# ఎస్ ఎమ్ ఎస్ ఫార్మాస్యూటికల్స్ లిమిటెడ్, యూనిట్ VII

సర్వే నెం. 160, 161, 163 నుండి 168 మరియు 170,

కందివలస గ్రామము మరియు

సర్వే నెం. 72, కొవ్వాడ అగ్రహారం గ్రామము,

పూసపాటిరేగ మండలం, విజయనగరం జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్.

# సంక్షిప్త సారాంశము

ఆంధ్రప్రదేశ్ కాలుష్య నియంత్రణ మండలి

ప్రాంతీయ కార్యాలయము, విజయనగరం.

**పరిచయం :**

ఎస్ఎమ్ఎస్ ఫార్మాస్యూటికల్స్ లిమిటెడ్, యూనిట్ **VII** వారు ఔషధ మరియు ఔషధ ఉత్పత్తులు తయారుచేయట కొరకు పర్యావరణ అనుమతిని, ఆర్డర్ నెం. ఎఫ్.నెం. జె-11011/361/2006-**I**ఎ**II(I)**, తేది. 16-04-2007 మరియు సిఆర్‌జెడ్ అనుమతిని, ఆర్డర్ నెం.11-45/2007-**I**ఎ**III**, తేది. 08-10-2007 న పొందడం జరిగింది. ఎస్ఎమ్ఎస్ ఫార్మాసిటికల్స్ లిమిటెడ్, యూనిట్ **VII** వారు 95.56 ఎకరాల విస్తీర్ణంలో నెలసరి 179.05 టన్నుల నుండి 740.76 టన్నుల వరకు ఔషధాలు-ఔషధ ఉత్పత్తుల తయారీ సామర్థ్యం విస్తరించేందుకు, **2x2** ఎమ్‌డబ్ల్యు కో-జనరేషన్ పవర్ ప్లాంట్‌ని ఈ విస్తరణలో భాగంగా ప్రతిపాదించారు. విస్తరణ మొత్తం వ్యయం రూ. 600 కోట్లు. పరిశ్రమ విస్తరణ సర్వే నెం. 160, 161, 163 నుండి 168 మరియు 170 కందివలస గ్రామము, సర్వే నెం. 72, కొవ్వాడ అగ్రహారం గ్రామము, పూసపాటిరేగ మండలం, విజయనగరం జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్ నందు ప్రతిపాదించారు.

పర్యావరణ అనుమతుల విధానంలో భాగంగా పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా అధ్యయనాల కొరకు సూచించిన నిబంధనలను భారత పర్యావరణ మరియు అటవీ మంత్రిత్వశాఖ ద్వారా ఉత్తరం నెం. **I**ఎ-జె-11011/12/2018-**I**ఎ**II(I)**, తేది. 02-02-2018న పొందడం జరిగింది.

**పరిశ్రమ స్థల వివరణ :**

పరిశ్రమ విస్తరణ సర్వే నెం. 160, 161, 163 నుండి 168 మరియు 170, కందివలస గ్రామము, సర్వే నెం. 72, కొవ్వాడ అగ్రహారం గ్రామము, పూసపాటిరేగ మండలం, విజయనగరం జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం నందు ప్రతిపాదించారు. ఈ స్థలం యొక్క అక్షాంశ రేఖాంశములు $18^{0}$06'02" (ఉత్తరం) మరియు $83^{0}$35'22" (తూర్పు). ప్రతిపాదిత పరిశ్రమ స్థలం సగటు సముద్ర మట్టానికి 38-45 మీటర్ల ఎత్తులో కలదు. ప్రతిపాదిత స్థలం చుట్టూ ఉత్తర మరియు తూర్పుదిశలలో ఎన్.హెచ్-5, చింతపల్లిని కలుపు రోడ్డు, దక్షిణ మరియు పశ్చిమ దిశలలో ఖాళీస్థలాలు ఉన్నాయి. ఈ స్థలానికి నైరుతి దిశలో 1.7 కిలోమీటర్ల దూరంలో కొవ్వాడ అగ్రహారం గ్రామము కలదు. ఈ స్థలానికి ఉత్తర దిశలో 1.9 కిలోమీటర్ల దూరంలో ఎహెచ్ 45 (ఎన్హెచ్-5) రహదారి కలదు. ఈ స్థలానికి వాయువ్య దిశలో 16 కిలోమీటర్ల దూరంలో విజయనగరం పట్టణం కలదు. ఈ స్థలానికి వాయువ్య దిశలో 17 కిలోమీటర్ల దూరంలో నెల్లిమర్ల రైల్వే స్టేషన్ మరియు నైరుతి దిశలో 56 కిలోమీటర్ల దూరంలో విశాఖపట్టణం విమానాశ్రయం కేంద్రీకృతమై ఉంది. ఈ స్థలానికి తూర్పు దిశలో 3.4 కిలోమీటర్ల దూరంలో కందివలస గెడ్డ వాగు, వాయువ్య దిశ నుండి ఆగ్నేయ దిశవైపు పోవుచున్నది. ఈ స్థలానికి నైరుతి దిశలో 7.4 కిలోమీటర్ల దూరంలో చంపవతి గెడ్డవాగు, వాయువ్య దిశ నుండి ఆగ్నేయ దిశవైపు పోవుచున్నది. ఈ స్థలానికి ఆగ్నేయ దిశలో 6.7 కిలోమీటర్ల దూరంలో బంగాళాఖాతం కలదు. ఈ స్థలానికి ఈశాన్య దిశలో 4.5 కిలోమీటర్ల దూరంలో పైడిభీమవరం పారిశ్రామికవాడ కలదు. ప్రతిపాదిత ప్రాంతంలో 3 అడవులు ఉన్నాయి. ఈశాన్య దిశలో 2.6 కిలోమీటర్ల దూరంలో కుమిలి అడవి, నైరుతి దిశలో 7.6 కిలోమీటర్ల దూరంలో కోనాడ అడవి, వాయువ్య దిశలో 8.2 కిలోమీటర్ల దూరంలో దామరసింగి అడవి కలదు. ఈ పరిశ్రమ స్థలం యొక్క 10 కి.మీ. వ్యాసార్థం లోపల ఎటువంటి జాతీయ పార్కులు, వణ్యప్రాణి సంరక్షణ కేంద్రాలు, అంతరరాష్ట్ర సరిహద్దులు మరియు సంబంధిత సున్నిత ప్రాంతాలు గాని లేవు.

