పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా నివేదిక

ప్రతిపాదిత విస్తరించబడే యాక్టివ్ ఫార్మాస్యూటికల్ ఇన్గ్రేడియంట్స్ (ఎపిఐస్) మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరాలు తయారుచేయు యూనిట్ (11601 మెట్రిక్ టన్నుల వార్షిక ఉత్పత్తి) మరియు 3 మెగా వాట్స్ క్యాప్టీవ్ పవర్ ప్లాంట్ అక్కిరెడ్డిగూడెం గ్రామము, ముసునూరు మండలం, క్రిష్ణాజిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రము.

ముఖ్య సారాంశము

సబ్మిటెడ్ టు:

ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర కాలుష్య నియంత్రణ మండలి

ప్రాంతీయ కార్యాలయము

క్రిష్ణాజిల్లా.

ప్రతిపాదించువారు:

పోరస్ ల్యాబొరేటరీస్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్ యూనిట్ – IV

హైదరాబాద్

ఇఐఏ కన్సల్టెంట్స్:

కె.కె.బి. ఎన్విరోకేర్ కన్సల్టెంట్స్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్

తరుణ్ ప్లాజా, ఎన్.ఎఫ్.సి. మెయిన్ రోడ్,
కృష్ణానగర్ కాలనీ, మౌలాలి, హైదరాబాద్-500040.

మే - 2017

1. పరిచయం :

మెస్సర్స్ పోరస్ ల్యాబొరేటరీస్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్ యూనిట్ – IV వారు యాక్టివ్ ఫార్మాస్యూటికల్ ఇన్గ్రేడియంట్స్ (ఎపిఐస్) మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరాలను చేయడంతో పాటు ఆర్ & డి మరియు 3 మెగావాట్స్ బొగ్గు / పొట్టు / పెలెట్స్ ఫైర్డ్ క్యాప్టీవ్ పవర్ ప్లాంట్ ను నిర్మించుటకు ప్రస్తుత స్థలం 6.48 హెక్టార్స్ నుంచి 10.23 హెక్టార్స్ స్థలంలో విస్తరించుటకు ప్రతిపాదించడం జరిగినది. ఈ ప్రాజెక్ట్ స్థలం సర్వే నెంబర్ 87, 92/10, 106/1c, 106/2c, 107/2a, 107/2b, 107/3, 108/1b మరియు 108/2 ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములోని క్రిష్ణాజిల్లా ముసునూరు మండలము అక్కిరెడ్డిగూడెం గ్రామము నందు ప్రస్తుత పెట్టుబడి రూ. 24.96 కోట్లుతో కలిపి మొత్తం రూ. 80.25 కోట్లు మరియు ఉత్పత్తి సామర్థ్యం 2940 మెట్రిక్ టన్నుల వార్షిక ఉత్పత్తి నుంచి 11601 టన్నుల వార్షిక ఉత్పత్తికు ప్రతిపాదించినది. మొత్తము 10.23 హెక్టార్స్ స్థలం కంపెని వారిది.

ప్రతిపాదించు మొత్తము 18 ఉత్పత్తులలో ఎపిఐస్ మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరాలని ఏకకాలంలో ఆర్ & డి సౌలభ్యముతో మొత్తము ఉత్పత్తి సామర్థ్యము సంవత్సరానికి 11601 వార్షిక టన్నుల ఉత్పత్తి మరియు 3 మెగా వాట్స్ క్యాప్టీవ్ పవర్ ప్లాంట్ నిర్మించుటకు ప్రతిపాదన చేయడం జరిగింది. పర్యావరణ పరిరక్షణ యంత్రముల కొరకు ప్రస్తుతము ఉన్న పెట్టుబడి రూ.4.3 కోట్లు కలిపి మొత్తము రూ. 31 కోట్లు కేటాయించినారు. పర్యావరణ పరిరక్షణ యంత్ర సాధనముల నిర్వహణ కొరకు సుమారు సంవత్సరమునకు రూ. 38.12 కోట్లు ఖర్చు అవుతుంది. డ్రాఫ్ట్ ఇఐఎ (EIA) నివేదికను పర్యావరణ అటవీ మరియు వాతావరణ మార్పు మంత్రాలయం జారి చేసిన టర్మ్స్ ఆఫ్ రిఫరెన్స్ సంఖ్య J-11011/265/2015-1A-11(I) తేది 23-01-2017కు అనుగుణంగా తయారుచేసి ప్రజాభిప్రాయ సేకరణ కోసము ఆంధ్రప్రదేశ్ కాలుష్య నియంత్రణ మండలికి సమర్పించడం జరిగినది. ప్రజాభిప్రాయాలను సేకరించి పరిశ్రమవారు స్పందనను పొందుపరచి తుది ఇఐఎ (EIA) నివేదికను తయారుచేసి తదుపరి ఆదేశాల కోసము పర్యావరణ అటవీ మరియు వాతావరణ మార్పు మంత్రాలయంకు సమర్పించడం జరుగుతుంది.

2.0 ప్రాజెక్ట్ వివరములు:

పోరస్ ల్యాబొరేటరీస్ వారు తయారు చేయు ఎపిఐస్ మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరములను జాతీయ మరియు అంతర్జాతీయ మార్కెట్ కొరకు క్రిష్ణాజిల్లా, అక్కిరెడ్డి గూడేం గ్రామములో 1983 వ సంవత్సరములో స్థాపించబడినది. ఈ సంస్థలోతయారుచేయు మందులు అంతర్జాతీయనాణ్యత ప్రమాణ సంస్థల ద్వారా ఏర్పాటు అయిన నిర్దిష్టమైన నాణ్యత ప్రమణాలకు సాక్షిగా నిలుస్తుంది. ఈ సంస్థలో తయారు చేసే అన్నిరకముల మందులు అంతర్జాతీయ కటినమైన నియమాలు ప్రమాణాలతో పరీక్షించి తయారు చేస్తారు.

1	పేరు & చిరునామా	పోరస్ ల్యాబొరేటరీస్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్ యూనిట్-IV అక్కిరెడ్డిగూడెం గ్రామము, ముసునూరు మండలం, క్రిష్ణాజిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రము.
2	ప్రాజెక్ట్ వైశాల్యము	10.23 హెక్టారు
3	అక్షాంశము మరియు రేఖాంశము	అక్షాంశము: 16°53'15.18" ఉత్తరము రేఖాంశము: 80°53'51.59" తూర్పు
4	ఎత్తు (సముద్ర నీటి మట్టానికి)	107 మీ
5	ఉత్పత్తులు	18 ఉత్పత్తులు ఎపిఐస్ మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరాలు ఆర్&డి సౌలభ్యముతో తయారు చేయడము మరియు 3 మెగా వాట్స్ క్యాప్టీవ్ పవర్ ప్లాంట్.
6	ఉత్పత్తి సామర్ధ్యం	11601 మెట్రిక్ టన్నుల వార్షిక ఉత్పత్తి మరియు 3 మెగా వాట్స్ క్యాప్టీవ్ పవర్ ప్లాంట్
7	బాయిలర్ సామర్ధ్యం	**ప్రస్తుతం**: ప్రస్తుతం ఉన్న 5 TPH బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్ని ఉపసంహరించుకుంటారు. 1 లక్ష కిలో కేలరీల (ప్రతి గంటకు) డిజిల్ ఆధారిత ధర్మిక్ ఫ్లూయిడ్ హీటర్ ను స్టాండ్ బై గా ఉంచుతారు **ప్రతిపాదించినవి**: 30 TPH బాయిలర్ ను 3 MW క్యాప్టీవ్ పవర్ ప్లాంట్ కొరకు, 10 TPH మరియు 8 TPH బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్స్. ప్రతిపాదించు 8 TPH ను స్టాండ్ బై గా ఉంచుతారు.
8	DG సెట్ సామర్ధ్యం	**ప్రస్తుతం** : 320 KVA మరియు 380 KVA **ప్రతిపాదతవి** : 2x1000 KVA మరియు 3x500 KVA DG సెట్ ను స్టాండ్ బై గా విద్యుత్ లేనప్పుడు వినియోగిస్తారు.
9	నీటి అవసరము	1587 కి.లీ/రోజుకు (కొత్త నీరు 758 కి.లీ/రోజుకు మరియు పునఃవినియోగ నీరు 829 కి.లీ/రోజుకు)
10	విద్యుత్ అవసరము	950 KVA (ప్రస్తుతమున్న విద్యుత్ 700 KVA కలిపి)
11	ఇంధన అవసరము	రోజుకు 140 టన్నుల బొగ్గు (5000 కిలో కేలరీలు / కేజీకు)/ 200 టన్నుల పొట్టు (హస్క్) (ప్రతి కేజీకు 3600 కిలో కేలరీలు/175 టన్నుల (పెల్లెట్స్ 4000 కిలో కేలరీలు/ కేజికు) హైస్పీడ్ డీజిల్ గంటకు 850 లీటర్లు (DG సెట్స్ కి & ధర్మిక్ ఫ్లూయిడ్ హీటర్ కొరకు).
12	ఉపాధి ప్రస్తుతం ఉన్న వాళ్ళతో కలిపి	300 మంది. (ప్రత్యక్షముగా 200 మంది పరోక్షముగా 100 మంది.)
13	విస్తరణ కొరకు పెట్టుబడి EHS కొరకు EMP బడ్జెట్ EMP నిర్వహణ ఖర్చు	రూ. 80.25 కోట్లు ప్రస్తుతం ఉన్న పెట్టుబడి 24.96 కోట్లతో కలుపుకుని మొత్తం రూ: 31 కోట్లు ప్రస్తుతం ఉన్న 4.3 కోట్లు తో కలిపి రూ. 38.12 కోట్లు ప్రతి సంవత్సరమునకు
14	CSR పెట్టుబడి	రూ. 1.38 కోట్లు

