

కార్యనిర్వాహక సారాంశం

సంక్షిప్త పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా మరియు పర్యావరణ నిర్వహణ కార్యక్రమాలు

1.0 పరిచయము

బళ్ళారి వాస్తవ్యులు అయిన శ్రీమతి. డి.మంజుల, పాతకొత్తచెరువు గ్రామం, గుంతకల్ మండలం, అనంతపురం జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం. సర్వే నం. 40 / P లో 36.423 హెక్టార్లు(90.00 ఎకరాలు) విస్తీర్ణం గల తెల్ల క్వార్టర్ల గని ని లీజ్ కలిగిఉన్నారు.

ప్రభుత్వ ఉత్తర్వు నెంబరు 1657 / M1 / 01, తేదీ:11-07-2001 ప్రకారం, 11-07-2001 నుండి 10-07-2021 వరకు 20 సంవత్సరాల పాటు తెల్ల క్వార్టర్ల ని సేకరించేందుకు మైనింగ్ లీజు మంజూరు చేయబడినది. డిప్యూటీ డైరెక్టర్, మైన్స్ అండ్ జియాలజీ డిపార్టుమెంటు,కర్నూలు వారిచే మైనింగ్ పథకం ఆమోదించబడి నది. ప్రభుత్వ ఉత్తర్వు సంఖ్య :741/MS-ATP/2016, తేదీ 23-03-2017. మైనింగ్ పథకం కాలం 2017 - 18 నుండి 2020 - 2021 కాలం వరకు ఆమోదించబడినది.

EIA ప్రకటన 2006 ప్రకారం సామర్థ్యాలను పెంచడానికి MOEF, లేక SEIAA ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం నుండి పర్యావరణ అనుమతి పొందటం తప్పనిసరి.అందువల్ల, గ్లోబల్ ఎన్విరాన్మెంట్ అండ్ మైనింగ్ సర్వీసెస్, హాస్పిట్ వారిచే డిసెంబరు 2017 నుండి ఫిబ్రవరి-2018 వరకు అధ్యయనాలు నిర్వహించబడ్డాయి. MoEF మరియు వివిధ సూచనల EIA మార్గదర్శకాల ప్రకారం, గాలి, నీరు, శబ్దం, భూమి మీద శీతాకాలంలో జరిపిన అధ్యయన ఫలితాలను ఈ నివేదికలో సమర్పించడం జరిగింది.

2.0 స్థానం & అందుబాటు

ఈ మైనింగ్ లీజ్ ప్రాంతం, గుంతకల్ - గుత్తిని కలుపుతున్న ప్రధాన రహదారికి సమీపంలో ఉంది. ఈ ప్రధాన రహదారి నుండి గనికి మధ్య దూరం 3.5 కి.మీ. గని నుండి 0.50 కిలోమీటర్ల దూరంలో పాతకొత్తచెరువు రైల్వే స్టేషన్ ఉన్నది మరియు హైదరాబాదు విమానాశ్రయం క్వార్టర్ల గని నుండి 300 కిలోమీటర్ల దూరంలో ఉంది.

అధ్యయన ప్రదేశము యొక్క విశిష్ట లక్షణాలు

ప్రాంతం యొక్క వివరాలు	
జిల్లా మరియు రాష్ట్రం	అనంతపురం, ఆంధ్రప్రదేశ్
మండలం	గుంతకల్
ఊరు	పాతకొత్తచెరువు
సర్వే నం. / ప్లాట్ సంఖ్య/ బ్లాక్	సర్వే నం. 40 / భాగం
గని విస్తీర్ణం	36.423 హెక్టార్ల విస్తీర్ణం .(90.00 ఎకరాలు).
ప్రాంతం రకం	ప్రభుత్వం. రెవెన్యూ భూమి
సర్వే ఆఫ్ ఇండియా టోపో షీట్ సంఖ్య	57 E/8, E/12
అక్షాంశం	N 15° 10' 27.6" to 15° 10' 58.3"
రేఖాంశం	E 77° 30' 44.7" to 77° 31' 23.7"

3.0 భూగర్భ శాస్త్రం మరియు అన్వేషణ

3.1. స్థళాకృతి

గని లీజు ప్రాంతం ఒక కొండ ప్రదేశం. ఈ ప్రాంతం అత్యధికంగా 490 మీటర్లు మరియు అత్యల్పంగా 400 మీటర్లు ఎత్తులో ఉన్నది. గని అద్దె ప్రాంతం సాధారణ భూస్థాయి నుండి 90m ఎత్తులో ఉన్నది. కొండ వాలు ఉత్తరం మరియు దక్షిణం వైపు ఉన్నది.

3.2 ప్రాంతీయ భూగోళశాస్త్రం.