## ఉత్పత్తి సామర్థ్యము :

ప్రతిపాదిత ఉత్పత్తులు మరియు ఉప ఉత్పత్తుల ఉత్పత్తి సామర్థ్యం క్రింది పట్టికలలో ఇవ్వబడింది.

**<u>ఉత్పత్తి సామర్థ్యము – విస్తరణ తర్వాత</u>**

| క్రమ సంఖ్య | ఉత్పత్తి యొక్క పేరు | సామర్థ్యము (టన్నులు/నెలకి) | |
|---|---|---|---|
| | | విస్తరణ ముందు | విస్తరణ తర్వాత |
| 1. | ఎఫావిరంజ్ | 16 | 120 |
| 2. | లోపినవిర్ | 3 | 5 |
| 3. | యమ్ట్రైసిటబిన్ | 1.5 | 20 |
| 4. | తెనోఫెవిర్ | 5 | 60 |
| 5. | ఎటాజనవిర్ | 0.5 | 15 |
| 6. | వెల్క్లోవిర్ | 10 | 30 |
| 7. | రిటోనేవిర్ | 1 | 5 |
| 8. | జిడోవిడైన్ | 7 | 20 |
| 9. | లెమివిడైన్ | 2 | 75 |
| 10. | వల్సర్టన్ | 13 | 13 |
| 11. | అబకావిర్ | 5 | 10 |
| 12. | టి.పి.ఎన్. బేస్ | 3 | 3 |
| 13. | ప్యాటోప్రజోల్ | 2 | 5 |
| 14. | రానటిడిన్ | 90 | 90 |
| 15. | లెవిటెరసిటమ్ | 10 | 20 |
| 16. | టెమిసర్టన్ | 0.5 | 2 |
| 17. | అల్మిసర్టన్ | 0.5 | 5 |
| 18. | క్యాండిసర్టన్ | 0.3 | 2 |

| క్రమ సంఖ్య | ఉత్పత్తి యొక్క పేరు | సామర్థ్యము (టన్నులు/నెలకి) | |
|---|---|---|---|
| | | విస్తరణ ముందు | విస్తరణ తర్వాత |
| 19. | ఇబ్రిసర్టన్ | 0.25 | 2 |
| 20. | ఇట్రకొనెజోల్ | 1.5 | 3 |
| 21. | ఎల్–కార్బోసి–స్టైన్ | 2 | 10 |
| 22. | సల్ఫమైడ్ | 3 | 3 |
| 23. | గబపెంటిన్ | 1 | 40 |
| 24. | వల్గనోసిక్లోవిర్ | 1 | 5 |
| 25. | సిటగ్లిప్టిన్ | | 10 |
| 26. | విల్డగ్లిప్టిన్ | | 2 |
| 27. | బ్రివిరసిటమ్ | | 10 |
| 28. | ఆమ్లొడిపైన్ | | 5 |
| 29. | పెన్సిక్లోవిర్ | | 1 |
| 30. | అర్పిప్రజోల్ | | 2 |
| 31. | రోసిగ్లిటాజోన్ | | 0.5 |
| 32. | కెనగ్లిఫ్లోజిన్ | | 2 |
| 33. | డపగ్లిఫ్లోజిన్ | | 2 |
| 34. | ఎమ్పగ్లిఫ్లోజిన్ | | 20 |
| 35. | రెనోల్జైన్ | | 10 |
| 36. | లనోకొనజోల్ | | 0.05 |
| 37. | పలిపెరిడోన్ పల్మిటేట్ | | 0.1 |
| 38. | మిరబెగ్రన్ | | 0.5 |
| 39. | సోలిఫినసిన్ | | 1 |
| 40. | లమొట్రైజెన్ | | 5 |
| 41. | సుమట్రిప్టాన్ | | 0.5 |

| క్రమ సంఖ్య | ఉత్పత్తి యొక్క పేరు | సామర్థ్యము (టన్నులు/నెలకి) | |
|---|---|---|---|
| | | విస్తరణ ముందు | విస్తరణ తర్వాత |
| 42. | ఫెమోటిడైన్ | | 5 |
| 43. | అలెమెట్రిప్టాన్ | | 0.1 |
| 44. | ఓనడన్సర్టన్ | | 0.5 |
| 45. | జోల్మిట్రిప్టాన్ | | 0.5 |
| 46. | రిజట్రిప్టాన్ | | 0.5 |
| 47. | ఎలిట్రిప్టాన్ | | 0.25 |
| 48. | టడలఫిల్ | | 0.25 |
| 49. | సిల్డినఫిల్సిట్రేట్ | | 2 |
| 50. | లాంథనమ్ కార్బొనేట్ | | 2 |
| 51. | లులికోనజోల్ | | 0.01 |
| 52. | వెర్డినఫిల్ | | 0.25 |
| 53. | రల్టిగ్రవిర్ | | 5 |
| 54. | డోల్టిగ్రవిర్ | | 25 |
| 55. | దరునవిర్ | | 15 |
| 56. | లినగ్లిప్టిన్ | | 0.5 |
| 57. | రివరోజాబన్ | | 3 |
| 58. | అపిజాబన్ | | 1 |
| 59. | సోఫోస్బువిర్ | | 30 |
| 60. | ట్రజడోన్ | | 15 |
| | **మొత్తం** | **179.05** | **740.76** |
| 61. | కో–జనరేషన్ పవర్ప్లాంట్ | – | 2×2ఎమ్డబ్ల్యు |

