# హేమాద్రి సిమెంట్స్ లిమిటెడ్

సర్వే నెం. 75/5, 195-207, 244, 245,

వేదాద్రి గ్రామము, జగ్గయ్యపేట మండలం,

కృష్ణా జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్.

# సంక్షిప్త సారాంశము

## ఆంధ్రప్రదేశ్ కాలుష్య నియంత్రణ మండలి

ప్రాంతీయ కార్యాలయము, విజయవాడ.

**పరిచయం :**

హేమాద్రి సిమెంట్స్ కంపెని వారు ఆంధ్రప్రదేశ్ కాలుష్య నియంత్రణ మండలి ద్వారా వారి సిమెంట్ పరిశ్రమను నడుపుటకు అనుమతి నెం. 16030/PCB/A/AEE-4/94/4210, తేది. సెప్టెంబర్ 1994, సర్వే నెం. 75/5, 195–207, 244, 245, వేదాద్రి గ్రామం, జగ్గయ్యపేట మండలం, కృష్ణ జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్ నందు క్లింకర్ మరియు సిమెంట్ పరిశ్రమ స్థాపనకు అనుమతి తీసుకున్నారు. ప్రస్తుతం వారు ఉత్పాదక సామర్థ్యాన్ని విస్తరించడానికి ప్రతిపాదించారు. ప్రస్తుతం ఈ పరిశ్రమ 9.31 ha. విస్తరించి ఉంది. విస్తరణ మూలధన వ్యయం 95 కోట్లు. ఈ ఉత్పాదక విస్తరణకు అదనపు భూమి అవసరం లేదు.

**ఉత్పత్తి సామర్థ్యము :**

ప్రతిపాదిత పరిశ్రమలో క్లింకర్ మరియు సిమెంట్ ఉత్పాదక సామర్థ్యాన్ని విస్తరించడానికి ప్రస్తుతం ఉన్న కిల్న్ ప్లాంట్, సిమెంట్ మిల్లు, పాతమిల్లుని సర్వీత్తమీకరణిస్తారు. ఈ సర్వీత్తమీకరణ ద్వారా ప్రస్తుతం క్లింకర్ ఉత్పాదక సామర్థ్యం 198000–495000 టన్నులు/సంవత్సరమునకు సామాన్య పోర్ట్‌లాండ్ సిమెంట్ (ఓపిసి) ఉత్పాదక సామర్థ్యం 198000 టి.పి.ఎ.–521050 టి.పి.ఎ.కి పెరుగుతుంది.

**తయారీ సామర్థ్యము**

| ఉత్పత్తి యొక్క పేరు | యూనిట్లు | అనుమతించబడిన | ఆధునికీకరణ తర్వాత |
|---|---|---|---|
| క్లింకర్ | టన్నులు/ సంవత్సరంనకు | 198000 | 495000 |
| సాధారణ పోర్ట్‌లాండ్ సిమెంట్ | టన్నులు/ సంవత్సరంనకు | | 521050* |
| పోర్ట్‌లాండ్ పోజోలనా సిమెంట్ | టన్నులు/ సంవత్సరంనకు | – | 660000* |

* క్యాంపెనింగ్ బేసిస్‌లో గరిష్ట ఉత్పత్తుల సామర్థ్యమును సాధించగలము.

