविस्तर माहिती प्रकरण ३ मध्ये आहे.

झ) जैवविविधता

प्रस्तावित थल्क इन्ज व इंटरमिडीएट उत्पादन प्रकल्पाचा पर्यावरणशास्त्र आणि जैवविविधता याविषयीचा अभ्यास मास्बूनोत्तर काळात केला आहे. परिसरक्षेत्रातील फुलांचा अभ्यास करण्यासाठी बॅंडम सॅम्पलींग व ऑब्झर्वेशन ही पध्दत वापरली आहे तर जीवजंतूंचा अभ्यास करण्यासाठी लाइन ट्रान्झॅक्ट व ऑपच्युनीटीक ऑब्झर्वेशन ही पध्दत अवलंबली आहे. या अभ्यासासाठी दहा किमी परिसरातील २५ गावापैकी ७ गावे म्हणजेच पाच किमी परिसरातील ५ गावे व पाच ते दहा किमी परिसरातील २ गावे निवडली होती.

अनुमान

१. अभ्यासक्षेत्रातील अकोलेकाटी, चिंचोलीकाठी, कोंडी, नाणज, आणि मडी या गावामध्ये अहुतांश ठिकाणी गवताळ जमीन व खुर्टी वने आहेत पण जंगलतोड, औद्योगिकीकरण व शेतीविस्तार यामुळे त्यांचे क्षेत्र संपाटयाने कमी होत आहे.
२. जवळच असलेल्या चिंचोली औद्योगिक क्षेत्रातील रासायनिक उद्योगातील सांडपाण्यामुळे पिकांची उत्पादकता कमी झाली आहे तसेच पिके प्रदूषकेमिश्रीत झाली आहेत.
३. दर्फळ, कोंडी, आणि चिंचोलीकाठी येथे असण्या-या लहान व मध्यम आकाराचे तलाव हे पाणथळ जागेसाठी महत्वपूर्ण आहेत तसेच यामुळे स्थलांतरीत पक्षी देखील आकर्षित होतात.

८) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना

क. भौगोलिक रचनेवर परिणाम :

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे भूभागांमध्ये कोणताही भौगोलिक बदल होणेची शक्यता नाही कारण प्रस्तावित प्रकल्पासाठी घेतलेला भूभाग हा निर्देशित औद्योगिक क्षेत्रामध्ये आहे.

ख. वातावरणावरील परिणाम :

"श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज" च्या प्रस्तावित प्रकल्पामुळे हवामानावर फारसा परिणाम होणार नाही. जास्त तापमान अक्षणा-या वायुंचे जसे फ्ल्यू गॅसेस उत्सर्ज न हे अपेक्षित नाही.

ग. हवेच्या दर्जावरील परिणाम :

औद्योगिक उपक्रमामुळे होणा-या परिणामांची छाननी करण्यासाठी कारखाना परिक्षराक्ष केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग विचारात घेतला गेला आहे.

१. मुलभूत ऑक्सीजन वायू प्रमाणके :

ऑक्टोबर २०१६ ते डिसेंबर २०१६ मध्ये करण्यात आलेल्या अर्थेक्षणामधील नोंद करण्यात आलेली PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x, CO, NH₃, HCL, Pb, O₃, BaP, As, Ni and VOC २४ तासाची ९८ पर्सेंटार्डल यांची मुलभूत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. अद्याची मुलभूतप्रमाणके पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

तक्ता क्र.१९ मुलभूत प्रमाणके

तपशील	प्रमाणके (परिमाण - $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM10	६१.०५
PM2.5	१७.४७
SO2	१६.८
NOX	१९.४
NH3	८.३
CO	०.०८५
Pb	०.३९
O3	११.२६
Benzene	०.४७
BaP	BDL
As	BDL
NI	BDL
VOC	BDL
HCl	BDL

२. अंभाष्य हवा प्रदुषण स्रोत:

प्रस्तावित प्रकल्पा अंतर्गत उत्पादन प्रक्रियेसाठी लागणा-या वाफेच्या निर्मिती करिता एक ५ TPH क्षमतेचा ऑयलर आणि ८ लाख कि.कॅलरी प्रतितास क्षमतेचा थर्मिक फ्ल्युईड हीटर उभारण्यात येईल. थर्मिक फ्ल्युईड हीटर, ऑयलरसाठी इंधन म्हणून कोळसा (Imported) वापरला जाईल. प्रस्तावित प्रकल्पामध्ये २५० क्षमतेचे डी.जी. सेट (संख्या २) उभारले जातील जे पीज पुरवठा खंडीत झाल्यानंतर वापरले जातील.