<u>ఉప ఉత్పత్తులు - విస్తరణ తర్వాత</u>

| క్రమ సంఖ్య | ఉత్పత్తి పేరు | దశ | ఉప ఉత్పత్తి పేరు | సామర్థ్యము | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | కిలోగ్రాములు/ రోజుకి | టన్నులు/ నెలకి |
| 1 | అటజనవిర్ సల్ఫేట్ | III | ట్రైఇథైల్అమైన్ హెచ్‌సిఎల్ | 521.2 | 15.6 |
| 2. | డపగ్లిఫ్లోజిన్ ప్రోపనిడియల్ | I | ఎన్.మిథైల్‌మెర్ఫోలైన్ హెచ్‌సిఎల్ | 121.7 | 3.6 |
| 3. | దరునవిర్ | II | 1–హైడ్రాక్సిపైరోలిడైన్–2,5–డియోన్ | 210.2 | 6.3 |
| 4. | డోల్యుటెగ్రవిర్ సోడియమ్ | III | ట్యుబిన్ | 175.8 | 5.3 |
| 5. | ఎఫావిరంజ్ | V | ట్రైక్లోరోమిథనాల్ | 3430.9 | 102.9 |
| 6. | ఎమిట్రైసిటబైన్ | I | మిథనాల్ | 438.7 | 13.2 |
| | | | ఐసోప్రొపైల్ ఆల్కహాల్ | 168.7 | 5.1 |
| | | II | ట్రైఇథైల్అమైన్ హెచ్‌సిఎల్ | 377.2 | 11.3 |
| 7. | లెవిటెరసిటమ్ | II | పొటాషియం క్లోరైడ్ | 876.0 | 26.3 |
| 8. | సోఫోస్బువిర్ | I | ట్రైఇథైల్అమైన్ హెచ్‌సిఎల్ | 821.4 | 24.6 |
| | | III | 4–ట్రైఫ్లోరోమిథైల్ ఫినాల్ | 306.2 | 9.2 |
| 9. | టెనోఫోవిర్ డిసోప్రొక్సిల్ ఫ్యుమరేట్ | I | p–టోల్యీన్ సల్ఫోనిక్ ఆసిడ్ | 555.1 | 16.7 |
| | | | ఇథనాల్ | 296.9 | 8.9 |
| 10. | టిపిఎన్ బేస్ | II | అమోనియంక్లోరైడ్ | 43.7 | 1.3 |
| 11. | వలసైక్లోవిర్ హెచ్‌సిఎల్ | III | బెన్‌జోయల్ ఫార్మేట్ | 377.3 | 11.3 |
| 12. | జిడోముడైన్ | I | ట్రిటైల్ క్లోరైడ్ | 695.4 | 20.86 |

## తయారీ విధానము :

తయారీ విధానంలో రసాయన చర్య, వేరుపర్చుట, శుద్ధి చేయుట, ఆరబెట్టటం మొదలగు నాలుగు దశలు ఉంటాయి. రసాయన సంయోగ క్రియ, ద్రావణాల సంగ్రాహనం, ద్రావణాల అంతర్మార్పు సందర్భాలలో అధిక మొత్తాలలో ద్రావణాలను ఉపయోగిస్తారు. తయారీ విధానంలో అసిటలైజేషన్, ప్రొటెక్షన్, డీప్రొటెక్షన్, జలవిశ్లేషణం మొదలగు వివిధ రకాల రసాయన చర్యలు ఉంటాయి. ఉత్పత్తుల యొక్క తయారీ విధానం ఇఐఎ రిపోర్ట్‌లో ఇవ్వబడింది.

## యుటిలిటీలు :

ఉత్పత్తికి అవసరమైన పరికరాల వివరాలు ఈ క్రింది విధంగా ఉంటాయి.

| క్రమ సంఖ్య | పరికరం పేరు | ఇప్పటికే ఉన్న పరికరాలు | ప్రతిపాదించిన పరికరాలు | విస్తరణ తర్వాత మొత్తం పరికరాలు |
|---|---|---|---|---|
| 1 | బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్లు | 1x6 | 1x20 | 1x20 |
| | (టి.పి.హెచ్ ) | 1x3 | 1x12 | 1x12* |
| | | | 2x10 | 2x10 |
| | | | | 1x6* |
| | | | | 1x3* |
| 2 | థర్మిక్ ఫ్లూయిడ్ హీటర్ | | 1x2 ల్యాక్ | 1x2ల్యాక్ |
| | (కె.కాలం/గంట) | | 1x10 ల్యాక్ | 1x10 ల్యాక్ |
| 3 | డీజిల్ జనరేటర్లు | 1x125 | 7x1500 | 7x1500 |
| | (కె.వి.ఎ)** | | | 1x125 |

<u>**గమనిక**</u> :– * బాయిలర్ స్టాండ్‌బైగా ఉంచబడుతాయి.

** విద్యుత్ సరఫరా నిలిచిపోయినప్పుడు డీజిల్ జనరేటర్లు వినియోగిస్తారు.

**నీటి అవసరం, వినియోగం తీరు :**

ప్రతిపాదిత పరిశ్రమకు కావలసిన నీటి అవసరాలను, అక్కడ లభించే భూగర్భ జలాల నుండి మరియు తోటపల్లి జలాశయము నుండి తీసుకుంటారు. మొత్తం దినసరి నీటి అవసరం 2035 కిలోలీటర్లు. దినసరి నీటి అవసరం వినియోగం తీరు ఈ క్రింది పట్టికలో సూచించిన విధంగా ఉంటుంది.

