

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

FOR

**ESTABLISHMENT OF COMMON BIOMEDICAL
WASTE TREATMENT & DISPOSAL FACILITY (CBWTF)**

BY



M/S. VIDHARBHA ENVIRO SOLUTIONS

**GAT NO. 126, VILLAGE - NAVEGAON, TALUKA - GONDIA,
DISTRICT - GONDIA, STATE - MAHARASHTRA**

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



DECEMBER - 2022

'7 CJ9 F=B; '@ HH9 F



VIDARBHA

Enviro Solutions

e-mail: vidarbha.enviro.solutions@gmail.com

Near Rest House, Balaghat Road, Gondla 441 601 (M.S.) Cell: 09518303653, 09822036626

REF. NO.: VES005

DATE: 06/12/2022

To,
The Member Secretary,
Maharashtra Pollution Control Board (MPCB),
Kalpataru Point, 3rd & 4th Floor,
Opp. PVR Theatre, Sion Circle,
Sion (E), Mumbai - 400022

Sub.: Application for 'Public Hearing' to be conducted for an establishment of **Common Bio-Medical Waste Treatment and Disposal Facility (CBWTF)** with a capacity to treat **4.8 MT/D** in phase wise manner by **M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES)** at Gat No. 126, Village - Navegaon, Taluka - Gondia, District - Gondia, State - Maharashtra.

Dear Sir,

This has reference to an application in 'Form - 1' format submitted to SEIAA, DoE; Mumbai (Parivesh State Web Portal) on 19.08.2022 for grant of Terms of Reference (ToRs). The same was in respect of an establishment of CBWTF with a capacity to treat **4.8 MT/D** in phase wise manner by **M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES)** at Gat No. 126, Village - Navegaon, Taluka - Gondia, District - Gondia, State - Maharashtra.

Subsequently, Standard ToRs vide **File No. SIA / MH / MIS / 82436 / 2022** were accorded for the preparation of EIA report on 22.08.2022. 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 01.12.2009 and Executive Summary Report in two languages (English and Marathi) are enclosed separately; the same contains details of Pollution Control Facilities, Treatment as well as Operations and Environmental Management Plan (EMP) etc. regarding the proposed CBWTF.

'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 Rupees only) bearing No. 057375 dated 06.12.2022 drawn on State Bank of India towards the Public Hearing charges, as decided by the Govt. of Maharashtra, has been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.

VIDARBHA ENVIRO SOLUTIONS

Authorized Signatory



VIDARBHA

Enviro Solutions

e-mail: vidarbha.enviro.solutions@gmail.com

Near Rest House, Balaghat Road, Gondla 441 601 (M.S.) Cell: 09518303653, 09823036536

DECLARATION

Yours faithfully,

VIDARBHA ENVIRO SOLUTIONS

Authorised Signatory

Vashim Siddiki.

(Designated Partner)

- Encl.:**
1. Executive Summary of the Project
 2. Draft EIA Report
 3. D.D. bearing No. 057375 dated 06.12.2022 drawn on State Bank of India

भारतीय स्टेट बैंक
जारी करने वाली शाखा State Bank of India
Issuing Branch: AGRASEN GATE BRANCH, GONDIA
कोड क्र / CODE No: 21465
Tel No: 07182-238001

मांगड्राफ्ट
DEMAND DRAFT

Key: SUFDIR
Sr. No: 212216

0 6 1 2 2 0 2 2
D D M M Y Y Y Y

मांगे जानेपर MAHARASHTRA POLLUTION CONTROL BOARD BHANDARA *****
ON DEMAND PAY
रुपये RUPEES Twenty Five Thousand Only

या उनके आदेश पर
OR ORDER

अदा करें ₹ 25000.00

IOI 000488057375 Key: SUFDIR Sr. No: 212216
Name of Applicant SUNILKUMAR CHAWLA

AMOUNT BELOW 25001(0/5)

मूल्य प्राप्त / VALUE RECEIVED

भारतीय स्टेट बैंक
STATE BANK OF INDIA
अदाकर्ता शाखा / DRAWEE BRANCH: BHANDARA
कोड क्र . / CODE No: 00328

Megha
अधिकृत अधिकारी
AUTHORISED SIGNATURE
MEGHA V. PATHI
S.S. No. P11089
P.P. No. 0000406
TWO OFFICERS

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

केवल 3 महीने के लिए वैध
VALID FOR 3 MONTHS ONLY

⑈057375⑈ 000002000⑈ 000488⑈ 16

9
8
7
6
5
4
3
2
1

INDEX

No.	Description	Page No.
□□	Executive □□□ □ar□i□□□□□ih	□□□25□
□□	Executive □□□ □ar□i□□Marathi	26□□61□

Executive Summary in English

Executive Summary of Draft EIA Report

For

Establishment of Common Biomedical Waste Treatment & Disposal Facility (CBWTF)

By

M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES),

At Gat No. 126, Village - Navegaon, Taluka - Gondia, District - Gondia, State - Maharashtra.

1. THE PROJECT

The management of **M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES)** have decided to go for an establishment of CBWTF with a capacity to treat **4.8 MT/D** in phase wise manner wherein biomedical waste (BMW) generated will be suitably treated in scientific manner from the upcoming hospitals and other sites of generation increasing due to increase in number of health care & research facilities, increase in health care occupancy & patient turnover and increasing geographical extent of the city to reduce adverse effects to human health and environment.

This report is made in the overall context of **Environmental Impact Assessment (EIA) Notification No. S. O. 1533 (E) dated 14.09.2006** and subsequent amendments thereto issued by the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi.

The Draft EIA report has been prepared by incorporating required information with regards to the project as mentioned in the **Standard Terms of References (ToRs)** issued by **State Level Environment Impact Assessment Authority (SEIAA); Maharashtra** vide **File No. SIA / MH / MIS / 82436 / 2022** dated **22.08.2022**.

The location finalized for CBWTF shall be as per the land requirement in **CPCB guidelines, 21st December, 2016**. Geographical location of the site is **21°32'48.22"N Latitude** and **80°04'55.92"E Longitude**. As per the provision of "EIA Notification No. S.O. 1533 (E)" dated 14.09.2006 and subsequent amendments thereto issued by the MoEFCC; New Delhi, the proposed project comes under '**Category - B1**', **Schedule 7(da)** and is appraised by **State Level Expert Appraisal Committee (SEAC)** and **State Environment Impact Assessment Authority (SEIAA)** at the State level. The compliance to the requirement for site selection is given in **Table - 1** and Environmental Settings & Project Siting in **Table - 2**.

Table 1 - Site Selection Criteria as per CPCB Guidelines

No.	CPCB Guidelines	Details of site selection w.r.t. VES
1	Location Criteria: Notified Industrial Area	Non-Notified Industrial Area, Public Hearing (PH) Applicable
2	Land Requirement: Not less than 1 Acre	Proposed Plot Area: 2 Acres (0.80 Ha)
3	Coverage area of CBWTF	Area to be covered: 75 km stretched up to 150 km
4	Availability of basic facilities	Water, Electricity, Manpower, Communication facilities
5	Rehabilitation or Resettlement	Not required

The details of Environmental settings and project siting are as follows -

Table 2 - Environmental Settings & Project Siting

No.	Particulars	Details						
1	Name and Address of the Facility	M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES) Gut No. 126, Village - Navegaon, Taluka - Gondia, District - Gondia, State - Maharashtra.						
2	Site Co-ordinates (All corners)	<table border="0"> <tr> <td>1. 21°32'50.33"N 80°04'53.11"E</td> <td>4. 21°32'49.11"N 80°04'53.02"E</td> </tr> <tr> <td>2. 21°32'47.53"N 80°04'59.65"E</td> <td>5. 21°32'49.78"N 80°04'52.57"E</td> </tr> <tr> <td>3. 21°32'45.91"N 80°04'59.44"E</td> <td></td> </tr> </table>	1. 21°32'50.33"N 80°04'53.11"E	4. 21°32'49.11"N 80°04'53.02"E	2. 21°32'47.53"N 80°04'59.65"E	5. 21°32'49.78"N 80°04'52.57"E	3. 21°32'45.91"N 80°04'59.44"E	
1. 21°32'50.33"N 80°04'53.11"E	4. 21°32'49.11"N 80°04'53.02"E							
2. 21°32'47.53"N 80°04'59.65"E	5. 21°32'49.78"N 80°04'52.57"E							
3. 21°32'45.91"N 80°04'59.44"E								
3	Total Land Acquired	2 Acres (0.80 Ha)						
4	Elevation	285 M above Mean Sea Level (MSL)						
5	Nearest Habitation	Pipartola (1.3 km)						
6	Nearest City	Gondia (16 km)						
7	Nearest Highway	SH - 249 (Katol - Gondia) (9 km)						
8	Nearest Railway Station	Gondia Junction Railway Station (15 km)						
9	Nearest Airport	Gondia Airport (Domestic) (22 km)						
10	Nearest Streams / Rivers / Water bodies (from Project Site)	Wainganga River (1.5 km)						
11	Interstate Boundary	Maharashtra - Madhya Pradesh State Boundary (1.5 km)						
12	Defense Installations	Nil within 10 km radius						
13	Archaeological Important Places	Nil within 10 km radius						
14	Ecological Sensitive Zones (ESZ)	Nil within 10 km radius						
15	Reserved / Protected forest / National Parks / Wildlife Sanctuary (from Project Site)	1. Navegaon Nagzira Tiger Reserve Boundary at 21 km and its ESZ at 12 km 2. Protected Forest at 5.5 km & 8.5 km 3. Reserved Forest at 8.5 km						

The land has been marked in such manner that there will be no resettlement and forest diversion issues. Greenbelt of 33% of total plot area will be augmented.

2. THE PLACE

The proposed CBWTF would be executed at Gat No. 126, Village - Navegaon, Taluka - Gondia, District - Gondia, State - Maharashtra. The project site is towards North West at about 16 km from Gondia.

In addition, nearest other features like - Katol - Gondia (SH - 249) is at about 9 km, Gondia Junction Railway Station is at about 15 km, Gondia Airport (Domestic) is at about 22 km from proposed CBWTF project site.

The total land acquired by the industry is **8000 m² (i.e. 2 Acre)**. The total ground coverage area would be **1894.32 m² (0.468 Acre)**. Detailed area break-up is presented below -

Table 3 - Area Statement of VES

No.	Description	Built Up Area	
		M ²	Acres
1	Guard Cabin	54.98	0.014
2	Administrative Building	668.00	0.165
3	Treated Glass Storage Shade	87.91	0.022
4	Sterilized Room	82.35	0.020
5	Electric Panel Room	43.23	0.011
6	Autoclave / Shredder Chamber	61.48	0.015
7	Recycling Material Shade	57.88	0.014
8	Incinerator Shade	258.25	0.064
9	Chimney	17.50	0.004
10	Ash Storage	79.78	0.020
11	Underground Sump	71.79	0.018
12	ETP & STP	95.00	0.023
13	Waste Bucket Shed	52.33	0.013
14	Maintenance & Consumable Storage	54.35	0.013
15	Vehicle Wash Platform	50.10	0.012
16	Vehicle Repair Shed	44.34	0.011
17	Store Room	35.59	0.009
18	Changing Room	79.46	0.020
A	Total Ground Coverage Area	1894.32	0.468
B	Parking Area / Unloading Bay	960	0.237
C	Area Under Roads	2000	0.494
D	Proposed Green Belt Area (33 % of Total plot area)	2640	0.652
E	Open Space	505.68	0.125
	Total (A+B+C+D+E)	8000	1.976

The proposed project of CBWTF by VES is meeting site selection criteria of CPCB guidelines as well as the site selection criteria of TSDF's. Hence no any alternative sites were considered. Refer **Appendix - A** of Draft EIA report for Plot layout plan of VES.

3. THE PROMOTERS

The details of the promoters of the project is given in **Table - 4**.

Table 4 - Promoters of VES

No.	Name	Designation
1	Vashim Siddiki	Designated Partner
2	Dilip Santani	
3	Altaf Mohabbe	
4	Gulamastgir Pathan	
5	Jafar Tigala	

4. THE PURPOSE

A CBWTF project comprehensively takes care of possible challenges that may be posed to human health and environment by biomedical waste. Since around 35% of the total biomedical waste collected is recyclable, further processing of the same will finally lead to creation of wealth out of waste. In view of the difficulties faced by private hospitals, nursing homes and clinics that could not make their own arrangements due to high cost involved in setting up treatment and disposal facilities, the need for a centralized system for treatment was felt.

CPCB in its guidelines of 2016 has stated that in any area, only one CBWTF may be allowed to cater up to 10,000 beds at the approved rate by the Prescribed Authority. Since the number of beds is more, so another CBWTF may be set up in the area, in order to ensure better management and treatment of the biomedical wastes generated in the area. However, the huge quantity of waste generated may not be managed effectively, efficiently and timely by the existing facilities, with their monopolistic approach, to the full satisfaction of customers.

In order to give relief to all health care establishments in aforesaid mentioned districts, providing relief from the monopolistic atmosphere, this alternative facility will provide cost-effective, efficient and timely management of a huge quantity of biomedical waste which is not always advisable to be handled and controlled by only one facility.

Hence, **M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES)** proposes to set up this Common Integrated Biomedical Waste Management Facility with a capacity to treat **4.8 MT/D** in phase wise manner. Considering all & the ever - increasing demand to treat Biomedical waste generation in scientific manner from the upcoming hospitals and other sites of generation is increasing due to increase in number of health care & research facilities, increase in health care occupancy & Patient turnover and increasing geographical extent of the city bringing more and more generators in the collection catchment has prompted the promoters to go for setting up a Common Bio-Medical Waste Treatment and Disposal Facility (CBWTF).

5. EMPLOYMENT GENERATION POTENTIAL

Activities under proposed project of VES would improve socio-economic status of people in the study area in terms of local employment and contract basis jobs. The proposed activity could provide employment opportunities to the skilled and semi-skilled local populace, especially in small-scale business and other related services. During construction phase of the proposed CBWTF, the labors and workers will be hired from nearby villages only, thus providing them with a source of income in their local area. Total number of persons required in operational phase is about 38. The details of manpower required are given in **Table - 5**.

Table 5 - Details of Manpower in VES

No.	Job Profile / Designation	No. of Persons
1	Plant Head	1
2	Plant Supervisor	1
3	Plant Operator	3
4	Plant Helper	5
5	Maintenance Technician	3
6	Drivers	8
7	Vehicle Assistant	8
8	Account Officer	1
9	Clerk	1
10	House Keeper	3
11	Recovery Officer	2
12	Security	2
	Total	38

6. INVESTMENT

The total capital investment of proposed CBWTF project is **Rs. 4.75 Crores**.

7. DEMAND SUPPLY GAP

VES proposes to set up a Common Integrated Biomedical Waste Management Facility which will cover about 5089 beds of all health care establishments of Gondia and Bhandara districts. Here, while considering 75 km coverage area of proposed CBWTF which includes area of 3 states namely - Maharashtra (45%), Madhya Pradesh (45%) and Chhattisgarh (10%). Quantification of BMW under proposed CBWTF will consider Maharashtra State only which will cover 5089 beds and in case of further expansion in future, VES will cover the area of Madhya Pradesh and Chhattisgarh by taking all statutory permissions from concerned authorities.

In addition, as per Solid Waste Management Rules, 2016 published by CPCB on May 2018; sanitary waste generation in Gondia & in Bhandara approximately will also consider for the treatment. If we take into account the growth rate of number of beds in the state and a time span of 10 years as provided for in the CPCB Guidelines 2016 as well as unpredictable situations like COVID, many more CBWTFs will be required in the state in near future.

8. QUANTIFICATION OF BIOMEDICAL WASTE

Following is the details on Biomedical Waste Generation under proposed CBWTF -

Table 6 - Details on Biomedical Waste Generation

CBWTF Coverage Area (Districts, MS)	Number of Beds covered under Urban Area	Number of Beds covered under Rural Area	Number of Beds covered under Medical Institutions	Total Number of Beds
Gondia	1265	750	500	2515
Bhandara	1712	862	--	2574
Total	2977	1612	500	5089
Remarks	<ul style="list-style-type: none"> • Incinerable Waste : 270 gms / bed / day • Total Number of Beds from Gondia & Bhandara : 5089 • Total BMW generation = 5089 x 270 = 1374030 gms / Day = 1374.03 kg / Day = 1.37403 MT / Day = 1.38 MT/D 			

➤ Approximately Sanitary waste generated in Gondia & in Bhandara is given in **Table - 7**.

Table 7 - Sanitary waste generated approximately in Gondia & in Bhandara

Districts (MS)	Female Population As Per Census Report, 2011	Female Population Assume for Sanitary Napkin Consumable	Nos. of Sanitary Napkin Used/M	Sanitary Waste Generated After Use		
				(gm/M)	(kg/M)	(kg/D)
Gondia	6,60,953	3,50,000	28,00,000	2,80,00,000	28000	933
Bhandara	5,94,814	3,00,000	24,00,000	2,40,00,000	24000	800
Total	12,55,767	6,50,000	52,00,000	5,20,00,000	52000	1733

Note: - 1. Women & adolescent girls use - Average 8 sanitary napkins / month in India
 2. Weight of sanitary napkin approx. (Before use) = 2 - 3 gm
 3. Weight of sanitary napkin approx. (After use) = 8 - 10 gm
 4. Total sanitary waste generated approx. = 1733 kg/D = 1.733 MT/D = **1.74 MT/D**

➤ From **Table - 6** and **Table - 7**, the total BMW generation in Gondia & Bhandara will be as follows -

1. BMW generation from HCFs - **1.38 MT/D**
2. BMW generation from Sanitary Consumables - **1.74 MT/D**
3. Total BMW generation - **3.12 MT/D**
4. Proposed Capacity of Incinerator - **200 kg/Hr (2 Nos.)** (12 Batch/Hr per Day)
 = 200 x 2 x 12 = 4800 kg/Day = **4.8 MT/D**

9. SIZE OR MAGNITUDE OF OPERATION

Following is the list of equipment's to be installed under proposed CBWTF -

Table 8 - CBWTF Facility Details

No.	Equipment	Installed Capacity	Operational Capacity / Day	Number
1	Incinerator - 1 (Phase-I)	200 Kg/Hr	12 Batches/Day of Each (Batch/Hr)	2
2	Incinerator - 2 (Phase-II)	200 Kg/Hr		
3	Autoclave - 1 (Phase-I)	240 Lit./Batch	10 Cycles / Day of Each (Cycle of 90 min.)	2
4	Autoclave - 2 (Phase-II)	240 Lit./Batch		
5	Shredder - 1 (Phase-I)	100 Kg/Hr	12 Batches/Day of Each (Batch/Hr)	2
6	Shredder - 2 (Phase-II)	100 Kg/Hr		
7	Effluent Treatment Plant (ETP) (Phase-I)	12 CMD	--	1
8	Sewage Treatment Plant (STP) (Phase-I)	2 CMD	--	1

10. PROCESS DETAILS OF CBWTF

An integrated waste management system for treatment of biomedical wastes must look into various stages of the process to complete the operation. These key components in the process of treatment can be broadly classified as stated below -

- a) Segregation of Waste at source
- b) Waste Collection and Transport
- c) Waste Treatment, Storage and Disposal

➤ Proposed Treatment Technology

a) Incineration

It is a controlled combustion process where waste is completely oxidized and harmful microorganisms present in it are destroyed / denatured under high temperature. The guidelines for "Design & Construction of Bio-medical Waste Incinerators" prepared by CPCB shall be followed for selecting / installing a better bio-medical waste incinerator.

Incinerator having capacity of 200 kg / Hr (2 Nos.) will be installed under proposed CBWTF. Incinerator will be of twin Chamber type incinerator with 2 second residence time of secondary chamber as per CPCB norms. It is also attached with control panel, burners and temperature sensors. It will have proper charging doors for feed of BMW.

b) Autoclave

Autoclaving is a low-heat thermal process where steam is brought into direct contact with waste in a controlled manner and for sufficient duration to disinfect the wastes. For ease and safety in operation, the system should be horizontal type and exclusively designed for the treatment of BMW.