घ. जलस्रोतावरील परिणाम :

१. भूपृष्ठीय जलस्रोतावरील परिणाम :

"श्री कार्तिकेय कामेश्वरी इंडस्ट्रिज" च्या प्रस्तावित प्रकल्पास एकुण लागणारे पाणी हे २०८.६८ घन मी. प्रति दिन इतके असेल. यामधील १२०.३ घन मी. प्रति दिन (५७%) इतके आहेरून (MIDC पाणीपूरवठा) घ्यावे लागेल व उर्वरित ४३.३८ घन मी. प्रति दिन (१९%) डिस्टिलेशननंतरचे पुर्नप्रक्रियाकेलेले पाणी, ४२ घन मी. प्रति दिन (१८ %) हे औद्योगिक झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रातील प्रक्रियीत पाणी आणि ३ घन मी. प्रति दिन हे घरगुती झांडपाणी प्रक्रिया केंद्रातील प्रक्रियीत पाणी असेल. पाणी पुरवठ्यासाठी आवश्यक पुरवणगी म.औ.पि.म. कडून देणेत येईल. वरील वस्तुस्थितीवरून हे स्पष्ट होते की, अदर प्रक्रियेमध्ये ४३ % पाणी पुर्नवापरामधुन येणार आहे, त्यामुळे भूपृष्ठीय जलस्रोतावर कोणताही मोठा परिणाम होत नाही. पाण्याच्या पुर्नवापरामुळे, आहेरील पाण्याचा वापर कमी होईल तसेच पाण्याच्या मागणी मध्ये घट होणार आहे.

याशिवाय, प्रस्तावित प्रकल्पामधुन तयार होणारे एकुण झांडपाणी हे ६१.५७ घन मी. प्रति दिन इतके असेल, जे पुढे प्रदुषण भारप्रमाणे दोन प्रवाहामध्ये विभागले जाईल. स्ट्रीम १ - (जास्त TDS आणि जास्त COD) - ४९.५७ घन मी. प्रति दिन. स्ट्रीम २ - (कमी TDS आणि कमी COD) - १२ घन मी. प्रति दिन + ४८ घन मी. प्रति दिन (स्ट्रीम १ MEE condensate)

झांडपाणी प्रक्रिया करून पुर्नवापर केले जाणार असल्यामुळे कोणत्याही प्रकारचे झांडपाणी हे प्रकल्पातून भूपृष्ठीय जलस्रोतांमध्ये सोडले जाणार नाही. यामुळे Zero Liquid Discharge प्राप्त होईल व याच्यामुळे भूपृष्ठीय जलस्रोतांच्या दर्जावर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

घ. भूगर्भीय पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम:

प्रकल्पासाठी लागणारे पाणी हे म.औ.पि.म. पाणी पुरवठा योजनेमधून घेतले जाईल. भीमा नदीवरील उजनी धरणातून म.औ.पि.म. पाणी घेते त्यामुळे भूगर्भीय पाण्याच्या प्रमाणामध्ये परिणाम होण्याची शक्यता नाही. वर नमुद केलेनुसार कोणत्याही प्रकारचे न प्रक्रिया केलेले झांडपाणी पृष्ठीय भागावर वापरले जाणार नाही. यामुळे भूगर्भीय जलस्रोतांच्या पाणी प्रदुषित होणेची शक्यता नाही व यामुळे त्यांच्या दर्जावर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