**<u>నీటి వినియోగం-విస్తరణ తర్వాత</u>**

| క్రమ సంఖ్య | నీటి అవసరం | ఇన్‌పుట్ పరిమాణం కిలో లీటర్లు దినసరికి | అవుట్‌పుట్ పరిమాణం కిలో లీటర్లు దినసరికి | |
|---|---|---|---|---|
| | | తాజా నీరు | ఆవిరి ద్వారా కోల్పోతున్న నీరు | వృధా నీరు |
| 1. | ఉత్పత్తికి | 400.2 | | 430.7* |
| 2. | శుద్ధి చేయుటకు | 60 | | 60 |
| 3. | స్క్రబ్బర్ | 40 | | 40 |
| 4. | బాయిలర్ | 300 | 255 | 45 |
| 5. | కూలింగ్ టవర్ | 1100 | 890 | 210 |
| 6. | డి.ఎమ్.ప్లాంట్ | 80 | | 80 |
| 7. | గృహ అవసరాలకు | 35 | 7 | 32 |
| 8. | హరితవనం | 20 | 20 | |
| | **మొత్తం** | **2035** | **1172** | **897** |

* వ్యర్థజలంలో నీటిలో కరిగిపోయే ముడిపదార్థాలు, ఉపఉత్పత్తులు, కర్బన ద్రావకాలు మొదలగునవి ఉండును.

**ప్రస్తుత పర్యావరణ సమాచారం :**

పర్యావరణ అంచనాని అక్టోబర్ 2017 నుండి డిసెంబర్ 2017 వరకు నిర్వహించారు. ఉపరితల మరియు భూగర్భ జలాల నాణ్యత, మట్టి నాణ్యత, పరిసర వాయు పర్యావరణ నాణ్యత, శబ్దస్థాయిలు, జీవావరణ సంబంధిత అంశాలు మరియు వాతావరణ అంశాలు పరిశీలించడం జరిగింది. పరిసర వాయు నాణ్యతకు సంబంధించిన అంశములు నిర్దేశించిన పరిధిలోనే కలవు. త్రాగుటకు అవసరమగు నీటికోసం భూగర్భ జలాల నాణ్యతను గమనించగా, కొన్ని ప్రదేశాలలో ఐ.ఎస్. 10500–2012 నిర్దేశించిన ప్రమాణాల కంటే ఎక్కువగా ఉండి త్రాగుటకు అనర్హముగా కలవు.

**పర్యావరణ ప్రభావాల గుర్తింపు మరియు పరిమాణమును గణించుట :**

ప్రతిపాదిత ప్రాజెక్టు విస్తరణ కారణంగా, ఈ పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా నివేదికలో కాలుష్యం యొక్క వివిధ మూలాలను గుర్తించి మరియు కాలుష్య పరిమాణాలను గణించి వాటిని తగ్గించడానికి మరియు నియంత్రణ చేయడానికి అనుసరించాల్సిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానమును గుర్తించడం జరిగింది.

**వాయు నాణ్యత మీద ప్రభావాలు :**

బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్ మరియు డీజిల్ జనరేటర్ల వలన వెలువడే ఉద్గారాల కారణంగా వాయు నాణ్యత మీద ప్రభావం ఉండును. వాయు కాలుష్యాన్ని ఐఎన్‌సిఎస్‌టి3 అల్గోరిథం ఆధారిత ఐఎన్‌సి–ఎఇఆర్‌ఎమ్ఓడి మోడల్ ఉపయోగించి లెక్కించగా వచ్చిన ఫలితాలు, పరిసర వాయు నాణ్యత సూచికలలో స్వల్ప పెరుగుదలను సూచించాయి. పి.ఎమ్, పి.ఎమ్–10, పి.ఎమ్–2.5, సల్ఫర్‌డైయాక్సైడ్ మరియు నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్ యొక్క అంచనా విలువలు ఈశాన్య దిశలో 1 కి.మీ. దూరంలో, వరుసగా 4.08, 1.66, 0.73, 8.06 మరియు 15.72 మైక్రో గ్రాములు / ఘనపు మీటర్‌కి ఉంటాయి. మొత్తంగా ప్రస్తుత వాయు నాణ్యత ప్రమాణాలు నిర్ధేశించిన పరిధిలో ఉంటాయి. వాయు కాలుష్యం తీవ్రతను తగ్గించే చర్యలు మరియు నియంత్రణ పద్ధతులు, వాయు నాణ్యతపై ప్రభావాన్ని స్థానికంగా ఉండేలా చేయును. ఈ ప్రభావం ప్రతిపాదిత స్థలం మరియు దాని పరిసరాలకు పరిమితమై తక్కువ తీవ్రత కలిగి మాధ్యమిక కాల వ్యవధికి ఉండును.

**నీటిపై ప్రభావాలు :**

నీటిని ఉత్పత్తి, ఉపకరణాలు మరియు గృహ అవసరాల కొరకు వినియోగిస్తారు. విస్తరణ తర్వాత అవసరమయ్యే 2035 కిలోలీటర్ల తాజానీటిని భూగర్భ జల వనరుల నుండి మరియు తోటపల్లి జలాశయం నుండి తీసుకొంటారు. శుద్ధిచేసిన జలవ్యర్థాలను సముద్రంలోకి మెరైన్ అవుట్‌ఫాల్ వ్యవస్థ ద్వారా వదులుతారు.