ఈ ప్రాంతం గ్రానైట్లు మరియు వివిధ రంగుల గ్రానైట్ గానీస్ లను కలిగి ఉన్నది. ఇవి ప్రకృతిలో మెలనోక్రటిక్ ఉంటాయి మరియు సాధారణంగా ముతక కణిత ఆకృతులతో పాటు పోర్ఫిరిటిక్ ఆకృతిని ప్రదర్శిస్తాయి. ఈ గ్రానైట్లను క్వార్టర్ల సరలు యొక్క ఫిల్టర్ ఫిల్టింగ్ మరియు డోలరైట్ డైక్ చోరబాట్లు చేస్తాయి. స్థానికంగా పరిశీలించినప్పుడు, అవి క్వార్టర్ల సరలు యొక్క మందంతో వైవిధ్యాన్ని ప్రతిబింబిస్తాయి.

3.3 స్థానిక భూగోళశాస్త్రం.

లీజు ప్రాంతంలో గల తెల్లని క్వార్టర్ల రీఫ్ ఎక్కువగా ఉంది. లీజు ప్రాంతంలో ఉపరితల మట్టి 0.5 నుండి 1.0 మీటరు మందం కలిగి ఉంది. లీజు ప్రాంతంలో మూడు బ్యాండ్లు ఉన్నాయి. అవి బ్యాండ్ 1 డిపాజిట్ యొక్క సరాసరి 994 m మరియు సగటు వెడల్పు 30 మీ., బ్యాండ్ 2 సైక్ పొడవు 750 మీటర్లు మరియు సగటు వెడల్పు 20 మీటర్లు మరియు బ్యాండ్ 3 నార్త్ ఈస్ట్ మరియు నైరుతి దిశలో సైక్ పొడవు 182 మీటర్లు మరియు సగటు వెడల్పు 25 మీటర్లు. ఈ భాగములో రీఫ్ డిపాజిట్ మరియు, ధాతువు నిలువుగా ఉన్నది. లీజు ప్రాంతంలో ఎలాంటి నిర్మాణాత్మక ఆటంకాలు లేవు.

క్వార్టర్ల ఫ్లోట్ ధాతువు రెండు వైపులా 2 మీటర్లు మందంతో కలిగి ఉంది. డిపాజిట్ యొక్క నిల్వలు 90% రీఫ్ జోన్లో మరియు 50% ఫ్లోట్ జోన్లో ఉంటుంది, ఎందుకంటే పరిమాణం కింద కూడా 4 మి.మీ - 200 మి.మీ పరిమాణం విక్రయించబడుతుంది. సంతృప్తం 10% మరియు 50% పెల్టో రెడ్ కంకరతో వ్యర్థాలను వేరు చేస్తాయి. తెల్ల క్వార్టర్ల క్రీమ్ మరియు పాలలాంటి తెలుపు రంగును కలిగి ఉన్నది.

3.4 భూగర్భ నిల్వలు

భూగర్భ వనరులు మరియు ఫ్లోట్ క్వార్టర్ల ధాతువు మరియు బ్యాండ్ వారీగా క్వార్టర్ల ఖనిజం యొక్క సంపన్నమైన నిల్వలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. మొత్తం భూగర్భ వనరులు 1.548 మిలియన్ టన్నులు మరియు సంపన్నమైన రిజర్వ్స్ 1.467 మిలియన్ టన్నులు కలిగి ఉన్నాయి.

టేబుల్ నంబర్.1:- భూగర్భ నిల్వలు

వివరములు	భూగోళ వనరులు టన్ను లలో	సంపన్నమైన ధాతువు నిల్వలు టన్ను లలో
ఫ్లోట్ తెల్ల క్వార్టర్ల	561624	535668
బ్యాండ్ -1	531157	512542
బ్యాండ్ -2	395377	358024
బ్యాండ్ -3	60826	60826
మొత్తం	1548984	1467060

3.5 మైనింగ్ విశిష్ట లక్షణాలు.

మైనింగ్ పథకం గడువు ముగిసే సమయంలో పూర్తిగా యాంత్రికీకరించిన మైనింగ్ పద్ధతులు ప్రతిపాదించబడ్డాయి. ఈ పద్ధతి మరియు ఆపరేషన్ విధానం ప్రధానంగా అన్ని పారామితులు మరియు ఖనిజాల యొక్క భౌగోళిక వైఖరులు పరిగణనలోకి తీసుకోవడం మరియు గని యొక్క ప్రతిపాదిత యాంత్రిక పద్ధతితో పని చేయడానికి ఉపరితల మైనింగ్ ప్రతిపాదించబడింది.