छ. मातीवर होणारा परिणाम

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम हे आधाराणपणे आयू उत्सर्जन, झांडपाणी आणि घनकचरा विनियोगामुळे होत असतात. मातीच्या रासायनिक घटकांमधील वाढ ही मुख्यत्वे आयू प्रदुषकांच्या अंचयनामुळे होते. तरी ह्या प्रदुषण नियंत्रण उपकरणांच्या उपयोगामुळे प्रदुषकांच्या तीव्रतेमध्ये ग्राह्य मर्यादेपर्यंत घट होऊ शकते. त्यामुळे मृदेवर होणारा परिणाम मर्यादित असेल. आयू प्रदुषकांच्या अंचयनामुळे मातीवरती परिणाम होणेची शक्यता नाही. प्रस्तावित प्रकल्पातून घन कचरा हा ऑयलर मधील राखेच्या अवरूपात असेल. ही राख पीटभट्टीमध्ये दिली जाईल. वर नमुद केले नुसार प्रकल्पामधुन निर्माण होणारा घातक अवरूपाचा कचरा हा CHWTSDFला पाठविला जाईल. त्यामुळे मातीवर काहीही परिणाम होणार नाही.

ज. ध्वनी मर्यादेवर होणारा परिणाम

कामाच्या ठिकाणच्या ध्वनीमर्यादेची क्षमता ही भारत सरकारने घालून दिलेल्या फॅक्टरीज अँक्ट नुसार तपासली जाते. अद्वरची नियमावली ही आयाजामुळे होणारे विपरीत परिणाम टाळण्यासाठी तयार केली होती. हे ध्यानात घेतले पाहिजे की, कारखान्यात काम करताना म्हणजेच 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 इयरमफ्स आणि इतर पर्नल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट्स (PPE) देण्यात येतील जेणेकरून ध्वनीमुळे होणारा परिणाम कमी होणेस मदत होईल.

झ. जमीन वापरावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पाची उभारणी ही चिंचोळी म.औ.पि.म.च्या जागेत होत असल्याने जमिनीच्या वापरावर कोणताही बदल अपेक्षित नाही.

त. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम :

जमीन, पाणी आणि हवा यांच्या गुणवत्तेमधील कोणत्याही प्रतिकूल बदलामुळे त्या परिसराच्या गुणवत्तेवर तसेच त्या परिसरातील जनरपती आणि प्राण्यांवर परिणाम होतो. यामुळे काहींची वाढ होऊ शकते तर काहींची खुंटू शकते अथवा एखादी जात नष्ट होणे असे परिणाम होऊ शकतात.

अद्वर प्रकल्पाभुनच्या १० कि.मी. परिघ क्षेत्रामध्ये सोलापूर व अहमदनगर मधील माळढोक पक्षी अभयारण्याचा भाग येतो. अभयारण्याचा मुख्य भाग हा गवताळ प्रदेश, खुरटी झाडे यांनी वेढलेला आहे जो माळढोक पक्ष्यांच्या निवास व पिकाशाचा मुख्य भाग आहे. या अभयारण्याचा जवळपास ९७% भाग हा खाजगी मालमत्तेचा भाग असलेमुळे यास स्थानिक लोकांचा विरोध आहे ज्यामुळे अभयारण्यातील जागेच्या वापरास नियंत्रीत करणे अडचणीचे ठरत आहे. यामुळे नजीकच्या काळात प्रकाशित झालेल्या दि. ०५.०३.२०१६ च्या अद्वरकारी भुचना नं. WLP-614/CR-II11F-1 नुसार अभयारण्याचा भाग हा १२२९.२४ वर्ग मी वरून कमीकरून ३६६.७३ वर्ग मी इतका करणेत आला आहे. यामुळे माळढोक पक्षी अभयारण्याच्या भागाचे विखंडन, कपात व बदल झाला आहे. ज्यामुळे माळढोक पक्ष्यांच्या संख्येवर परिणाम झाला आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाची उभारणी ही चिंचोळी म.औ.पि.म.च्या जागेत होत असल्याने झाडांवर व प्राण्यांवर फारसा परिणाम अपेक्षित नाही.

थ. ऐतिहासिक ठिकाणांवर होणारा परिणाम :

अभयाराच्या परिसरामध्ये ऐतिहासिक ठिकाण असल्याने ऐतिहासिक ठिकाणावर कोणत्याही प्रकारचा परिणाम अपेक्षित नाही.

९) धोका आणि आपत्ती व्यवस्थापन

आपत्ती व्यवस्थापन :

मानवी संपादध्यासाठी आपत्ती ही जन्मतःच असते. ती सुरक्षित तेव्हाच होईल जेव्हा तिचे योग्य व्यवस्थापन होईल. आपत्ती निकषांच्या निवडीकरिता पुढील मार्गदर्शक तत्वे उपयोगात आणता येतील.