2.1 ప్రక్రియ వివరాలు - (ప్రాసెస్ డిస్క్రిప్షన్):

ఎపిఐస్ మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరములు తయారీ ప్రక్రియలో వివిధ రసాయన సింథసిస్ ప్రక్రియలు అత్యధికముగా 6 స్థాయిలలో మరియు అత్యల్పంగా ఒక్క స్థాయిలో ఉంటు పలు విధములుగా రసాయిన ప్రక్రియలు జరుగును. ఈ మందులు ప్రధానముగా వివిధ వ్యాదులకు ఫార్ములేషన్ ప్రక్రియ తరువాత మానవ వైద్యానికై వినియోగించబడతాయి. పరిశ్రమ వారు తమకు అనుమతించిన 18 ఉత్పత్తులలో, 7 ఉత్పత్తుల సామర్ధ్యం పెంచి, 2 ఉత్పత్తుల సామర్ధ్యం తగ్గించడమైనది. కావున ప్రతిపాదిత ఉత్పత్తుల సాంకేతిక పరిజ్ఞానం పరిశ్రమ వద్ద ఉంది. పరిశ్రమలోని ఆర్ & డి విభాగము నందు నిరంతరమూ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి తక్కువ ఖర్చుతో మరియు పర్యావరణ అనుకూలమైన విధానాలని ఉపయోగించి తయారు చేస్తుంది. ఉత్పాదనల తయారీలో రియాక్షన్ వివరాలు, రియాక్షన్ పరిస్థితులు, రికవరీ మరియు మాలిక్యులార్ భారం వంటి వివరాలు అధ్యయము-II, ఇఐఎ లో ప్రత్యేకముగా ఇవ్వబడినాయి. ఉత్పత్తి ప్రక్రియలో వివిధ రకాల ద్రావకాలని ఉపయెగించడం జరుగుతుంది. అందువల్ల వినియోగించబడిన ద్రావకాల మొత్తాలు, తిరిగి పొందినవి, నష్టపోయే మరియు ద్రావక బ్యాలన్స్ కార్యచక్రాన్ని ఇఐఎ నివేదికలో పొందు పరచబడినది.

ప్రతిపాదిత ఉత్పత్తుల, వాటి ఉత్పత్తి సామర్ధ్యం మరియు రోగ నివారణ స్థితి:

క్రమ సంఖ్య	ఉత్పత్తులు	పరిమాణము దిన ఉత్పత్తి (కెజి)	పరిమాణము వార్షిక ఉత్పతి (టన్నులలో)	చికిత్సా వర్గం / మధ్యంతరం / రసాయనము
1	**బైఫినాల్ ఎసిటోఫినోన్** (Bisphenol Acetophenone)	333.3	120	**రసాయనము** (Chemical)
2	**P-ఫినాల్ప్తలీన్ బైఫినోల్ (లేక) 2- ఫినైల్-3, 3-బిస్ (4-హైడ్రాక్సీ ఫినైల్) ఫ్తలిమైడ్(పిపిపిబిపి)** (P-Phenolphthalein bisphenol (or) 2-Phenyl-3,3-Bis (4-Hydroxyphenyl) Phthallimide (PPPBP))	10000	3600	
3	**1,5-బిస్-[2,6-డైమిథైల్-4-(2-మిథైల్-2-ప్రోపెనొక్షి) ఫినైల్]- పెంట-(2,6- డైమిథైల్-1,4-ఫినైలినోక్షైడ్(ఎమ్ఎక్-9000)** (1,5-Bis-[2,6-dimethyl-4-(2-methyl-2-propenoxy) phenyl]-penta-(2,6-dimethyl-1,4-phenyleneoxide (MX-9000))	1389	500	
4	**టెట్రామిథైల్ బిస్ఫినోల్ ఎసిటోన్ (టిఎమ్ బిపిఎ)** (Tetramethyl bisphenol acetone (TMBPA))	276.7	99.6	
5	**[1,1,1-ట్రై-(4-హైడ్రాక్సీఫినైల్)] ఈతేన్ (టిహెచ్ పిఇ)** [1,1,1-Tri-(4-hydroxyphenyl)] ethane (THPE)	276.7	99.6	
6	**4-హైడ్రోక్షిబెంజోనైట్రిల్ (హెచ్బిఎన్)** (4-Hydroxybenzonitrile (HBN))	276.7	99.6	
7	**4-నైట్రో-N-మిథైల్ ఫ్తలిమైడ్ (4-ఎన్పిఐ)** (4-Nitro-N-Methyl Phthalimide (4-NPI))	13889	5000	

క్రమ సంఖ్య	ఉత్పత్తులు	పరిమాణము దిన ఉత్పత్తి (కెజి)	పరిమాణము వార్షిక ఉత్పతి (టన్నులలో)	చికిత్సా వర్గం / మధ్యంతరం / రసాయనము
8	సుమట్రిప్తాన్ సక్సీనేట్ (Sumatriptan Succinate)	16.7	6	యాంటి- మైగ్రేన్ (Anti-migraine)
9	3-[2-డైమిథైల్ఎమైన్)ఈథైల్]-N-మిథైల్-1హెచ్-ఇన్డోల్-5-మీథేన్ సల్ఫోనమైడ్ (3-[2-(Dimethylamine)ethyl]-N-methyl-1H-indole-5-methane sulfonamide)	366.7	132	సుమట్రిప్తాన్ మధ్యంతరము (Sumatriptan Intermediate)
10	సిప్రోఫ్లోక్షసిన్ హైడ్రోక్లోరైడ్(Ciprofloxacin Hydrochloride)	1666.7	600	యాంటి ఇన్ఫెక్టివ్ (Anti-infective)
11	మేట్ఫార్మిన్ హైడ్రోక్లోరైడ్ (Metformin Hydrochloride)	666.7	240	యాంటి- డైయాబెటిక్ (Anti-Diabetic)
12	వేన్లాఫేక్షిన్ హైడ్రోక్లోరైడ్) (Venlafaxine Hydrochloride)	33.3	12	యాంటిడిప్రేస్సంట్ (Antidepressant)
13	సెర్ట్రాలీస్ హైడ్రోక్లోరైడ్ (Sertraline Hydrochloride)	166.7	60	
14	సెలికోక్సీబ్ (Celecoxib)	100	36	యాంటిరుమాటిక్ (Antirheumatic)
15	క్లోపిడోగ్రెల్ హైడ్రోజిన్ బైసల్ఫేట్ (Clopidogrel Hydrogen Bisulfate)	1000	360	యంటిత్రోమ్బోటిక్, యంటి ప్లేట్లేట్ ఏజెంట్ (Antithrombotic, Antiplatelet agent)
16	ఎన్రోఫ్లోక్షసిన్ (Enrofloxacin)	33.3	12	యాంటిబైయోటిక్ (Antibiotic)
17	పిఒగ్లిటజోస్ హైడ్రోక్లోరైడ్ (Pioglitazone Hydrochloride)	66.7	24	యాంటి-డైయాబిటిక్ (Anti-Diabetic)
18	గెబపెంటిన్ (Gabapentin)	1666.7	600	యాంటికన్వల్సెంట్ (Anticonvulsant)
ఉత్పత్తి సామర్థ్యం (18 ఉత్పత్తులు) Total Production Capacity (18 products)		**32224.7**	**11600.8**	
ఆర్ అండ్ డి కార్యకలాపాలు (R&D activity)		0.55	0.2	
మొత్తం ఉత్పత్తి సామర్థ్యం(18 ఉత్పత్తులు మరియు ఆర్ & డి) Total Production Capacity (18 products and R&D)		**32225.3**	**11601**	

ఉప ఉత్పత్తుల జాబిత:

క్రమ సంఖ్య	ఉప ఉత్పత్తి పేరు	పరిమాణము దిన ఉత్పత్తి (కెజి)	పరిమాణము వార్షిక ఉత్పతి (టన్నులలో)	ఉత్పత్తి పేరు
1	పిపరజైన్ ఏంఎల్స్ Piperazine ML's	9756.7	3512.4	సిప్రోఫ్లోక్షసిన్ హైడ్రోక్లోరైడ్ Ciprofloxacin Hydrochloride
2	N- ఇథైల్ పిపరజైన్ ఏం.ఎల్స్ N-Ethyl Piperazine ML's	202.2	72. 8	ఎన్రోఫ్లోక్షసిన్ Enrofloxacin
3	వినియోగించిన సల్ఫ్యూరిక్ ఆసిడ్ Spent Sulfuric Acid	245126	88243	4-నైట్రో-N-మిథైల్ ఫ్థాలమైడ్ 4-Nitro-N-Methyl Pthalimide