ప్రారంభంలో, వక్రీకరణ పద్ధతి ద్వారా త్రవ్వకాలు జరుపబడును, తరువాత రిడ్జ్ నుండి ఐదు మీటర్ల లోతుని చేరుకున్న తర్వాత, బెంచులు అభివృద్ధికి తగినంత వెడల్పు ఉంటుంది. ఒక ట్రెంచ్ కట్ ద్వారా రిఫ్ యొక్క వెడల్పు అభివృద్ధి చెందుతుండడం వలన బెంచ్ ఏర్పడును. బెంచ్ ఎత్తు 6m మరియు కనీస వెడల్పు 6m ఉంటుంది. పని చేస్తున్న బెంచ్ వెడల్పు కనీసం ఆ బెంచ్ యొక్క ఎత్తుకు రెండు రెట్లు ఎక్కువగా ఉండాలి. పని చేస్తున్న బెంచ్ వాలు 60° లో ఉండాలి. డంపర్ల యొక్క సౌకర్యవంతమైన కదలిక కొరకు రవాణా రహదారి 20 లో 1 వ వంతును ఏటవాలు కలిగి ఉంటుంది.

చివరిగా ఏర్పడే గని పరిమితి, ఫీల్డ్ స్టడీస్ ఆధారంగా, అన్వేషణ డేటా మరియు ప్రాంతంలో ఇప్పటివరకు నిర్వహించిన నవీకరించబడిన భూగర్భ మ్యాపింగ్ ద్వారా నిర్ణయించబడును. అయితే, భవిష్యత్తులో అన్వేషణ ఆధారంగా నిర్వహించిన చివరిగా ఏర్పడే పిట్ పరిమితి మారవచ్చు. అప్పటి చివరిగా ఏర్పడే పిట్ పరిమితి జియోలాజికల్ ప్రణాళికలో విభజించబడింది. ఈ గని లో డ్రిల్లింగ్ మరియు పేలుడు ఉండి కాబట్టి, ప్రారంభంలో క్వార్ట్ల తయారీకి డ్రిల్లింగ్ చేయబడుతుంది. హైడ్రాలిక్ ఎక్స్ప్లొజివ్ క్వార్ట్ల తవ్వకం కోసం మరియు లారీలలో నింపడానికి కూడ సహాయపడుతుంది. రవాణా కోసం 10 టన్నుల లారీలను ఉపయోగించబడును.

తెల్లని క్వార్ట్ల గట్టి స్వభావంతో ఉండడం వలన డ్రిల్లింగ్ మరియు పేలుడు చేయడం ఈ హార్డ్ స్ట్రాంట్ కోసం మాత్రమే పరిమితం చేయబడతాయి. మృదువైన క్వార్ట్ల ఎక్స్ప్లొజివ్ సహాయంతో తొలగించబడుతుంది. ఖనిజాలు మరియు వర్ణాలు ప్రత్యేకంగా విడివిడిగా చేయబడతాయి. వర్ణాలను డంప్ కు తీసుకెళ్ళబడతాయి మరియు అది పారవేయాలి ఉంటుంది. తెలుపు క్వార్ట్ల ని వినియోగదారులకు పంపబడుతుంది.

భవిష్యత్ అభివృద్ధి మరియు ఉత్పత్తి కోసం, గని లో యంత్రాలు రవాణా కొరకు పొడవైన మరియు వెడల్పు బెంచ్ లు ఉండడం కోసం తదుపరి సంవత్సరం వరకు ఒక క్రమబద్ధమైన గని పనిని ప్రతిపాదించబడింది. గని యంత్రాల మరియు రవాణా యొక్క సున్నితమైన ఆపరేషన్ కోసం రహదారి నిర్వహణ కోసం నిరంతరంగా ఒక వీల్ లోడరు వినియోగించడం జరుగుతుంది. DGMS నియమం 106 (2) (బి) కింద భారీ భూమి కదిలే యంత్రాలను ఉపయోగించేందుకు అవసరమైన అనుమతులను అమలుపరుచును.

అధ్యయన ప్రదేశము యొక్క విశిష్ట లక్షణాలు

Sl. No.	అంశాలు	ప్రతిపాదిత
1	భౌగోళిక నిల్వలు	1.548 మిలియన్ టన్నులు
2	సంపన్నమైన ధాతువు నిల్వలు	1.467 మిలియన్ టన్నులు
3	మైనింగ్ పద్ధతి	పూర్తిగా యాంత్రిక ఉపరితలం పద్ధతి.
4	బెంచ్ ఎత్తు	6 మీటర్లు
5	బెంచ్ వెడల్పు	12 మీటర్లు
6	ఖనిజ ఉత్పత్తి	207792 టన్నులు / ఏడాదికి (గరిష్ట)
7	వేస్ట్ ఉత్పత్తి / సంవత్సరం	83240 టన్నులు / ఏడాదికి (గరిష్ట)
8	ఖనిజము నుండి O/B నిష్పత్తి	1: 0.412
9	గని యొక్క జీవితం సగటుతో ఉత్పత్తి	15 సంవత్సరాలు
10	నీటి అవసరం	24.5 KLD
11	ఉద్యోగస్థులు	18 సభ్యులు
12	ప్రాజెక్ట్ ఖర్చు(అందాజు)	200 లక్షలు

3.6 ప్రతిపాదిత ఉత్పత్తి

పథకాల కాలంలో ఊహించిన ప్రతిపాదిత అభివృద్ధి మరియు ఉత్పత్తి పరిమాణాల అంచనా సంవత్సరాల పద్ధతి ప్రకారం క్రింద ఇవ్వబడింది.