**పరిశ్రమ స్థల వివరణ :**

ఈ పరిశ్రమ సర్వే నెం. 75/5, 195–207, 244, 245, వేదాద్రి గ్రామం, జగ్గయ్యపేట మండలం, కృష్ణ జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్ నందు కలదు. ఈ స్థలం యొక్క అక్షాంశ, రేఖాంశములు $16^{0}$48'39" (ఉత్తరం) మరియు $80^{0}$08'55" (తూర్పు). ఈ స్థలం సముద్ర మట్టానికి 65 నుండి 79 మీటర్ల ఎత్తులో కలదు. ప్రతిపాదిత స్థలానికి ఉత్తర దిశలో గౌరవరం నుండి వేదాద్రి పోవు రోడ్డు, తూర్పు దిశలో హేమాద్రి సిమెంట్స్ కాలనీ రోడ్డు, దక్షిణ దిశలో ఖాళీ స్థలం మరియు పశ్చిమ దిశలో పరిశ్రమ వారి గనులు కలవు. ఈ స్థలానికి దగ్గర నివాస ప్రదేశం వేదాద్రి గ్రామం నైరుతి దిశలో 1.2 కి.మీ. దూరంలో ఉంది. ఈ స్థలానికి జాతీయ రహదారి 9 ఈశాన్య దిశలో 7.0 కి.మీ. దూరంలో ఉంది. ఈ స్థలానికి జగ్గయ్యపేట రైల్వేస్టేషన్ వాయువ్య దిశలో 9.4 కి.మీ. దూరంలో కలదు. ఈ స్థలానికి సమీప గన్నవరం విమానాశ్రయం ఆగ్నేయ దిశలో 75 కి.మీ. దూరంలో కలదు. ఈ స్థలానికి నివాస పట్టణం జగ్గయ్యపేట వాయువ్య దిశలో 9.4 కి.మీ. దూరంలో కలదు. నైరుతి నుండి ఆగ్నేయ దిశలో ప్రవహించే కృష్ణానది నైరుతి దిశలో కలదు. పరిశ్రమకు 10 కి.మీ. దూరం లోపల 6 అడవులు కలవు. ఈ స్థలానికి జగ్గయ్యపేట అడవి 0.2 కి.మీ. దూరంలో దక్షిణదిశలో కుంటిమద్ది అడవి 3.8 కి.మీ. దూరంలో నైరుతి దిశలో వెంకటాయపాలెం అడవి 4.7 కి.మీ. దూరంలో నైరుతి దిశలో మరియు బలుసుపాడు అడవి 7.5 కి.మీ. దూరంలో వాయువ్య దిశలో కలవు. తెలంగాణ మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ యొక్క అంతరాష్ట్ర సరిహద్దు వాయువ్య దిశలో 7.6 కి.మీ. దూరంలో ఉంది. ఈ పరిశ్రమ స్థలం యొక్క 10 కి.మీ. దూరం వరకు ఎటువంటి జాతీయ పార్కులు/ వన్యప్రాణి సరక్షణ కేంద్రాలు గాని, అంతర్జాతీయ సరిహద్దులు గాని, పర్యావరణ పరంగా సున్నితమైన ప్రాంతాలు గాని లేవు.

**తయారీ విధానము :**

సిమెంట్ ఉత్పత్తి చేయడంలో ఎక్కువ ఉష్ణ మరియు విద్యుత్ శక్తి వినియోగించ బడుతుంది. సిమెంట్ ఉత్పాదనకు కావలసిన ముడిపదార్థాలు సున్నపురాయి, బొగ్గు మొదలైనవి క్రష్ చేసి నిల్వ ఉంచుతారు. ఈ పదార్థాలు రోటరీకిల్న్‌లోకి పంపించి దాని ద్వారా వచ్చిన క్లింకరును జిప్సమ్ మరియు బూడిదతో కలపడానికి సిమెంట్ మిల్లులోకి పంపి తయారైన పదార్థాన్ని చివరికి ప్యాకింగ్ చేసి వినియోగదారులకు రవాణా చేస్తారు. కిల్న్ నుండి వచ్చిన వేడిగాలిని ముడిపదార్థాలను వేడి చేయడానికి ఉపయోగపడును. తద్వారా కావలసిన ఇంధన వాడకాన్ని ఆదా చేస్తారు. ఇప్పుడు ప్రతిపాదించిన విస్తరణలో కిల్న్, కూలర్, ఇఎస్‌పి మరియు సిమెంట్ మిల్లులో మార్పులు చేయబడును. ప్రస్తుతం ఉన్న సిమెంట్ తయారీలో సున్నపురాయి, క్రషర్లు, స్టాకర్ మరియు ముడిమిల్లు, ప్రీ హీటర్, బొగ్గుమిల్లులు, సిమెంట్ మిల్లులు మరియు సిమెంట్ ప్యాకింగ్ మౌలిక సదుపాయాలు కలవు.