१. प्रकल्पाच्या शेजारी राहणा-या लोकांना प्रकल्पामुळे कमीत कमी धोका असावा.
२. प्रकल्पामध्ये काम करणा-या कामगारांना शेजारी राहणा-या लोकांपेक्षा जास्त धोका अपेक्षित आहे, यामुळे प्रकल्पामध्ये काम करणा-या कामगाराना अंभाष्य धोक्यापाहून रक्षणाचे प्रशिक्षण दिले गेले पाहिजे जेणे करून अंभाष्य धोके कमी होतील.

वीन ए. जी. (१९८२) यांनी आपत्ती व्यवस्थापन करताना विचारात घेतलेल्या आणी -

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जिपीतास कमीतकमी धोका असतो व तो धोका पुढे कमी करणे शक्य होत नाही यावेळी ह्या धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंतर्गत अंभाषित वित्तीय नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला जातो.
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल अॅक्झिडेंट रेट (एफ. ऐ. आर) किंवा फेटल अॅक्झिडेंट फिक्सेन्सी रेट (एफ. ऐ. एफ. आर) याचा वापर कामगार व जनतेस धोके यांचा अभ्यास करताना केला जातो. एफ. ऐ. आर व एफ. ऐ. एफ. आर म्हणजेच औद्योगिक अपघातांमध्ये १००० लोकांमध्ये होणा-या अपेक्षित मृतांची संख्या होय.

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

१०) पर्यावरण व्यवस्थापन समितीच्या महत्वाच्या आणी

१. आंधकामादरम्यान व्यवस्थापन :

आंधकामादरम्यान खालील महत्वाच्या गोष्टी गरजेच्या आहेत -

१. आंधकामा दरम्यान लेव्हलींग, ड्रिलींग, कशिंग, वाहतूक इ. कामे करताना निर्माण होणा-या धुळीसाठी सुयोग्य पद्धत वापरण्यात आली पाहिजे जेणेकरून कामगारांना सुरक्षितरित्या काम करता येईल. पृक्ष लागवडीसाठी कारखान्यामार्फत विविध कार्यक्रम आयोजित करण्यात येतील. त्यामध्ये प्रकल्पाच्या अभोवताली तसेच अंतर्गत भागातही पृक्ष लागवड करण्यात येईल.
२. कामगारांसाठी आंधकाम साईटवर योग्य आरोग्यरक्षणार्थ सुविधा दिल्या जातील जेणेकरून अचछतेचा दर्जा व्यवस्थित राहील.
३. साईटवर वापरल्या जाणा-या मोठा आवाज निर्माण करणा-या यंत्रांना आवाज नियंत्रणाची सामुग्री अक्षयण्यात येईल. जास्त आवाज करणा-या यंत्रांचा वापर रात्रीच्या वेळी न केल्याने ध्वनीप्रदुषणाचा परिणाम कमी करता येईल.
४. आंधकाम साईट ही कुंपणाने सुरक्षित करून प्रत्येक प्रवेशद्वारावर सुरक्षाक्षक नेमण्यात येतील.

२. आंधकामानंतरचे व्यवस्थापन :

आंधकामानंतर घेण्यात येणारी काळजी खालील प्रमाणे -

तक्ता क्र.२० औद्योगिक क्षेत्रासाठी वार्षिक मॉनिटरींग प्लॅन

अ.क.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	तपासणी करणाऱी संस्था
१.	हवेची गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> अपविंड - १ जागा डाऊनविंड - १ जागा 	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO, NH ₃ & VOC, HCl	मासिक	पर्यावरण अभियंता	MOEFCC व NABL मानांकीत प्रयोगशाळा
२.	कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता	उत्पादन विभाग (४ नं.)		मासिक किंवा CPCB/SPCB च्या गरजेनुसार		
३	चिमणीतुन होणारे उत्सर्जन	उत्सर्जन स्रोत - ३ जागा: ऑयलर -१ चिमणी, धर्मीक फ्ल्युईड हीटर -१ चिमणी, डी.जी. संच - १ चिमणी	SO ₂ , SPM, NO _x	मासिक		
४.	ध्वनि गुणवत्ता	४ ठिकाणे : मेन गेट जवळ, ETP जवळ, पार्किंग, उपहारगृह	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	मासिक	पर्यावरण अभियंता	
	कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि गुणवत्ता	७ ठिकाणे : ऑयलर, उत्पादन विभाग (४ नं.), डी.जी. संच (२ नं.),			पर्यावरण अभियंता	
५.	सांडपाणी	<ul style="list-style-type: none"> प्रक्रिया न केलेले प्रक्रिया केलेले 	pH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, SO ₄ , Oil & Grease. Other parameters as per recommended by Authority.	मासिक	पर्यावरण अभियंता	