టేబుల్ నంబర్.2:- ప్రతిపాదిత ఉత్పత్తి

సంవత్సరం	ఖనిజ ఉత్పత్తి టన్ను లలో	అభివృద్ధి టన్ను లలో
2017-2018	176153	80826
2018-2019	202512	82040
2019-2020	207264	80880
2020-2021	207792	83240
మొత్తము	793721	326986

3.7 గని యొక్క నిల్వ చేయదగిన నిల్వలు మరియు ముందటి అవశ్యకత

క్వార్టర్ల ఎక్స్ప్లోజర్ల మీద ఆధారపడి 176 మీటర్ల నుండి మీటర్ల అంతరాలతో గీయబడిన క్రాస్ విభాగాలను ఉపయోగించి నిల్వలు అంచనా వేయబడ్డాయి. బహిష్కరించిన క్వార్టర్ల రీఫ్ యొక్క ఉపరితలం నుండి 15 మీటర్ల లోతు వరకు గుర్తించబడిన నిక్షేపాలను లెక్కించబడినవి. క్వార్టర్ల మరియు వ్యర్థాల యొక్క అధిక సాంద్రత 2.4 t / cum & 2.0 t / cum గా గుర్తించబడింది. రీఫ్ డిపాజిట్లో క్వార్టర్ల రికవరీ 90% మరియు 50% ప్లోట్ డిపాజిట్లో గుర్తించబడినవి.

ఈ క్వారీ ప్రాంతంలో మొత్తం నిల్వలు 1467060 టన్నులు. రాబోయే 15 సంవత్సరాలలో మొత్తం 1.4 మిలియన్ టన్నుల పనిని ప్రతిపాదించింది. అందువల్ల క్వారీ జీవితం 15 సంవత్సరాలు. ఈ నిల్వలు ప్రస్తుత బహిష్కరించిన క్వార్టర్ల మరియు ఇప్పటికే ఉన్న గుంతల ఆధారంగా లెక్కించబడతాయి. ఏదేమైనా అన్వేషణ తర్వాత మరియు, బెంచ్ ల యొక్క అతిమ ఎత్తును మార్చడం ద్వారా, గనుల యొక్క నిల్వలు మరియు తదుపరి వయస్సు ను నిర్ణయించబడును.

3.8 డ్రిల్లింగ్ & బ్లాస్టింగ్:

మైనింగ్ యంత్రాంగం ద్వారా పనిచేయటానికి, బెంచీలు 6 మీ. ఎత్తును కలిగి ఉండేలా ప్రతిపదించడమైనది కాని ప్రకృతిలో తెలుపు క్వార్టర్ల అనేది ఒక గట్టి పదార్థం, కనుక డ్రిల్లింగ్ మరియు పేలుడు చేయడం అవసరం. పేలుడు రంధ్రం వ్యాసం సాధారణంగా 115 మిమీ మరియు రంధ్రం యొక్క లోతు 6.6 మీటర్లు. పేలుడు నమూనాసాధారణంగా చదరపు లేదా భారంతో 3.0 నుండి 3.5 మీటర్లు మరియు 3.5 నుండి 4.0 మీటర్లు ఉంటుంది.

సాధారణంగా రంధ్రాల యొక్క సింగిల్ / డబుల్ వరుసను ఖాలి ఉన్న వైపు పేలుతుంది, వాంఛనీయ పొడి కారకం, అత్యుత్తమ విభాజనం మరియు పేలుడు సంభవించిన ప్రతికూల ప్రభావాలను తగ్గించడం. ఒక రౌండ్లో గరిష్ట సంఖ్యలో రంధ్రాలు పేలిపోతాయి, వీటిలో సాధారణంగా 15 నుండి 20 రంధ్రాలు వరకు పరిమితం చేయబడతాయి, సాధారణంగా గాలి ఆలస్యం, త్రో మరియు భూమి కదలిక వంటి ప్రతికూల ప్రభావాలను తగ్గించడానికి సాధారణ ఆలస్య డిటోనేటర్లు ఉపయోగిస్తారు.