**నీటి అవసరం, వినియోగం తీరు :**

సిమెంట్ ప్లాంట్‌తో పాటు నివాస కాలనీలకు విస్తరణ తర్వాత 300 KLD నీరు అవసరపడును. ఈ అవసరాన్ని కృష్ణానది మరియు నిల్వచేయబడిన వర్షపు నీరు ద్వారా పూర్తి చేయబడును. ఈ పరిశ్రకు 760 నీటిని కృష్ణానది ద్వారా వినియోగించడానికి ఆమోదం తీసుకుంది.

**విద్యుత్ మరియు ఇంధనాలు :**

ఈ పరిశ్రమ మొత్తం విద్యుత్ వినియోగం 9.7 MW అందులో 4.9MW ఆప్టిమైజేషన్/ఆధునీకరణ కొరకు వినియోగిస్తున్నారు. ఈ పరిశ్రమకు విద్యుత్‌ను APSPDCL వారు సరఫరా చేస్తున్నారు. ఈ పరిశ్రమలో 1x115 KVA సామర్థ్యం గల డిజి సెట్ ఉంది.

**ప్రస్తుత పర్యావరణ సమాచారం :**

పరిసర వాయునాణ్యత, ఉపరితల మరియు భూగర్భ జలాల నాణ్యత, మట్టి నాణ్యత, శబ్దస్థాయిలు మొదలగు వాటికోసం సేకరణ చేసి వివిధ పారామితులను విశ్లేషించడం జరిగింది. పరిసర వాయునాణ్యత ప్రమాణాలు సూచించిన పరిమితుల లోపల కలవు. నీటి నాణ్యత విశ్లేషణ ఫలితాలు సూచించిన పరిమితుల కంటే ఎక్కువగా ఉన్నట్లు గుర్తించారు. శబ్దనాణ్యతా ఫలితాలు విశ్లేషించగా సూచించిన పరిధిలోనే ఉన్నవి.

**పర్యావరణ ప్రభావాల గుర్తింపు మరియు పరిమాణమును గణించుట :**

ప్రతిపాదిత కర్మాగారంలో కాలుష్యం ప్రధానంగా సిమెంట్ తయారీలో వచ్చే ఉద్గారాలు మరియు శబ్దకాలుష్యం. పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా నివేదిక ద్వారా వివిధ కాలుష్య మూలాలు గుర్తించారు.

కిల్న్, ముడిమిల్లు, రవాణా సమయంలో ఫ్యూజిటివ్ ఉద్గారాలు, నిల్వ మరియు ముడిపదార్థాలు, సిమెంట్ మరియు ఘనవ్యర్థాల కారణగా గాలి నాణ్యతపై ప్రభావం ఏర్పడుతుంది. USEPA యొక్క ISCST3 అల్గారిథమ్స్ ఆధారంగా ISC-AERMOD ఉపయోగించి ఈ పరిమాణాలు గణించబడతాయి. పరిసర గాలి నాణ్యత పరిమితులు మరియు అంచనా విలువలు మరియు బేస్‌లైన్ డేటా యొక్క సంచిత సాంద్రతలు CPCB యొక్క పరిమితి పరిధిలో ఉన్నాయి. మోటార్లు, డిజిసెట్ మరియు ఇతర కార్యకలాపాలు నడుపుతున్న కారణంగా శబ్దస్థాయిలు పెరుగుతాయి. ఈ ప్రాంతంలో అంతరించిపోతున్న వృక్ష మరియు జాతులు ఏమీలేవు. ఈ ప్రాంతంలో నిరుద్యోగతరం మరియు సామాజిక ఆర్థిక అభివృద్ధి ఈ ప్రాజెక్టుకు ప్రధాన ప్రయోజనం. తక్కువ పారిశ్రామిక సాంద్రత మరియు మాధ్యమిక వ్యవసాయ కార్యకలాపాలను కలిగివున్న ప్రాంతం ఈ ప్రాజెక్టు కారణంగా అనుకూల లాభాలను కలిగి ఉంటుంది.