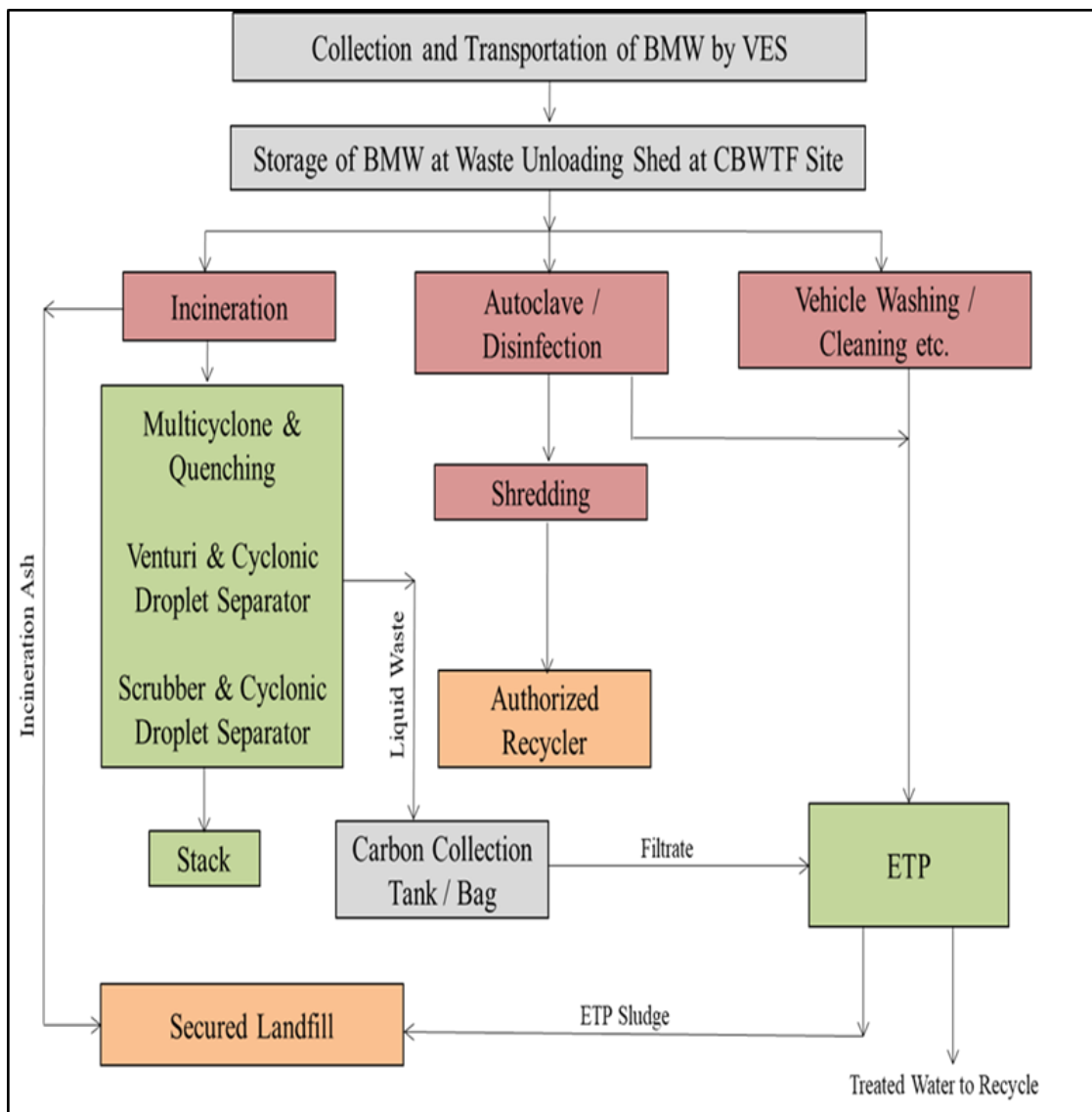
For optimum results, pre vacuum based system be preferred against the gravity type system. It shall have tamper-proof control panel with efficient display and recording devices for critical parameters such as time, temperature, pressure, date and batch number etc. The capacity of Autoclave will be 240 Lit./Batch (2 Nos.).

c) Shredder

Shredding is a process by which recyclable waste after autoclaving is de-shaped or cut into smaller pieces so as to make the wastes unrecognizable. It helps in prevention of reuse of BMW and also acts as identifier that the wastes has been disinfected and are safe to dispose off. Top Charging type shredder of capacity 100 kg / Hr (2 Nos.) with 10 HP Motor will be installed.

➤ Following is the Process Operation Flow Scheme under proposed CBWTF -

Figure 1 - Process Operation Flow Scheme



d) Vehicles used for collection of the BMW

The details on vehicles used for collection of the BMW is given in **Table - 9**.

Table 9 - Details on vehicles will be used for collection of the BMW

No.	Make and Type of Vehicle	Quantity (Nos.)	
		Phase - I	Phase - II
1	Mahindra bolero 4 Wheeler Pickup	1	1
2	TATA 407 Carrier 4 Wheeler Tempo	2	2
	Total	6	

All above vehicles will be operated as per MPCB & CPCB norms. They will be closed vehicle with Bio Hazard Symbols on it. All the Vehicle will be equipped with GPS System, Bar Code Systems and Scale.

11. ENVIRONMENTAL ASPECTS

Sources of pollution from proposed CBWTF operations shall be mainly from operations & processes in the facility such as Incineration, Autoclave, DG set etc. Detailed identification & quantification of impacts, due to above sources, are separated as - (1) Water Pollution (2) Air Pollution (3) Noise Pollution (4) Hazardous Wastes (5) Solid Waste and (6) Land Pollution.

A. Water Consumption, Effluent Generation and its Treatment

The total water required will be **32 CMD** (Fresh - 24 CMD + ETP Treated - 8 CMD). Fresh water requirement is as - **11 CMD** will be for industrial operations, **11 CMD** for gardening and **2 CMD** water for domestic purpose. Fresh water requirement for the proposed activity shall be met from bore wells and water tankers. Water lifting permission will be taken from Central Ground Water Authority (CGWA), Nagpur, Maharashtra. A rainwater harvesting system will also be set up at the plant to ensure better water management. The details on Water Requirement under proposed activities are as follows -

Table 10 - Water Consumption for Industrial and Domestic Activities

No.	Description	Water Consumption (CMD)
1	Domestic	#2
2	Industrial	
	a. Process (Chiller + Venturi Scrubber + Autoclave + Vehicle Washing)	12 (*2 + *2 + #4 + #4)
	b. Lab + Equipment + Floor Washing	#3
3	Industrial Total (a+b)	15 (*4 + #11)
4	Gardening / GB	15 (*4 + #11)
	Total (1+3+4)	32 (*8 + #24)

Note - # - Fresh water from bore wells and water tankers, * - ETP treated water

➤ **The Effluent**

i) Domestic Effluent

The domestic effluent of **1.8 CMD** will be generated and treated in Septic Tank followed by Packaged STP having capacity **2 CMD**.

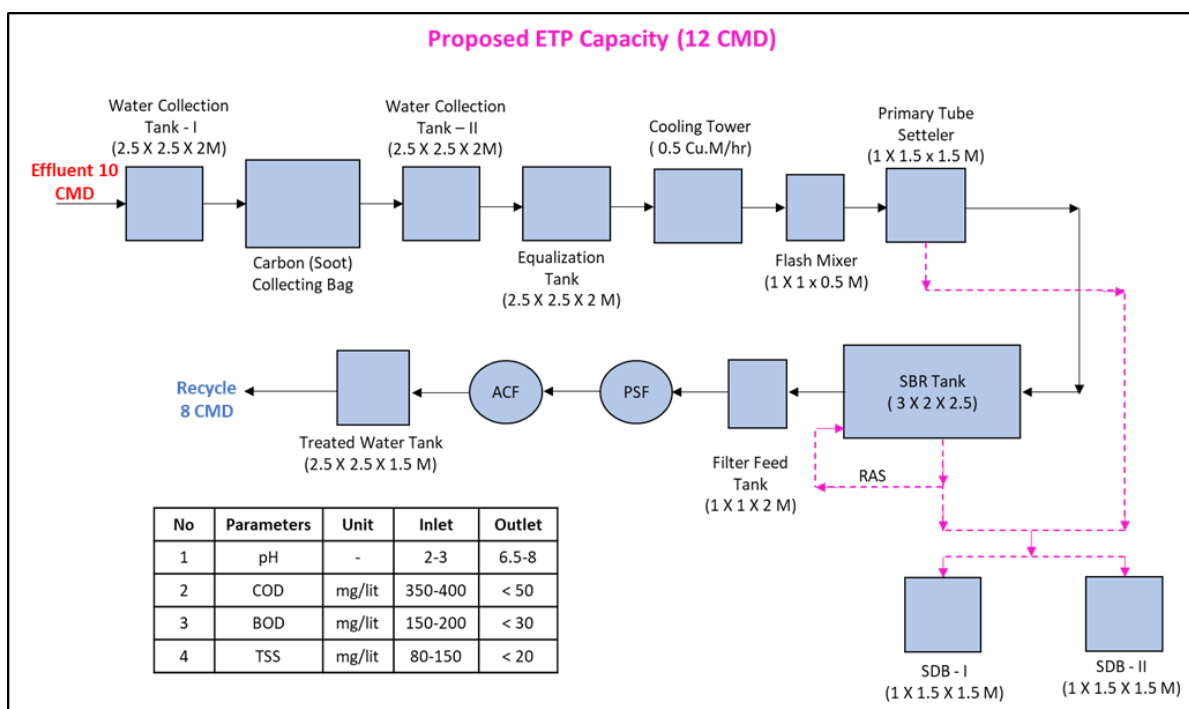
ii) Industrial / Trade Effluent

Effluent generated from the proposed facility would be **10 CMD**. Considering the losses, **8 CMD** would be recycle water from ETP i.e. **80 % recycle**. Effluent generated from proposed facility would be treated in proposed ETP (**Capacity - 12 CMD**). The ETP scheme is given in **Figure No. - 2**. The details on Effluent Generation under proposed activities are as follows -

Table 11 - Effluent Generation for Industrial and Domestic Activities

No.	Description	Effluent Generation (CMD)	Disposal
1	Domestic	1.8	Proposed Packaged STP
2	Industrial		Proposed ETP (Installed Capacity - 12 CMD) (Recycle 80 %)
	a. Process (Chiller + Venturi Scrubber + Autoclave + Vehicle Washing)	7	
	b. Lab + Equipment + Floor Washing	3	
3	Industrial Total (a+b)	10	
	Total (1+3)	11.8	

Figure 2 - ETP Flow Diagram



B. Air Emissions

In the proposed CBWTF, incinerator having capacity 200 Kg / Hr (2 Nos.) (Fuel for Each - LDO @ 30 Lit. / Hr) and DG set having capacity 50 KVA (2 Nos.) will be installed. Incinerator would be provided with Multicyclone, Venturi Scrubber, Packed Tower, Cyclonic Droplet Separator as 'Air Pollution Control Device (APCD)' equipment preceding the stack height of 30 M. The exhaust of DG Set would be let out in to atmosphere through adequate stack height above the roof level. The DG shall be used only in case of power failure condition. The details on Incinerator and DG set with APC equipment under proposed activities are as follows -

Table 12 - Details on Incinerator and Stack

No.	Description	Specifications			
		Phase - I	Phase - II	Phase - I	Phase - II
1	Stack Number (s)	S - 1	S - 3	S - 2	S - 4
2	Attached to	Incinerator	Incinerator	DG Set	DG Set
3	Capacity	200 Kg / Hr	200 Kg / Hr	50 KVA	50 KVA
4	Fuel Type	LDO		HSD	
5	Fuel Quantity (Lit. / Hr)	30	30	10	10
6	Material of construction (MOC)	MS		MS	
7	Shape (Round / Rectangular)	Round		Round	
8	Height (m)	30	30	6 (ARL)	6 (ARL)
9	Diameter / size	450 mm	450 mm	100 mm	100 mm
10	Air Pollution Control Device (APCD)	Multicyclone, Venturi Scrubber, Packed Tower, Cyclonic Droplet Separator	Multicyclone, Venturi Scrubber, Packed Tower, Cyclonic Droplet Separator	--	--

C. Fugitive & Process Emissions

The flue gases from the secondary chamber of the incinerator will be made to pass through downstream air pollution control system, comprising of Multicyclone, Venturi Scrubber, Packed Tower, Cyclonic Droplet Separator followed by ID fan and stack. Venturi scrubber is a high energy device where sub micronic particulate matters as well as acidic pollutants are scrubbed. Here, the acidic gases are removed by absorption with caustic solution and the particulates by the inertial impaction energy.

The flue gases enter tangentially into the droplet separator, which is of cyclonic type. By the action of centrifugal force, the larger droplets present in flue gases settle down. This helps in protecting the impeller of the ID Fan. The ID Fan maintains the balance draft and draws out the clean gases into the atmosphere through a 30 m high stack. At the end of the incineration process the sterile ash that is left over is packed in a black-colored HDPE bag. These bags are then transported to sanitary landfill site for disposal.

Sources of process emissions under proposed CBWTF of VES shall be mainly from incinerator. The emissions may be in the form of excess and un-reacted gases, VOCs, fume of reactions, dioxins, furans etc. which could result during various actions like active product formation process, purging of vessels before loading and unloading, surface evaporations and filling and inappropriate temperature conditions during incineration.

D. Noise Pollution

There would be no major noise generating sources in the proposed CBWTF. From the proposed BMW facility, the major sources of noise will be DG Set and vehicles transportation. Adequate noise abatement measures like silencer would be implemented in this section. The DG Set would not be a continuous source of noise, as it would be operated only during power failure.

As per the Noise Pollution Regulation and Control Amendment Rules; 2010, the DG set would be properly and adequately provided with acoustic enclosures. The DG set would be kept in isolated area. Moreover, enclosures to the machinery would be provided wherever possible to have the ambient noise levels as per CPCB standards. Also, adoption of good management practices, good housekeeping and proposed green belt development would be followed to control noise pollution. The workers and or employees would be provided with earmuffs and other Personal Protective Equipment's (PPEs) which would give the reduction of 30 dB (A).

E. Solid Waste

Solid wastes generated from the proposed CBWTF are categorized as Hazardous and Non - Hazardous Wastes. Details on Solid Waste Generation with Disposal Facility under proposed activities are as follows -

Table 13 - Details on Solid Waste Generation with Disposal Facility

No.	Description	Quantity (MT/M)	Disposal Facility
1	Plastic Scrap / MS Scrap / Other Waste	5	Authorized Recycler
2	Battery Waste	0.25	Authorised Re-processor /
3	E-Waste	0.5	Buyback

F. Hazardous Waste

The entire quantity of Hazardous waste will be handled and disposed off as per Hazardous and Other Wastes (Management and Transboundary Movement) Rules, 2016. Details on Hazardous Waste Generation with Disposal Facility under proposed activities are as follows -

Table 14 - Details on Hazardous Waste Generation with Disposal Facility

No.	Description	Category	Quantity (MT/M)	Mode of Disposal
1	Chemical Sludge from WWT	35.3	25	CHWTSDF
2	Ash from Incinerator and flue gas cleaning residues	37.2	7.2	

The unit would be provide dedicated and isolated storage arrangement for hazardous wastes. To avoid seepage of leachate from waste stored into the underlined ground water, the area would be provided impervious by concrete surface. Trained and experienced staff shall be employed for collection and handling of wastes. Membership of CHWTSDF, Butibori, Nagpur will be procured for disposal of hazardous waste. Onsite records of waste forwarded to CHWTSDF will be maintained.

G. Odour Pollution

Odour sources under proposed facility would be from emissions, loading and unloading and improper housekeeping. The odour pollution will be controlled by adoption of good management practices, good housekeeping, provision of PPEs, proposed green belt development.

H. Land Pollution

Land pollution may occur through a number of ways such as -

- Seepage from a landfill
- Discharge of wastewater into the soil
- Percolation of contaminated water into the soil
- Solid waste seepage
- Dust from waste loading & unloading
- Failure of Instruments & Equipments
- Failure of ETP
- Fly Ash Transportation
- BMW Transportation

Appropriate & adequate management practices will be followed to avoid soil contamination including -

- The greenbelt plantation will act as an effective barrier for control of dust. The green belt will be integrated with the locally available and sustainable species only for plantation. Green belt development will be taken up along with the construction work so that plantation grows to adequate height. Thus, green belt will be effective in containing the pollutants due to the plant operation. All new construction site top soil will be preserved for green belt development
- Water sprinkling would be recommended to avoid any PM raising in surrounding
- All belt conveyors, transfer points, hoods sealing with belt curtains and metal sheets
- Laying of Concrete roads for vehicle movement

- APC equipment namely - Multicyclone, Venturi Scrubber, Packed Tower, Cyclonic Droplet Separator will be installed
- Fly ash transportation will be by closed vehicles to CHWT/SDF
- Regular sweeping of road with disinfectants
- Continuous fugitive emission & stack emission - will be monitoring through OCEMS
- Wet Scrubber would be treated in ETP & no leakage will be maintained to avoid soil contamination
- Regular repair and service for critical parts for each equipment
- Standard operating procedures for all equipment
- Dyke / Bund walls should be constructed around the tank or tanks
- Emergency Action Plan in case of all possible hazards identified
- Training for employees
- Rainwater will be harvested in open area as well as storm water treatment prior discharge in surrounding soil for avoiding contamination.

I. Rainwater Harvesting

- Roof Top Harvesting Yield - 1370.46 M³/Yr. (from roof top area of 1208.09 m²)
- Surface Harvesting Yield - 3436.81 M³/Yr. (from surface area of 6105.68 m²)
- Total water available - 4807.27 M³/Yr.
- Reuse of Harvested Water shall save Fresh Water for Domestic and Gardening Purposes.
- Storage - Rain Water Harvesting Tanks

J. Green Belt

- Green Belt to be Developed: - 2640 m² (0.65 Acre) i.e. 33 % of TPA
- Features: Shelterbelt Plantation, Avenue Plantation (Along Road, Fuel and Ash Storage), Mass Plantation (Pockets of Plot), Landscaping & Lawns.
- Plantation of Species shall be done as per CPCB Norms (Programme Objective Series: PAOBES/75/1999-2000)

• Criteria for Green Belt Development Plan

Emission of SPM, SO₂ is the main criteria for consideration of green belt development. Green belt development is provided to abate effects of the emissions of SPM & SO₂. Moreover, there would also be control on noise from the industry to surrounding localities, as considerable attenuation would occur due to the barrier of trees in proposed green belt.

K. Environmental Management Plan

VES shall have Environmental Management Cell (EMC) of 8 qualified and experienced persons including Environmental officer, safety officer, ETP chemist, Operators and supporting staff. Details of capital as well as Operation and Maintenance (O & M) costs towards environmental aspects under proposed establishment setup are as follows -

Table 15 - Details on Environment Management Plan (EMP)

No.	Description	Cost (In Rs. Lakhs / Yr)			
		Phase - I		Phase - II	
		Capital	O & M	Capital	O & M
1	APC Equipment				
a	MS Stack (Ht. 30 M)	9	1.5	9	1.5
b	APC - (Multicyclone, Venturi Scrubber, Packed Tower, Cyclonic Droplet Separator)	15	2.5	15	2.5
2	Water Pollution Control				
a	ETP (Capacity - 12 CMD)	12	2	--	--
b	STP (Capacity - 2 CMD)	6	0.3	--	--
3	Noise Pollution Control				
a	Provision of Acoustic enclosures to DG set and high noise generating machinery	5	0.25	--	--
b	Barriers	1	0.15	--	--
4	Environmental Monitoring & Management				
a	Continuous Online Emission Monitoring System (OCEMS)	18	2	18	2
b	Laboratory, Equipment's & Chemicals	5	1	--	--
5	Occupational Health and Safety				
a	Fire Fighting System	10	1.5	--	--
b	Fire Extinguishers	2.5	0.75	--	--
c	Personal Protective Equipment's	1.5	0.5	--	--
d	Occupational Health Centre	5	2	--	--
6	Green Belt Development				
a	Avenue, Mass & Shelter belt Plantation	3.5	0.5	--	--
7	Rain Water Harvesting				
a	Provision of pipes and drains for transportation	1	0.2	--	--
b	Filter tank	5	0.25	--	--
c	Collection tank	15	0.5	--	--
8	Renewable Energy Implementation	0.5	0.1	0.5	0.1
	Total	115	16	42.5	6.1

Cost (In Rs. Lakhs / Yr)	Capital	O & M
Phase - I	115	16
Phase - II	42.5	6.1
Total	157.5	22.1

L. Socio - Economic Development

Socio economic study was carried out in 7 villages out of 84 villages and settlements within 10 km radius of the study area with the help of an interview schedule. 28 questions in Marathi, which was drafted prior to and employed during the survey. Schedule was administered using Simple Random Disproportionate and Snowball Sampling Technique in month of May 2022.