మూలం: పోరస్ ల్యాబొరేటరీస్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్ యూనిట్-IV

3. పర్యావరణ వివరాలు:

3.1 టోపోగ్రఫీ:

ప్రాజెక్ట్ అధ్యయన ప్రాంతం (**10** కి.మీ) స్థలాకృతి చాల వరకు ఎత్తుపల్లాలు నేలగా ఉన్నది మరియు అక్కడక్కడ గుట్ట ప్రాంతము ఉంది. విస్తరించే ప్రాజెక్ట్ కి పడమర దిశ నందు 7.5 కి.మీ దూరంలో విసన్నపేట్ నుంచి నూజివీడు రహదారి ఉంది, తూర్పు దిశ నందు 10 కి.మీ దూరములో చింతలపూడి నుంచి ఏలూరు రహదారి ఉంది. ఈ రహదారి జాతీయ రహదారి సంఖ్య 5కి కలపబడినది. ప్రాజెక్ట్ స్థలం నుంచి తూర్పు దిశ నందు అక్కిరెడ్డి గూడెం గ్రామము 0.3 కి.మీ దూరములో ఉంది. రమనక్క పేట గ్రామము పశ్చిమ దిశనందు 1.8 కి.మీ దూరములో కలదు. నూజివీడు దక్షిణ నైరుతి దిశలో 11 కి.మీ దూరములోకలదు, దక్షిణ దిశ నందు 27 కి.మీ దూరములో నూజివీడు రైల్వే స్టేషన్ ఉంది. దక్షిణ ఆగ్నేయ దిశ నందు 7కి.మీ దూరములో ముసునూరు (మండల ప్రధాన కేంద్రము) కలదు. దక్షిణ ఆగ్నేయ దిశ నందు జిల్లా కేంద్రము అయిన మచిలీ పట్నం 80 కి.మీ దూరములో ఉంది. విజయవాడ నగరము దక్షిణ ఆగ్నేయ దిశగా 45 కి.మీ దూరములో కలదు. మరియు గన్నవరం విమానాశ్రయం దక్షిణ దిశగా 41 కి.మీ దూరములో కలదు.

3.2 పరిశీలనా సమయం :

పరిశీలనా ప్రాంతములో ప్రాధమిక వాతావరణ వివరాల సేకరణ మార్చ్ నుండి మే 2016 లో చేయడం జరిగినది. వివరాలను పర్యావరణ, అటవీ మరియు వాతావరణ మార్పు మంత్రాలయ విభాగం మరియు కేంద్రీయ కాలుష్య నియంత్రణ మండలి యొక్క అంగీకృత విధానాలను అనుసరించి రూపొందించబడ్డాయి. ఇఐఎ అధ్యయనం కొరకు ప్రతిపాదిత స్థలానికి 10 కి.మీ వ్యాసార్ధంలోని ప్రాంతాన్ని పరిగణలోకి తీసుకున్నారు.

3.3 వాతావరణ శాస్త్రం (మీటీరియాలజీ):

2016 వ సంవత్సరములో వేసవి కాలములో వాతావరణ సమాచారం ప్రాజెక్ట్ విస్తరణ ప్రాంతానికి దగ్గరలో సేకరించటం జరిగింది. ఈ పరిశీలనా సమయములో ప్రధానముగా ఆగ్నేయం మరియు దక్షిణ దిశ నుండి గాలి విచటం జరిగింది .గాలి వేగము సరాసరి 0 నుండి 8.2 m/s గా నమోదు అయినది. అత్యంత శీతాకాల సమయమైన డిసెంబర్ మరియు జనవరి మాసములో అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రత 18.8°C మరియు వెచ్చనికాల సమయము ఏప్రిల్ మరియు మే మాసం లో అత్యధికంగా ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగి 42.6°C గుర్తించడం జరిగినది.

3.4 పరిసర వాయు నాణ్యత :

జాతీయ పరిసరవాయు నాణ్యత ప్రమాణాలు (NAAQS) పరిమితులు మరియు వి.ఒ.సి. అధ్యయన కాలంలో మొత్తం 9 ప్రాంతాలలో గమనించడం జరిగింది. అన్ని ప్రాంతాల సేకరణ స్థానాలలో గరిష్టము 24 గంటలు PM_{10} (36-49 μg/m^3) మరియు $PM_{2.5}$ (15-24 μg/m^3) గా నమోదు అయ్యింది. SO_2 గరిష్ట ఫలితాలు 9.6-14.6 μg/m^3, NO_x ఘాడత ఫలితాలు 10.2-15.8 μg/m^3 గా నమోదు అయ్యింది. VOC (అస్థిర ఆర్గానిక్ కాంపౌండ్) అధ్యయన కాలములో వివిధ ప్రాంతాలలో BDL (బి.డి.ల్.) (గుర్తించదగిన పరిమితి క్రింద)- 1.2 ppm, గరిష్ట స్థాయి ప్రాజెక్ట్ స్థలం వద్ద నమోదు అయ్యింది. మరియు అధ్యయనం ప్రాంతంలో CO, NH_3, HC యొక్క సాంద్రతలు నిర్ధారించబడిన స్థాయిలోనే ఉన్నాయి.

3.5 పరిసర ధ్వని నాణ్యత :

పరిశీలనా ప్రాంతములో 9 ప్రదేశాలలో ధ్వని నాణ్యత పరిశీలించటం జరిగింది. పరిశీలనా ప్రాంతములో గమనించబడిన ధ్వని స్థాయి పగలు సమయములో 51.8 నుండి 55.9 dB(A) మరియు రాత్రి సమయములో 41.3 నుండి 43.8 dB(A) వరకు ఉన్నట్లుగా తేలింది. పరిశీలనా ప్రాంతములోని అన్ని ప్రదేశాలలో ధ్వని నాణ్యత పగలు మరియు రాత్రి సమయములో CPCB చే నిర్ధారించబడిన స్థాయిలలోనే ఉన్నాయి.

3.6 నీటి నాణ్యత :

మొత్తము 4 ఉపరితల నీటి నమూనాలు మరియు 11 భూగర్భ నీటి నమూనాలను నీటి నాణ్యత అంచనా కొరకు పరిశీలనా ప్రాంతములో సేకరించడం జరిగినది. పరిశీలనా గ్రామాలలో నీటి సరఫరా గ్రామపంచాయితీ బోరు బావుల నుండి చేస్తున్నారు. సేకరించిన భూగర్భ జల నాణ్యత లోని టిడిఎస్, అల్కలినిటి, హార్డ్నెస్ మరియు క్లోరైడ్లు IS 10500-2012 లో నిర్దేశించబడిన స్థాయి కంటే స్వల్పంగా ఎక్కువ ఉన్నట్లు గమనించడం జరిగింది. ఏదిఏమైనప్పటికీ ప్రత్యామ్నాయ వనరు లేనప్పుడు ఫలితాలు అనుమతించబడిన పరిమితులలో సూచిస్తున్నాయి.

3.7 భూనాణ్యత:

పరిశీలన ప్రాంతములోని 11 ప్రదేశాలలో మట్టి నమూనాలని సేకరించి విశ్లేషించడం జరిగినది. ప్రధానముగా భూమి నిర్మాణం మెత్తటి ఒండ్రు మట్టి మరియు సిల్టీ లూమ్ నేలలుగ ఉన్నాయి. పొటాషియం విలువ తటస్థనేలలో మరియు క్షారభూమిలో మంచి స్థాయిలో ఉన్నాయి. అధ్యయన ప్రాంతంలో pH విలువ 6.8 నుండి 8.1 వరకు ఉన్నవి ఇవి తటస్థ నుండి మధ్యస్థితి సమీప క్షారస్వభావము కలిగి ఉన్నది. సేకరించిన నమూనాలలో ప్లాంట్ దగ్గర ఆర్గానిక్ కార్బన్ పదార్థము ఉనికి తగిన స్థాయి లో ఉంది మరియు మిగతా నమునాలలో తక్కువ స్థాయి నుంచి మధ్యస్థాయి నుండి తగినంత స్థాయి లో ఉంది. నైట్రోజన్ బాగుగా ఉంది. కాని ఫాస్పరస్ ఉనికి అతి తక్కువ స్థాయిలో నుండి మధ్య స్థాయిలో ఉంది పోటాషియం ఉనికి తక్కువ స్థాయి నుండి చెప్పదగ్గ స్థాయి లో ఉంది.

3.8 సున్నితమైన పర్యావరణ వ్యవస్థ :

పరిశీలనా ప్రాంతం నుండి 10 కి.మీ వ్యాసార్ధములో ఏ విధమైన జాతీయ పార్కులు, వన్య జీవ సంరక్షణా ప్రాంతాలు లేదా జీవ చక్ర రక్షిత ప్రాంతాలు, చిత్తడి నేల, పురాతన చిహ్నాలు కాని లేవు. కాని బఫర్ ప్రాంతములో 6 రిజర్వు అడవి ప్రాంతము ఉంది. అవి చిన్న ప్యాచ్ లుగా విడివిడి గా ఉన్నవి. పరిశీలన ప్రాంతములో అంతరించే దశలో ఉన్నటువంటి జంతు లేదా వృక్ష సంపదలు లేవు.