## పర్యావరణ పరిరక్షణ ప్రణాళిక :

కాలుష్యం తగ్గింపు మరియు నియంత్రణ కొరకు ఎన్ని సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలు అందుబాటులో ఉన్నాయో విశ్లేషించి, ఈ పర్యావరణ పరిరక్షణ ప్రణాళికను ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదకులు మరియు సాంకేతిక సలహాదారులు కలసి తయారుచేయడం జరిగింది. ఈ పర్యావరణ పరిరక్షణ ప్రణాళిక నిర్మాణ దశలో మరియు నిర్వహణ దశలోని ప్రభావాలను గుర్తించడం మరియు అంచనా వేయడం జరిగింది.

## నిర్మాణ దశ :

నిర్మాణ దశకంటే కార్యాచరణ దశలో కాలుష్యం యొక్క సంభావ్యత ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎందువలన అంటే అదనపు స్థల అవసరాలు లేవు. ఎండాకాలంలో మాత్రం భూమి తవ్వినప్పుడు లెవలింగ్ మరియు రవాణా చేసేటప్పుడు మాత్రం దుమ్మును నియంత్రించ డానికి రహదారులలో మరియు తాత్కాలిక రహదారులలో నీటిని చల్లడం ప్రతిపాదించబడింది. మెకానికల్ విభాగాల నిర్మాణం మరియు కొన్ని పౌర నిర్మాణాల కోసం తగినంత స్థలం వదిలివేయడం వలన చాలా తక్కువ మొక్కలు, పొదలు మరియు చెట్లను తీసివేయబడును. నిర్మాణ స్థలంలో ఉన్న వ్యక్తుల కోసం మరుగుదొడ్లు, త్రాగునీరు, సరైన ఆశ్రయము వంటి సదుపాయాలు అత్యంత ప్రాముఖ్యత కలిగినవి. నిర్మాణ శ్రామికులకు చెందిన గృహవ్యర్థాలు చికిత్స కోసం ఇప్పటికే ఉన్న SPT కి పంపబడుతాయి. నిర్మాణంలో భారీ వాహనాలు మరియు డోజర్స్ మరియు క్రేన్లు వంటి పరికరాలను ఉపయోగించబడును. ఈ వాహనాల నుండి తక్కువ కాలుష్యం వచ్చేలా వాహనాలను సరిగ్గా నిర్వహించబడును. ప్రమాదకర వ్యర్థాలైన ఉపయోగించిన బ్యాటరీలు మరియు వ్యర్థ చమురు, సాధికార రీసైక్లర్లకు విక్రయించబడుతాయి. అవసరపడితే నిర్మాణ వ్యర్థాలను భూమిని లెవలింగ్ ప్రయోజనం కోసం ఉపయోగించబడుతాయి.

**నిర్వహణ దశ :**

**వాయు కాలుష్యం :**

వాయుకాలుష్యానికి ప్రధాన మూలం క్రషర్, రామిల్, కిల్న్, కూలర్, సిమెంట్ మిల్లు మరియు ప్యాకర్. ఈ పరికరాలన్నీ ఆధునికరించబడును. ఉదాహరణకు బ్యాగ్ ఫిల్టర్ రామిల్లుకు అనుసరించబడును. రివర్స్‌బుల్ ఎయిర్‌బ్యాగ్ హౌస్ కిల్న్ సర్క్యూట్‌తో కలుపబడును. ఒక కూలర్ కూడా కొత్తగా పెట్టబడును. దుమ్ము సిమెంట్ తయారీలో ముఖ్య కాలుష్య పదార్థం. బ్యాగ్‌ఫిల్టర్‌లో సంగ్రహించిన ధూళి రీసైకిల్ చేయబడును.

**ఘున వ్యర్థాలు :**

ఈ సిమెంట్ తయారీ ప్రక్రియలో చినిగిన సంచులు తప్ప ఎలాంటి వ్యర్థాలు లేవు కాలుష్య నియంత్రణ ప్రక్రియలో సేకరించిన దుమ్ము మరియు ఆవరణలో సేకరించిన దుమ్ము తిరిగి ప్రక్రియలో ఉపయోగించబడును. ఖర్చు చేయబడిన చమురు ఉపయోగించిన బ్యాటరీల ప్రమాదకర వ్యర్థాలు సాధికారిక రీసైక్లర్లకు అమ్ముతారు. ప్రధానంగా లోహపు వ్యర్థ పదార్థాల రీసైక్లర్లకు పంపబడును.