- The VES has a positive response from the public. The willingness to pay and the willingness to accept the project has positive outcome. The social and cultural vulnerability index responds a very less and level of resilience is at the higher side. The families dwelling around could get more facilities due to the industrial development in general and from the VES Management System in particular during the corresponding period.
- The Company shall continue to have among its objectives the promotion and growth of the national economy through increased productivity, effective utilization of material, manpower etc.
- The impacts of development projects occur in different forms. While significant benefits result for the society, the project area people may often bear the brunt of adverse impacts. This has given rise to the need to understand beforehand the implications of adverse project impacts so that mitigation plans could be put in place in advance.
- In the current project of biomedical waste plant the major benefit to the society will be in the form of proper disposal of infectious bio medical waste i.e. city will become safe against the harmful infectious waste that can cause serious epidemic to the society. Along with the safe guarding against the threat of bio medical waste, various employment opportunities will be generated from the implementation of the project.

Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed information of socio economic aspect.

M. Ecology - Biodiversity

Ecology - Biodiversity study was carried out in 10 villages out of 84 villages and settlements within 10 km radius of the study area with the help of an interview schedule. 21 questions in Marathi, which was drafted prior to and employed during the survey. Schedule was administered in month of May 2022. In biodiversity study random sampling method for flora, particularly trees, and opportunistic sighting method for fauna (Larsen and Viana, 2016) were followed. In general, visual observation and estimation method was used for qualitative study of the biota. Line transects method (Sale and Berkmuller, 1988), and standard point count method (Altmann, 1974) was followed in bird survey.

- The study area is a mosaic of manmade ecosystems i.e., agriculture, horticulture and natural terrestrial ecosystems such as woodland, grassland, fallow land, scrub as well as wetlands such as river, streams and percolation tanks. Due to availability of water through lift irrigation from River Wainganga in the North and some seasonal village tanks, major part of cultivated area is under Paddy along with Sugarcane as cash crop and Vegetables.
- The undulating areas in east side represent open scrub and natural grassland habitats with patches of natural forest cover and social forestry. Due to characteristic mosaic of micro natural and manmade terrestrial habitats, the area represents good terrestrial biodiversity.
- As the region (District) is known for the lakes and has many reservoirs and water bodies, which holds the major avifaunal diversity. In case of aquatic habitats River Wainganga

(1.5 km), Kharbanda Lake (6 km) and some minor village tanks were observed, in the undulating region forms micro catchments of numerous seasonal streams with good network, on which many village tanks are constructed. Therefore, these habitats needs to be protected and conserved.

- Birds are considered as good indicators of habitat health condition; avifauna was given more attention during the EB field study visits. Thus, a total of 41 bird species belonging to 12 orders, 23 families and 36 genera were recorded during the brief field survey.

Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed information of Ecology - Biodiversity aspect.

N. Compliance with the Norms

All the relevant acts, rules and guidelines with respect to effluent treatment and disposal, solid & hazardous wastes handling and disposal as well as in respect of emission handling and disposal, wherever applicable, as specified by the Central Pollution Control Board (CPCB) or any other concerned authority shall be strictly followed after implementation of proposed facility.

12. ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAM

Reconnaissance of the study area was undertaken in the month of March, 2022. Field monitoring for measuring meteorological conditions, ambient air quality, water quality, soil quality and noise levels was initiated in March, 2022. Report incorporates the data monitored during the period from March, 2022 to May, 2022 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. Collection of this data was done from various secondary sources viz., Census books, Revenue records, State and Central Government Offices, Survey of India Toposheet as well as high-resolution satellite image and through primary field surveys.

B. Land Use / Land Cover Categories of Study Area

Table 16 - Area Statistics for Land Use & Land Cover Classes

No.	Classes	Area in Ha.	Percentage (%)
1	Built Up Area	1334	4.25
2	Crop Land	14966	47.64
3	Fallow Land	10257	32.65
4	Barren Land	960	3.06
5	Water Bodies	758	2.41
6	River	1346	4.28
7	Forest	348	1.11
8	Scrub Land	1446	4.60
	Total	31415	100

C. Meteorology

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 Gondia IMD Station (Indian Meteorology Department). Meteorological parameters were monitored during the period March, 2022 to May, 2022. Details of parameters monitored, equipment's used and the frequency of monitoring have been given in **Chapter - 3** of the EIA report.

D. Air Quality

Ambient air monitoring was conducted in the study area to assess the quality of air for PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x and CO. The various monitoring stations selected are given in **Table - 17** and the frequencies of sampling are given in **Table - 18**.

Table 17 - Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) Locations

No.	Location Name	Type	Location Details	Distance from site (km)	Direction w.r.t site	Latitude	Longitude
1	Industrial Site (A1)	Industrial	--	--	--	21°32'47.62"N	80°04'54.79"E
2	Gomatola (A2)	Rural	Upwind	6.40	SW	21°30'25.29"N	80°02'11.88"E
3	Dawaniwada (A3)	Rural		4.79	SW	21°30'43.97"N	80°03'12.92"E
4	Deori (A4)	Rural	Downwind	2.08	NE	21°33'48.93"N	80°05'25.34"E
5	Kinhi (A5)	Rural		5.96	NE	21°35'05.44"N	80°07'18.29"E
6	Nila Gondi (A6)	Rural	Crosswind	3.79	SW	21°31'21.79"N	80°06'33.01"E
7	Ghoti (A7)	Rural		2.73	NW	21°33'48.11"N	80°03'46.39"E
8	Pipartola (A8)	Rural	Nearest Habitation	0.82	S	21°32'20.56"N	80°04'57.75"E

Table 18 - National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) by CPCB
(Notification No. S.O.B-29016/20/90/PCI-L by MOEFCC; New Delhi dated 18.11.2009)

		Zone Station	
		Industrial, Residential, Rural & Other Area	Ecologically Sensitive Area
PM ₁₀ (µg/M ³)	24 Hr	100	100
	A.A.	60	60
PM _{2.5} (µg/M ³)	24 Hr	60	60
	A.A.	40	40
SO ₂ (µg/M ³)	24 Hr	80	80
	A.A.	50	20
NO _x (µg/M ³)	24 Hr	80	80
	A.A.	40	30
CO (mg/M ³)	8 Hr	2	2
	1 Hr.	4	4

(A.A. - represents Annual Average)

Results observed after monitoring from above locations are well within the limits as per **CPCB, 2009**. Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed Air Quality Aspect.

E. Water Quality

Sampling and analysis of water samples for physical, chemical and heavy metals were also undertaken. Four locations for surface water and eight locations for ground water were selected. The monitoring stations selected for surface water are given in **Table - 19** and monitoring stations selected for ground water are given in **Table - 20**.

Table 19 - Details of Surface Water Quality Monitoring Locations

No.	Location Name	Type	Elevation M (MSL)	Distance from site (km)	Direction w.r.t site	Latitude	Longitude
1	Kinhi (SW1)	River	279	5.03	NNE	21°35'13.79"N	80°06'15.16"E
2	Deori (SW2)	River	268	1.51	N	21°33'36.05"N	80°04'38.18"E
3	Mahalgaon (SW3)	River	266	5.81	W	21°32'58.67"N	80°01'32.39"E
4	Nonsa (SW4)	River	274	6.95	NNW	21°35'54.69"N	80°02'36.01"E

Table 20 - Details of Ground Water Quality Monitoring Locations

No.	Location Name	Type	Elevation M (MSL)	Distance from site (km)	Direction w.r.t site	Latitude	Longitude
1	Nila Gondi (GW1)	Bore Well	299	4.05	SE	21°31'20.20"N	80°06'37.91"E
2	Navegaon (GW2)	Dug Well	293	1.06	S	21°32'16.86"N	80°05'07.00"E
3	Navegaon (GW3)	Bore Well	286	0.30	E	21°32'50.03"N	80°05'04.46"E
4	Deori (GW4)	Dug Well	284	1.24	NNE	21°33'25.08"N	80°05'13.18"E
5	Dhapewada (GW5)	Dug Well	279	1.34	WSW	21°32'36.47"N	80°04'09.44"E
6	Dhapewada (GW6)	Dug Well	279	1.40	W	21°32'48.49"N	80°04'05.40"E
7	Navegaon (GW7)	Dug Well	275	0.94	W	21°32'41.23"N	80°04'22.31"E
8	Navegaon (GW8)	Bore well	288	1.62	ESE	21°32'35.09"N	80°05'48.24"E

Results observed after monitoring from above locations are well within the limits as per **IS 10500:2012**. Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed Water Quality Aspect.

F. Soil Quality

Sampling and analysis of soil samples for physical, chemical and biological were also undertaken. The various monitoring stations selected are given in **Table - 21**.

Table 21 - Details of Soil Quality Monitoring Locations

No.	Location Name	Type	Elevation M (MSL)	Distance from site (km)	Direction w.r.t site	Latitude	Longitude
1	Navegaon (S1)	Industrial	285	--	--	21°32'47.62"N	80°04'54.79"E
2	Mahalgaon (S2)	Rural	279	4.74	W	21°33'00.58"N	80°02'09.85"E
3	Kinhi (S3)	Rural	276	4.21	NNE	21°34'53.35"N	80°05'54.62"E
4	Raipur (S4)	Rural	295	4.49	E	21°32'31.57"N	80°07'28.83"E
5	Murdada (S5)	Rural	273	7.28	WSW	21°31'59.93"N	80°00'46.08"E
6	Tedhava (S6)	Rural	292	9.23	NE	21°35'33.63"N	80°09'22.21"E
7	Kanhadgaon (S7)	Rural	278	8.51	NNW	21°37'01.55"N	80°02'53.26"E
8	Kidangipar (S8)	Rural	302	9.72	S	21°27'33.02"N	80°04'40.99"E

Results observed after monitoring from above locations are well within the limits as per **ISO/TC 190**. Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed Soil Quality Aspect.

G. Noise Level Survey

Study area of 10 km radius with reference to the proposed project site has been covered for noise environment. Four zones viz. Residential, Commercial, Industrial and Silence Zones have been considered for noise monitoring. Some of the major material roads were covered to assess the noise due to traffic. Noise monitoring was undertaken for 24 hours at each location. Details of noise monitoring stations are given in **Table - 22**.

Table 22 - Details of Noise Monitoring Locations

No.	Location Name	Type	Distance from site (km)	Direction w.r.t site	Latitude	Longitude
1	Industrial Site (N1)	Industrial	--	--	21°32'48.22"N	80°04'55.92"E
2	Navegaon (N2)	Rural	1.0	SE	21°32'16.73"N	80°05'05.63"E
3	Bijartola (N3)	Rural	3.8	SW	21°30'49.36"N	80°04'28.18"E
4	Nila Gondi (N4)	Rural	3.8	SE	21°31'21.08"N	80°06'32.19"E
5	Sonvihirl (N5)	Rural	2.7	NE	21°33'29.82"N	80°06'18.45"E
6	Deori (N6)	Rural	2.0	NE	21°33'46.99"N	80°05'24.95"E
7	Ghoti (N7)	Rural	3.2	NW	21°33'58.62"N	80°03'35.80"E
8	Dhapewada (N8)	Rural	2.7	NW	21°32'56.18"N	80°03'23.67"E

Results observed after monitoring from above locations are well within the limits as per **Noise Rule, 2010** and amendments thereat. Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed Noise Quality Aspect.

H. Socio - Economic Profile

The survey of 7 villages in close proximity, selected out of 84 villages & settlements, taking reference of census 2011, within the 10 km radius of VES, was carried out with the help of a structured close ended interview schedule prepared for exercise, comprising of 28 questions in Marathi. Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed Socio - Economic Aspect.

I. Ecology - Biodiversity Profile

The survey of 10 villages in close proximity, selected out of 84 villages, within the 10 km radius of VES, was carried out with help of a structured close ended interview schedule prepared for exercise, comprising of 21 questions in Marathi. Refer **Chapter - 3** of Draft EIA report for detailed Ecology - Biodiversity Aspect.

13. ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MITIGATION MEASURES

A. Impact on Topography

No major topographical changes are envisaged in the acquired area. The changes would be due to the manmade structures, like ancillary units. The activity would invite positive benefits in the form of land leveling & tree plantation in the plant vicinity & other premises.

B. Impact on Climate

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

C. Impact on Air Quality

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

• Baseline Ambient Air Concentrations

24 hourly 98th percentile concentrations of PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x & CO in Ambient Air, recorded during the field study conducted for the season March - April - May, 2022 are considered as baseline values. Average concentrations of above-mentioned parameters, at this location, are considered to be the 'Baseline Concentrations' to determine the impact of proposed CBWTF operations on ambient air quality. Existing baseline concentrations are summarized in **Table 23** & GLC of the same is included in **4th chapter** of Draft EIA report.

Table 23 - Baseline Concentrations (98 Percentile) at Site

Parameter	98 Percentile Concentration	NAAQS
PM ₁₀	57.7 µg/m ³	100 µg/m ³
PM _{2.5}	18.2 µg/m ³	60 µg/m ³
SO ₂	12.8 µg/m ³	80 µg/m ³
NO _x	16.5 µg/m ³	80 µg/m ³
NH ₃	9.8 µg/m ³	400 µg/m ³
CO	0.89 mg/m ³	2 mg/m ³
Pb	BDL	1µg/m ³
O ₃	17.9 µg/m ³	180 µg/m ³
Benzene	BDL	5 µg/m ³
BaP	BDL	1 mg/ m ³
As	BDL	6 mg/ m ³
Ni	BDL	20 mg/ m ³
VOC	15.0 µg/m ³	--

D. Impact on Water Resources

• Impact on Surface Water Resources & Quality

Total water consumption for industrial purpose under proposed CBWTF would be **15 CMD**. In addition to this, water required for domestic use and gardening would be **2 CMD** and **15 CMD** respectively. Hence, total water consumption for the proposed facility would be **32 CMD**. As far as trade effluent is concerned, wastewater generated would be **10 CMD** and the same shall be treated in proposed ETP. Considering the losses, **8 CMD** would be recycle water from ETP i.e. **80 % recycle**. The effluent generated from proposed facility would be treated in proposed ETP (**Capacity - 12 CMD**). The domestic effluent of **1.8 CMD** will be generated and treated in Septic Tank followed by Packaged STP having capacity **2 CMD**. More details about water budget are presented in Draft EIA report at **Chapter - 2, Section 2.11.1**.

• Impact on Ground Water Resources & Quality

Ground water will be a source of raw water for the proposed CBWTF. The same shall be used in a controlled manner. Moreover, there will not be any discharge of untreated effluent so there will not be any impact on ground water level and quality.

E. Impact on Soil

Impact on the soil characteristics is usually attributed to air emissions, wastewater discharges and solid waste disposal. Under proposed facility, there will not be discharge of any untreated effluent on land. Solid waste generated would be in the form of plastic scrap and other waste would be sold to authorized recycler. Hazardous waste in the form of incineration ash, ETP sludge and other residues will be forwarded to CHWTSDf facility for secured landfill. Hence, there will not be any major increase in chemical constituents of soil through deposition of air pollutants / discharge of wastewater. Moreover, there will not be any process emissions worth mentioning, the impact on the soil characteristics will be nil.

F. Impact on Noise Levels

There will be minimal impact of noise levels on the workers in the facility. The major source of noise would be DG Set, which shall be used only during power failure. The workers exposed to noise would be provided with PPEs. People working near the source need risk criteria for hearing damage while the people who stay near the industry need annoyance and psychological damage as the criteria for noise level impact analysis.

G. Impact on Land Use

Present land use of the project is barren land. Hence, no change in the land use pattern is expected. Therefore, the impact on land use is non-significant.

H. Impact on Flora and Fauna

Discharge of the untreated wastewater from the industry in surrounding area can also cause significant environmental impact on the aquatic habitats and affect dependent biodiversity. In case of air pollution, the industry is going to contribute in particulate matter (PM) pollution

load in the nearby area. This may have negative impact particularly on avifauna, surrounding crop yields and local population.

I. Impact on Historical Places

No impact as there is no any such places within 10 km study area of VES.

14. ADDITIONAL STUDIES & INFORMATION

➤ Risks Assessment -

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

1. 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 worker during their working period. For more details, w.r.t. this aspect, **Chapter - 7** of Draft EIA referred.

15. SALIENT FEATURES OF EMP

The following routine monitoring programme as detailed in **Table 24** 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 24 - Environmental Monitoring During Project Operation Stage

No.	Attribute	Location	Parameters for Monitoring	Frequency of Monitoring	Person Responsible	Conducted By
1	Air Emissions	Ambient Air Quality (AAQ) (Near Main Gate, Near Back side of industry and Middle of the plot)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO, NH ₃ , Ozone, As, Pb, Ni, Benzene, B(a)P, VOC	Quarterly or CPCB / MPCB requirement	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
		Work Zone Air Quality Monitoring (Incinerator Shed, Ash storage and Autoclave Shed)		Quarterly or CPCB / MPCB requirement		
2	Stack Emissions	Incinerators and DG Sets - 2 Nos.	TPM, SO ₂ , NO _x , Dioxins, Furans, HCl, Hg and its compounds	Quarterly or CPCB / MPCB requirement	Environmental Engineer	MoEFCC & NABL Approved Laboratory
3	Noise	Ambient Noise (Near Main Gate, Near Back side of industry, Middle of the plot, Near Parking area, Electrical Panel room and DG Sets)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Quarterly or CPCB / MPCB requirement	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
		Work zone Noise at areas (Incinerator Shed, Ash storage, Recycling Material Shed, Vehicle Repair Shed and Autoclave Shed)		Quarterly or CPCB / MPCB requirement		
4	Effluents	ETP - (Treated & Untreated) 2 Nos. of Samples	PH, TSS, TDS, BOD, COD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease	Quarterly or CPCB / MPCB requirement	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
5	Drinking water	Administration Building	Parameters as per drinking water Std.	Quarterly or CPCB / MPCB requirement	Environmental Engineer	MoEFCC & NABL Approved Laboratory

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): 2 Nos. Surface Water (SW): 2 Nos.	Comprehensive monitoring as per IS 10500:2012	Quarterly or CPCB / MPCB requirement	Environmental Engineer	MoEFCC and NABL Approved Laboratory
7	Waste Management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with proposed CBWTF activities and which identifies the procedures for collection, handling & disposal of each waste arising.	Records of Solid and Hazardous Waste Generation, Treatment and Disposal shall be maintained	Twice in a year	Environmental Engineer	By M/s. Vidharbha Enviro Solutions
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, firefighting mock drills	Twice in a year	Safety Officer	By M/s. Vidharbha Enviro Solutions
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 M/s. Vidharbha Enviro Solutions
10	Health Check up	Employees and migrant labor health checkups	All relevant health checkup parameters as per factories act.	Once in a Year	Safety Officer	By M/s. Vidharbha Enviro Solutions
11	CER	As per activities	--	Twice in a year	--	By M/s. Vidharbha Enviro Solutions

'Executive Summary in Marathi

मे. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स

गट क्रमांक - १२६, गाव - नवेगाव, तालुका - गोंदिया, जिल्हा - गोंदिया, राज्य - महाराष्ट्र.