డ్రిల్లింగ్ మరియు పేలుడు సమయంలో గమనించవలసిన జాగ్రత్తలు:

డ్రిల్లింగ్ జాగ్రత్తలు:

- దుమ్ము సేకరించే యంత్రంతో డ్రిల్లింగ్ చేయబడును.
- పదునైన డ్రిల్ బిట్లను ఉపయోగించబడును, సంపీడన వాయువు యొక్క పీడనంను సరిగా ఉంచడం ద్వారా, కంప్రెసర్ మరియు డ్రిల్లింగ్ మెషిన్ యొక్క సరైన నిర్వహించటం ద్వారా
- డ్రిల్లర్లకు చెవి ఫ్లగ్స్ / చెవి మప్పీస్ ను పంపిణీ చేయబడును

పేలుడు జాగ్రత్తలు:

- ఆలస్యంకు తగినట్టుగా ఛార్జ్ నియంత్రించవలెను.
- సరిహద్దులు దాటకుండా ఉండటానికి ఉన్న భారం కంటే ఎక్కువ నిలుపు వరుసను ఉంచాలి
- ప్రతి పేలుడు జాగ్రత్తగా ప్రణాళిక, పర్యవేక్షణ, అమలు మరియు నిపుణుల సిబ్బంది పరిశీలనలో జరుగుతుంది

3.9 ఉద్యోగ సంభావ్య

గనిలో పనిచేసే ఉద్యోగ సిబ్బంది మరియు కార్మికుల జాబితాలో దిగువ పట్టికలో ఇవ్వబడింది.

టేబుల్ నంబర్.3:- కార్మికుల జాబిత

క్రమ సంఖ్య	వివరాలు	మొత్తం సంఖ్య
1	గనుల మేనేజర్ సహా మైనింగ్ ఇంజనీర్	1
2	భూవిజ్ఞాన శాస్త్రజ్ఞుడు	1
3	మైన్ ఫోర్మాన్	1
4	మేటు సహా బ్లాస్టర్	1
5	పాక్షిక నైపుణ్యంగల వారు	4
6	నైపుణ్యంలేని వారు	10
మొత్తం		18

ఇతరులను కాంట్రాక్టర్ ద్వారా ఉద్యోగస్థులను తీసుకొనబడును.

3.10 స్థల సేవలు

ప్రస్తుతానికి ఏ స్థల సేవలు లేవు, ఇప్పుడు లీజు ప్రాంతం ప్రవేశ మార్గం వద్ద- చిన్న ఆఫీసు, విశ్రాంతి గది, ప్రథమ చికిత్స గది మరియు మరుగుదొడ్లను- ప్రతిపదించడమైనది.

4.0 భూమి వినియోగం

అల్టిమేట్ ల్యాండ్యూజ్ ప్లాన్ (గని ముగిసే వరకు క్వారీ మరియు ఇతర కార్యకలాపాలు కారణంగా అదోణీకరణ చేయాలని ప్రతిపాదించిన భూమి) క్రింద ఇవ్వబడింది.

టేబుల్ నంబర్.4:- 5 సంవత్సరాలలో భూమి ఉపయోగ నమూనా

ప్రాంతం వివరాలు	భూమి వినియోగ నమూనా (ఐదు సంవత్సరాల మైనింగ్ పథకం కాలం) హెక్టార్ల లలో
మైనింగ్	9.00
డంపింగ్	1.50
ఖనిజ నిల్వలు	0.50
మౌళిక సదుపాయాల నిర్మాణము	0.30
రోడ్	1.50
ఖనిజ విభజన	1.00
భద్రతా అవరోధం / ఆకుపచ్చదనం	0.50
ఉపయోగించని ప్రాంతం	22.123
మొత్తం	36.423

5.0 జాతీయ అభయారణ్యం / పురావస్తు ముఖ్యమైన ప్రాంతాలు / 5 కిలోమీటర్ల వ్యాసార్థంలోపల అంతరాష్ట్ర సరిహద్దు?

ఏ జాతీయ పార్కులు, వైల్డ్ లైఫ్ అభయారణ్యాలు, జీవావరణం నిల్వలు, టైగర్ రిజర్వులు నిల్వలు, ఏనుగు కారిడార్ హెరిటేజ్ సైట్, పురావస్తు ప్రాముఖ్యత ప్రాంతాలు, అంతరాష్ట్ర సరిహద్దులు, హెబెట్ట్ మొదలైనవి 5 కిమీ పరిధిలో లేవు. కానీ అక్కడ పాతకొత్తచెరువు మరియు వై.టి.చెర్వువు 5 కిలోమీటర్ల వ్యాప్తి లో బఫర్ జోన్ ఉన్నాయి.

6.0 పబ్లిక్ బిల్డింగ్స్, ప్రార్థనా స్థలాలు మరియు స్మారక కట్టడాలు.

మైనింగ్ లీజు ప్రాంతం లోపల చారిత్రక ప్రాముఖ్యత ఉన్న భవనాలు, ప్రార్థనా స్థలాలు మరియు కట్టడాలులేవు. అయితే, పాతకొత్తచెరువు రైల్వే స్టేషన్ లీజు సరిహద్దు నుండి 0.5 కిలోమీటర్ల దూరంలో ఉంది .

7.0 ప్రాజెక్టు ఖర్చు

నిలకడలేని ఎగుమతి మార్కెట్ ద్రుష్ట్యా పరిశీలిస్తే మరియు ఉత్పత్తుల యొక్క ప్రస్తుత మార్కెట్ పరిస్థితులు అనుగుణంగా ప్రాజెక్టు ఖర్చు అండాజు 200 లక్షల రూపాయలు.