## ఘనవ్యర్థాల ఉత్పత్తి మరియు నిర్వహణ

| వివరణ | యూనిట్లు | అనుమతించబడిన | ప్రతిపాదించిన | మొత్తం | పారవేయడం |
|---|---|---|---|---|---|
| వ్యర్థ సంచులు | టన్నులు/సం॥ | 8 | 50 | 58 | తయారుదారునికి అమ్మట |
| వినియోగించిన ఇంధనం | లీటరు/సం॥ | 150 | 2000 | 2150 | పునఃవినియోగ కేంద్రాలు |
| వినియోగించబడిన లెడ్ యాసిడ్ బ్యాటరీలు | | 8 | 75 | 83 | నిర్దేశించబడిన కొనుగోలు దారులు |
| వ్యర్థపదార్థాలు (రబ్బరు, లోహాలు మరియు విద్యుత్) | టన్నులు/సం॥ | 7 | 30 | 37 | పునఃప్రతి కేంద్రములకు అమ్మటం |

**జలవ్యర్థములు :**

పరిశ్రమ విస్తరణ తర్వాత గృహ వ్యర్థ జలాల ఉత్పత్తి 66.4 కె.ఎల్.డి. నుండి 79.4 కె.ఎల్.డి.కి పెరుగుతుంది. ఈ గృహ వ్యర్థ జలాలను సీవేజ్ ట్రీట్‌మెంట్ ప్లాంటుకు పంపించి, శుద్ధిచేసిన జల వ్యర్థాలను హరితవనం అభివృద్ధికి పునర్వినియోగిస్తారు. సీవేజ్ ట్రీట్‌మెంట్ ప్లాంటు యొక్క సామర్థ్యం 80 నుండి 90 కె.ఎల్.డి. వరకు పెంచబడుతుంది.

**శబ్ద కాలుష్యం :**

కాలుష్యం యొక్క ప్రధాన మూలం మెటీరియల్ ట్రాన్స్‌పోర్ట్ పాయింట్, రామిల్లు, సిమెంట్ మిల్లు మరియు డి.జి. సెట్‌ల నుండి వెలువడే శబ్దాలు. డి.జి. సెట్‌లను ప్రత్యేకంగా

మూసిఉన్న గదిలో ఉంచుతారు. కంప్రెషర్లను మరియు బ్లోయర్లకు సైలెన్సర్ మరియు శబ్దం కంపనాలను వీలైనంత తగ్గించే విధంగా ఎత్తయిన దిమ్మలపై తగిన రక్షణలతో నెలకొల్పుతారు. శబ్దం ఉత్పత్తి అయ్యే ప్రాంతాలలో పనిచేయు ఉద్యోగులకు వ్యక్తిగత భద్రతా పరికరాలను కల్పిస్తారు. శబ్ద సంబంధమైన ఆరోగ్య సమస్యల నివారణకు తగిన శిక్షణ ఇస్తారు.

**వృత్తిపరమైన భద్రత మరియు ఆరోగ్యం :**

దుమ్ము, శబ్దం మరియు కంపనాలు, భౌతిక ప్రమాదాలు మొదలైనవి ప్రతిపాదిత పరిశ్రమలో కలుగు ప్రధాన వృత్తి ప్రమాదాలు. ముడిపదార్థాల రవాణా మరియు నిర్వహణ, ప్యాకింగ్ చేయు ప్రదేశాల నుండి దుమ్ము ప్రభావం ఉండును. వ్యక్తిగత భద్రతా పరికరాలు, మాస్కులు దుమ్ము ప్రభావాన్ని నియంత్రించును. శబ్దం మరియు కంపనాల ప్రభావాన్ని మూసి ఉన్న గదిలో బాల్ మిల్లును ఉంచడం ద్వారా తగ్గిస్తారు. ఉద్యోగులకు భద్రతా శిక్షణ మరియు అవగాహనా కార్యక్రమాలు నిర్వహించి భౌతిక ప్రమాదాలను నివారిస్తారు.