यांच्या

सामान्य जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट सुविधा (CBWTF) प्रकल्प स्थापनेसाठीचा

मसुदा पर्यावरणीय आघात मूल्यांकन अहवालाचा (Draft EIA) कार्यकारी सारांश

१. प्रकल्प

मे. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स (VES) व्यवस्थापनाने टप्प्याटप्प्याने ४.८ मेट्रिक टन प्रती दिन प्रक्रिया करण्याची क्षमता असलेल्या सामान्य जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट सुविधेची (CBWTF) स्थापना करण्याचा निर्णय घेतला आहे. ज्यामध्ये आगामी रुग्णालये आणि इतर जागेमधून तयार होणारा जैव-वैद्यकीय कचरा, आरोग्य सेवा आणि संशोधन सुविधांच्या संख्येतील वाढ, वाढती आरोग्य सेवा आणि वाढती रुग्णसंख्या, शहराच्या वाढत्या भौगोलिक व्याप्तीमुळे होणारा वाढीव जैव-वैद्यकीय कचरा त्याबरोबरच मानवी आरोग्य आणि पर्यावरणावर होणारे दुष्परिणाम कमी करण्यासाठी जैव-वैद्यकीय कचऱ्यावर (BMW) शास्त्रीय पद्धतीने प्रक्रिया केली जाईल.

हा अहवाल १४.०९.२००६ च्या पर्यावरणीय आघात मूल्यांकन (EIA) अधिसूचना क्रमांक एस. ओ. १५३३ (इ) आणि पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल, नवी दिल्ली मंत्रालयाने (MoEFCC) जारी केलेल्या त्यानंतरच्या सुधारणांच्या एकूण संदर्भात तयार केला आहे.

राज्यस्तरीय पर्यावरण आघात मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA), महाराष्ट्र द्वारे फाईल क्रमांक SIAMH/MIS/८२४३६/२०२२ दिनांक २२.०८.२०२२ रोजी जारी केलेल्या मानक अटींमध्ये (ToRs) नमूद प्रकल्पासंदर्भातील आवश्यक माहिती समाविष्ट करून सदरचा प्रकल्प स्थापनेसाठीचा पर्यावरणीय आघात मूल्यांकन मसुदा अहवाल तयार करण्यात आला आहे.

सामान्य जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट सुविधा साठीचे अंतिम स्थान सीपीसीबी (CPCB) मार्गदर्शक तत्त्वे, २१ डिसेंबर २०१६ मधील जमिनीच्या मार्गदर्शकतेनुसार असेल. सदर जागेचे भौगोलिक स्थान २१°३२'४८.२२" उत्तर अक्षांश आणि ८०°०४'५५.९२" पूर्व रेखांश आहे. पर्यावरणीय आघात मूल्यांकन (EIA) अधिसूचना क्रमांक एस. ओ. १५३३ (इ) दिनांक १४.०९.२००६ च्या तरतुदीनुसार आणि पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल, नवी दिल्ली मंत्रालयाने (MoEFCC) जारी केलेल्या त्यानंतरच्या सुधारणांच्या एकूण संदर्भात, प्रस्तावित प्रकल्प हा 'श्रेणी - बी

१, अनुसूची ७ (डी ए)' अंतर्गत येतो आणि त्याचे मूल्यांकन राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती (SEAC) आणि राज्यस्तरीय पर्यावरण आघात मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA) द्वारे केले जाते.

स्थान निवडीच्या मार्गदर्शकतेचे अनुपालन तक्ता - १ मध्ये आणि पर्यावरणविषयक तपशील आणि प्रकल्प ठिकाण तपशील तक्ता - २ मध्ये देण्यात आले आहे.#

तक्ता १ - सीपीसीबी मार्गदर्शक तत्वांनुसार प्रकल्प ठिकाण निवड निकष

क्रं.	सीपीसीबी मार्गदर्शक तत्त्वे	VES संदर्भातील प्रकल्प ठिकाण निवडीचे तपशील
१	स्थान निकष: अधिसूचित औद्योगिक क्षेत्र	अनधुसूचित औद्योगिक क्षेत्र, जणसुनावणी (PH) लागू
२	आवश्यक जमीन: १ एकरपेक्षा कमी नाही	प्रस्तावित भूखंड क्षेत्र: २ एकर (०.८० हेक्टर)
३	CBWTF चे विचाराधीन क्षेत्र	विचाराधीन क्षेत्र: ७५ किमी ते १५० किमी पर्यंत
४	मूलभूत सुविधांची उपलब्धता	पाणी, वीज, मनुष्यबळ, दळणवळणाच्या सुविधा
५	पुनर्वसन	आवश्यकता नाही

पर्यावरणविषयक तपशील आणि प्रकल्प ठिकाण तपशील खालीलप्रमाणे आहेत -

तक्ता २ - पर्यावरणविषयक तपशील आणि प्रकल्प ठिकाण तपशील

क्रं.	पर्यावरणविषयक तपशील	प्रकल्प ठिकाण तपशील
१	सुविधेचे नाव आणि पत्ता	मे. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स (VES) गट क्रमांक - १२६, गाव - नवेगाव, तालुका - गोंदिया, जिल्हा - गोंदिया, राज्य - महाराष्ट्र.
२	प्रकल्प ठिकाण निर्देशांक	१. २१°३२'५०.३३"उत्तर ८०°०४'५३.११"पूर्व २. २१°३२'४७.५३"उत्तर ८०°०४'५९.६५"पूर्व ३. २१°३२'४५.९१"उत्तर ८०°०४'५९.४४"पूर्व ४. २१°३२'४९.११"उत्तर ८०°०४'५३.०२"पूर्व ५. २१°३२'४९.७८"उत्तर ८०°०४'५२.५७"पूर्व
३	एकूण अधिग्रहित जमीन	२ एकर (०.८० हेक्टर)
४	समुद्रसपाटीपासून उंची	सरासरी समुद्र पातळी २८५ मीटर (MSL)
५	जवळची वस्ती	पिपरतोला (१.३ किमी)
६	जवळचे शहर	गोंदिया (१६ किमी)
७	जवळचा महामार्ग	राज्य महामार्ग - २४९ (काटोल - गोंदिया) (९ किमी)
८	जवळचे रेल्वे स्थानक	गोंदिया जंक्शन रेल्वे स्थानक (१५ किमी)

क्रं.	पर्यावरणविषयक तपशील	प्रकल्प ठिकाण तपशील
९	जवळचे विमानतळ	गोंदिया विमानतळ (देशांतर्गत) (२२ किमी)
१०	जवळचे प्रवाह / नद्या / जलस्रोत (प्रकल्प स्थळा पासून)	वैनगंगा नदी (१.५ किमी)
११	आंतरराज्य सीमा	महाराष्ट्र - मध्य प्रदेश राज्य सीमा (१.५ किमी)
१२	संरक्षण स्थापना	१० किमी त्रिज्येच्या कक्षेत नाही
१३	महत्वाची पुरातत्व ठिकाणे	१० किमी त्रिज्येच्या कक्षेत नाही
१४	पर्यावरणीय संवेदनशील क्षेत्र (ESZ)	१० किमी त्रिज्येच्या कक्षेत नाही
१५	आरक्षित / संरक्षित जंगल / राष्ट्रीय उद्याने / वन्यजीव अभयारण्य (प्रकल्प स्थळा पासून)	१. नवेगाव नागझिरा व्याघ्र प्रकल्पाची सीमा २१ किमी आणि त्याचा इको सेन्सिटिव्ह झोन १२ किमी अंतरावर आहे. २. ५.५ किमी आणि ८.५ किमी अंतरावर संरक्षित जंगल आहे. ३. ८.५ किमी अंतरावर राखीव जंगल आहे.

जमीन अशा प्रकारे निवडण्यात आली आहे की जेथे पुनर्वसन आणि जंगलबाधा समस्या होणार नाहीत. एकूण भूखंडाच्या ३३% क्षेत्रफळाचा हरित पट्टा साकारण्यात येईल.

२. जागा

प्रस्तावित CBWTF गट क्रमांक - १२६, गाव - नवेगाव, तालुका - गोंदिया, जिल्हा - गोंदिया, राज्य - महाराष्ट्र येथे कार्यान्वित केली जाईल. सदर प्रकल्पाची जागा गोंदियापासून वायव्य दिशेला १६ किमी अंतरावर आहे.

याशिवाय, जवळची इतर वैशिष्ट्ये जसे की - प्रस्तावित CBWTF प्रकल्पासून काटोल - गोंदिया (SH - २४९) सुमारे ९ किमी, गोंदिया जंक्शन रेल्वे स्थानक सुमारे १५ किमी, गोंदिया विमानतळ (देशांतर्गत) सुमारे २२ किमी अंतरावर आहे.

प्रकल्पाने संपादित केलेला एकूण भूखंड ८००० मी^२ (म्हणजे २ एकर) आहे. एकूण व्याप्त केलेले जमिनीचे क्षेत्र १८९४.३२ मी^२ (०.४६८ एकर) असेल. तपशीलवार क्षेत्र विभाजन खाली सादर केले आहे -

तक्ता ३ - VES चे भूखंड क्षेत्र विधान

क्रं.	वर्णन	बांधीव क्षेत्र	
		मी ^२	एकर
१	गार्ड केबिन	५४.९८	०.०१४
२	प्रशासकीय इमारत	६६८.००	०.१६५
३	प्रक्रिया केलेले ग्लास स्टोरेज शेड	८७.९१	०.०२२
४	निर्जंतुकीकरण खोली	८२.३५	०.०२०
५	इलेक्ट्रिक पॅनेल रूम	४३.२३	०.०११
६	ऑटोक्लेव्ह / श्रेडर चेंबर	६१.४८	०.०१५
७	पुनर्वापर मटेरियल शेड	५७.८८	०.०१४
८	इन्सिनरेटर शेड	२५८.२५	०.०६४
९	चिमणी	१७.५०	०.००४
१०	राख साठवणूक	७९.७८	०.०२०
११	अंडरग्राउंड संप	७१.७९	०.०१८
१२	ETP आणि STP	९५.००	०.०२३
१३	वेस्ट बकेट शेड	५२.३३	०.०१३
१४	देखभाल आणि उपभोग्य स्टोरेज	५४.३५	०.०१३
१५	वाहन धुण्याचे प्लॉटफॉर्म	५०.१०	०.०१२
१६	वाहन दुरुस्ती शेड	४४.३४	०.०११
१७	साठवणूक खोली	३५.५९	०.००९
१८	कपडे बदलण्याची खोली	७९.४६	०.०२०
A	एकूण व्यास केलेले जमिनीचे क्षेत्र	१८९४.३२	०.४६८
B	पार्किंग क्षेत्र / अनलोडिंग बे	९६०	०.२३७
C	रस्त्यांखालील क्षेत्र	२०००	०.४९४
D	प्रस्तावित हरित पट्टा क्षेत्र (एकूण भूखंड क्षेत्राच्या ३३%)	२६४०	०.६५२
E	मोकळी जागा	५०५.६८	०.१२५
	एकूण (A+B+C+D+E)	८०००	१.९७६

VES द्वारे CBWTF चा प्रस्तावित प्रकल्प हा सीपीसीबी मार्गदर्शक तत्वांची तसेच TSDF च्या प्रकल्प ठिकाण निवड निकषांची पूर्तता करत आहे. त्यामुळे कोणत्याही पर्यायी भूखंड क्षेत्राचा विचार घेण्यात आला नाही. VES च्या प्लॉट लेआउट नकाशा साठी मसुदा EIA अहवालाचा परिशिष्ट - A पहा.

e0 प्रवर्तक

प्रकल्पाच्या प्रवर्तकांचा तपशील तक्ता - ४ मध्ये दिला आहे.

तक्ता ४ - VES चे प्रवर्तक

क्रं.	नाव	पद
१	वशिम सिद्दीकी	नियुक्त भागीदार
२	दिलीप संतानी	
३	अल्ताफ मोहब्बे	
४	गुलामदस्तगीर पठाण	
५	जाफर तिगाला	

४. उद्देश

जैव-वैद्यकीय कचऱ्यामुळे मानवी आरोग्य आणि पर्यावरणाला निर्माण होणाऱ्या संभाव्य आव्हानांची CBWTF प्रकल्प सर्वसमावेशकपणे काळजी घेतो. संकलित केलेल्या एकूण जैववैद्यकीय कचऱ्यापैकी सुमारे ३५% हा पुनर्वापर करण्यायोग्य असल्याने, त्यावर पुढील प्रक्रिया केल्यास शेवटी कचऱ्यातून संपत्ती निर्माण होईल. खाजगी रुग्णालये, नर्सिंग होम्स आणि दवाखाने ज्यांना स्वतःची प्रक्रिया आणि विल्हेवाट सुविधा उभा करण्यात जास्त खर्च येत असल्यामुळे त्यांना त्याची व्यवस्था उभा करण्यात येणाऱ्या अडचणी पाहता, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट करण्यासाठी केंद्रीकृत प्रणालीची गरज भासू लागली.

सीपीसीबीने आपल्या २०१६ च्या मार्गदर्शक तत्वांमध्ये असे नमूद केले आहे की कोणत्याही क्षेत्रात, विहित प्राधिकरणाने फक्त एका CBWTF ला मंजूर केलेल्या दराने १०,००० बेडपर्यंत परवानगी दिली जाऊ शकते. बेडची संख्या अधिक असल्याने, या परिसरात निर्माण होणाऱ्या जैव वैद्यकीय कचऱ्याचे उत्तम व्यवस्थापन आणि प्रक्रिया सुनिश्चित करण्यासाठी आणखी एक CBWTF स्थापन केला जाऊ शकतो. तथापि, निर्माण होणारा प्रचंड कचरा सध्याच्या सुविधाद्वारे प्रभावीपणे, कार्यक्षमतेने आणि वेळेवर व्यवस्थापित केला जाऊ शकत नाही तसेच मत्केदारी ज्यातून ग्राहकांचे पूर्ण समाधान होणार नाही.

उपरोक्त जिल्ह्यातील सर्व आरोग्य सेवा आस्थापनांना दिलासा देण्यासाठी, मत्केदारीच्या वातावरणातून दिलासा देण्यासाठी, ही पर्यायी सुविधा खर्च-प्रभावी, कार्यक्षम आणि वेळेवर मोठ्या प्रमाणात जैव वैद्यकीय कचऱ्याचे व्यवस्थापन करेल, ज्याची हाताळणी एका सुविधेद्वारे नियंत्रित करणे नेहमीच योग्य नाही.

त्यामुळे, मे. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स (VES) व्यवस्थापनाने टप्प्याटप्प्याने ४.८ मेट्रिक टन प्रति दिन प्रक्रिया करण्याची क्षमता असलेल्या सामान्य जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट सुविधेची (CBWTF) स्थापना करण्याचा प्रस्ताव दिला आहे. आरोग्य सेवा आणि संशोधन सुविधांच्या संख्येतील वाढ, वाढती आरोग्य सेवा आणि वाढती रुग्णसंख्या, शहराच्या वाढत्या भौगोलिक व्याप्तीमुळे होणारा वाढीव जैव-वैद्यकीय कचरा त्याबरोबरच मानवी आरोग्य आणि पर्यावरणावर होणारे दुष्परिणाम कमी करण्यासाठी जैव-वैद्यकीय कचऱ्यावर

वैज्ञानिक पद्धतीने प्रक्रिया करण्याची मागणी वाढत आहे. संकलन क्षेत्रामध्ये अधिकाधिक कचरा निर्माण होत असल्यामुळे प्रवर्तकांना सामान्य जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट सुविधा (CBWTF) स्थापन करण्यास प्रवृत्त केले आहे.

५. संभाव्य रोजगार निर्मिती

VES च्या प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत अभ्यास क्षेत्रातील लोकांची स्थानिक रोजगार आणि कंत्राटी नोकऱ्यामुळे सामाजिक-आर्थिक स्थिती सुधारेल. प्रस्तावित प्रकल्प क्रिया कुशल आणि अर्ध-कुशल स्थानिक लोकसंख्येला विशेषतः लघु-उद्योग आणि इतर संबंधित सेवांमध्ये रोजगाराच्या संधी प्रदान करू शकतो. प्रस्तावित CBWTF च्या बांधकाम टप्प्यात, फक्त जवळच्या गावातून मजूर आणि कामगारांना कामावर घेतले जाईल, अशा प्रकारे त्यांना त्यांच्या स्थानिक क्षेत्रात उत्पन्नाचा स्रोत उपलब्ध होईल. कार्यरत टप्प्यात एकूण सुमारे ३८ व्यक्तींची आवश्यकता आहे. आवश्यक मनुष्यबळाचा तपशील तक्ता - ५ मध्ये दिला आहे.

तक्ता ५ - VES मधील मनुष्यबळ तपशील

क्रं.	जॉब प्रोफाईल / पद	एकूण व्यक्तींची संख्या
१	प्लांट प्रमुख	१
२	प्लांट पर्यवेक्षक	१
३	प्लांट ऑपरेटर	३
४	प्लांट मदतनीस	५
५	देखभाल तंत्रज्ञ	३
६	चालक	८
७	वाहन सहाय्यक	८
८	लेखा अधिकारी	१
९	कारकून	१
१०	हाऊस किपर	३
११	वसुली अधिकारी	२
१२	सुरक्षा	२
	एकूण	३८

६. गुंतवणूक

प्रस्तावित CBWTF प्रकल्पाची एकूण भांडवली गुंतवणूक रु. ४.७५ कोटी आहे.

७. मागणी पुरवठा तफावत

VES ने सामान्य जैव-वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट सुविधा स्थापन करण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे ज्यामध्ये गोंदिया आणि भंडारा जिल्ह्यांतील सर्व आरोग्य सेवा आस्थापनांमध्ये असणाऱ्या सुमारे ५०८९ खाटांचा

समावेश असेल. येथे, प्रस्तावित CBWTF च्या ७५ किमी संकलन क्षेत्राचा विचार करता ज्यामध्ये ३ राज्यांचे क्षेत्र ज्यात - महाराष्ट्र (४५%), मध्य प्रदेश (४५%) आणि छत्तीसगड (१०%) समाविष्ट आहे. प्रस्तावित CBWTF अंतर्गत, BMW चे प्रमाणीकरण हे केवळ महाराष्ट्र राज्याचा विचार करेल ज्यामध्ये ५०८९ खाटांचा समावेश असेल आणि भविष्यात आणखी विस्तार झाल्यास, VES संबंधित प्राधिकरणांच्या सर्व वैधानिक परवानग्या घेऊन मध्य प्रदेश आणि छत्तीसगडचे संकलन क्षेत्र व्यापेल.

याशिवाय, सीपीसीबीने मे २०१८ मध्ये प्रकाशित केलेल्या घनकचरा व्यवस्थापन नियम, २०१६ नुसार; गोंदिया आणि भंडारा येथील सॅनिटरी वेस्ट निर्मितीचाही विचार केला जाईल. राज्यातील खाटांच्या संख्येचा वाढीचा दर आणि सीपीसीबी मार्गदर्शक तत्त्वे २०१६ मध्ये दिलेल्या पुढील १० वर्षांचा कालावधीधरता तसेच कोविड सारख्या अप्रत्याशित परिस्थिती लक्षात घेता, भविष्यात राज्यात आणखी CBWTF ची आवश्यकता भासेल.

८. जैव-वैद्यकीय कचऱ्याचे प्रमाणीकरण

प्रस्तावित CBWTF अंतर्गत जैववैद्यकीय कचरा निर्मितीचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत -

तक्ता ६ - जैववैद्यकीय कचरा निर्मिती तपशील

CBWTF संकलन क्षेत्र (जिल्हे, महाराष्ट्र)	नागरी क्षेत्रांतर्गत समाविष्ट असलेल्या बेडची संख्या	ग्रामीण क्षेत्रांतर्गत समाविष्ट असलेल्या बेडची संख्या	वैद्यकीय संस्थांच्या अंतर्गत समाविष्ट असलेल्या बेडची संख्या	एकूण बेडची संख्या
गोंदिया	१२६५	७५०	५००	२५१५
भंडारा	१७१२	८६२	--	२५७४
एकूण	२९७७	१६१२	५००	५०८९
शेरा	<ul style="list-style-type: none"> जाळण्यायोग्य कचरा : २७० ग्रॅम / बेड / दिन गोंदिया आणि भंडारा येथील एकूण बेडची संख्या : ५०८९ एकूण जैववैद्यकीय कचरा निर्मिती = ५०८९ X २७० = १३७४०३० ग्रॅम / दिन = १३७४.०३ किलो / दिन = १.३७४०३ मेट्रिक टन / दिन = १.३८ मेट्रिक टन / दिन 			

अंदाजे गोंदिया आणि भंडारा येथे निर्माण होणारा सॅनिटरी वेस्ट तक्ता - ७ मध्ये दिला आहे.