**శబ్ద నాణ్యతపై ప్రభావాలు :**

టర్బైన్స్, మోటార్లు, కంప్రెషర్లు, డి.జి. సెట్ మరియు ఇతర కార్యకలాపాల కారణంగా శబ్ద స్థాయి పెరగవచ్చు. టర్బైన్ నుండి ప్రధానంగా శబ్దం వెలువడును. శబ్దం గరిష్టంగా టర్బైన్ నుండి సూచించిన (రెఫరెన్స్) 1 మీటరు దూరంలో 100 డి.బి. (ఎ) వరకు ఉండును. మొత్తంగా అంచనా వేసిన శబ్దస్థాయి 55 నుండి 75 డిబి(ఎ) వరకు 62 నుండి 185 మీ. దూరంలో ఉంటాయి. అప్పుడప్పుడూ వెలువడే శబ్దాలు మరియు తక్కువ తీవ్రత కారణంగా, శబ్దస్థాయిలో వచ్చే పెరుగుదల తటస్థ ప్రభావాన్ని కలుగచేయును మరియు ప్రతిపాదిత స్థలం లోపల మాత్రమే పరిమితమై ఉండును.

**నేల మీద ప్రభావాలు :**

పరిశ్రమ నుండి ఉత్పత్తి అయిన ఘన వ్యర్థాలను విచక్షణారహితంగా పారవేసినచో ప్రతికూల ప్రభావాలు కలుగవచ్చు. మొత్తం ఘనవ్యర్థాలు వేర్వేరుగా అపాయకర వ్యర్థాల నిల్వ ప్రదేశంలో నిల్వ చేయబడును. ఘన వ్యర్థాలను సిమెంటు పరిశ్రమలకు సహభస్మీకరణం కొరకు పంపెదరు లేదా టి.ఎస్.డి.ఎఫ్‌నకు పంపెదరు. ఘనవ్యర్థాలు, జలవ్యర్థాలు, రసాయనాల నిర్వహణ, నిల్వ, రవాణాలో నియంత్రణ చర్యలను పటిష్టంగా అమలుచేయడం వల్ల మరియు హరితవనమును అభివృద్ధి చేయడం వల్ల ఉత్పత్తి దశలో కలుగు ప్రభావాలు తటస్థంగా ఉండును.

**జీవావరణంపై ప్రభావం :**

ఈ ప్రాంతంలో అంతరించిపోతున్న వృక్ష మరియు జంతు జాతులు ఏమి లేవు, కావున వ్యతిరేక ప్రభావాలు చాలా స్వల్పం.

**పర్యావరణ పర్యవేక్షణ కార్యక్రమం :**

పరిసర వాయు నాణ్యత పర్యవేక్షణ కొరకు పి.ఎమ్.10, పి.ఎమ్.2.5, ఎస్.ఓ.టు మరియు నాక్స్, వి.ఓ.సి., పరిమాణము కొరకు పనిచేయు స్థలం, బాయిలర్ కొరకు పొగగొట్టం నుంచి వచ్చే ఉద్గారాలు మరియు మూడు నెలలకు ఒకసారి శబ్దస్థాయిలని పర్యవేక్షించడం జరుగుతుంది. నీటిని, శుద్ధిచేసిన నీటిని రోజువారి పద్ధతిలో, మట్టి నాణ్యతను సంవత్సరానికి ఒకసారి పర్యవేక్షించడం జరుగుతుంది.

**అదనపు అధ్యయనాలు :**

రిస్క్ అసిస్మెంట్ అధ్యయనం చేయడం జరిగింది, మరియు పూల్ ఫైర్ హీట్ రేడియేషన్ డ్యామేజ్ 12 మీటర్ల పరిధికి లోబడి ఉన్నది.

**ప్రాజెక్టు యొక్క ప్రయోజనాలు :**

ఈ ప్రాజెక్ట్ ప్రత్యక్ష / పరోక్షంగా సుమారు 150 మందికి నిర్మాణదశలో మరియు 300 మందికి పరిశ్రమ కార్యాచరణ దిశలో ఉపాధి అవకాశాలు పొందడం జరుగుతుంది. ఈ ప్రాంతంలో పరిశ్రమ వలన సానుకూల లాభాలు ఉంటాయి. నిర్వాహణదారుడి ద్వారా ఏకీకృత సామాజిక బాధ్యత (సి.ఎస్.ఆర్) చర్యల కారణంగా ప్రత్యక్షంగా పరోక్షంగా సామాజిక ఆర్థిక పర్యావరణ మీద అనుకూల ప్రభావాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

**పర్యావరణ పరిరక్షణ ప్రణాళిక :**

కాలుష్యం తగ్గింపు మరియు నియంత్రణ కొరకు ఎంత సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అందుబాటులో ఉన్నదో విశ్లేషించి, ఈ పర్యావరణ పరిరక్షణ ప్రణాళికను ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదకులు మరియు సాంకేతిక సలహాదారులు కలసి తయారుచేయడం జరిగింది. ఈ పర్యావరణ పరిరక్షణ ప్రణాళిక రెండు దశలలో అనగా నిర్మాణ దశలో మరియు నిర్వహణ దశలోని ప్రభావాలను గుర్తించడం మరియు అంచనా వేయడం జరిగింది. నిర్మాణ దశలో ప్రభావాలు తాత్కాలికం మరియు తక్కువ, అయితే నిర్వహణ దశలో గుర్తించిన ప్రభావాల పరిరక్షణ ప్రణాళిక కింద వివరించడం జరిగింది.