3.9 జీవ వాతావరణము :

పరిశీలన ప్రాంతము నుండి 10 కి.మీ వ్యాసార్ధములో ఏ విధమైన జీవావరణ సంరక్షణా ప్రాంతాలు లేవు. పరిశీలన ప్రాంతములో అపాయము కలిగించు ఏ విధమైన వృక్ష జాతి మొక్కలు కాని జంతు జాలము కాని లేవు. ప్రస్తుతమున్న వనరులు, జంతు జాలానికి వృక్ష జాలానికి పరిశ్రమ రావడం వల్ల ఏ విధమైన ముప్పు ఉండదు.

3.9.1 వృక్షజాలము:

కోర్ ప్రాజెక్ట్ ప్రాంతములోని మొక్క వనరులలోని 74 జాతులలో 54 జెనిరా మొక్కలు 28 కుటుంబ జాతి మొక్కలు ఉన్నవి. ప్రధానమైన జీవరూపాలలో చెట్లు (21 జాతులు) తరువాత మూలికలు (18 జాతులు) మరియు

పొదలు (28 జాతులు), మరియు తీగలు (7 జాతులు) బఫర్ ప్రాంతంలోని మొక్క వనరులలో 238 మొక్కల జాతులలో 198 జెనిరా మొక్కలు మరియు 81 కుటుంబ జాతి మొక్కలు ఉన్నవి. ప్రధానమైన జీవి రూపాలలో చెట్లు (77 జాతులు), మూలికలు (691 జాతులు) పొదలు (39 జాతులు), తీగలు (19 జాతులు) మరియు హైడ్రోఫైట్స్ (12 జాతులు) లోని లెగుమినోస్ (44 జాతులు) అనునవి అత్యంత విశాలమైన కుటుంబ జాతులు తరువాత మల్వాసి (14 జాతులు) అమరంతసి (13 జాతులు) మరియు పోయాసి (11 జాతులు).

3.9.2 జంతు జాలము :

కోర్ ప్రాంతంలో 3 రకాల క్షీరదాలు నమోదు చేసినాము అవి ఏమనగా పొలములో పెరిగే చిన్న ఎలుకలు, గృహసంబంధమైన ఎలుకలు మరియు మూడు చారల కలిగిన ఉడుతలు గా గుర్తించడం అయినది. 4 రకాల పక్షులను నమోదు చేసినాము అవి ఏమనగా పిగ్లి పిట్ట(Red vented – Bul Bul), కురివి పిట్ట (Plain Prinia), తేనే పిట్ట(Purple Sun Bird) మరియు చిన్న సిదా(Common Babbler) మా పరిశీలనలో గుర్తించినాము.ప్రాజెక్ట్ స్థలం యొక్క బఫర్ ప్రాంతంలో, మొత్తం 101 జంతుజాలం నమోదయ్యాయి వీటిలో 11 రకాల క్షిరదాలు, 51 రకాల పక్షులు 11 రకాల సరీస్రుపాలు, 23 రకాల వెన్నెముక లేని ప్రాణాలు (invertebrates) మరియు 5 రకాల చేపలు, మేము పరిశీలించిన ప్రాంతములో ముఖ్యమైనక్షీరదాలలో భారతదేశపుకుందేలు, సాదారణ ముంగిసలు, రేసస్ కోతులు మరియు అడవి పందులు గుర్తించడమైనది. 48 రకాల పక్షులలో 10 ఆర్డరులు మరియు 30 కుటుంబ జాతికి చెందినవే.

4.0 ప్రభావ అంచనా మరియు ఉపశమన చర్యలు :

4.1 వాయు వాతావరణం.

4.1.1 ప్రక్రియ ప్రసరణములు (ప్రాసెస్ ఎమిషన్)

ఎపిఐస్ మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరాలు తయారు చేసే సమయములో వాయు ఉద్గారాలు HCl, CO_2, H_2, SO_2 మరియు మోనోమిథైల్ఎమైన్ ఉద్గారాలు ప్రక్రియ నుండి విడుదలగును. రియాక్టర్ నుండి వెలువడే HCl, మోనోమిథైల్ఎమైన్ మరియు SO_2 వంటి ఉద్గారాలకు చల్లని మరియు గది ఉష్ణోగ్రత కలిగిన ద్రవంతో కూడిన ద్వంద్వ స్క్రబ్బర్లకు కనెక్ట్ చేసి విడుదలైనటువంటి ఉద్గారాలను వాటి స్వభావమును బట్టి నీరు/ కాస్టిక్/ వీలిన HCl ఉపయోగించి స్క్రబ్ చేస్తారు. H_2 ఉద్గారాలను ఫ్లేం అరెస్టర్ తో అరికడుతారు. CO_2 ను వాతావరణములోకి చెదరగొట్టబడుతుంది. స్రబ్బ్ చేయబడిన ద్రావణం ETP కి పంపి శుద్ధి చేయబడిన తరువాత తిరిగి వినియోగిస్తారు. స్రబ్బర్ యొక్క ద్వారం గుండా వాయువులను బయటి వాతావరణంలోకి ఉత్తత్తి బ్లాక్ కన్నా ఎత్తైన గొట్టం ద్వారా విడుదల చేస్తారు.

4.1.2 ఎగిరిపోయే ప్రసరనములు (ఫ్యూజిటిప్ ఎమిషన్)

తయారీ ప్రక్రియలో ఉపయోగించే వివిధ రకాల ద్రావకాలని డ్రమ్ములలో మరియు ఇంకా ఎక్కువ మోతాదులో ఉండే ఆ ద్రావకాలు సరిపోయే సామర్ధ్యంగల భూగర్భ మరియు భూమి పైన నిల్వ ఉంచే ట్యాంకులలో ఉంచబడతాయి. ద్రావకాల ఆవిరి నష్టం తగ్గించడానికి క్లోస్డ్ కండిషన్స్ లో మరియు క్లోస్డ్ ఆపరేషన్స్ నిర్వహిస్తారు. ఆవిరవడం నిరోధించడానికి పరిశ్రమ వారు రియాక్టర్, రిసీవర్ మరియు ట్యాంకుల నుండి బయటకి వెళ్ళే దారికి కండెన్సర్లు ఏర్పాటు చేసి చల్లని బ్రైన్ నీరు / చల్లని నీరు ని పారించడం వల్ల ద్రావక వాయువులు చల్లబడి దాదాపు గరిష్ట స్థాయిలో ద్రావకాలు తిరిగి పొందటం జరుగుతుంది.

కార్యస్థలంలో గాఢత తగ్గించడానికి మంచిగాలి ప్రసరణ ఏర్పాటు చేయటం జరుగుతుంది. ద్రావక వాయువుల ఉత్పత్తి అయ్యే గదులలో ఘాడత తగ్గించవచ్చు. సెంట్రిఫ్యుజ్ మరియు క్యాచ్ పాట్స్ నుండి వచ్చు ద్రావకాల వాయువులు వెంట్ కు కండెన్సర్ కి కనెక్ట్ చేయడం జరుగుతుంది. (ద్రావకం రిసీవర్ ట్యాంక్ యొక్క వెంట్ ఎత్తు, ఉత్పత్తి బ్లాక్ యొక్క పైకప్పు కన్నా పై స్థాయి వరకు ఉంచి దాని వ్యాసం 20 ఎమ్ఎమ్ ఉంచబడుతుంది). పరిశ్రమ వారు ప్రస్తుతం ఉన్న 2 కాలమ్స్ కలిగి రోజుకు 50 కిలో లీటర్లు డిస్టిలేషన్ సామర్ధ్యంనకు అదనముగా 2 కాలమ్స్ తో 50 కిలో లీటర్లు డిస్టిలేషన్ సామర్ధ్యం కు పెంచి 13.8 మీ ఎత్తుగల ప్రాధమిక మరియు మాధ్యమిక కండేన్సర్ సదుపాయం ఏర్పాటు చేయడం జరుగుతుంది.