तक्ता ७ - अंदाजे गोंदिया आणि भंडारा येथे निर्माण होणारे सॅनिटरी वेस्ट

जिल्हे, महाराष्ट्र	२०११ जनगणना अहवालानुसार महिला लोकसंख्या	महिला लोकसंख्या सॅनिटरी नॅपकिनसाठी उपभोग्य गृहीत धरते	एकूण वापरलेल्या सॅनिटरी नॅपकिन / महिना	वापरानंतर निर्माण होणारे सॅनिटरी वेस्ट		
				(ग्रॅम/महिना)	(किलोग्रॅम/ महिना)	(किलोग्रॅम/ दिन)
गोंदिया	६६०९५३	३५००००	२८०००००	२८००००००	२८०००	९३३
भंडारा	५९४८१४	३०००००	२४०००००	२४००००००	२४०००	८००
एकूण	१२५५७६७	६५००००	५२०००००	५२००००००	५२०००	१७३३

- नोंद: - १. भारतात महिला आणि किशोरवयीन मुली सरासरी ८ सॅनिटरी नॅपकिन्स / महिना वापरतात.
 २. सॅनिटरी नॅपकिनचे वजन अंदाजे (वापरण्यापूर्वी) = २ - ३ ग्रॅम
 ३. सॅनिटरी नॅपकिनचे वजन अंदाजे (वापरल्यानंतर) = ८ - १० ग्रॅम
 ४. एकूण सॅनिटरी वेस्ट निर्मिती अंदाजे = १७३३ किलोग्रॅम / दिन
 = १.७३३ मेट्रिक टन / दिन = १.७४ मेट्रिक टन / दिन

तक्ता - ६ आणि तक्ता - ७ मधून, गोंदिया आणि भंडारामधील एकूण जैववैद्यकीय कचरा निर्मितीचे तपशील खालीलप्रमाणे असेल -

- HCFs पासून जैववैद्यकीय कचरा निर्मिती - १.३८ मेट्रिक टन / दिन
- सॅनिटरी वेस्ट उपभोग्य गृहीत धरते पासून जैववैद्यकीय कचरा निर्मिती - १.७४ मेट्रिक टन / दिन
- एकूण जैववैद्यकीय कचरा निर्मिती - ३.१२ मेट्रिक टन / दिन
- प्रस्तावित इन्सिनरेटरची क्षमता - २०० किलोग्रॅम / तास (२ संख्या) (१२ बॅच / तास प्रतिदिन)
 = २०० x २ x १२ = ४८०० किलोग्रॅम / दिन = ४.८ मेट्रिक टन / दिन

९. ऑपरेशन - आकार किंवा परिमाण

प्रस्तावित CBWTF अंतर्गत स्थापित करावयाच्या उपकरणांची यादी खालीलप्रमाणे आहे -

तक्ता ८ - CBWTF सुविधा तपशील

क्रं.	उपकरणे	स्थापित क्षमता	कार्यरत क्षमता / दिवस	संख्या
१	इन्सिनरेटर - १ (टप्पा-1)	२०० किग्रॅ/तास	१२ बॅच / प्रतिदिन	२

क्रं.	उपकरणे	स्थापित क्षमता	कार्यरत क्षमता / दिवस	संख्या
२	इन्सिनरेटर - २ (टप्पा-II)	२०० किग्रॅ/तास	(बॅच/तास)	
३	ऑटोक्लेव्ह - १ (टप्पा-I)	२४० लि./बॅच	१० सायकल्स / प्रतिदिन (९० मि. सायकल)	२
४	ऑटोक्लेव्ह - २ (टप्पा-II)	२४० लि./बॅच		
५	श्रेडर - १ (टप्पा-I)	१०० किग्रॅ/तास	१२ बॅच / प्रतिदिन (बॅच/तास)	२
६	श्रेडर - २ (टप्पा-II)	१०० किग्रॅ/तास		
७	एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट (ETP) (टप्पा-I)	१२ सीएमडी	--	१
८	सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (STP) (टप्पा-I)	२ सीएमडी	--	१

१०. CBWTF प्रक्रिया तपशील

जैव-वैद्यकीय कचऱ्याच्या प्रक्रियेसाठी एकात्मिक कचरा व्यवस्थापन प्रणालीने ऑपरेशन पूर्ण करण्यासाठी प्रक्रियेच्या विविध टप्प्यांचा विचार करणे आवश्यक आहे. प्रक्रियेतील हे प्रमुख घटक खाली म्हटल्याप्रमाणे विस्तृतपणे वर्गीकृत केलेले आहेत -

१. उगमस्थानी कचऱ्याचे पृथक्करण
२. कचरा संकलन आणि वाहतूक
३. कचरा प्रक्रिया, साठवण आणि विल्हेवाट

➤ प्रस्तावित प्रक्रिया तंत्रज्ञान

अ) इन्सिनरेशन

ही एक नियंत्रित ज्वलन प्रक्रिया आहे जिथे कचरा पूर्णपणे ऑक्सिडाइझ केला जातो आणि त्यात असलेले हानिकारक सूक्ष्मजीव उच्च तापमानात नष्ट / विकृत केले जातात. CPCB द्वारे तयार केलेल्या "जैव-वैद्यकीय कचरा जाळण्याचे इन्सिनरेटर डिझाईन आणि बांधकाम" साठीची मार्गदर्शक तत्त्वे अधिक चांगल्या जैव-वैद्यकीय कचरा इन्सिनरेटरची निवड / स्थापित करण्यासाठी पाळली जातील.

प्रस्तावित CBWTF अंतर्गत २०० कि.ग्रॅ. / तास (२ संख्या) क्षमतेचे इन्सिनरेटर स्थापित केले जातील. सीपीसीबी नियमानुसार इन्सिनरेटर हे दुय्यम चेंबरच्या २ सेकंदांच्या निवासाच्या वेळेसह ट्विन चेंबर प्रकारचे इन्सिनरेटर असेल. हे कंट्रोल पॅनल, बर्नर आणि तापमान सेन्सर्सशी देखील संलग्न असतील. यात BMW साठी योग्य चार्जिंग दरवाजे असतील.

आ) ऑटोक्लेव्ह

ऑटोक्लेव्हिंग ही कमी उष्णतेची थर्मल प्रक्रिया आहे जिथे कचरा निर्जंतुक करण्यासाठी पुरेशा कालावधीसाठी स्टीम नियंत्रित पद्धतीने कचऱ्याच्या थेट संपर्कात आणली जाते. ऑपरेशनमध्ये सुलभतेसाठी आणि सुरक्षिततेसाठी, सिस्टम क्षैतिज प्रकारची आणि केवळ BMW च्या उपचारांसाठी डिझाइन केलेली असावी.

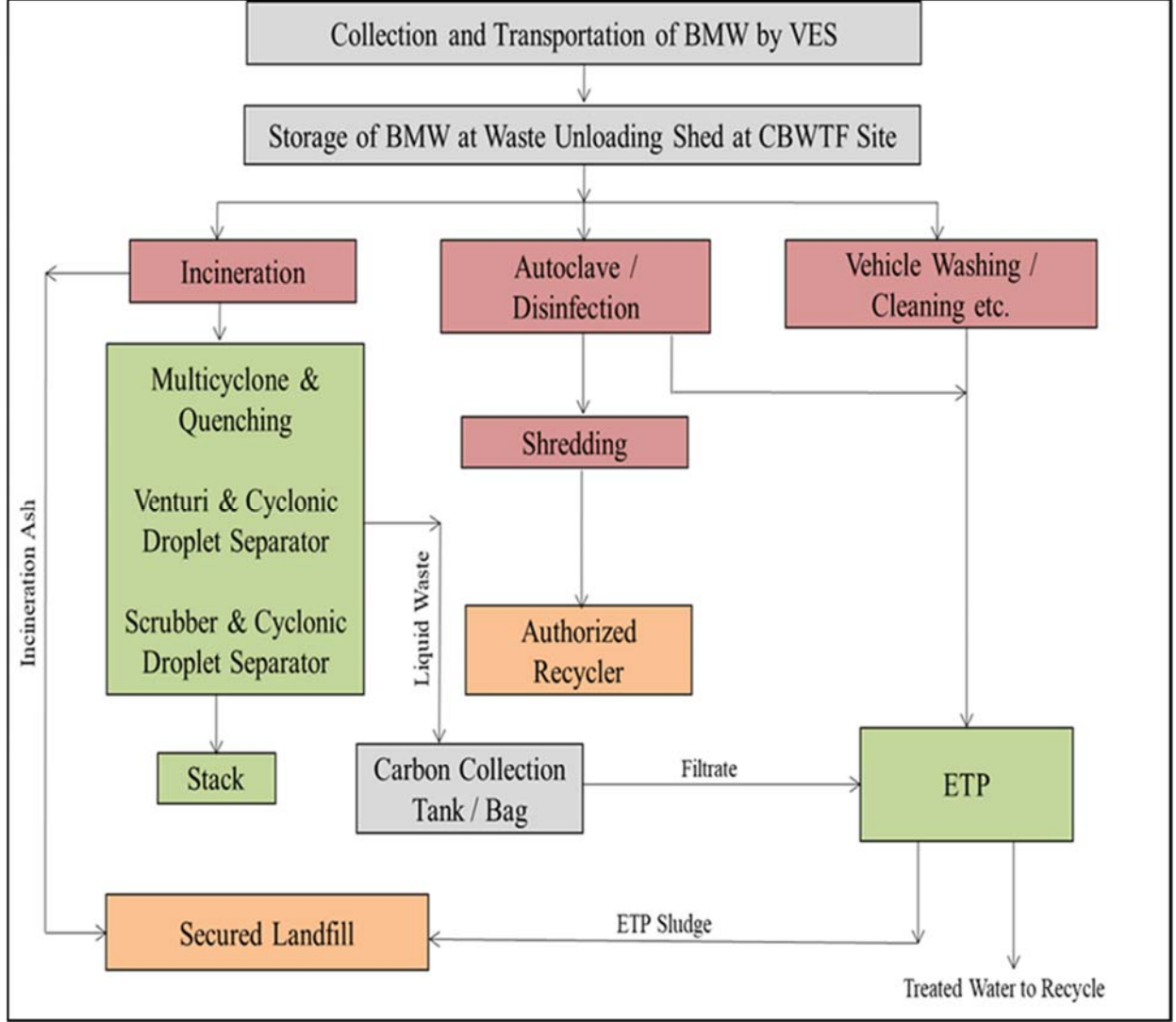
इष्टतम परिणामांसाठी, गुरुत्वाकर्षण प्रकार प्रणालीच्या विरुद्ध प्री-व्हॅक्यूम आधारित प्रणालीला प्राधान्य दिले जाते. यात वेळ, तापमान, दाब, तारीख आणि बॅच नंबर इत्यादीसारख्या गंभीर पॅरामीटर्ससाठी कार्यक्षम प्रदर्शन आणि रेकॉर्डिंग उपकरणांसह छेडछाड-प्रूफ कंट्रोल पॅनेल असेल. ऑटोक्लेव्हची क्षमता २४० लिटर/बॅच (२ संख्या) असेल.

इ) श्रेडर

श्रेडिंग ही एक प्रक्रिया आहे ज्याद्वारे ऑटोक्लेव्हिंगनंतर पुनर्वापर करता येण्याजोगा कचरा डी-आकारात टाकला जातो किंवा तो कचरा ओळखता न येण्याजोगा बनवण्यासाठी त्याचे छोटे तुकडे केले जातात. हे BMW च्या पुनर्वापरास प्रतिबंध करण्यास मदत करते आणि कचऱ्याचे निर्जंतुकीकरण केले गेले आहे आणि विल्हेवाट लावण्यासाठी सुरक्षित आहे हे ओळखणारे म्हणून देखील कार्य करते. १० HP मोटरसह १०० किग्रॅ/तास (२ संख्या) क्षमतेचे टॉप चार्जिंग प्रकारचे श्रेडर स्थापित केले जाईल.

➤ प्रस्तावित CBWTF अंतर्गत प्रक्रिया ऑपरेशन फ्लो योजना खालीलप्रमाणे आहे -

आकृती १ - प्रक्रिया ऑपरेशन फ्लो योजना



ई) जैव-वैद्यकीय कचरा संकलनासाठी वापरण्यात येणारी वाहने

जैव-वैद्यकीय कचरा संकलनासाठी वापरल्या जाणाऱ्या वाहनांचे तपशील तक्ता - ९ मध्ये दिले आहेत.

तक्ता ९ - जैव-वैद्यकीय कचरा संकलनासाठी वापरल्या जाणाऱ्या वाहनांचे तपशील

क्रं.	वाहन प्रकार	प्रमाण (संख्या)	
		टप्पा - I	टप्पा - II
१	महिंद्रा बोलेरो ४ चाकी पिकअप	१	१
२	TATA ४०७ वाहक ४ चाकी टेम्पो	२	२
	एकूण	६	

वरील सर्व वाहने एमपीसीबी आणि सीपीसीबी नियमांनुसार चालविली जातील. ही वाहने बंद असतील ज्यावर जैव धोक्याची चिन्हे असतील. सर्व वाहने जीपीएस प्रणाली, बार कोड प्रणाली आणि स्केलने सुसज्ज असतील.

११. पर्यावरणीय पैलू

प्रस्तावित CBWTF मध्ये प्रदूषणाचे स्रोत प्रामुख्याने इन्सिनरेशन, ऑटोक्लेव्ह, डीजी सेट इ. जे ऑपरेशन्स आणि प्रक्रियांमधून असतील. वरील स्रोतांमुळे होणाऱ्या आघातांची तपशीलवार ओळख आणि प्रमाण वेगळे करण्यात आले आहे - (१) जल प्रदूषण (२) वायू प्रदूषण (३) ध्वनी प्रदूषण (४) घातक कचरा (५) घनकचरा आणि (६) जमीन प्रदूषण.

अ) पाणी वापर, सांडपाणी निर्मिती आणि त्याची प्रक्रिया

एकूण आवश्यक पाणी ३२ घनमीटर प्रतिदिन (ताजे - २४ घनमीटर प्रतिदिन + प्रक्रिया केलेले (ETP) - ८ घनमीटर प्रतिदिन) असेल. ताज्या पाण्याची आवश्यकता खालीलप्रमाणे आहे - ११ घनमीटर प्रतिदिन औद्योगिक कार्यासाठी, ११ घनमीटर प्रतिदिन बागकामासाठी आणि २ घनमीटर प्रतिदिन पाणी घरगुती वापरासाठी असेल. प्रस्तावित उपक्रमासाठी ताज्या पाण्याची गरज बोअरवेल आणि पाण्याच्या टँकरमधून भागवली जाईल. केंद्रीय भूजल प्राधिकरण (CGWA), नागपूर, महाराष्ट्र यांच्याकडून पाणी उचलण्याची परवानगी घेतली जाईल. पाण्याचे उत्तम व्यवस्थापन सुनिश्चित करण्यासाठी प्लांटमध्ये रेन वॉटर हार्वेस्टिंग सिस्टीम देखील स्थापित केली जाईल. प्रस्तावित उपक्रमांतर्गत पाण्याच्या गरजेचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे -

तक्ता १० - औद्योगिक आणि घरगुती क्रियाकलापांसाठी पाण्याचा वापर

क्रं.	वर्णन	पाणी वापर (घनमीटर प्रतिदिन)
१	घरगुती	#२
२	औद्योगिक	
	अ) प्रक्रिया (चिलर + व्हेचुरी स्क्रबर + ऑटोक्लेव्ह + व्हेईकल वॉशिंग)	१२ (*२ + *२ + #४ + #४)
	आ) लॅब + इक्विपमेंट + फ्लोअर वॉशिंग	#३
३	एकूण औद्योगिक (अ + आ)	१५ (*४ + #११)
४	बागकाम / हरितपट्टा	१५ (*४ + #११)

क्रं.	वर्णन	पाणी वापर (घनमीटर प्रतिदिन)
	एकूण (१ + ३ + ४)	३२ (*८ + #२४)

नोंद - # - बोअरवेल आणि पाण्याच्या टँकरचे शुद्ध पाणी, * - प्रक्रिया केलेले पाणी (ETP)

आ) सांडपाणी

अ) घरगुती सांडपाणी

१.८ घनमीटर प्रतिदिन घरगुती सांडपाणी तयार होईल आणि सेप्टिक टँकमध्ये आणि त्यानंतर २ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रा मध्ये (STP) प्रक्रिया केली जाईल.

आ) औद्योगिक सांडपाणी

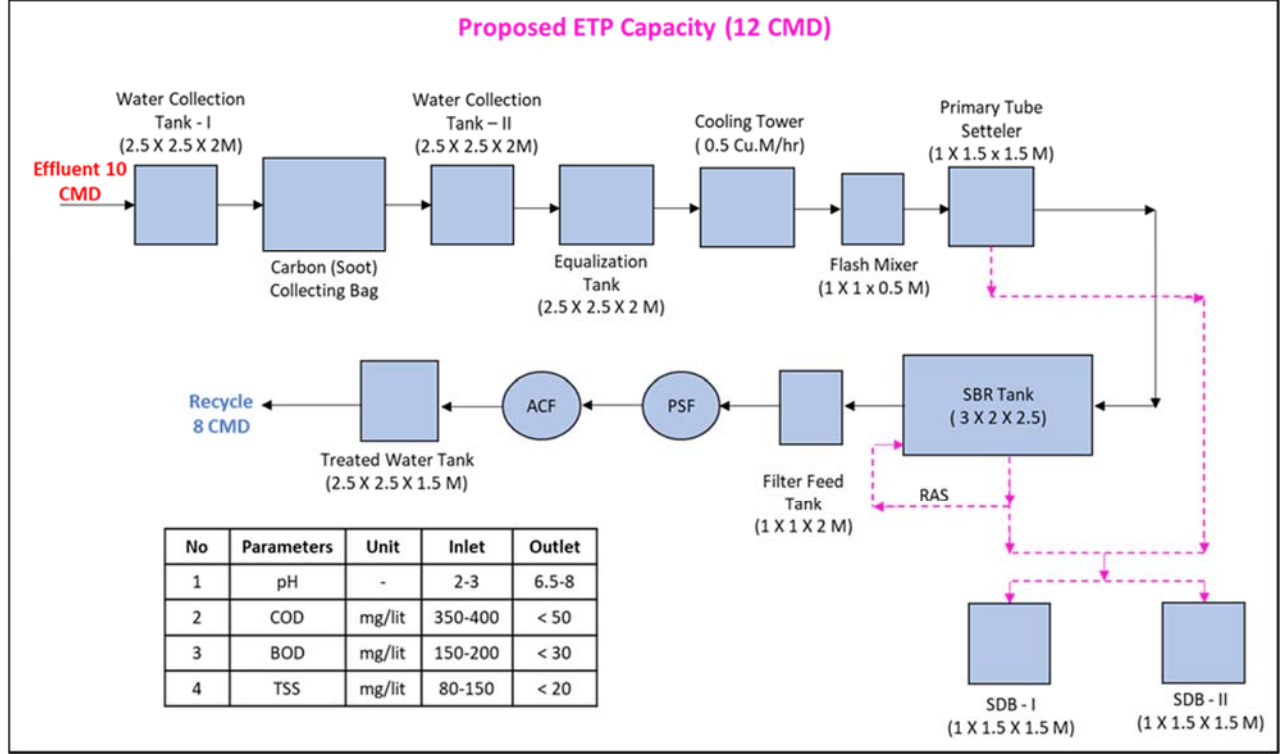
प्रस्तावित सुविधेतून निर्माण होणारे सांडपाणी १० घनमीटर प्रतिदिन असेल. तोटा लक्षात घेता, ८ घनमीटर प्रतिदिन हे प्रक्रिया केलेले (ETP) पाण्याचा पुनर्वापर केला जाईल (८०% पुनर्वापर). प्रस्तावित सुविधेतून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रा मध्ये (क्षमता - १२ घनमीटर प्रतिदिन) प्रक्रिया केली जाईल. प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र योजना आकृती क्र. - २. प्रस्तावित उपक्रमांतर्गत सांडपाणी निर्मितीचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत -

तक्ता ११ - औद्योगिक आणि घरगुती उपक्रमांसाठी सांडपाणी निर्मिती

क्रं.	वर्णन	सांडपाणी निर्मिती (घनमीटर प्रतिदिन)	विल्हेवाट
१	घरगुती	१.८	२ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रा मध्ये (STP) प्रक्रिया
२	औद्योगिक		
	अ) प्रक्रिया (चिलर + व्हेचुरी स्क्रबर + ऑटोक्लेव्ह + व्हेईकल वॉशिंग)	७	प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रा मध्ये (क्षमता - १२ घनमीटर प्रतिदिन) (८०% पुनर्वापर)
	आ) लॅब + इक्विपमेंट + फ्लोअर वॉशिंग	३	
३	एकूण औद्योगिक (अ + आ)	१०	

क्रं.	वर्णन	सांडपाणी निर्मिती (घनमीटर प्रतिदिन)	विल्हेवाट
	एकूण (१ + ३)	११.८	

आकृती २ - प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र



आ. वायु उत्सर्जन

प्रस्तावित CBWTF मध्ये, प्रस्तावित २०० किलोग्रॅम प्रति तास क्षमता असलेले दोन इन्सिनरेटर (ज्यासाठी इंधन म्हणून लो डिझेल ऑइल ३० लिटर प्रति तास प्रमाणे) आणि ५० के. व्ही.ए (KVA) क्षमता असलेले दोन डिझेल जनरेटर (DG) संच बसविले जातील. इन्सिनरेटरला मल्टीसायक्लोन, व्हेचुरी स्क्रबर, पॅकड टॉवर, सायक्लोनिक ड्रॉपलेट सेपरेटर हे 'हवा प्रदूषण नियंत्रण उपकरण (APCD)' बसविले जातील. प्रदूषण नियंत्रण करण्यासाठी ३० मी. उंचीची चिमणी बसवणार आहे. डीजी संचचा एकझॉस्ट चिमणी द्वारे पुरेशी उंची ठेवून वातावरणात सोडला जाईल. डीजी संचचा वापर फक्त वीज बिघाडाच्या वेळी केला जाईल. प्रस्तावित उपक्रमांतर्गत हवा प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांसह इन्सिनरेटर आणि डीजी संचचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत -

तक्ता १२ - इन्सिनरेटर आणि चिमणी तपशील

क्रं.	वर्णन	तपशील			
		टप्पा - I	टप्पा - II	टप्पा - I	टप्पा - II
१	चिमणी क्रमांक (एस)	एस - १	एस - ३	एस - २	एस - ४
२	चिमणी जोडली आहे	इन्सिनरेटर	इन्सिनरेटर	DG संच	DG संच
३	क्षमता	२०० किलोग्रॅम प्रति तास	२०० किलोग्रॅम प्रति तास	५० के. व्ही.ए	५० के. व्ही.ए
४	इंधन प्रकार	लो डिझेल ऑइल		हाय स्पीड डिझेल	
५	इंधन प्रमाण (लिट. / तास)	३०	३०	१०	१०
६	बांधकाम साहित्य (एमओसी)	एमएस		एमएस	
७	आकार (गोलाकार / आयताकृती)	गोलाकार		गोलाकार	
८	उंची (मी)	३०	३०	६ (ARL)	६ (ARL)
९	व्यास / आकार	४५० मिमी	४५० मिमी	१०० मिमी	१०० मिमी
१०	चिमणीला असलेले वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण (एपीसीडी)	मल्टीसायक्लोन, वेंचुरी स्क्रबर, पॅकड टॉवर, सायक्लोनिक ड्रॉपलेट सेपरेटर	मल्टीसायक्लोन, वेंचुरी स्क्रबर, पॅकड टॉवर, सायक्लोनिक ड्रॉपलेट सेपरेटर	--	--

इ) फुजिटिव्ह आणि प्रक्रिया उत्सर्जन

चिमणीच्या दुय्यम चेंबरमधील फ्लू वायू वायू प्रदूषण नियंत्रण प्रणालीमधील डाउनस्ट्रीम मधून पास केला जाईल, ज्यामध्ये मल्टीसायक्लोन, वेंचुरी स्क्रबर, पॅकड टॉवर, सायक्लोनिक ड्रॉपलेट सेपरेटर आणि त्यानंतर आयडी फॅन आणि चिमणीचा समावेश आहे. व्हेंचुरी स्क्रबर हे उच्च ऊर्जेचे उपकरण आहे जिथे सब मायक्रोनिक कण तसेच आम्ल प्रदूषक स्क्रब केले जातात. येथे, आम्ल वायू कॉस्टिक द्रावणाने शोषून काढून टाकले जातात आणि कण इन्श्रीअल इम्पाकशन उर्जेद्वारे काढले जातात.

फ्लू वायू ड्रॉपलेट विभाजकात प्रवेश करतात, जो सायक्लोनिक प्रकाराचा आहे. सेण्ट्रिफुगल फोर्सच्या मदतीने, फ्लू वायूमध्ये असलेले मोठे थेंबे स्थिर केले जातात. हे आयडी फॅनच्या इंपेलरचे संरक्षण करण्यास मदत करते. आयडी फॅन बॅलन्स ड्राफ्ट मध्ये समतोल राखतो आणि ३० मीटर उंच चिमणीद्वारे स्वच्छ वायू वातावरणात बाहेर सोडतो. इन्सिनरेशन प्रक्रियेच्या शेवटी, उरलेली निर्जंतुक राख एका काळ्या रंगाच्या HDPE पिशवीत पॅक केली जाते. या पिशव्या नंतर विल्हेवाटीसाठी सॅनिटरी लॅंडफिलला नेल्या जातात.

VES च्या प्रस्तावित CBWTF अंतर्गत प्रक्रिया उत्सर्जनाचे स्रोत प्रामुख्याने इन्सिनरेटरमधून असतील. उत्सर्जन हे प्रतिक्रिया न झालेले वायू, व्हीओसी, प्रतिक्रियांचे धूर, डायऑक्सिन्स, फ्युरान्स इत्यादी स्वरूपात असू शकतात. ज्याचा परिणाम सक्रिय उत्पादन निर्मिती प्रक्रिया, लोडिंग आणि अनलोडिंगपूर्वी वाहिन्यांचे शुद्धीकरण, पृष्ठभागाचे बाष्पीभवन आणि भरणे आणि जाळण्याच्या वेळी होणारी अयोग्य तापमान परिस्थिती यासारख्या विविध क्रियांमध्ये होऊ शकते.

ई) ध्वनी प्रदूषण

प्रस्तावित CBWTF मध्ये कोणतेही मोठे आवाज निर्माण करणारे स्रोत नसतील. प्रस्तावित BMW सुविधे मध्ये, आवाजाचे प्रमुख स्रोत डीजी संच आणि वाहनांची वाहतूक हे असतील. या विभागात सायलेन्सरसारखे पुरेसे आवाज कमी करणारे उपाय लागू केले जातील. डीजी सेट हा आवाजाचा सतत स्रोत असणार नाही, कारण तो फक्त पॉवर बिघाडाच्या वेळीच चालवला जाईल.

ध्वनी प्रदूषण नियमन आणि नियंत्रण सुधारणा नियमांनुसार; २०१०, DG संच हा योग्यरित्या आणि पुरेशा प्रमाणात ध्वनिक संलग्नकांसह वापरण्यात येईल. डीजी संच वेगळ्या भागात ठेवण्यात येईल. शिवाय, सीपीसीबी मानकांनुसार वातावरणीय आवाज पातळी ठेवण्यासाठी शक्य असेल तेथे यंत्रसामग्रीला संलग्नक वापरण्यात येईल. तसेच, ध्वनी प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी चांगल्या व्यवस्थापन पद्धतींचा अवलंब आणि प्रस्तावित हरित पट्टा विकासाचा अवलंब केला जाईल. कामगार आणि कर्मचाऱ्यांना इअरमफ आणि इतर वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे (पीपीई) पुरवण्यात येईल ज्यामुळे ३० डीबी (ए) ची कपात होईल.

उ) घनकचरा

प्रस्तावित CBWTF मधून निर्माण होणारा घनकचरा घातक आणि अघातक कचरा मध्ये वर्गीकृत केला आहे. प्रस्तावित उपक्रमांतर्गत घनकचरा निर्मितीचे विल्हेवाट सुविधेसह तपशील खालीलप्रमाणे आहेत -

तक्ता १३ - घनकचरा निर्मिती तपशील विल्हेवाट सुविधेसह

क्रं.	वर्णन	प्रमाण (मेट्रिक टन प्रति महिना)	विल्हेवाट
१	प्लॅस्टिक स्कॅप / एमएस स्कॅप / इतर कचरा	५	अधिकृत रीसायकलर
२	बॅटरी कचरा	०.२५	अधिकृत री-प्रोसेसर /
३	ई-कचरा	०.५	बायबॅक

ऊ) घातक कचरा

“घातक आणि इतर कचरा (व्यवस्थापन आणि सीमापार हालचाली) नियम, २०१६” नुसार संपूर्ण घातक कचऱ्याची हाताळणी केली जाईल आणि त्याची विल्हेवाट लावली जाईल. प्रस्तावित उपक्रमांतर्गत विल्हेवाट सुविधेसह घातक कचरा निर्मितीचे तपशील खालीलप्रमाणे आहे -

तक्ता १४ - घातक कचरा निर्मिती तपशील विल्हेवाट सुविधेसह

क्रं.	वर्णन	श्रेणी	प्रमाण (मेट्रिक टन प्रति महिना)	विल्हेवाट
१	WWT मधील रासायनिक गाळ	३५.३	२५	CHWTSDF
२	इन्सिनरेटर मधील राख आणि फ्ल्यू गॅस साफ करणारे रेसिडू	३७.२	७.२	

हे युनिट घातक कचऱ्यासाठी समर्पित आणि विलग साठवण व्यवस्था पुरवेल. साठलेल्या कचऱ्यापासून लीचेटची गळती टाळण्यासाठी, पृष्ठभागाला काँक्रीट केले जाईल. कचरा संकलन आणि हाताळणीसाठी प्रशिक्षित आणि अनुभवी कर्मचारी नियुक्त केले जातील. घातक कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी CHWTSDF, बुटीबोरी, नागपूरचे सदस्यत्व घेतले जाईल. CHWTSDF कडे पाठवल्या जाणाऱ्या कचऱ्याच्या ऑनसाईट नोंदी ठेवल्या जातील.

ऋ) वासाचा उपद्रव

प्रस्तावित सुविधे मध्ये वासाचे स्रोत हे उत्सर्जन, लोडिंग आणि अनलोडिंग आणि अयोग्य हाऊस कीपिंग मधून असेल. वासाच्या नियंत्रणासाठी चांगल्या व्यवस्थापन पद्धतींचा अवलंब, नीटनेटके हाऊस कीपिंग, पीपीई चा पुरवठा, प्रस्तावित हरित पट्टा विकास करून केले जाईल.

ल) जमीन प्रदूषण

जमिनीचे प्रदूषण अनेक मार्गांनी होऊ शकते जसे की -

- लँडफिलमधून गळती
- सांडपाणी जमिनीत सोडणे
- दूषित पाणी जमिनीत झिरपणे
- घनकचरा गळती
- कचरा लोडिंग आणि अनलोडिंग पासून धूळ
- अयशस्वी साधने आणि उपकरणे

- अयशस्वी ETP
- फ्लाय ऍश वाहतूक
- BMW चीवाहतूक

जमिनीची दूषितता टाळण्यासाठी योग्य आणि पुरेशा व्यवस्थापन पद्धतींचे पालन केले जाईल ज्यामध्ये -

- धुळीच्या नियंत्रणासाठी हरित पट्टा चे वृक्षारोपण हे प्रभावी प्रतिबंधक म्हणून काम करेल. हरित पट्टा केवळ वृक्षारोपणासाठी स्थानिक पातळीवर उपलब्ध असलेल्या आणि टिकाऊ प्रजातीं चा वापर करेल. वृक्षारोपण पुरेश्या उंचीवर व्हावे यासाठी बांधकामासोबतच हरित पट्ट्याचा विकास करण्यात येईल. अशाप्रकारे, हरित पट्ट्या हे प्रदूषकांना रोखण्यासाठी प्रभावी ठरेल. सर्व नवीन बांधकाम जागेमधील माती हरित पट्टा विकासासाठी ठेवली जाईल.
- आजूबाजूला कोणतेही पीएम वाढू नये म्हणून पाणी शिंपडण्याची शिफारस केली जाईल.
- सर्व बेल्ट कन्व्हेयर, ट्रान्सफर पॉइंट्स, बेल्टचे पडदे आणि मेटल शीटसह सील केलेले हुड्स पुरविले जातील.
- वाहनांच्या वाहतुकीसाठी काँक्रीटचे रस्ते केले जातील.
- एपीसी उपकरणे म्हणजे - मल्टीसायक्लोन, वेंचुरी स्क्रबर, पॅकड टॉवर, सायक्लोनिक ड्रॉपलेट सेपरेटर स्थापित केले जातील.
- फ्लाय ऍश वाहतूक बंद वाहनांद्वारे CHWT SDF पर्यंत केली जाईल.
- जंतुनाशकांनी रस्ते नियमित साफ करणे.
- फुजिटिव्ह उत्सर्जन आणि स्टॅक उत्सर्जन - OCEMS द्वारे निरीक्षण केले जाईल.
- वेट स्क्रबरवर ईटीपीमध्ये प्रक्रिया केली जाईल आणि गळती होणार नाही ज्यामुळे माती दूषित होईल याचा समतोल राखला जाईल.
- प्रत्येक उपकरणांची नियमित दुरुस्ती आणि सेवा.
- सर्व उपकरणांना मानक कार्यपद्धती पुरवली जाईल.
- टाकी किंवा टाक्यांभोवती डार्क/बंडच्या भिंती बांधल्या पाहिजेत.
- सर्व संभाव्य धोके ओळखल्यास आपत्कालीन कृती योजना असली पाहिजे.
- कर्मचाऱ्यांसाठी प्रशिक्षण.
- जमीन दूषित होऊ नये म्हणून पावसाचे पाणी मोकळ्या जागेत तसेच स्टॉर्म वॉटर प्रक्रिये मध्ये साठवले जाईल.

एँ) पावसाच्या पाण्याची साठवण

- पावसाच्या पाण्याची साठवणूक - १३७०.४६ मी^३ प्रति वर्षी. (१२०८.०९ मी^३ च्या छतावरील क्षेत्रामधून)
- पृष्ठभागावरील पाण्याची साठवणूक - ३४३६.८१ मी^३ प्रति वर्षी. (६१०५.६८ मी^३ च्या पृष्ठभागावरील क्षेत्रामधून)
- एकूण उपलब्ध पाणी - ४८०७.२७ मी^३ प्रति वर्षी.
- पाण्याचा पुनर्वापर केल्याने घरगुती आणि बागकामा साठी ताज्या पाण्याची बचत होईल.

- साठवणूक - पावसाच्या पाण्याची साठवणूक साठीच्या टाक्या

ऐ) हरित पट्टा विकास

- एकूण भूखंड क्षेत्राच्या ३३% म्हणजेच २६४० मी^२ (०.६५ एकर) हरित पट्टा विकसित केला जाणार आहे.
- वैशिष्ट्ये: शेल्टरबेल्ट वृक्षारोपण, अव्हेन्यू वृक्षारोपण (रस्त्यावर, इंधन आणि राख साठवणीजवळ), मोठ्या प्रमाणात वृक्षारोपण (प्लॉटचे पॉकेट्स), लँडस्केपिंग आणि लॉन.
- प्रजातींचे वृक्षारोपण सीपीसीबी नियमानुसार केले जाईल (कार्यक्रम उद्दिष्ट मालिका: PAOBES/७५/१९९९-२०००)

➤ हरित पट्टा विकास योजनेसाठीचे निकष

हरित पट्ट्याचा विकास करण्यासाठी SPM, SO_२ चे उत्सर्जन हा मुख्य निकष आहे. SPM आणि SO_२ च्या उत्सर्जनाचे परिणाम कमी करण्यासाठी हरित पट्टा विकसित केला जातो. शिवाय, प्रस्तावित हरित पट्ट्यातील वृक्षांमुळे मोठ्या प्रमाणात आसपासच्या परिसरात आवाजावरही नियंत्रण असेल.

ए) पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

VES मध्ये पर्यावरण अधिकारी, सुरक्षा अधिकारी, ETP केमिस्ट, ऑपरेटर आणि सहाय्यक कर्मचारी यांच्यासह ८ पात्र आणि अनुभवी व्यक्तींचा पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष (EMC) असेल. प्रस्तावित सुविधे मध्ये पर्यावरणीय पैलूसाठी भांडवल तसेच ऑपरेशन आणि देखभाल (O&M) खर्चाचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत -

तक्ता १५ - पर्यावरण व्यवस्थापन योजना तपशील (EMP)

क्रं.	वर्णन	खर्च (रु. लाख / वर्षात)			
		टप्पा - I		टप्पा - II	
		भांडवल	ओ आणि एम	भांडवल	ओ आणि एम
१	हवा प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे				
a	एमएस चिमणी - उंची (३०मी)	९	१.५	९	१.५
b	हवा प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे - (मल्टीसायक्लोन, वेंचुरी स्क्रबर, पॅकड टॉवर, सायक्लोनिक ड्रॉपलेट सेपरेटर)	१५	२.५	१५	२.५

२	जल प्रदूषण नियंत्रण				
a	ETP (क्षमता - १२ घनमीटर प्रतिदिन)	१२	२	--	--
b	STP (क्षमता - २ घनमीटर प्रतिदिन)	६	०.३	--	--
३	ध्वनी प्रदूषण नियंत्रण				
a	डीजी सेट आणि उच्च आवाज निर्माण करणाऱ्या यंत्रसामग्रीसाठी ध्वनिक संलग्नकांची तरतूद	५	०.२५	--	--
b	बरीएर्स	१	०.१५	--	--
४	पर्यावरण निरीक्षण आणि व्यवस्थापन				
a	अविरत ऑनलाईन उत्सर्जन देखरेखरीची प्रणाली (OCEMS)	१८	२	१८	२
b	प्रयोगशाळा, उपकरणे आणि रसायने	५	१	--	--
५	व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा				
a	अग्निशमन यंत्रणा	१०	१.५	--	--
b	आग विझवणारे यंत्र	२.५	०.७५	--	--
c	वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे	१.५	०.५	--	--
d	व्यावसायिक आरोग्य केंद्र	५	२	--	--
६	हरित पट्टा विकास				
a	अव्हेन्यू, मास आणि शेल्टर बेल्ट वृक्षारोपण	३.५	०.५	--	--
७	पावसाच्या पाण्याची साठवण				
a	वाहतुकीसाठी पाईप आणि नाल्यांची तरतूद	१	०.२	--	--
b	फिल्टर टाकी	५	०.२५	--	--
c	संकलन टाकी	१५	०.५	--	--
८	अक्षय ऊर्जा अंमलबजावणी	०.५	०.१	०.५	०.१
	एकूण	११५	१६	४२.५	६.१

खर्च (रु. लाख / वर्षात)	भांडवल	ओ आणि एम
टप्पा - I	११५	१६
टप्पा - II	४२.५	६.१
एकूण	१५७.५	२२.१

ऐ) सामाजिक-आर्थिक विकास

सामाजिक आर्थिक अभ्यास करण्यासाठी ८४ गावांपैकी ७ गावांमध्ये आणि अभ्यास क्षेत्राच्या १० किमी त्रिज्येमधील वस्त्यांमध्ये मुलाखती घेण्यात आल्या. मराठीतील २८ प्रश्न, जे सर्वेक्षणापूर्वी तयार करण्यात आले होते आणि वापरण्यात आले होते. मे २०२२ मध्ये सिंपल यादृच्छिक विषम आणि स्नोबॉल सॅम्पलिंग तंत्र वापरून वेळापत्रक प्रशासित केले गेले.