8.0 పర్యావరణ అధ్యయనాలు

డిసెంబరు 2017 - ఫిబ్రవరి 2018 (శీతాకాలం ఋతువు) సమయంలో పర్యావరణ పర్యవేక్షణ అధ్యయనాలు నిర్వహించబడ్డాయి. పర్యావరణ అధ్యయనాలు వాతావరణ సమాచారం, గాలి, నీరు, శబ్దం, నేల, వృక్షాలు జంతువులు, మొదలైన వాటి కోసం 5 కిలోమీటర్ల వ్యాప్తి లో నిర్వహించబడ్డాయి.

8.1 వాతావరణ అధ్యయనం

8.1.1 ఉష్ణోగ్రత

గత 5 సంవత్సరాల ఉష్ణోగ్రత యొక్క విశ్లేషణ ప్రకారం గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత వేసవి కాలంలో 44 ° C మరియు కనిష్ట ఉష్ణోగ్రత శీతాకాలంలో 12 °C నమోదు ఐనది. సగటు నెలవారీ ఉష్ణోగ్రత గణాంకాల యొక్క విశ్లేషణ ప్రకారం డిసెంబరు 2017 నుండి ఫిబ్రవరి 2018 వరకు 12.80°C మరియు 37.10 °C లలో అత్యల్ప మరియు అత్యధిక ఉష్ణోగ్రత గమనించబడింది. నెలవారీ అధ్యయనం కాలం గరిష్ట మరియు కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.

టేబుల్ నంబర్.5:- నెలవారీ గరిష్ట మరియు కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతలు

నెల	ఉష్ణోగ్రత °C	
	కనిష్ట	గరిష్ట
డిసెంబర్ -2017	14.30	37.10
జనవరి -2018	12.80	36.20
ఫిబ్రవరి -2018	13.70	34.50

8.12 సంబంధిత తేమ (సాపేక్షార్ధత)

ఉదయం మరియు సాయంత్రం సాపేక్ష తేమతో కూడిన సమాచారం ప్రకారం, డిసెంబరు 2017 లో అత్యధికంగా 94 శాతం, అత్యల్ప తేమ ఫిబ్రవరి 2018 లో 10 శాతం నమోదు ఐనది. అధ్యయన సమయంలో నమోదు అయిన గరిష్ట మరియు కనిష్ట సాపేక్షతను క్రింద ఇవ్వబడినవి.

టేబుల్ నంబర్.6:- నెలవారీ గరిష్ట మరియు కనిష్ట సాపేక్షార్ధత

నెల	సాపేక్షార్ధత %	
	కనిష్ట	గరిష్ట
డిసెంబర్ -2017	16.00	94.00
జనవరి -2018	10.00	92.00
ఫిబ్రవరి -2018	10.00	89.00

8.1.3 వర్షపాతం

2014 నుండి 2017 సంవత్సరానికి సగటు వర్షపాత సమాచారంతో, ఈ ప్రాంతంలో సగటు వర్షపాతం 470.9 మిల్లీమీటర్లు. డిసెంబరు 2017 నెలలో 0.3 మి.మీ వర్షపాతం మరియు 1.1 మి.మీ. గరిష్ట వర్షపాతం ఫిబ్రవరి -18 నెలలో నమోదైనది.

ట్బుల్ నంబర్.7:- 2014-2017 నాటికి వర్షపాతం సమాచారం

సంవత్సరం	వర్షపాతం (మిల్లీమీటర్లలో)
2014	300.5
2015	479.8
2016	441.7
2017	661.9

8.1.4 గాలి వేగం & దిశ

ఈ కాలంలోని ప్రధానమైన గాలి పవనాలు తూర్పు నుండి *పడమర నిర్ణీత ప్రాంతము* వరకు ఉన్నాయి. ఈ సమయంలో గాలి వేగం 6.50 to 13.23kmph మధ్య మారుతూ ఉంటుంది. 0.5 m/s కంటే తక్కువ గాలి ప్రశాంతతగా వ్యవహరించబడింది, మరియు ప్రశాంతంగా పరిస్థితులు 21.48% ఉన్నాయి. గాలి దిశ రేఖాచిత్రం చేయడానికి అధ్యయనం సమయంలో శీతాకాలంలో నమోదైన డేటా నుండి 16 దిశలలో గాలి యొక్క శాతం పొనపూన్యాల లెక్కించబడ్డాయి. అధ్యయనం సమయంలో గాలి వేగం గరిష్టంగా 13.23 m/s. డిసెంబరు, జనవరి మరియు ఫిబ్రవరి నెలలో ప్రవాహం వెక్టర్ ప్రధానంగా తూర్పు మరియు పశ్చిమ వైపు ఉన్నది.