4.1.3 ఉద్గారాలు – వినియోగాలు :

ప్రతిపాదిత విస్తరణ వలన ప్లాంట్ నుండి వచ్చే ప్రసరణములు ప్రధానముగా పాయింట్ సోర్స్ అనగా బాయిలర్లు, ధర్మిక్ ఫ్లూయిడ్ హీటరు మరియు DG సెట్ల చిమ్ని నుండి విడుదల అవుతాయి. బొగ్గును ఆవిరి ఉత్పత్తి కొరకు వినియోగించటం వల్ల ధూళి పదార్ధాలు (PM), సల్ఫర్ డైఆక్సైడ్ (SO_2) మరియు నత్రజని ఆక్సైడ్ (NO_x) వంటి ముఖ్య కాలుష్యకారకాలు. ప్రతిపాదించిన 30 TPH బాయిలర్ కి ఎలక్ట్రో స్టాటిక్ ప్రెసిపిటేటర్ సమకూర్చి దానికి అనుకూలమైన 55మీ ఎత్తుగల చిమ్నిను ఏర్పాటు చేయడం జరుగుతుంది. మరియు 10 TPH, 8 TPH సామర్ధ్యం గల బాయిలర్స్ కు మల్టీ సైక్లోన్ సెపరేటర్స్ మరియు బ్యాగ్ ఫిల్టర్స్ ఏర్పాటు చేసి వరుసగా 40 మీ, 30మీ చిమ్నిలను ఏర్పాటు చేయడం జరుగుతుంది. కణపదార్ధాల విసర్జకాలను బాగుగా నియంత్రించి మరియు క్రమ పద్దతిలో ఇంధనము వాయువులు గాలిలో పంపించడం ఇవన్ని ప్రభుత్వ నిర్ధారిత స్థాయిలో అంటే 115 mg/ Nm^3 ఉండేలా చర్యలు తీసుకోవడం జరుగుతుంది. ప్రస్తుతము ఉన్న డీజిల్ ఆధారిత 30 మీటర్ల ఎత్తు కలిగిన ధర్మిక్ ఫ్లూయిడ్ హీటరు (TFH) ప్రతి గంటకు 1 లక్ష కిలో కేలరీల సామర్ధ్యం ఉన్న యూనిట్ మరియు ప్రతిపాదిత 8 TPH బాయిలర్ ని విస్తరించే ప్రాజెక్ట్ లో స్టాండ్ బై గా ఉంచుతారు. ప్రస్తుతం ఉన్న 5 TPH బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్ ని నిర్మూలిస్తారు. ప్రతిపాదిత DG సెట్స్ 2X1000 KVA మరియు 3X500 KVA కి చిమ్ని లు ఏర్పాటు చేయడం జరుగుతుంది. ప్రస్తుతం ఉన్న DG సెట్స్ 320 మరియు 380 KVA కి అదనం గా ఏర్పాటు చేయబడుతుంది. DG సెట్స్ కేవలం విద్యుత్ లేని సమయములో వినియోగించడానికి మాత్రమే వినియోగించాబడతాయి. ప్లాంట్ ఆవరణములో చెట్లు పెంచడం (గ్రీన్ బెల్ట్) ద్వారా నివారించవచ్చు.

విస్తరించిన తరువాత 30 TPH, 10 TPH మరియు 8 TPH రోజుకి 140 టన్నుల బొగ్గు అవసరం. (5000 కిలో కేలరీ/కేజీ) / రోజుకు 200 టన్నుల పొట్టు (హస్క్) అవసరం. (3600 కిలో కేలరీ / కేజీ) / రోజుకి పెల్లెట్స్ 175 టన్నులు అవసరం. (4000 కిలో కేలరీలకు/ కేజీ) ధర్మిక్ ఫ్లూయిడ్ హీటరు మరియు DG సెట్స్ కి ప్రతి గంటకు 850 లీ డీజిల్ వినియోగం అవసరము. గాలి నాణ్యత ప్రభావాల అంచనా వేసేందుకు ఉపయోగించబడి చిమ్ని వివరాలు మరియు ఉద్గారాలు రేట్లతో పాటుగా ఇంధన వాయువు లక్షణాలను కాలుష్య కారకాలు ప్రస్తుతమున్న ఉద్గారాల వివరాలతో పాటుగా క్రింద పట్టికలోఇవ్వబడ్డాయి.

మూలం	చిమ్ని ఎత్తు (మీటర్లలో)	వ్యాసము (మీటర్లలో)	ఉష్ణోగ్రత (^{0}సి)	ఇంధనవాయవు ప్రవాహం (m^3/hr)	విడుదలయ్యే వాయువు (m/s)	PM	SO_2	NO_x
						కేజీ/ గంటకు		
బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్స్ - ప్రతిపాదిత								
30 TPH	55	1.3	150	82400	17.3	4.32	56.23	39.38
10 TPH	40	0.9	150	21960	12.8	1.6	14.98	10.51
8 TPH (స్టాండ్ బై)	30	0.8	150	13190	12.9	1.19	11.95	8.35
1000 KVA DG Sets	11	0.4	150	5650	12.5	0.063	1.25	1.34
500 KVA DG Sets	9	0.3	150	2820	11.1	0.032	0.63	0.67
ధర్మిక్ ఫ్లూయిడ్ హీటరు (HSDఆదారిత) – ప్రస్తుతము ఉన్నవి								
1 lakh Kcal/hr TFH స్టాండ్ బై	30	0.1	150	434	15.35	0.002	0.004	0.05
DG సెట్స్ – ప్రస్తుతము ఉన్నవి								
320 KVA	8	0.25	150	1807	10.23	0.02	0.4	0.43
380 KVA	8	0.25	150	2145	12.14	0.024	0.48	0.51

ప్రతిపాదిత బాయిలర్ నుండి SO_2 తగ్గించడానికి గంధకం శాతం (0.5%) తక్కువగా ఉన్నబొగ్గును / పొట్టు / పెల్లెట్స్ ను ఉపయోగించడం వలన సల్ఫర్ ఆక్సైడ్ కారకాలను 500 mg/Nm^3 తక్కువగా నియంత్రించవచ్చును.
బాయిలర్ నుండి విడుదలయ్యే NO_x నివారణను కంబషన్ అనగా దహన చర్యల వలన అనగా NOx బర్నర్స్ లేక గాలి నియంత్రణతో నియంత్రించవచును. NO_x కారకాలను 400 mg/Nm^3 కంటే తక్కువగా నియంత్రించవచ్చును.

భూ స్థాయి సాంద్రత (జి. ఎల్. సి) అంచనా ఈ క్రింది పట్టిక ద్వారా తెలుసుకోవడం జరుగుతుంది.

కాలుష్య కారకాలు	గరిష్ట పెరుగుదల స్థాయి (μg/m^3)	గరిష్ట ఆధారిత (μg/m^3)	గరిష్ట ఫలితం (μg/m^3)	NAAQ ప్రమాణాలు (μg/m^3) (24 గంటలు)
PM_{10}	0.82	49	49.82	100
SO_2	9.47	14.6	24.07	80
NO_x	6.65	15.8	22.45	80

ప్రస్తావిత ఎపిఐస్ మరియు ఎపిఐ మధ్యంతరాలు యూనిట్ పైన తెలిపిన అంచనా పట్టిక నుండి విషదమయ్యేదేమంటే, ప్రస్తావిత ప్లాంట్ నుండి విడుదలయ్యే ఉద్గారాలు PM_{10}, SO_2 మరియు NO_2 యొక్క భూస్థాయి విలువ 49.82 μg/m^3, 24.07μg/m^3, 22.45 μg/m^3 గా ఉన్నాయి. ఇవి అన్ని NAAQ ప్రమాణాల స్థాయి లోబడి ఉన్నవి. అంతేకాకుండా, కాలుష్యాల వల్ల అత్యధికంగా ప్రభావితమయ్యే ప్రదేశం ఉద్గారాల నుండి 1.1 కి.మీ దూరంలో ఉంటుంది.
ప్రస్తావిత ప్రాజెక్ట్ స్థలం పరిది నుంచి తూర్పు (E) దిశగా అతి సమీప గ్రామము అయిన అక్కిరెడ్డి గూడెం 0.3 కి.మీ దూరములో కలదు. కానీ గాలి ఆదిశలో వీచుట లేదు కావున వాతావరణ కాలుష్యం ప్రభావం అత్యంత అల్పముగా ఉంటుంది.
GLC అంచనా ప్రకారం, ప్రాజెక్ట్ నిర్మించి నడుపుతున్న సమయములో ప్రాజెక్ట్ చుట్టుప్రక్కల అనగా ప్రాధమిక పర్యావరణ కారకాలు PM_{10}, SO_2 మరియు NO_X గరిష్ట పెరుగుదల స్థాయి అంచనాల ప్రకారము అవి అన్ని NAAQ ప్రమాణాల స్థాయి లోబడి ఉన్నవి. దీని వల్లన చుట్టుప్రక్క గ్రామీణ ప్రాంతము మరియు ఇతర ప్రాంతాలలో ప్రభావము సూక్ష్మంగా ఉంటుంది.