- VES ला जनतेचा सकारात्मक प्रतिसाद आहे. पैसे देण्याची तयारी आणि प्रकल्प स्वीकारण्याची इच्छा सकारात्मक परिणाम आहे. सामाजिक आणि सांस्कृतिक असुरक्षितता निर्देशांक खूप कमी प्रतिसाद देतो आणि लवचिकतेची पातळी जास्त आहे. आजूबाजूला राहणार्या कुटुंबांना औद्योगिक विकासामुळे आणि विशेषतः संबंधित कालावधीत VES व्यवस्थापन प्रणालीमुळे अधिक सुविधा मिळू शकतील.
- कंपनीने वाढीव उत्पादकतेद्वारे राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थेचा प्रचार आणि वाढ करणे हे त्यांचे उद्दिष्ट कायम ठेवले पाहिजे साहित्य, मनुष्यबळ इत्यादींचा प्रभावी वापर.
- विकास प्रकल्पांचे परिणाम वेगवेगळ्या स्वरूपात होतात. समाजासाठी महत्त्वपूर्ण फायदे होत असताना, प्रकल्प क्षेत्रातील लोकांना अनेकदा प्रतिकूल परिणामांचा फटका बसू शकतो. यामुळे प्रकल्पाच्या प्रतिकूल परिणामांचे परिणाम अगोदर समजून घेण्याची गरज निर्माण झाली आहे जेणेकरून कमी करण्याच्या योजना अगोदरच तयार करता येतील.
- जैववैद्यकीय कचरा प्रकल्पाच्या सध्याच्या प्रकल्पात समाजाला मोठा फायदा संसर्गजन्य जैव वैद्यकीय कचऱ्याची योग्य विल्हेवाट लावण्याच्या रूपात होईल, म्हणजे समाजाला गंभीर साथीच्या रोगास कारणीभूत ठरणार्या घातक संसर्गजन्य कचऱ्यापासून शहर सुरक्षित होईल. जैव वैद्यकीय कचऱ्याच्या धोक्यापासून सुरक्षिततेबरोबरच, प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीतून विविध रोजगाराच्या संधी निर्माण होतील.

सामाजिक आर्थिक पैलूच्या तपशीलवार माहितीसाठी मसुदा EIA अहवालाचा प्रकरण - ३ पहा.

ऑ) इकोलॉजी – जैवविविधता

इकोलॉजी - जैवविविधतेचा अभ्यास ८४ गावांपैकी १० गावांमध्ये आणि अभ्यास क्षेत्राच्या १० किमी त्रिज्येतील वस्त्यांमध्ये मुलाखतीच्या वेळापत्रकाच्या मदतीने करण्यात आला. मराठीतील २१ प्रश्न, जे सर्वेक्षणापूर्वी तयार करण्यात आले होते आणि वापरण्यात आले होते. वेळापत्रक मे २०२२ मध्ये प्रशासित करण्यात आले.

जैवविविधता अभ्यासामध्ये वनस्पतींसाठी, विशेषतः झाडांसाठी रँडम सॅम्पलिंग मेथड आणि प्राण्यांसाठी ओप्पोरतुनिस्टिक सायटींग मेथड (लार्सन आणि वियाना, २०१६) पाळली गेली. सर्वसाधारणपणे, बायोटाच्या गुणात्मक अभ्यासासाठी दृश्य निरीक्षण आणि अंदाज पद्धती वापरली गेली. पक्षी सर्वेक्षणात लाइन ट्रान्सेक्ट पद्धत (सेल आणि बर्कमुलर, १९८८), आणि मानक पॉइंट मोजणी पद्धत (ऑल्टमन, १९७४) पाळली गेली.

- अभ्यास क्षेत्र हे मानवनिर्मित परिसंस्थेचे मोसाइक आहे जसे की, शेती, फलोत्पादन आणि नैसर्गिक स्थलीय परिसंस्था जसे की वुडलँड, गवताळ जमीन, पडझड जमीन, स्क्रब तसेच नद्या, नाले आणि पाझर तलाव यांसारख्या पाणथळ जागा. उत्तरेकडील वैनगंगा नदीतून उपसा सिंचनाद्वारे पाण्याची उपलब्धता आणि काही हंगामी गावांच्या टाक्यांमुळे, लागवडीच्या क्षेत्राचा मोठा भाग भातपिकासह उसासह नगदी पीक आणि भाजीपाला पिकाखाली आहे.
- पूर्वेकडील झुळझुळणारी क्षेत्रे खुली झाडी आणि नैसर्गिक गवताळ प्रदेश आणि नैसर्गिक वन आच्छादन आणि सामाजिक वनीकरणासह नैसर्गिक गवताळ प्रदेशांचे प्रतिनिधित्व करतात. सूक्ष्म नैसर्गिक आणि मानवनिर्मित पार्थिव अधिवासांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण मोसाइक मुळे, हे क्षेत्र चांगल्या पार्थिव जैवविविधतेचे प्रतिनिधित्व करते.
- हा प्रदेश (जिल्हा) तलावांसाठी ओळखला जातो आणि त्यात अनेक जलाशय आणि जलसाठे आहेत, ज्यात प्रमुख एविफॉनल विविधता आहे. जलचर अधिवासाच्या बाबतीत वैनगंगा नदी (१.५ किमी), खरबंदा तलाव (६ किमी) आणि काही किरकोळ गावातील टाक्या आढळून आल्या, लहरी प्रदेशात चांगल्या नेटवर्कसह असंख्य हंगामी प्रवाहांचे सूक्ष्म पाणलोट तयार होते, ज्यावर अनेक गावातील टाक्या बांधल्या जातात. त्यामुळे या अधिवासांचे संरक्षण व संवर्धन करणे गरजेचे आहे.
- पक्ष्यांना अधिवास आरोग्य स्थितीचे चांगले सूचक मानले जाते; EB क्षेत्र अभ्यास भेटी दरम्यान एविफॉना वर अधिक लक्ष दिले गेले. अशाप्रकारे, १२ ऑर्डर, २३ कुटुंबे आणि ३६ जातींमधील एकूण ४१ पक्ष्यांच्या प्रजातींची संक्षिप्त क्षेत्र सर्वेक्षणादरम्यान नोंद करण्यात आली.

इकोलॉजी - जैवविविधता पैलूच्या तपशीलवार माहितीसाठी मसुदा EIA अहवालाचा अध्याय - ३ पहा.

औ) नियमांचे पालन

सांडपाणी प्रक्रिया आणि विल्हेवाट, घन आणि धोकादायक कचरा हाताळणी आणि विल्हेवाट तसेच उत्सर्जन हाताळणी आणि विल्हेवाट संदर्भात सर्व संबंधित कायदे, नियम आणि मार्गदर्शक तत्त्वे, जेथे लागू असेल तेथे, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (CPCB) किंवा कोणत्याही प्रस्तावित सुविधेच्या अंमलबजावणीनंतर इतर संबंधित प्राधिकरणांचे काटेकोरपणे पालन केले जाईल.

१२. पर्यावरणीय देखरेख कार्यक्रम

मार्च, २०२२ मध्ये अभ्यास क्षेत्राचा शोध सर्वेक्षण घेण्यात आला. हवामानविषयक परिस्थिती, सभोवतालची हवा गुणवत्ता, पाण्याची गुणवत्ता, मातीची गुणवत्ता आणि आवाजाची पातळी मोजण्यासाठी फील्ड मॉनिटरिंग मार्च, २०२२ मध्ये सुरू करण्यात आली. अहवालात या कालावधीत निरीक्षण केलेल्या डेटाचा समावेश करण्यात आला आहे. मार्च, २०२२ ते मे, २०२२ आणि विविध स्रोतांकडून गोळा केलेला दुय्यम डेटा, ज्यामध्ये भूजल, माती, शेती, जंगल इत्यादींशी संबंधित सरकारी विभागांचा समावेश आहे.

अ) जमीन वापर

भू-वापर अभ्यासासाठी स्थलाकृति, झोनिंग, सेटलमेंट, उद्योग, जंगल, रस्ते आणि वाहतूक इत्यादींसंबंधी डेटा आवश्यक आहे. या डेटाचे संकलन विविध दुय्यम स्रोतांकडून जसे की, जनगणना पुस्तके, महसूल नोंदी, राज्य आणि केंद्र सरकारची कार्यालये, सर्वेक्षण ऑफ इंडिया टोपोशीट तसेच उच्च-रिझोल्यूशन उपग्रह प्रतिमा आणि प्राथमिक क्षेत्र सर्वेक्षणाद्वारे केले गेले.

आ) अभ्यास क्षेत्राच्या जमिनीचा वापर / जमीन आच्छादन श्रेणी

तक्ता १६ - जमीन वापर आणि जमीन आच्छादन श्रेणी क्षेत्र आकडेवारी

क्रं.	आच्छादन श्रेणी क्षेत्र	हेक्टर क्षेत्र	टक्केवारी (%)
१	बांधीव क्षेत्र	१३३४	४.२५
२	पीक जमीन	१४९६६	४७.६४
३	पडझड जमीन	१०२५७	३२.६५
४	वांझ जमीन	९६०	३.०६
५	जल संस्था	७५८	२.४१
६	नदी	१३४६	४.२८
७	जंगल	३४८	१.११
८	खुजा जमीन	१४४६	४.६०
	एकूण	३१४१५	१००

इ) हवामानशास्त्र

पृष्ठभागाच्या निरीक्षणासाठी अवलंबलेली पद्धत भारतीय मानक ब्युरो (BIS) आणि भारतीय हवामानशास्त्र विभाग (IMD) यांनी ठरवून दिलेल्या निकषांनुसार आहे. डेटा व्युत्पन्न करण्यासाठी विविध हवामानविषयक व्हेरिफाइड साइटवर निरीक्षण केले गेले. पुढे, काही दुय्यम हवामानशास्त्रीय डेटा जसे की तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, पावसाची तीव्रता इ. गोंदिया आयएमडी स्टेशन (भारतीय हवामानशास्त्र विभाग) वरून घेण्यात आले आहे. मार्च, २०२२ ते मे, २०२२ या कालावधीत हवामानशास्त्रीय मापदंडांचे परीक्षण करण्यात आले. परीक्षण केलेल्या मापदंडांचे तपशील, उपकरणे वापरली गेली आणि निरीक्षणाची वारंवारता EIA अहवालाच्या प्रकरण - ३ मध्ये दिली गेली आहे.

ई) हवेची गुणवत्ता

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x आणि CO साठी हवेच्या गुणवत्तेचे मूल्यांकन करण्यासाठी अभ्यास क्षेत्रात वातावरणीय हवेचे निरीक्षण केले गेले. निवडलेली विविध निरीक्षण केंद्रे तक्ता - १७ मध्ये दिली आहेत आणि सॅम्पलिंगची वारंवारता तक्ता - १८ मध्ये दिली आहे.

तक्ता १७ - हवा गुणवत्ता देखरेख (AAQM) स्थाने

क्रं.	स्थानाचे नाव	प्रकार	स्थान तपशील	औद्योगिक स्थळ पासून अंतर (किमी)	औद्योगिक स्थळ संदर्भात दिशा	अक्षांश	रेखांश
१	औद्योगिक स्थळ (A१)	औद्योगिक	--	--	--	२१°३२'४७.६२"N	८०°०४'५४.७९"E
२	गोमाटोला (A२)	ग्रामीण	अपविंड	६.४०	SW	२१°३०'२५.२९"N	८०°०२'११.८८"E
३	दवनीवाडा (A३)	ग्रामीण		४.७९	SW	२१°३०'४३.९७"N	८०°०३'१२.९२"E
४	देवरी (A४)	ग्रामीण	डाउनविंड	२.०८	NE	२१°३३'४८.९३"N	८०°०५'२५.३४"E
५	किन्ही (A५)	ग्रामीण		५.९६	NE	२१°३५'०५.४४"N	८०°०७'१८.२९"E
६	निला गोंडी (A६)	ग्रामीण	क्रॉसविंड	३.७९	SW	२१°३१'२१.७९"N	८०°०६'३३.०१"E
७	घोटी (A७)	ग्रामीण		२.७३	NW	२१°३३'४८.११"N	८०°०३'४६.३९"E
८	पिपरटोला (A८)	ग्रामीण	जवळची वस्ती	०.८२	S	२१°३२'२०.५६"N	८०°०४'५७.७५"E

तक्ता १८ - CPCB द्वारे राष्ट्रीय वातावरणीय वायु गुणवत्ता मानके (NAAQS).

(MOEFCC द्वारे अधिसूचना क्रमांक S.O.B-२९०१६/२०/९०/PCI-L; नवी दिल्ली दिनांक १८.११.२००९)

		झोन स्टेशन	
		औद्योगिक, निवासी, ग्रामीण आणि इतर क्षेत्र	पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र
PM _{१०} (µg/M ^३)	२४ Hr	१००	१००
	A.A.	६०	६०
PM _{२.५} (µg/M ^३)	२४ Hr	६०	६०
	A.A.	४०	४०
SO _२ (µg/M ^३)	२४ Hr	८०	८०
	A.A.	५०	२०
NO _x (µg/M ^३)	२४ Hr	८०	८०
	A.A.	४०	३०
CO (mg/M ^३)	८ Hr	२	२
	१ Hr.	४	४

(A.A. - वार्षिक सरासरी)

CPCB, २००९ नुसार वरील ठिकाणांवरून निरीक्षण केल्यानंतर आढळलेले परिणाम मर्यादित आहेत. तपशीलवार हवेच्या गुणवत्तेच्या पैलूसाठी मसुदा EIA अहवालाचा अध्याय - ३ पहा.

उ) पाण्याची गुणवत्ता

भौतिक, रासायनिक आणि जड धातूंच्या पाण्याच्या नमुन्यांचे नमुने आणि विश्लेषण देखील हाती घेण्यात आले. भूपृष्ठावरील पाण्यासाठी चार आणि भूजलासाठी आठ ठिकाणे निवडण्यात आली. पृष्ठभागावरील पाण्यासाठी निवडलेली निरीक्षण केंद्रे तक्ता - १९ मध्ये दिली आहेत आणि भूजलासाठी निवडलेली निरीक्षण केंद्रे तक्ता - २० मध्ये दिली आहेत.

तक्ता १९ - पृष्ठभाग गुणवत्ता निरीक्षण स्थानांचा तपशील

क्रं.	स्थानाचे नाव	प्रकार	एलिव्हेशन (मीटर) (एमएसएल)	औद्योगिक स्थळ पासून अंतर (किमी)	औद्योगिक स्थळ संदर्भात दिशा	अक्षांश	रेखांश
१	किन्ही (SW१)	नदी	२७९	५.०३	NNE	२१°३५'१३.७९"N	८०°०६'१५.१६"E
२	देवरी (SW२)	नदी	२६८	१.५१	N	२१°३३'३६.०५"N	८०°०४'३८.१८"E
३	महालगाव (SW३)	नदी	२६६	५.८१	W	२१°३२'५८.६७"N	८०°०१'३२.३९"E
४	नोनसा (SW४)	नदी	२७४	६.९५	NNW	२१°३५'५४.६९"N	८०°०२'३६.०१"E

तक्ता २० - भूजल गुणवत्ता निरीक्षण स्थानांचा तपशील

क्रं.	स्थानाचे नाव	प्रकार	एलिव्हेशन (मीटर) (एमएसएल)	औद्योगिक स्थळ पासून अंतर (किमी)	औद्योगिक स्थळ संदर्भात दिशा	अक्षांश	रेखांश
१	निला गोंडी (GW१)	बोअर वेल	२९९	४.०५	SE	२१°३१'२०.२०"N	८०°०६'३७.९१"E
२	नवेगाव (GW२)	डग वेल	२९३	१.०६	S	२१°३२'१६.८६"N	८०°०५'०७.००"E
३	नवेगाव (GW३)	बोअर वेल	२८६	०.३०	E	२१°३२'५०.०३"N	८०°०५'०४.४६"E
४	देवरी (GW४)	डग वेल	२८४	१.२४	NNE	२१°३३'२५.०८"N	८०°०५'१३.१८"E
५	धापेवाडा (GW५)	डग वेल	२७९	१.३४	WSW	२१°३२'३६.४७"N	८०°०४'०९.४४"E
६	धापेवाडा (GW६)	डग वेल	२७९	१.४०	W	२१°३२'४८.४९"N	८०°०४'०५.४०"E
७	नवेगाव (GW७)	डग वेल	२७५	०.९४	W	२१°३२'४१.२३"N	८०°०४'२२.३१"E
८	नवेगाव (GW८)	बोअर वेल	२८८	१.६२	ESE	२१°३२'३५.०९"N	८०°०५'४८.२४"E

वरील ठिकाणांवरून निरीक्षण केल्यानंतर आढळलेले परिणाम IS १०५००:२०१२ नुसार मर्यादित आहेत. तपशीलवार पाण्याच्या गुणवत्तेच्या पैलूसाठी मसुदा EIA अहवालाचा प्रकरण - ३ पहा.

ऊ) माती गुणवत्ता

भौतिक, रासायनिक आणि जैविक साठी मातीच्या नमुन्यांचे नमुने आणि विश्लेषण देखील हाती घेण्यात आले. निवडलेली विविध निरीक्षण केंद्रे तक्ता - २१ मध्ये दिली आहेत.

तक्ता २१ - माती गुणवत्ता निरीक्षण स्थानांचा तपशील

क्रं.	स्थानाचे नाव	प्रकार	एलिव्हेशन (मीटर) (एमएसएल)	औद्योगिक स्थळ पासून अंतर (किमी)	औद्योगिक स्थळ संदर्भात दिशा	अक्षांश	रेखांश
१	नवेगाव (S१)	औद्योगिक	२८५	--	--	२१°३२'४७.६२"N	८०°०४'५४.७९"E
२	महालगाव (S२)	ग्रामीण	२७९	४.७४	W	२१°३३'००.५८"N	८०°०२'०९.८५"E
३	किन्ही (S३)	ग्रामीण	२७६	४.२१	NNE	२१°३४'५३.३५"N	८०°०५'५४.६२"E
४	रायपूर (S४)	ग्रामीण	२९५	४.४९	E	२१°३२'३१.५७"N	८०°०७'२८.८३"E
५	मुरदाडा (S५)	ग्रामीण	२७३	७.२८	WSW	२१°३१'५९.९३"N	८०°००'४६.०८"E
६	तेधवा (S६)	ग्रामीण	२९२	९.२३	NE	२१°३५'३३.६३"N	८०°०९'२२.२१"E
७	कान्हडगाव (S७)	ग्रामीण	२७८	८.५१	NNW	२१°३७'०१.५५"N	८०°०२'५३.२६"E
८	किडंगीपार (S८)	ग्रामीण	३०२	९.७२	S	२१°२७'३३.०२"N	८०°०४'४०.९९"E

वरील ठिकाणांहून निरीक्षण केल्यानंतर आढळलेले परिणाम ISO/TC १९० नुसार मर्यादित आहेत. तपशीलवार मातीच्या गुणवत्तेच्या पैलूसाठी मसुदा EIA अहवालाचा अध्याय - ३ पहा.

क्र४) आवाज पातळी सर्वेक्षण

प्रस्तावित प्रकल्प स्थळाच्या संदर्भात १० किमी त्रिज्येचे अभ्यास क्षेत्र ध्वनी वातावरणासाठी समाविष्ट करण्यात आले आहे. चार झोन उदा. नॉइज मॉनिटरिंगसाठी निवासी, व्यावसायिक, औद्योगिक आणि सायलेन्स झोनचा विचार करण्यात आला आहे. रहदारीमुळे होणाऱ्या आवाजाचे आकलन करण्यासाठी काही प्रमुख रस्ते विचारात घेतले आहेत. प्रत्येक ठिकाणी २४ तास आवाजाचे निरीक्षण करण्यात आले. ध्वनी निरीक्षण केंद्रांचे तपशील तक्ता - २२ मध्ये दिले आहेत.