ట్బుల్ నంబర్.8:- గాలి వేగం & దిశ

నెల	గాలి వేగం m/s	ప్రధానమైన గాలి దిశ
	గరిష్ట	
డిసెంబర్ -2017	13.23	E
జనవరి -2018	6.50	E
ఫిబ్రవరి -2018	13.00	SE

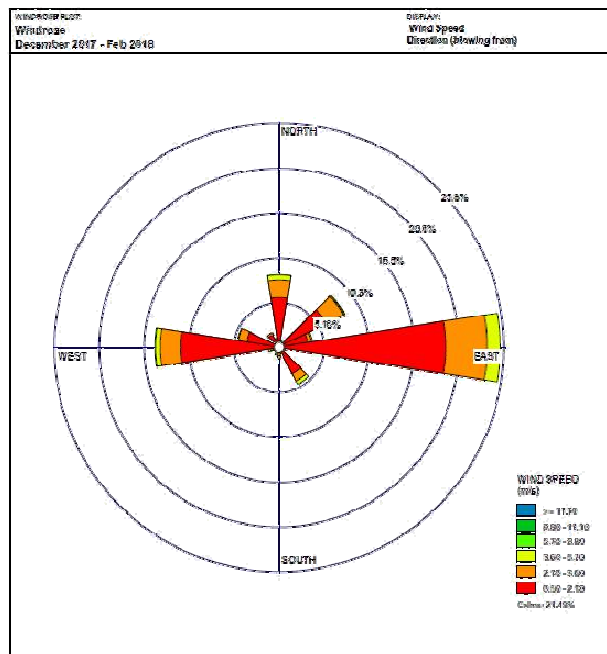


Fig: 1 పవన రేఖాచిత్రం Dec 2017 to Feb 2018

8.2 గాలిపర్యావరణం

సాధారణ నేపథ్య ఏకాగ్రత స్థాయిలను గుర్తించడానికి పరిసర గాలి నాణ్యత పర్యవేక్షణ జరిగినది. ఈ ప్రాంతంలోని కాలుష్య ధోరణులను గమనించడానికి 5 కిలోమీటర్ల అధ్యయన ప్రదేశంలో నమూనాలను సేకరించారు. ఈ ప్రాంతంలో వాయు కాలుష్యం యొక్క వాహన రద్దీ, గ్రామ రహదారుల నుండి ఉత్పన్నమయ్యే దుమ్ము మరియు జీవనానికి సంబంధించిన ఇంధన దహనం. బీస్టెన్ గాలి నాణ్యత సర్వేలో ప్రధాన లక్ష్యం ప్రాంతం యొక్క ప్రస్తుత గాలి నాణ్యత అంచనా గని చర్య సమయంలో పరిసర గాలి నాణ్యత ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా అంచనా వేయడంలో కూడా ఇది ఉపయోగపడుతుంది.

8.2.1 నమూనా స్థానాలు

పరిసర గాలి నాణ్యత స్థాయిని అంచనా వేయడానికి, ఐదు (5) పర్యవేక్షణ కేంద్రాలు ఏర్పాటు చేయబడ్డాయి. ఈ 5 స్థలాలు, ఒకటి కోర్ జోన్లో ఏర్పాటు చేయబడింది, మిగిలినవి బఫర్ జోన్లో మరియు 5km వ్యాసార్థంలో మైనింగ్ లీజు వెలుపల ఉన్నాయి. పరిసర వాయు నాణ్యతా పర్యవేక్షణ స్థలాలు దిక్కు, దూర & దిశలు టేబుల్ 9 లో చూపడమైనది.

టేబుల్ నంబర్.9:- పరిసర వాయు నాణ్యతా పర్యవేక్షణ స్థలాలు

క్రమ సంఖ్య	స్థానం	స్టేషన్ కోడ్	ప్రాజెక్ట్ ప్రాంతం		జోన్ (కోర్ / బఫర్)	వ్యాఖ్యలు
			దూరం (కిలోమీటర్ల లో)	దిక్కు		
1	గని లీజ్ ప్రాంతం	A1	-	-	కోర్ జోన్	పారిశ్రామిక ప్రాంతం
2	కొంగనపల్లి గ్రామం	A2	2.93	E	బఫర్ జోన్	నివాస ప్రాంతం
3	ఆమీనపల్లె గ్రామం	A3	2.60	W	బఫర్ జోన్	
4	పాతకొత్తచెరువు గ్రామం	A4	2.28	S	బఫర్ జోన్	
5	ములకలపంట గ్రామం	A5	2.13	NNW	బఫర్ జోన్	

గని సైట్ నుండి AAQ పర్యవేక్షణ కోసం గ్రామీణ / ప్రదేశాలు దిగువ దిశలో అలాగే ఎగువ దిశలో ఎంపిక చేయబడ్డాయి.