**కాలుష్య నివారణ, నిర్వహణ విధానము :**

పర్యావరణ పరికరాల ద్వారా పర్యావరణ పర్యవేక్షణ ఫలితాలు/సమస్యలు గుర్తించబడును. అలాగే గుర్తించబడిన సమస్యలను/లోపాలను సరిచేయడానికి అవసరమైన చర్యలు తీసుకుంటారు. కాలుష్య నియంత్రణ పరికరాలు మరియు వృత్తిపరమైన భద్రతా ప్రమాణాలు పనితీరును అంచనా వేయడం అలాగే సమర్థవంతమైన కాలుష్య నియంత్రణ కోసం నూతన చర్యలను చేపట్టాలని ప్రతిపాదించింది.

**రవాణా :**

సున్నపురాయి, బొగ్గు, జిప్సం మరియు సిమెంట్ ప్రధానంగా ట్రక్కులలో రవాణా చేయబడతాయి. పర్యావరణ పరిరక్షణ కొరకు ముడిపదార్థాల రవాణాకు వినియోగించు ట్రక్కులను టార్పాలిన్ కవర్‌తో కప్పబడుచున్నవి. లోడింగ్ మరియు అన్‌లోడింగ్ చేయుటకు వాహనాలకు తగినంత పార్కింగ్ సౌకర్యాలు కల్పించబడతాయి. వాహనాలకు గేటు దగ్గర పార్కింగ్ సదుపాయాలు మరియు ట్రాఫిక్ గుర్తులు కల్పించబడును.

**హరితవనం :**

హరితవనం ఏర్పాటు అనేది పర్యావరణ పరిరక్షణ 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 3.10 ఎకరాలలో హరితవనాన్ని అభివృద్ధి చేసి ఉన్నది.

**ప్రాజెక్టు తర్వాత పర్యవేక్షణ :**

జల, వాయు, ధ్వని యొక్క పర్యావరణ పర్యవేక్షణ కొరకు పర్యావరణ కన్సల్టెంట్స్‌ని నియమించుకోవడం జరుగుతుంది. పర్యావరణ మంత్రిత్వశాఖ ప్రతిపాదించిన పరిమాణాల ప్రకారం పర్యవేక్షణ అనుసరించబడుతుంది. పర్యవేక్షణలో కలిగిన వ్యత్యాసముల నివారణ కొరకు ప్లాంట్ హెడ్ పర్యావరణ విభాగమునకు తెలియజేయబడును.

## పర్యావరణ నిర్వహణ విభాగం :

ప్రాజెక్టు యొక్క పర్యావరణ నిర్వహణ విభాగం పర్యావరణ అధికారి, భద్రత అధికారితో కలిసి ప్లాంటు అధికారి నేతృత్వంలో ఉంటుంది. ప్లాంటు కార్యకలాపాల యొక్క భద్రత, ఆరోగ్యం మరియు పర్యావరణ అంశాలను పర్యవేక్షించడం ప్రతి ఒక్కరి ప్రధాన విధి. కాలుష్య నియంత్రణ పరికరాల నిర్వహణ మరియు

### పర్యావరణ నిర్వహణ అంచనా వ్యయం, లక్షలు

| క్రమ సంఖ్య | వివరణ | పెట్టుబడి వ్యయం | పునరావృత వ్యయం |
|---|---|---|---|
| 1. | వాయు కాలుష్య నియంత్రణ | 135 | 20 |
| 2. | నీరు కాలుష్య నియంత్రణ | 13 | 5 |
| 3. | శబ్ద కాలుష్య నియంత్రణ | 22 | 3 |
| 4. | పర్యావరణ పర్యవేక్షణ మరియు నిర్వహణ | 5 | 12.6 |
| 5. | వృత్తిపరమైన ఆరోగ్యం | 25.5 | 10 |
| 6. | హరితవనం | 5 | 5 |
| 7. | ఘనవ్యర్థాలు | 2.5 | 12 |
| | **మొత్తం** | **208** | **67.6** |