**జలవ్యర్ధములు :**

ఉత్పత్తి ప్రక్రియల నుండి జనించే జల వ్యర్థాలను శుద్ధి చేయకుండా అలాగే నేలపై వదిలేస్తే కాలుష్యానికి కారణమవుతాయి. ఈ జల వ్యర్థాలు కర్బన రసాయన శేషాలు, అకర్బన ముడిపదార్థాలు మరియు కర్బన ద్రావకాలను కల్గి ఉంటాయి. అందుచేత వ్యర్థాలు వివిధ పరిమాణాలలో కర్బన మరియు అకర్బన లవణాలు కలిగి ఉండి అధిక సి.ఓ.డి. మరియు టి.డి.ఎస్ స్థాయిని కలిగి ఉంటాయి. జలవ్యర్థాల లక్షణాల ఆధారంగా జలవ్యర్థాలను రెండు భాగాలుగా వేరుచేస్తారు. జల వ్యర్థాల లక్షణాలు మరియు వాటిని శుద్ధి చేయు విధానం క్రింది పట్టికలో ఇవ్వబడ్డాయి.

**మొత్తం జల వ్యర్థాల ఉత్పత్తి మరియు శుద్ధి చేయు విధానము :**

| వివరణ | సామర్థ్యం కిలోలీటర్లు / రోజుకి | | శుద్ధి చేయు విధానము |
|---|---|---|---|
| | విస్తరణ ముందు | విస్తరణ తర్వాత | |
| **అధిక టి.డి.ఎస్. జల వ్యర్థాలు** | | | |
| ఉత్పత్తి నుండి | 71.91 | 430.7 | స్ట్రిప్పర్ తర్వాత ఎమ్.ఇ.ఇ. మరియు ఎ.టి.ఎఫ్.డి.నకు పంపిస్తారు. స్ట్రిప్పర్ వ్యర్థ జలాలను సిమెంట్ ప్లాంటులకు సహ–భస్మీకరణం కొరకు ఎమ్.ఇ.ఇ. మరియు ఎ.టి.ఎఫ్.డి.కి వ్యర్థ జలాలను బయోలాజికల్ ట్రీట్‌మెంట్ నకు పంపిస్తారు. ఎ.టి.ఎఫ్.డి. నుంచి వచ్చే లవణాలను టి.ఎస్.డి.ఎఫ్‌కి పంపిస్తారు. |
| పరికరశుద్ధి నుండి | 20 | 60 | |
| స్క్రబ్బర్ జలవ్యర్థాలు | | 40 | |
| **మొత్తం–I** | **91.91** | **530.7** | |
| **స్వల్ప టి.డి.ఎస్. జల వ్యర్థాలు** | | | |
| ఉత్పత్తి నుండి | 3.6 | – | బయోలాజికల్ ట్రీట్‌మెంట్ విధానంలో శుద్ధిచేసిన జలాలను మెరైన్ అవుట్‌ఫాల్ వ్యవస్థ ద్వారా సముద్రంలో కలిపెదరు. |
| బాయిలర్ బ్లోడౌన్ | 16 | 45 | |
| కూలింగ్ టవర్ బ్లోడౌన్ | 12.5 | 210 | |
| గృహజల వ్యర్థాలు | 16 | 31.5 | |
| ఆర్.ఓ./డి.ఎమ్.లో తిరస్కరించిన జలాలు | 53.5 | 80 | |
| **మొత్తం–II** | **101.6** | **366.5** | |
| **మొత్తం (I+II)** | **193.51** | **897.2** | |

**జల వ్యర్థాలను శుద్ధి చేయు వ్యవస్థ :**

మొత్తం జల వ్యర్థాలను రెండు ప్రవాహాలుగా అనగా, ఎక్కువ సి.ఓ.డి./టి.డి.ఎస్. ప్రవాహం మరియు తక్కువ సి.ఓ.డి./టి.డి.ఎస్. ప్రవాహంగా విభజించారు.

**ఎక్కువ సి.ఓ.డి. / టి.డి.ఎస్. జల వ్యర్థాలు :**

ఎక్కువ సి.ఓ.డి./టి.డి.ఎస్ జల వ్యర్థాలను శుద్ధిచేయు వ్యవస్థలో ఈక్వలైజేషన్, న్యూట్రలైజేషన్, సెట్లింగ్ ట్యాంక్, స్ట్రిప్పర్, ఎమ్.ఇ.ఇ., ఎ.టి.ఎఫ్.డిలు ఉంటాయి.

స్ట్రిప్పర్ నుండి వచ్చే కర్బన డిస్టిలేట్‌ను సిమెంట్ ప్లాంటులలో కో–ఇన్సిరేషన్ కోసం మరియు జలవ్యర్థాలను ఎమ్.ఇ.ఇ. దాని తర్వాత ఎ.టి.ఎఫ్.డి బయోలాజికల్ ట్రీట్‌మెంట్‌కు మరియు ఎ.టి.ఎఫ్.డి. నుండి వచ్చే లవణాలను టి.ఎస్.డి.ఎఫ్‌నకు పంపుతారు.

**తక్కువ సి.ఓ.డి. / టి.డి.ఎస్. జల వ్యర్థాలు :**

తక్కువ సి.ఓ.డి./టి.డి.ఎస్ జల వ్యర్థాలను ప్రాథమిక దశలో శుద్ధిచేస్తారు. ప్రాథమిక శుద్ధి విధానములో ఈక్వలైజేషన్, న్యూట్రలైజేషన్, సెడిమెంటేషన్ ఉంటాయి. బయోలాజికల్ శుద్ధి విధానంలో ఎరేషన్ ట్యాంక్, క్లారిఫైర్ ఉంటాయి. శుద్ధిచేసిన జలవ్యర్థాలను మెరైన్ అవుట్‌ఫాల్ వ్యవస్థ ద్వారా సముద్రంలోకి పంపిస్తారు.