4.2 ధ్వని వాతావరణం :

ఈ ప్రాజెక్ట్ శక్తి ఉత్పత్తి చేయు యంత్రములు, స్టీమ్ టర్బైన్స్, పవర్ జేనరేటర్, DG సెట్, మోటార్స్ మరియు తిరిగే యంత్రాల ఉదా:- పంప్స్ / బ్లోయర్స్ / కంప్రసర్స్ మొదలగునవి ఎక్కువ ధ్వనిని సృష్టించే సాధనాలు. నీటి ఆవిరి వలన పనిచేయు యంత్రములు మరియు శక్తి ఉత్పత్తి చేయు యంత్రములు ప్రత్యేక గదులలో అమర్చటం జరుగుతుంది. అక్కడ పనిచేయు వారికి ధ్వనిని అరికట్టు గదులను ఏర్పాటు చేస్తారు. DG సెట్స్ ను కేవలం విద్యుత్ సరఫరా లేనప్పుడు మాత్రమె ఉపయోగిస్తారు. కార్మికులు ఈ యూనిట్ వద్ద నిరంతరం ఉండవలసిన అవసరం లేదు. ఏది ఏమైన ఈ ప్రాంతములో పనిచేసే కార్మికులకు చెవికి పెట్టుకునే ముఫ్ఫ లు ఇవ్వబడతాయి. ప్రస్తావిత ప్రాజెక్ట్ స్థలం సరిహద్దు నుండి సమీప గ్రామము అక్కిరెడ్డి గూడేము అది 0.3 కిమీ దూరములో ఉంది మరియు ప్రాజెక్ట్ స్థలములో సరిహద్దు నుండి 20 మీటర్ల గ్రీన్ బెల్ట్ ఏర్పాటు చేయడం జరుగుతుంది. కావున ఈ గ్రమములోకి ఏ విధమైన ధ్వని వినిపించదు. ఫ్యాక్టరీ చట్ట ప్రకారం సాదారణ ఆరోగ్య పరిరక్షణ పధకము క్రింద కార్మికులకు సుశిక్షతుడైన ENT వైద్యుని ద్వారా వారికీ అధిక ధ్వని వల్ల ఏర్పడే వినికిడి నష్టం (NHIL) కలుగుతున్నదీ లేనిదీ పరీక్షించబడుతుంది.

4.3 నీటి వాతావరణం:

ప్లాంటులో ఉత్పన్నమయ్యే వ్యర్ధ నీరు ప్రక్రియ, ప్రాసెస్ ఫ్లోర్ మరియు రియాక్టర్లు కడగటం, వినియోగాలు , స్క్రబ్బర్, R&D, Q.C, మరియు డొమస్టిక్ వలన (క్యాంటీన్ మరియు టాయిలెట్స్) వ్యర్ధ నీరు వస్తాయి. అంచనా చేయబడిన మొత్తం వ్యర్ధ నీరు ఉత్పాదనలు, కదగడాలు, వినియోగాలు మరియు డొమెస్టిక్ ల నుండి 938 కి.లీ రోజుకు ఉత్పత్తి

అవుతుంది. ఈ వ్యర్థ నీటిని ETP జీరో లిక్విడ్ డిశ్చార్జ్ (Zero Liquid Discharge) లో శుద్దీకరిస్తారు. శుద్దీకరించిన నీటిని మరల కూలింగ్ టవర్స్ మరియు బాయిలర్స్ లో పునః వినియోగం జరుగుతుంది.

విభజన ప్రకారం వ్యర్థ నీరు శుద్ధికరించే ప్రక్రియ:

వ్యర్థజలం లక్షణాలు	పరిమాణం (కి.లీ/ రోజుకి)	శుద్ధికరణ ప్రక్రియ
ప్రక్రియ, DM మరియు స్కబ్బర్ HTDS/HCOD & (HTDS) HTDS > 5000 mg/l HCOD > 5000 mg/l	684	సేకరణ → ఈక్వలైజేషన్ ట్యాంక్ → న్యూట్రలైజేషన్ →సెట్లింగ్ ట్యాంక్ → హోల్డింగ్ ట్యాంక్ → స్టీమ్ స్ట్రిప్పర్ → HTDS వ్యర్థనీరు కలిపి MEE → MEE కండస్సేట్ ను ETP (బయోలాజికల్ ట్రీట్మెంట్)కి → MEE ఘాడత కు ATFD/VTFD కి ATFD/VTFD కండస్సేట్ తో పాటు డొమస్టిక్ వ్యర్థనీరు సెప్టిక్ ETP (బయోలాజికల్ శుద్ధికరణ) కి → ఒత్తిడి ఇసుక వడపోత → ఉత్తేజిత కార్బన్ వడపోత → RO సిస్టం → RO నుండి తిరస్కరించిన నీరు (MEE) కి RO అనుమతించిన నీరు మరియు కండస్సేట్ నీరు కూలింగ్ టవర్ కు మరియు బాయిలర్స్ కు పంపుట. ATFD నుండి వచ్చు లవణాలు TSDF కి మరియు స్ట్రిప్ అయిన ద్రావకాలు SPCB అనుమతి పొందిన సిమెంట్ పరిశ్రమలకు పంపుట.
వాషింగ్స్, బాయిలర్, కూలింగ్ టవర్, క్యుసి & ఆర్ & డి LTDS / LCOD LTDS < 5000 mg/l LCOD < 5000 mg/l	242	సేకరణ → ఈక్వలైజేషన్ ట్యాంక్ → న్యూట్రలైజేషన్ → MEE కండస్సేట్ తో కలిపి ETP (బయోలాజికల్ ట్రీట్మెంట్).
గృహసంబందము(డొమెస్టిక్) (క్యాంటీన్ మరియు టాయిలెట్స్)	12	వ్యర్థనీరు ను సేకరించే ట్యాంక్ → ఎరేషన్ ట్యాంక్ (బయెలాజికల్ ట్రీట్మెంట్ కి) తరలించుట

4.4 భూవాతావరణం

ప్రస్తావిత విస్తరించిన ప్రాజెక్ట్ ప్రాంతము (10.23 హెక్టారు) ఒక సమతల పారిశ్రామిక భూమి ఇక్కడ ఏ విధమైన వ్యవసాయం జరుగనందున దీనిని వ్యవసాయేతర భూమిగా అభివర్ణించవచ్చు. కావున పోరస్ ల్యాబొరేటరీస్ ప్లాంట్ పనులు అధ్యాయన పరిధిలో వ్యవసాయ మరియు భూమి వినియోగ విధానాన్ని ఎ విధంగా మార్పు ఉండదు.

4.4.1 ప్రమాదకర / ఘన వ్యర్థము

ఎపిఐస్ మరియు ఎపిఐ మధ్యంతర తయారీ సమయంలో వివిధ స్థాయిలో ఉత్పనమయ్యే ప్రమాదకర / ఘన వ్యర్థాలతో పాటుగా నిర్వహణ మరియు వ్యర్థ పదార్థాలను పంపివేయడం వివరాలు దిగువ తెలిపిన పట్టికలో ఇవ్వబడ్డాయి.

పరిశ్రమ నుండి ఉత్పన్నమయ్యే ప్రమాదకర / ఘన వ్యర్థ పదార్థాలు మరియు నిర్వాహణ పద్దతి

క్రమ సంఖ్య	వనరు	ప్రతిపాదిత పరిమాణం టన్నులలో రోజుకి	నిర్వహణ పద్దతి	వితరణ
1.	కార్బన పదార్థము	11.2	హెచ్డిపిఇ డ్రమ్స్	SPCB అధీకృత సిమెంట్ ఇండస్ట్రీకి పంపుట / TSDF కు పంపుట
2.	వినియోగించిన కార్బన్	3.7		
3.	డిస్టిలెషన్ అడుగు భాగాన స్లడ్జీ (వినియోగించిన ద్రావకాలు 1%) (1% of spent solvents)	1.8		
4.	అకర్బన & ఆవిరి లవణం (ప్రక్రియ)	62.4	హెచ్డిపిఇ బ్యాగ్స్	
5.	ఆవిరి లవణం (ఇతర ప్రక్రియలు చేయని)	3.5		
6.	ఇటిపి స్లడ్జి	10		
7.	బాయిలర్ బూడిద	42	మూసి ఉన్న ప్రాంతం లో నిల్వ చేయుట	SPCB అధీకృత సిమెంట్ ఇండస్ట్రీకి పంపుట / TSDF కు పంపుట
ప్లాంట్ నుంచి ఉత్పన్నమయ్యే ఇతర ప్రమధక / ఘన వ్యర్థ పదార్థాలు.				
8.	a) విషనైజాన్ని తీసివేసిన పాత్రలు / పాత్ర లైనర్లు హెచ్డిపిఇ కార్బోయ్స్ ఫైబర్ డ్రమ్స్	ప్రతి నెల 1000 నెం	నిర్దిష్ట నిల్వ చేయు ప్రదేశము	పూర్తిగా విషనైజాన్ని తీసివేసిన తరువాత SPCB అనుమతి పొందిన వారికి అమ్మటం
	b) పిపి బాగ్స్	200 కేజీ/నెలకు		
9.	వినియోగించిన ద్రవణాలు (తేమతో కూడినవి) (178 ద్రవణాలు + 7 నీరు)	185 కిలో/ రోజుకి	డ్రమ్ములు / ట్యాంక్ లలో నిల్వ చేయడం	ప్రాంగణంలోనే ద్రవనలను తిరిగి పొందు పద్ధతికి పంపుట
10.	వినియోగించిన ద్రవణాల నుండి మంచి ద్రవణాలను పొందడం	165 కిలో/ రోజుకి		ప్రక్రియ కోసం మరల ఉపయోగించుట/పునఃశుద్ధి కోసం పంపుట
11.	వినియోగించిన కలగలపు ద్రవణాలు (SRS నుంచి 13 / ఈటిపి నుంచి 4)	17 కిలో/ రోజుకి		పరిశ్రమ ప్రాంగణంలో పునఃశుద్ధి / SPCB అధీకృత సిమెంటు తయారీ దార్లకు పంపుట
12.	గ్రీజ్/ వ్యర్థ నూనెలు	3 కిలో / సం॥నికి	డ్రమ్ములలో నిల్వ చేయడం	మరలా ప్రక్రియ/కోసం SPCB అధీకృత సంస్థకు పునఃసంవిధానం కోసం పంపుట/పునర్వినియోగం కోసం పంపుట
13.	ఉపయోగించిన లెడ్ ఆమ్ల బ్యాటరీలు	100 నెం./ సం॥నికి	నిర్దిష్ట నిల్వ చేయు ప్రదేశము	తిరిగి కొనుగోలు చేసే ఒప్పందంపై సరఫరా దారునికి పంపుట
14.	వివిధ రకములు వ్యర్థాలు (నియంత్రించిన స్పిల్ వ్యర్థము)	24 టన్నులు / సవత్సరానికి	డ్రమ్ములలో నిల్వ చేయడం	TSDFకి పంపుట
15.	వినియోగించిన కెటలిస్ట్	8.4 టన్నులు ప్రతి సవత్సరానికి		తిరిగి కొనుగోలు చేసే ఒప్పందంపై సరఫరా దారునికి పంపుట