अ.क.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	तपासणी करणारी संस्था
६.	पिण्याचे पाणी	ऑक्वा गार्ड	Parameters as per drinking water Std. IS10500			
७.	कचरा व्यवस्थापन	कारखान्याच्या आवारात	कच-याचे निर्मिती, प्रकिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	वर्षातून दोनवेळा	पर्यावरण अभियंता	SKKI कडून
८.	आपातकालीन तयारी (आग व्यवस्थापन)	कारखान्याच्या आवारात	ऑन भाईट ईमरजन्सी व अंकटकालीन आहोर पडण्याचा आराखडा	सहामाही	सुरक्षा अधिकारी	
९.	आरोग्य तपासणी	कारखान्याचे कामगार आणि स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य शिबिराचे आयोजन	अर्थ आरोग्य विषयक चाचण्या	वार्षिक	सुरक्षा अधिकारी	SKKI कडून
१०.	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या आवारात, कंपाऊंड भोवती, अंतर्गत रस्ते इ. स्थानिक पृष्ठ लागवड केली जाईल	झाडे जगण्याचा दर	DFO नुसार	पर्यावरण अभियंता/ सुरक्षाअधिकारी	

तकता क्र. २१ अश्याअक्षेत्रामधील ढार्षिक इन्फ़ायरमेंटल मॉनिटरींग प्लॅन

No.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	ढारंढारता	तपासणी करणारी संस्था
१.	हवेची गुणवत्ता	अश्याअक्षेत्रामधील ५ गावे : ढर्फळ, ढाकणी, आढळेशढर, कोंडी, चिंचोलीकाठी.	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO.		
२.	ध्वनी	ढकल्ढाढासुन ५ कि. मी. मधील ४ गावे : चिंचोलीकाठी, अकोलेकाठी, आढळेशढर, ढर्फळ.	Spot Noise Levelrecording; Leq(n), Leq(d), Leq (dn)		
३.	माती	५ कि. मी. मधील ५ ठिकाणे : ढर्फळ, आढळेशढर, कोंडी, चिंचोलीकाठी, अकोलेकाठी.	Comprehensive monitoring as per NBSS and LUP	ढरषातून तीन वेळा	MoEFCC & NABL Approved External Lab.
४.	भुढृष्ठीढ आढि भुगर्भीढ ढाणी	भुढृष्ठीढ ढाणी आढा असाणारी गावे : ढिरढडे, शिढणी, ढर्फळ, आढळेशढर. भुगर्भीढ ढाणी आढा असाणारी गावे : आढळेशढर, ढर्फळ, MIDC चिंचोली जढळ, चिंचोलीकाठी.	Comprehensive monitoring as per IS 10500		
५.	आमाजिक जषाधढारी	अश्याअक्षेत्रात	नियोजनाढमाणे	सहामाही	By SKKI

SREE KARTIKEYA KAMESHWARI INDUSTRIES

E-12, M.I.D.C., CHINCHOLI INDUSTRIAL AREA, SOLAPUR, MAHARSHTRA - 413255

DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our proposed Bulk Drugs and Intermediates Manufacturing Unit by "Sree Kartikeya Kameshwari Industries." located at Plot No. E-12, MIDC Chincholi, Tal.: Mohol, Dist.: Solapur, MS.

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. Chetan Chandak
(Partner)

**M/s. Sree Kartikeya Kameshawri
Industries**

Plot No. E-12, MIDC Chincholi, Tal.:
Mohol, Dist.: Solapur, MS.

Project Proponent



Dr. Sangram P. Ghugare
(Chairman & Managing Director)

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

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

Environmental Consultant