**వాయు కాలుష్యం :**

ప్రతిపాదించిన 1x20, 1x12, 2x10 టి.పి.హెచ్, బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్లు ఇప్పటికే ఉన్న 1x6, 1x3 బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్లు మరియు 7x1500 కె.వి.ఎ. డీజిల్ జనరేటర్ల నుండి వెలువడు వాయువులు పర్యావరణ కాలుష్యం కలుగ జేయవచ్చు. ఇప్పటికే ఉన్న 1x125 కె.వి.ఏలతో పాటు ప్రతిపాదించిన 7x1500 కె.వి.ఏ. డీజిల్ జనరేటర్లను బ్యాకప్ డీజిల్ జనరేటర్లుగా ప్రతిపాదించారు. బొగ్గు ఆధారిత బాయిలర్ల, ఆయిల్ ఆధారిత వాయుకాలుష్య నియంత్రణ కొరకు బ్యాగ్ ఫిల్టరును ప్రతిపాదించారు. డీజిల్ జనరేటర్లు పొగగొట్టాల ఎత్తును సి.పి.సి.బి. నిర్దేశించిన మార్గదర్శకాల ప్రకారం అమరుస్తారు.

రసాయనిక చర్యలో విడుదలయ్యే ఉద్గారాల అమ్మోనియా, ఐసోబ్యుటైలీన్, కార్బన్ మోనాక్సైడ్, నైట్రస్ ఆక్సైడ్, నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, కార్బన్‌డైఆక్సైడ్, హైడ్రోజన్, హైడ్రోజన్ క్లోరైడ్, హైడ్రోజన్ బ్రోమైడ్ మరియు సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్ మొదలయినవి. హైడ్రోజన్ క్లోరైడ్, అమ్మోనియా, కార్బన్ మోనాక్సైడ్, హైడ్రోజన్ బ్రోమైడ్ మరియు సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్ ఉద్గారాలను స్క్రబ్బరులోనికి పంపుతారు. మరియు ఉత్పత్తి అయిన స్క్రబ్బర్ జల వ్యర్థాలను, ట్రీట్‌మెంట్ ప్లాంట్‌కు పంపిస్తారు. ఇతర ఉద్గారాలు అయిన కార్బన్‌డైఆక్సైడ్, నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్‌లను ప్రామాణిక పద్ధతి ద్వారా వాతావరణంలోకి పంపిస్తే, హైడ్రోజన్‌కు నీటిగొట్టం ద్వారా వాతావరణంలోకి వదిలివేస్తారు.

**కర్బన ద్రవాల పునర్వినియోగం :**

కర్బన ద్రవాలను ఉత్పత్తుల వెలికితీత కోసం రసాయనిక చర్యలో మాధ్యమంగా ఉపయోగిస్తారు. రసాయనిక చర్యకు వినియోగించే కర్బన ద్రవాలను డిస్టిలేషన్ ద్వారా శుద్ధి చేసి పునర్వినియోగిస్తారు. డిస్టిలేషన కాలమ్ నుండి వచ్చిన అవశేషాలను టిఎస్‌డిఎఫ్ నకు లేదా సిమెంట్ ప్లాంటుకు పంపిస్తారు.

**ఘన వ్యర్థాలు :**

ఔషధాల తయారీలో వివిధ రకాలలో జల వ్యర్థాలతో పాటు ఘన వ్యర్థాలు కూడా బయటికి వస్తాయి. ప్రాసెస్ వ్యర్థాలు, డిస్టిలేషన్ నుండి వచ్చే వ్యర్థాలను స్ట్రిప్పర్, ఎ.టి.ఎఫ్.డి, ఎమ్.ఇ.ఇ.ల నుండి వచ్చే ఘన వ్యర్థాలు, బాయిలర్ నుండి బూడిద, డీజిల్ జనరేటర్ల నుండి వచ్చే ఆయిల్, వినియోగించిన బ్యాటరీలు మొదలైన ఘనవ్యర్థాలు విడుదల అవుతాయి. ఈ ఘన వ్యర్థాలలో ఆమోద యోగ్యమైన వాటిని సిమెంట్ ప్లాంట్‌కు పంపిస్తారు. ఇతర ఘన వ్యర్థాలను టి.ఎస్.డి.ఎఫ్‌కు పంపుతారు. వ్యర్థ ఆయిల్, బ్యాటరీలను ఆధీకృత రీసైక్లింగ్ ఏజెంట్‌లకు పంపిస్తారు. బాయిలర్ల నుండి వచ్చే బొగ్గు, బూడిదను ఇటుక తయారీదార్లకు పంపిస్తారు.

**శబ్ద కాలుష్యం :**

మోటార్లు, టర్బైన్స్, కంప్రెషర్లు, సెంట్రిఫ్యూజ్‌లు, డీజిల్ జనరేటర్లు నుండి శబ్దాలు వెలువడుతాయి. డీజిల్ జనరేటర్లను ప్రత్యేకంగా మూసి ఉన్న గదిలో అమర్చుతారు. మోటార్లు, కంప్రెషర్లను మాత్రం శబ్దం, కంపనాలు వీలయినంత తగ్గించే విధంగా ఎత్తయిన దిమ్మలపై తగిన రక్షణలతో నెలకొల్పుతారు. శబ్దం ఉత్పత్తి అయ్యే ప్రాంతాల్లో పనిచేయు ఉద్యోగులకు వ్యక్తిగత భద్రతా పరికరాలను కల్పిస్తారు. శబ్ద సంబంధమైన ఆరోగ్య సమస్యల నివారణకు తగిన శిక్షణ ఇస్తారు.