ప్లాంట్ నుండి ఉత్పన్నమయ్యే ప్రమాధముకాని ఘన వ్యర్ధ పదార్థాలు మరియు నిర్వాహణ పద్ధతి

క్రమ సంఖ్య	వ్యర్ధము యొక్క రకము మరియు పేరు	పరిమాణం కేజీ / రోజుకు (kg/day)	పరిమాణం టన్నులలో ప్రతి సంవత్సరానికి (TPA)	నిర్వహణ	నిర్వహణ పద్ధతి
1	ఉపయోగించిన ఇన్సులేషన్, పివిసి వ్యర్ధములు, హెచ్డిపిఇ మరియు పిపి వ్యర్ధములు, వ్యర్ధ కాగితములు, ఉపయోగించిన ధర్మోకపుల్ వ్యర్ధము, గాజువ్యర్ధములు, ఇనుప వ్యర్ధములు, ఎస్ ఎస్ వ్యర్ధములు, అల్యూమీనియం మరియు ఇతర లోహాల వ్యర్ధములు, కాటన్ వ్యర్ధాలు)ఉపయోగించిన పై వస్త్రములు)ఎప్రాన్ (మరియు ఏక రూప వస్త్రములు)యూనిఫార్మ్స్(మొదలగునవి, ప్యాకింగ్ చేయుటకు ఉపయోగించిన చెక్క వ్యర్ధములు	1	360	నిలువ చేసే ప్రదేశం	రీసైక్లింగ్ చేసే వ్యర్ధాలను ఇతర సంస్థకు పంపడం
2	వంట విభాగము నుండి వచ్చిన క్యాంటీన్ వ్యర్ధములు	0.2	72	HDPE డ్రమ్స్	సంస్ధ పరిధిలోనే కంపోస్ట్ ఎరువు తయారు చేసి గ్రీన్ బెల్ట్ అభివృద్ధికి ఉపయోగించడం.

జీవవైద్యమునకు సంబంధించిన వ్యర్ధాల మరియు ఎలక్ట్రానిక్ వ్యర్ధాల ఉత్పత్తి నిర్వహణ మరియు నిర్వాహణ పద్ధతి

క్రమ సంఖ్య	వ్యర్ధము యొక్క రకము మరియు పేరు	పరిమాణం కేజీ / రోజుకు (kg/day)	పరిమాణం టన్నులలో ప్రతి సంవత్సరానికి (TPA)	నిర్వహణ పద్ధతి
1.	**రకము: పసుపు(హెచ్)** మైక్రోబయాలజీ ల్యాబొరేటరీ నుంచి వచ్చిన కలుషిత రహితమైన మీడియా వ్యర్ధము	20	7.2	సంస్ధ పరిధిలోనే బయో మెడికల్ వేస్ట్ (BMW) ప్రమాణాల ప్రకారం ముందుగా క్రిములను చంపి శుభ్రపరచి తరువాత కాలుష్య నియంత్రణ మండలి (PCB) నుండి అనుమతి పొందిన సంస్ధకు ఇన్సినరేషన్ చేయుటకు పంపడం.
2.	**రకము: తెలుపు** చికిత్సా కేంద్రము (పనిచేస్తున్న సమయములో) నుంచి వచ్చు వ్యర్ధాలు (సూదులు, సిరంజీలు, స్కల్పెల్స్, బ్లేడ్లు, గాజువ్యర్ధములు మొదలగునవి)	0.10	0.036	ఆటోక్లేవ్ చేసిన తరువాత కాలుష్య నియంత్రణ మండలి (PCB) నుండి అనుమతి పొందిన సంస్ధకు పంపడం.
3.	**రకము: పసుపు(C)** వృత్తిపరమైన ఆరోగ్య కేంద్రము ఘన పదార్ధముల నుండి వచ్చిన వ్యర్ధములు (పత్తి, డ్రెస్సింగ్, ఘనమైన ప్లాస్టర్ కాస్ట్, వస్తువులు మొదలగునవి)	0.30	0.108	ఇన్సినరేట్ చేయుటకు కాలుష్య నియంత్రణ మండలి (PCB) నుండి అనుమతి పొందిన సంస్ధకు పంపడం.
4	ఎలక్ట్రానిక్ వ్యర్ధము	10	3.6	అనుమతి పొందిన ఎలక్ట్రానిక్ వ్యర్ధముల సేకరణ సంస్ధకు పంపటం / నమోదు కాబడిన విడగొట్టే సంస్ధకు / అనుమతిపొందిన రీసైక్లింగ్ సంస్ధకు / తిరిగి ఖరీదు చేసే ఒప్పందం పై సరఫరాదారునికి పంపుట.

లీచేట్ సేకరణ పద్ధతి ప్రకారము పైన తెలిపిన ఇతర ఘన వ్యర్ధములు విడి, విడిగా చేసి అందులోని విషసైజమును తెసివేసి అవి అన్ని హెచ్డిపిఇ డ్రమ్స్ / సంచులలో సేకరించి ఎతైన అరుగు మీద నిల్వ చేస్తారు

4.5 సాంఘిక-ఆర్ధిక వాతావరణం :

2011 జనభా లెక్కల ప్రకారం పరిశీలనా ప్రాంతంలో జనాభా సంఖ్యా 1,72,931 మంది పరిశీలన ప్రాంతంలో మొత్తం జనాభా అక్షరాస్యుల శాతం 71.03 శాతం. ఈ ప్రాంతంలోని మొత్తం పనిచేస్తున్న వారి శాతం దాదాపు 41.56 శాతము.

ఈ ప్రాజెక్ట్ విస్తరించడము వల్ల ప్రత్యక్షముగా 200 మందికి, పరోక్షముగా 100 మందికి ప్రస్తుతము ఉన్న వారితో కలిపి ఉద్యోగాలు కల్పించబడతాయి. స్థానిక ప్రజలకు ప్రాదాన్యత ఇవ్వటం జరుగుతుంది. బయట నుండి చదువుకున్నవారిని, వృత్తిరీత్య అనుభవం వున్నా వారిని తీసుకోవడం వలన ఆ చుట్టు ప్రక్కల ప్రాంతములో చదువుకున్న వారి సంఖ్య మరియు సంక్షేమము పెరుగును. పరిశ్రమ వారు కార్పొరేటే సామజిక బాధ్యతగా పరిశ్రమ దగ్గర ఉన్న గ్రామాల అవసరాలని గమంచి వాటికీ అభివృద్ధి కార్యక్రమాన్ని రూపొందిచటం జరుగుతుంది.

5.0 రసాయనాల నిర్వహణ, వ్యర్ధము మరియు అపాయము అంచనా చేయుట :

ఒక ఎపిఐస్ మరియు ఏపిఐ మధ్యంతరాల తయారీ పరిశ్రమలో అనేక రకాల ప్రమాదకర రసాయనాలు నిర్వహించడం జరుగుతుంది. ఈ రసాయనాలు ఒకసారి ఏదైన చర్యలో ఉపయోగించడం వల్ల, కొన్ని అపాయకరమైన వ్యర్ధాలు ఉత్పత్తి అవుతాయి. పరిశ్రమ రసాయనాలు / వ్యర్ధాలు నిర్వహించడానికి కార్మికులకు ప్రత్యేక శిక్షణ అందిస్తుంది. ఈ అపాయకరమైన వ్యర్ధాల సురక్షిత నిర్వహణ మరియు సురక్షిత నిల్వలను కేవలం అత్యంత శిక్షణ పొందిన సిబ్బందితో మాత్రమే నిర్వహిస్తారు. వ్యక్తగత రక్షణ పరికరాలను (PPF's) ఉపయోగించి నిర్దేశిత పర్యవేక్షణ లో నిర్వహిస్తారు.