तक्ता २२ - ध्वनी गुणवत्ता निरीक्षण स्थानांचा तपशील

क्रं.	स्थानाचे नाव	प्रकार	औद्योगिक स्थळ पासून अंतर (किमी)	औद्योगिक स्थळ संदर्भात दिशा	अक्षांश	रेखांश
१	औद्योगिक स्थळ (N१)	औद्योगिक	--	--	२२°३८'२४.८०"N	८८°०३'४५.५०"E
२	श्यामपूर (N२)	ग्रामीण	०.८७	S	२२°३७'५६.७६"N	८८°०३'४७.०४"E
३	बसंतपूर (N३)	ग्रामीण	१.८५	NW	२२°३८'३५.४१"N	८८°०२'४१.०३"E
४	रामचंद्रपूर (N४)	ग्रामीण	३.८३	SW	२२°३६'५७.७६"N	८८°०२'०८.५४"E
५	माजू (N५)	ग्रामीण	३.४४	SE	२२°३७'०६.७३"N	८८°०५'०९.९०"E
६	शंकरहाटी (N६)	ग्रामीण	३.२५	NE	२२°३९'००.५५"N	८८°०५'३२.२७"E
७	नरेंद्रपूर (N७)	ग्रामीण	१.४०	NE	२२°३८'४७.७८"N	८८°०४'२८.४१"E
८	हबला (N८)	ग्रामीण	३.४७	NW	२२°४०'१५.६१"N	८८°०३'२०.६३"E

वरील ठिकाणांवरून निरीक्षण केल्यानंतर आढळलेले परिणाम नॉईज नियम, २०१० आणि त्यामधील सुधारणांनुसार मर्यादित आहेत. तपशीलवार आवाज गुणवत्तेच्या पैलूसाठी मसुदा EIA अहवालाचा धडा - ३ पहा.

ढ) सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल

सामाजिक आर्थिक अभ्यास करण्यासाठी ८४ गावांपैकी ७ गावांमध्ये आणि अभ्यास क्षेत्राच्या १० किमी त्रिज्येमधील वस्त्यांमध्ये मुलाखती घेण्यात आल्या. मराठीतील २८ प्रश्न, जे सर्वेक्षणापूर्वी तयार करण्यात आले होते आणि वापरण्यात आले होते. तपशीलवार सामाजिक - आर्थिक पैलूसाठी मसुदा EIA अहवालाचा धडा - ३ पहा.

ँ) इकोलॉजी - जैवविविधता प्रोफाइल

इकोलॉजी - जैवविविधतेचा अभ्यास ८४ गावांपैकी १० गावांमध्ये आणि अभ्यास क्षेत्राच्या १० किमी त्रिज्येतील वस्त्यांमध्ये मुलाखतीच्या वेळापत्रकाच्या मदतीने करण्यात आला. मराठीतील २१ प्रश्न, जे सर्वेक्षणापूर्वी तयार करण्यात आले होते आणि वापरण्यात आले होते. तपशीलवार पर्यावरणशास्त्र - जैवविविधता पैलूसाठी मसुदा EIA अहवालाचा धडा - ३ पहा.

१३. पर्यावरणीय प्रभाव आणि कमी करण्याचे उपाय

अ) टोपोग्राफीवर आघात

अधिग्रहित क्षेत्रात कोणतेही मोठे स्थलाकृतिक बदल अपेक्षित नाहीत. अधिग्रहित क्षेत्रामध्ये, अनुषंगिक एकांसारख्या मानवनिर्मित संरचनेमुळे बदल होईल. औद्योगिक क्रियाकलाप जमीन सपाटीकरण आणि वनस्पतींच्या परिसरात आणि इतर परिसरात वृक्षारोपण या स्वरूपात सकारात्मक फायद्यांना आमंत्रित करेल.

आ) हवामानावरील आघात

प्रस्तावित CBWTF मुळे हवामान परिस्थितीवर होणाऱ्या प्रभावाची कल्पना केलेली नाही, कारण अतिउच्च तापमान असलेल्या फ्ल्यू वायूंचे वातावरणात उत्सर्जन अपेक्षित नाही.

इ) हवेच्या गुणवत्तेवर आघात

आघातांचे निर्धारण करण्यासाठी १० किमी त्रिज्येचे अभ्यास क्षेत्र मानले जाते.

➤ सभोवतालची हवा - बेसलाइन कॉन्सन्ट्रेशन

मार्च-एप्रिल-मे, २०२२ या हंगामासाठी घेतलेल्या क्षेत्रीय अभ्यासादरम्यान नोंदवलेले वातावरणीय हवेतील PM_{१०}, PM_{२.५}, SO_२, NO_x आणि CO चे २४ तासांचे ९८ वे पर्सेंटाइल सांद्रता आधारभूत मूल्ये मानली जातात. वर नमूद केलेल्या परिमाणची सरासरी सांद्रता, या स्थानावर, सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेवर प्रस्तावित CBWTF ऑपरेशन्सचा आघात निर्धारित करण्यासाठी 'बेसलाइन कॉन्सन्ट्रेशन्स' मानली जाते. विद्यमान बेसलाइन सांद्रता तक्ता २३ मध्ये सारांशित केली आहे आणि त्यातील GLC मसुदा EIA अहवालाच्या ४थ्या प्रकरणात समाविष्ट केले आहे.

तक्ता २३ - औद्योगिक स्थळवर बेसलाइन कॉन्सन्ट्रेशन (९८ टक्के)

परिमाण	९८ टक्के कॉन्सन्ट्रेशन	नॅशनल एम्बिएन्ट एअर क्वालिटी स्टॅंडर्ड्स
PM _{१०}	५७.७ µg/m ^३	१०० µg/m ^३
PM _{२.५}	१८.२ µg/m ^३	६० µg/m ^३
SO _२	१२.८ µg/m ^३	८० µg/m ^३
NO _x	१६.५ µg/m ^३	८० µg/m ^३
NH _३	९.८ µg/m ^३	४०० µg/m ^३
CO	०.८९ mg/m ^३	२ mg/m ^३

परिमाण	९८ टक्के कॉन्सन्ट्रेशन	नॅशनल एम्बिएन्ट एअर क्वालिटी स्टॅण्डर्ड्स
Pb	BDL	१ µg/m ^३
O _३	१७.९ µg/m ^३	१८० µg/m ^३
Benzene	BDL	५ µg/m ^३
BaP	BDL	१ mg/ m ^३
As	BDL	६ mg/ m ^३
Ni	BDL	२० mg/ m ^३
VOC	१५.० µg/m ^३	--

ई) जलस्रोतांवर आघात

- पृष्ठभागावरील जलस्रोत आणि गुणवत्तेवर आघात

प्रस्तावित CBWTF अंतर्गत औद्योगिक उद्देशासाठी एकूण पाण्याचा वापर १५ घनमीटर प्रतिदिन असेल. या व्यतिरिक्त घरगुती वापरासाठी आणि बागकामासाठी लागणारे पाणी अनुक्रमे २ घनमीटर प्रतिदिन आणि १५ घनमीटर प्रतिदिन असेल. त्यामुळे, प्रस्तावित सुविधेसाठी एकूण पाण्याचा वापर ३२ घनमीटर प्रतिदिन असेल.

१.८ घनमीटर प्रतिदिन घरगुती सांडपाणी तयार होईल आणि सेप्टिक टँकमध्ये आणि त्यानंतर २ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रा मध्ये (STP) प्रक्रिया केली जाईल. प्रस्तावित सुविधेतून निर्माण होणारे सांडपाणी १० घनमीटर प्रतिदिन असेल. तोटा लक्षात घेता, ८ घनमीटर प्रतिदिन हे प्रक्रिया केलेले (ETP) पाण्याचा पुनर्वापर केला जाईल (८०% पुनर्वापर). प्रस्तावित सुविधेतून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रस्तावित सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रा मध्ये (क्षमता - १२ घनमीटर प्रतिदिन) प्रक्रिया केली जाईल.

जल अर्थसंकल्पाविषयी अधिक तपशील प्रकरण - २, विभाग २.११.१ येथे मसुदा EIA अहवालात सादर केले आहेत.

- भूजल संसाधने आणि गुणवत्तेवर आघात

प्रस्तावित CBWTF साठी भूजल कड्या पाण्याचा स्रोत असेल. ते नियंत्रित पद्धतीने वापरले जाईल. शिवाय, प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी सोडले जाणार नाही त्यामुळे भूजल पातळी आणि गुणवत्तेवर कोणताही आघात होणार नाही.

उ) मातीवर आघात

हवेचे उत्सर्जन, सांडपाणी विसर्जित करणे आणि घनकचऱ्याची विल्हेवाट यामुळे मातीच्या वैशिष्ट्यांवर परिणाम होतो. प्रस्तावित सुविधेअंतर्गत, जमिनीवर प्रक्रिया न केलेले कोणतेही सांडपाणी सोडले जाणार नाही. निर्माण होणारा घनकचरा प्लास्टिकच्या भंगाराच्या स्वरूपात असेल आणि इतर कचरा अधिकृत पुनर्वापर करणाऱ्यांना विकला जाईल. राख, ईटीपी गाळ आणि इतर अवशेषांच्या स्वरूपात घातक कचरा सुरक्षित लँडफिलसाठी CHWTSDF सुविधेकडे पाठविला जाईल. त्यामुळे, हवेतील प्रदूषकांच्या साचून / सांडपाणी सोडण्याद्वारे मातीतील रासायनिक घटकांमध्ये मोठी वाढ होणार नाही. शिवाय, नमूद करण्यासारखे कोणतेही प्रक्रिया उत्सर्जन होणार नाही, मातीच्या वैशिष्ट्यांवर होणारा आघात शून्य असेल.

ऊ) आवाज पातळींवर आघात

सुविधेतील कामगारांवर आवाज पातळीचा कमीत कमी परिणाम होईल. आवाजाचा मुख्य स्रोत डीजी सेट असेल, जो फक्त पॉवर फेल्युअर दरम्यान वापरला जाईल. आवाजाच्या संपर्कात आलेल्या कामगारांना पीपीई दिले जातील. स्रोताजवळ काम करणाऱ्या लोकांना श्रवणविषयक नुकसान होण्यासाठी जोखीम निकषांची आवश्यकता असते तर उद्योगाच्या जवळ राहणाऱ्या लोकांना आवाज पातळी प्रभाव विश्लेषणासाठी निकष म्हणून त्रास आणि मानसिक नुकसान आवश्यक असते.

ऋ) जमीन वापरावर आघात

प्रकल्पाची सध्याची जमीन नापीक जमीन आहे. त्यामुळे जमीन वापराच्या पद्धतीत कोणताही बदल अपेक्षित नाही. त्यामुळे जमिनीच्या वापरावर होणारा आघात फारसा महत्त्वाचा नाही.

लृ) वनस्पती आणि जीवजंतूवर आघात

आजूबाजूच्या परिसरातील उद्योगांमधून प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी सोडल्याने जलचर अधिवासांवर पर्यावरणीय आघात होऊ शकतो आणि त्यावर अवलंबून असलेल्या जैवविविधतेवर आघात होऊ शकतो. वायू प्रदूषणाच्या बाबतीत, हा प्रकल्प पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम) प्रदूषण करू शकतो. याचा विशेषतः अॅव्हीफौना, आसपासच्या पीक उत्पादनावर आणि स्थानिक लोकसंख्येवर आघात होऊ शकतो.

एँ) ऐतिहासिक ठिकाणांवर आघात

VES च्या १० किमीच्या अभ्यास क्षेत्रात अशी कोणतीही ठिकाणे नसल्यामुळे कोणताही आघात होणार नाही.

१४. अतिरिक्त अभ्यास आणि माहिती

➤ जोखीम मूल्यांकन -

मानवी आरोग्यास धोका जन्मजात आहे. जेव्हा स्थापना त्याच्या उपयुक्त आयुष्याच्या शेवटी नष्ट केली जाते तेव्हाच ते सुरक्षित असते. जोखीम निकषांच्या निवडीसाठी खालील मार्गदर्शक तत्त्वे म्हणून वापरली जावीत -

१. स्थानिक समुदायाला (म्हणजेच शेजारी लोक) प्लांटमुळे जोखीम वाढणे त्यांच्या दैनंदिन जीवनात आधीच असलेल्या जोखमीच्या तुलनेत नगण्य असावे.
२. प्लांटवरील कार्यबलाने स्थानिक समुदायाच्या सदस्यांपेक्षा संभाव्यतः जास्त जोखीम स्वीकारण्याची अपेक्षा केली पाहिजे कारण कार्यदलाला संभाव्य धोक्यांपासून स्वतःचे संरक्षण करण्यासाठी प्रशिक्षित केले गेले आहे आणि त्यामुळे स्वतःला होणारा वास्तविक धोका कमी होईल.

ग्रीन ए.जी.ने विचारात घेतलेले जोखीम निकष (१९८२) खालीलप्रमाणे दिले आहेत -

१. प्लांटवरील जोखीम: या जोखमीला प्राधान्य दिले जाते तेव्हाच जेव्हा हे सिद्ध होते की जीवाला धोका इतका कमी आहे की हा धोका कमी करणे समर्थनीय असू शकत नाही. या विचारात आर्थिक नुकसान होण्याचा धोका विचारात घेतला जाऊ शकतो.
२. सार्वजनिक आणि कर्मचाऱ्यांसाठी जोखीम: कर्मचारी आणि सार्वजनिक जोखमीसाठी वापरले जाणारे स्केल म्हणजे घातक अपघात दर (F.A.R.) किंवा अधिक सामान्यतः घातक अपघात वारंवारता दर (F.A.F.R.). F.A.R. आणि F.A.F.R. १००० कामगारांच्या गटामध्ये त्यांच्या कामाच्या कालावधीत औद्योगिक दुखापतीमुळे झालेल्या मृत्यूंची संख्या अशी व्याख्या केली जाते. अधिक माहितीसाठी, हा पैलू, EIA मसुद्याच्या प्रकरण - ७ मध्ये संदर्भित केला आहे.

१५. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना - ठळक वैशिष्ट्ये

तक्ता २४ मधील तपशीलवार खालील नियमित देखरेख कार्यक्रम प्लांटवर लागू केला जाईल. याशिवाय, या देखरेखीसाठी, सर्व पर्यावरणीय मंजूरी अटींचे पालन आणि CPCB/MoEFCC कडून नियमित परवानग्यांचे निरीक्षण केले जाईल आणि वेळोवेळी अहवाल दिला जाईल.

तक्ता २४ - पर्यावरण निरीक्षण - प्रकल्प ऑपरेशन स्टेज दरम्यान

क्रं.	विशेषता	स्थान	मॉनिटरिंगसाठी पॅरामीटर्स	मॉनिटरिंगची वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	आयोजक
१	वायु उत्सर्जन	वातावरणीय हवेची गुणवत्ता (AAQ) (मुख्य गेटजवळ, उद्योगाच्या मागील बाजूजवळ आणि प्लॉटच्या मध्यभागी)	PM _{१०} , PM _{२.५} , SO _२ , NO _x , CO, NH _३ , Ozone, As, Pb, Ni,	त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC आणि NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा
		वर्क झोन एअर क्वालिटी मॉनिटरिंग (इन्सिनरेटर शेड, अॅश स्टोरेज आणि ऑटोक्लेव्ह शेड)	Benzene, B(a)P, VOC	त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार		
२	चिमणी उत्सर्जन	इन्सिनरेटर्स आणि डीजी सेट - २ संख्या	TPM, SO _२ , NO _x , Dioxins, Furans, HCl, Hg आणि त्याची संयुगे	त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC आणि NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा
३	ध्वनी	सभोवतालचा आवाज (मुख्य गेटजवळ, उद्योगाच्या मागील बाजूजवळ, प्लॉटच्या मध्यभागी, पार्किंग क्षेत्राजवळ, इलेक्ट्रिकल पॅनेल रूम आणि डीजी सेट्स) परिसरात	स्पॉट आवाज पातळी रेकॉर्डिंग; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC आणि NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा
		कामाच्या क्षेत्राचा आवाज (इन्सिनरेटर शेड, अॅश स्टोरेज, रिसायकलिंग मटेरियल शेड, वाहन दुरुस्ती शेड आणि ऑटोक्लेव्ह शेड)		त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार		

क्रं.	विशेषता	स्थान	मॉनिटरिंगसाठी पॅरामीटर्स	मॉनिटरिंगची वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	आयोजक
४	सांडपाणी	एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट - २ नंबर ऑफ सॅम्पल्स	PH, TSS, TDS, BOD, COD, क्लोराईड्स, सल्फेट्स, तेल	त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC आणि NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा
५	पिण्याचे पाणी	प्रशासकीय इमारत	पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांनुसार पॅरामीटर्स	त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC आणि NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा
६	पाण्याची गुणवत्ता (भूजल पाणी आणि पृष्ठभाग पाणी)	अभ्यास क्षेत्रातील स्थाने भूजल (GW): २ पृष्ठभाग (SW): २	IS १०५००:२०१२ नुसार सर्वसमावेशक देखरेख	त्रैमासिक किंवा सीपीसीबी / एमपीसीबी आवश्यकतेनुसार	पर्यावरण अभियंता	MoEFCC आणि NABL मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा
७	कचरा व्यवस्थापन	कचरा व्यवस्थापन योजना लागू करा जी प्रस्तावित CBWTF क्रियाकलापांशी संबंधित कचरा ओळखते आणि कॅक्टरइझेस करते आणि जे संकलन, हाताळणी प्रक्रिया ओळखते	घन आणि घातक कचरा निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाटीचे रेकॉर्ड	वर्षातून दोनदा	पर्यावरण अभियंता	द्वारा M/s. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स
८	आपत्कालीन तयारी जसे की अग्निशमन	आग आणि स्फोट धोक्याची काळजी घेण्यासाठी अग्नि सुरक्षा आणि सुरक्षा उपाय, मूल्यांकन करणे आणि त्यांच्या प्रतिबंधासाठी पावले उचलणे	साइटवर आणीबाणी योजना, इव्हॅंक्युएशन प्लॅन, अग्निशमन मॉक ड्रिल	वर्षातून दोनदा	पर्यावरण अभियंता	द्वारा M/s. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स

क्रं.	विशेषता	स्थान	मॉनिटरिंगसाठी पॅरामीटर्स	मॉनिटरिंगची वारंवारता	जबाबदार व्यक्ती	आयोजक
९	हरितपट्टा	अतिरिक्त कंपाऊंड वॉल, अंतर्गत रस्ते, इमारती तसेच जवळपासच्या गावांच्या परिसरात देशी झाडांची लागवड.	लागवड केलेल्या रोपट्याचा जगण्याचा दर	DFO शी सल्लामसलत	पर्यावरण अभियंता / सुरक्षा अधिकारी	द्वारा M/s. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स
१०	आरोग्य तपासणी	कर्मचारी आणि स्थलांतरित कामगार आरोग्य तपासणी	कारखाने अधिनियमानुसार सर्व संबंधित आरोग्य तपासणी पॅरामीटर्स	वर्षातून एकदा	सुरक्षा अधिकारी	द्वारा M/s. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स
११	CER	प्रति क्रियाकलाप	--	वर्षातून दोनदा	--	द्वारा M/s. विदर्भ एन्व्हायरो सोल्युशन्स



VIDARBHA

Enviro Solutions

e-mail: vidarbha.enviro.solutions@gmail.com

Near Rest House, Balaghat Road, Gondla 441 601 (M.S.) Cell: 09518303653, 09823036626

DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary (English & Marathi) and Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of an establishment of **Common Bio-Medical Waste Treatment and Disposal Facility (CBWTF)** with a capacity to treat **4.8 MT/D** in phase wise manner by **M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES)** at Gat No. 126, Village - Navegaon, Taluka - Gondia, District - Gondia, 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.

Vashim Siddiki.

(Designated Partner)

M/s. Vidharbha Enviro Solutions (VES),

Gat No. 126, Village - Navegaon,
Taluka - Gondia, District - Gondia,
State - Maharashtra.

Project Proponent

VIDARBHA ENVIRO SOLUTIONS

Authorised Signatory

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