**వృత్తిపరమైన భద్రత మరియు ఆరోగ్యం :**

ముడిపదార్థాలు, ద్రావకాలు, ఉత్పత్తులతో పనిచేస్తున్నప్పుడు, నేరుగా వాటి ప్రభావం ఉద్యోగుల ఆరోగ్యంపై పడకుండా సదుపాయాలు కల్పిస్తారు. పరిశ్రమలో పనిచేసే అందరు ఉద్యోగులకు భద్రతా పరికరాలు అనగా చేతి తొడుగులు, రక్షణా కళ్ళజోళ్ళు, భద్రతా బూట్లు, రక్షణ హెల్మెట్లు శ్వాస ముసుగులు మొదలైనవి అందిస్తారు. కాంట్రాక్టు కార్మికులతో సహా అందరికీ వ్యక్తిగత భద్రతా పరికరాలు అందించడం కంపెనీ విధానంగా కలదు. పరిశ్రమలో పనిచేసే వారందరికి, ఉద్యోగంలో చేరినపుడు మరియు నియమిత కాలపరిమితిలో వైద్య పరీక్షలు జరపబడును.

**కాలుష్య నివారణ, నిర్వహణ విధానము :**

కాలుష్య నియంత్రణ పరికరాలు, వ్యర్థ పదార్థముల శుద్ధీకరణ విధానాలను ఎప్పటికప్పుడు పర్యవేక్షిస్తూ తనిఖీ చేసే విధానాన్ని అమలు చేయడం జరుగుతుంది. పర్యావరణ పర్యవేక్షణ ఫలితాలు మరియు పరికరాలను ఎప్పటికప్పుడు సమీక్షించుకోవడం జరుగుతుంది. ఎప్పటికప్పుడు లోపాలను గుర్తిస్తూ వాటిని సవరించుకొనే విధానం కొనసాగిస్తారు.

**రవాణా :**

అన్ని ముడి పదార్థాలు మరియు తయారైన ఉత్పత్తులు రోడ్డు మార్గం ద్వారా రవాణా చేయబడుతాయి. లోడింగ్ మరియు అన్‌లోడింగ్ చేయుటకు వాహనాలకు తగినంత పార్కింగ్ సౌకర్యాలు కల్పించబడతాయి. ఫ్యాక్టరీనకు రవాణా నిమిత్తం ట్రక్కులు రోజుకు 12–15 ట్రిప్పులుగా ఉండును. వాహనాలకు గేటు దగ్గర పార్కింగ్ సదుపాయాలు మరియు ట్రాఫిక్ గుర్తులు, బ్యాటరీ పరిమితులు కల్పించబడతాయి. వాహనాల డ్రైవర్లకు ట్రెమ్ కార్డులు అందిస్తారు. మరియు వివిధ అత్యవసర సమయాలలో అనుసరించాల్సిన విధానాలు, ప్రమాణాల గురించి వివరించడం జరుగుతుంది.

**తగ్గించుట, పునరుత్పత్తి, పునర్వినియోగం :**

అధిక శాతము నికరమైన ఉత్పత్తిని సాధించడానికి మరియు వ్యర్థాల ఉత్పత్తిని తగ్గించడానికి అనేక చర్యలు ప్రతిపాదించబడ్డాయి. ఆర్ అండ్ డి టీమ్ అధిక ఉత్పత్తి సాధించడానికి మరియు అభివృద్ధి కార్యకలాపాలు చేస్తుంది. డిస్టిలేషన్ కాలమ్ ద్వారా సేకరించిన కర్బన ద్రావకాలను తిరిగి ఉపయోగిస్తారు. శుద్ధి చేసిన జల వ్యర్థాలను శీతలీకరణ యంత్రాలలో మళ్ళీ వాడుతారు. ఎమ్.ఇ.ఇ. లవణాలు మరియు ఉత్పత్తి వ్యర్థాల నుండి వివిధ లవణాల పునరుద్ధరణ చేయుటకు ప్రతిపాదించారు. దానివల్ల జలవ్యర్థాల మరియు ఘన వ్యర్థాల మొత్తం తగ్గవచ్చును.

**హరితవనం :**

హరితవనం ఏర్పాటు అనేది పర్యావరణ చర్యలలో ఒక ప్రధాన భాగంగా సిఫార్సు చేయబడింది. హరితవనం అభివృద్ధి చేసి పర్యావరణ పరిరక్షణ చర్యలను మరింత పటిష్టంగా చెయ్యాలని యాజమాన్యం భావిస్తున్నది. హరితవనం ఏర్పాటు చేయటం ద్వారా వ్యర్థాల విడుదలను కొంత నియంత్రించడం, ధ్వనుల స్థాయి తగ్గించడం, పర్యావరణ పరిరక్షణ, భూమికోత నిలువరించడం వంటి చర్యలు పటిష్టంగా అమలు చేయవచ్చు. పరిశ్రమ దాదాపు 32 ఎకరాలలో ఉన్న హరితవనాన్ని మరింత అభివృద్ధి చేస్తుంది.

**ప్రాజెక్టు తర్వాత పర్యవేక్షణ :**

పర్యావరణంలో గాలి, నీరు, శబ్ద మరియు ఘన వ్యర్థాల నాణ్యత పర్యవేక్షణ బాధ్యత నిర్వహణదారుడుకు లేదా గుర్తింపు పొందిన మధ్యవర్తులకు అప్పగిస్తారు. నిర్ణీతకాల వ్యవధులు మరియు నాణ్యత పరిమితులు మొదలైనవి పర్యావరణ మరియు అటవీ మంత్రిత్వశాఖ, భారతదేశ ప్రభుత్వం సూచించిన విధంగా ఉండును.

**పర్యావరణ నిర్వహణ విభాగం :**

ప్రాజెక్టు యొక్క పర్యావరణ నిర్వహణ విభాగం ప్రెసిడెంట్, సీనియర్ వైస్ ప్రెసిడెంట్, వైస్ ప్రెసిడెంట్ ఆపరేషన్స్, డిజిఎమ్–ఇహెచ్ఎస్ ఉంటుంది. అతనికి సహాయంగా మేనేజర్, డి.వై. మేనేజర్, అసిస్టెంట్ మేనేజర్ మరియు టెక్నీషియన్స్ / ఫిట్టర్స్ ఉంటారు.