6.0 వృత్తిరీత్యా ఆరోగ్యకరమైన అపాయములు:

వృత్తిరీత్యా ఆరోగ్యకరమైన అపాయములు ముఖ్యముగా బొగ్గు నిర్వహణ ప్రాంతములో (బాయిలర్ ఫీడ్ కోసం), రియాక్టర్ ప్రాంతములో, బాయిలర్ ప్రాంతములో, స్టోర్సు ప్రాంతములో, ఆమ్ల మరియు క్షార నిర్వహణలో / నిల్వ ప్రాంతములో, చమురు నిల్వ ప్రాంతములో, అపాయకరమైన వ్యర్ధాలు నిర్వహణ, నిల్వలు మరియు వ్యర్ధం పంపే మొదలగు ప్రాంతాలలో ఉండును. ఇహెచ్ఎస్ (EHS) విభాగము ఖచ్చితముగా ఈ విభాగపు ఉద్యోగుల సరియైన జాగ్రత్తలు మరియు వ్యక్తిగత రక్షణ పరికరాలు (PPF's) ఉపయోగించేలా చర్యలు తీసుకుంటుంది. ప్రధమ చికిత్స బాక్స్ లను అన్ని పనిచేయు ప్రాంతాలలో ఉంచబడును. పరిశ్రమ వద్ద వృత్తిపరమైన ఆరోగ్య కేంద్ర సౌకర్యాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

7.0 గ్రీస్ బెల్ట్ అభివృద్ధి :

పరిశ్రమవారు 4.72 హెక్టారు (46.2%) స్థలంలో ప్లాంట్ చుట్టూ గ్రీన్ బెల్ట్ అభివృద్ధి చేయటం జరుగుతుంది. హరిత ఆవరణం వలన చాలా ఉపయోగాలు ఉంటాయి. ఉదాహరణకి మట్టిలోనే తేమని నిలిపి ఉంచటానికి, భూమి కోతను నివారించుటకు, భూగర్భ నీరు పెంపొందించటానికి, శబ్దం లేకుండా చేయుట, దుమ్ము కణల నియంత్రణ మరియు ఆ ప్రాంతములోని సూక్ష్మ వాతావరణాన్ని వృద్ధి చెయ్యడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

8.0 మునుముందు పర్యావరణ ఆరోగ్య మరియు భద్రతా పర్యవేక్షణ :

అన్ని వసతులు కలిగిన పూర్తి స్థాయి పర్యావరణ పర్యవేక్షణ విభాగాన్ని నవీకరించాలని అనుకున్నారు. అనుభవం మరియు అర్హత పొందిన వ్యక్తులను పర్యావరణ పర్యవేక్షణ విభాగం లో నియమిస్తారు. వారు సంస్థ ఉపాధ్యక్షులకు పర్యావరణ పర్యవేక్షణ వివరాలు, నాణ్యత పర్యావరణ స్థితిగతులను తెలియజేస్తారు. పరిశ్రమ వారు పర్యావరణ పర్యవేక్షణ మరియు పునరావృత ఖర్చు కొరకు సంవత్సరానికి రూ॥ 38.12 కోట్లు ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది.

8.1 నిర్మాణ దశ :

ప్రతిపాదిత ఉత్పత్తి బ్లాక్ లను, 3 మెగా వాట్స్ క్యాప్టివ్ పవర్ ప్లాంట్, వ్యర్ధ సుద్ధీకరణ ప్లాంట్ స్థాయి పెంచడం, యంత్రాల ఏర్పాటు, నిల్వ సౌకర్యాలు మొదలగు నిర్మాణము కొరకు 2 సంవత్సరములు పడుతుందని భావిస్తున్నారు. నిర్మాణదశలో పర్యావరణ పర్యవేక్షణ చర్యలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.

- పరిసరాల గాలి నాణ్యత పరిమితులు అనగా PM_{10} , $PM_{2.5}$ SO_2, NO_2 మరియు వివోసి (VOC) లను నిరంతరము పర్యవేక్షణ చేయడం ద్వారా గాలి ప్రమాణాల విలువలను మించకుండా అరికట్టబడును.
- సాధారణ వసతులు అనగా త్రాగునీరు, పారిశుద్ధం మరియు లైటింగ్ వసతులు నిర్మణ కార్మికులకు అందించబడును.

8.2 ఆపరేషన్ దశ :

ప్రక్రియ ప్రాంతాలలోని వాయుఉద్గారాలు, బాయిలర్ డి.జి. సెట్, వినియోగాలు మరల ఉపయోగించుకునే వ్యర్థ నీరు, అపాయకరమైన మరియు అపాయకరము కాని వ్యర్థాలు లెక్కకట్టడం జరిగింది. ప్రాజెక్ట్ కార్యకలాపాలు పర్యావరణ పరిస్థితులు మరియు స్వభావం మీద ఆధారపడి రెగ్యులర్ గా పర్యవేక్షణ వివరాలు క్రింద ఇవ్వబడినాయి.

- మూల ఉద్గారాలను మరియు పరిసర వాయు నాణ్యత.
- పరిసర బోర్ బావులలో భూగర్భ స్థాయిలు మరియు నీటి నాణ్యత.
- వ్యర్థ జల శుద్ధీకరణ ప్లాంట్ లో వ్యర్థజల మరియు శుద్ధిచేసిన జల నాణ్యత.
- అపాయకరమైన మరియు ఘన వ్యర్థ స్వభావము (ప్రక్రియ అపాయకర వ్యర్థము, బూడిద, నూనే వ్యర్థాలు, వ్యర్థ జల శుద్ధీకరణ ప్లాంట్ బురద, ఉపయోగించిన మరియు వ్యర్థ నూనే).
- నేల నాణ్యత.
- శబ్దస్థాయిలు (పరిసరాల మరియు యంత్రాల శబ్ద స్థాయిలు, వృత్తిపర శబ్దస్థాయిల స్పందన.)
- జీవావరణాన్ని రక్షించడం మరియు గ్రీన్ బెల్ట్ అభివృద్ధిచేయుట.
- ఆరోగ్య తనిఖీ (ప్రతి సంవత్సరం) చట్టబద్దమైన సంస్థ సూచించిన మార్గదర్శకాల ప్రకారం చేయబడుతుంది.

9.0 ప్రాజెక్టు లాభాలు :

విస్తరించబడే ఎపిఐస్ మరియు ఏపిఐ మధ్యంతరాలు తయారీ పరిశ్రమ స్థాపన వలన రోగనివారణ మందులు మార్కెట్ లో సులభంగా దొరుకుతాయి. అదనంగా బయట ప్రపంచాల నుండి దిగుమతి బరువు మనదేశం పై తగ్గుతుంది. అంతేకాకుండా పరిశ్రమ ట్యాక్స్ రూపెన చెల్లించడం వలన ప్రభుత్వానికి సహాయపడుతుంది. పరిశ్రమ సామజిక సేవ తోడ్పాటువలన ఈ ప్రాంత ఆర్ధికాభివృద్ధికి సహకరిస్తుంది. ప్లాంట్ లోపలి ప్రాంగణం మరియు బయట సరిపడే మొక్కలు నాటే ప్రతిపాదన చేయబడింది. చెట్లు ప్రాంతీయ జీవ పరిస్థితికి అనుగుణంగా ఉండి భూమి మరియు నీటి పరిస్థితులకి అనుగుణంగా అభివృద్ధి చేయడం. స్థానిక ప్రజలకే ప్రాధాన్యమివ్వడం, యాజమాన్యం స్థానిక పరిపాలన నిర్వహణని మరియు ఇతర రకమైన సహాయాన్ని ఈ ప్రాంతములో సార్వజనిక సదుపాయాలు అభివృద్ధి చేయటానికి సహాయం చేస్తుంది. సామజిక అవసరాలు అంటే త్రాగునీటి అవసరాలు, వర్షపు నీరు ఇంకుడు గుంతలు ఏర్పాటు చేయడం సౌర విద్యుత్, వీది దీపాలను ఏర్పాటు చేయడం (సోలార్ స్ట్రీట్ లైట్స్), అన్ని వసతులు కలిగిన అంబులెన్స్ ఏర్పాటు చేయడం మరియు స్థానిక గ్రామ ప్రజల అవసరాలని తెలుసుకుని వసతులను కల్పించడం జరుగుతుంది. పరిశ్రమల అభివృద్ధి వలన రవాణా వ్యవస్థ పురోగతి సాదిస్తుంది. క్రమమైన ఆరోగ్య కార్యక్రమాల వల్ల కార్మికుల ఆరోగ్యాలని మరియు కార్మిక రక్షణ శక్తికి నిర్వహించినట్టుగా అవుతంది. యాజమాన్యం ప్రత్యక్షంగా మరియు పరోక్షముగా ఉద్యోగ అవకాశాలను స్థానిక ప్రజలకు ప్రాధాన్యం ఇవ్వటం జరుగుతుంది. దొరకని సాంకేతిక నిపుణులను బయటి వ్యక్తులను తీసుకుంటారు. స్థానిక గ్రామాలలోని వారికీ ప్రత్యక్షంగా 200 మందికి పరోక్షముగా 100 మందికి ఉద్యోగ అవకాశాలు కల్పించటం జరుగుతుంది. పరిశ్రమ వారు సామాజిక బాధ్యతగా రూ॥ 138 లక్షలు రూపాయలను కేటాయించినారు.