వాతావరణంలో కాలుష్య కారకాల స్థాయిలను (PM10, PM2.5, SO2, NO2 & Pb) గుర్తించడానికి పరిసర గాలి నాణ్యత పర్యవేక్షణ జరుగుతుంది. ప్రాంతం అంతటా కాలుష్య ధోరణులను గమనించడానికి లీజు ప్రాంతం నుండి 5 కిలోమీటర్ల వ్యాప్తి లోపల కోర్ జోన్ మరియు బఫర్ జోన్లో నమూనాలను సేకరించారు. ఇది ఆ ప్రాంతంలో ఒక ప్రాజెక్ట్ కార్యాచరణ ప్రభావాలను అంచనా వేయడానికి డేటా సమాచారం అందించడంలో సహాయపడుతుంది.

సాధారణంగా, మైనింగ్ కార్యకలాపాలు మైనింగ్ సామగ్రి మరియు రవాణా కారణంగా గాలి కాలుష్యం అపాదకరం. గని పూర్తిగా యాంత్రిక పద్ధతుల ద్వారా పని చేయాలని ప్రతిపాదించినందున గాలికి కాలుష్యం అవుతుంది. ఏదేమైనప్పటికీ, పరిసరాలలోని గాలి నాణ్యతా ఫలితాల పరిధిలో గుర్తించదగిన పరిమితులలో ఉన్నాయి.

మొత్తం ఐదు పరిసర వాయు నాణ్యతా పర్యవేక్షణ స్టేషన్లు గుర్తించబడ్డాయి, వీటిలో కలుపితమైన ఫలితాల సారాంశం క్రింది విధంగా ఉన్నాయి

టేబుల్ నంబర్.10:- పరిసర వాయు నాణ్యతల యొక్క తులనాత్మక ఫలితాలు

స్టేషన్ కోడ్	నమూనా స్థానం యొక్క పేరు	24 గంటల సగటు సహకారం ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
		PM ₁₀		PM _{2.5}		SO ₂		NO _x	
		Min	Max	Min.	Max	Min	Max	Min	Max
కోర్ జోన్									
A1	గని లీజ్ ప్రాంతం	38.32	57.84	10.23	24.87	3.55	6.52	4.32	8.12
బఫర్ జోన్									
A2	కొంగనపల్లి గ్రామం	35.04	46.21	8.53	13.26	5.10	12.62	7.01	13.12
A3	ఆమీనపల్లె గ్రామం	32.65	46.86	7.03	14.80	5.51	10.15	6.75	11.22
A4	పాతకొత్తచెరువు గ్రామం	36.09	48.63	9.12	15.80	5.08	9.16	6.11	11.13
A5	ములకలపెంట గ్రామం	40.03	51.99	7.70	18.23	5.27	10.91	6.85	11.05

8.2.2 ప్రభావాలు

ఉపరితల మైనింగ్ పద్ధతిలో మరియు యాంత్రిక పద్ధతిలో మైనింగ్ పనులు జరుగును, భూమిని విచ్ఛిన్నం చేయడం ద్వారా దుమ్ము ఉత్పత్తి, చదును చేయని ఉపరితలాలపై యంత్రాల కదలిక వలన & తిరస్కరించే నిర్వహణ, ఉప-గ్రేడ్ ధాతువు & ఉత్పత్తులు సాధారణం. లారీలకు లోడ్ చేయడం, అణచివేయడం, స్క్రీనింగ్ చేయడం, ధాతువు రవాణాకు, కొన్ని ఉద్ధారాలను రవాణా చేయటం ద్వారా గాలిపై ప్రభావం చూపును. అందువలన వాయు కాలుష్యాలు SPM / SO₂ / NO_x ఉద్ధారాలు ఏర్పడతాయి.

8.2.3 నియంత్రణ చర్యలు

కోర్ మరియు బఫర్ జోన్లో దుమ్ము కాస్త ఎక్కువగా ఉండవచ్చు. దీనిని నియంత్రించడానికి, రవాణా మార్గాలలో దుమ్మును అరికట్టేందుకు నిరంతరంగా నీటిని పిచికారీ చేయాడానికి నీటి ట్యాంకర్లను ఉపయోగించాలి.

దుమ్ము చల్లకుండ నివారించడానికి ఇంకొక ముఖ్యమైన తగ్గింపు కార్యక్రమం. దీనిని క్రింది విధంగా సాధించవచ్చు

- ట్రక్కులను ఓవర్లోడ్ చేయకుండా ఉంచడం వలన
- ట్రక్కులను ధాతువు రవాణా చేసేటప్పుడు తారుపాలిన్‌ను ట్రక్కులకు కట్టడం వలన
- మైనింగ్ పరిసరాలలో చెట్లు పెంచడం వలన
- పదునుగ ఉన్న డ్రిల్లింగ్ బిట్స్ వాడడం వలన
- రోడ్లు, కొండ వాలు, వ్యర్థపదార్థాలు మరియు ఖాళీగా ఉన్న ప్రాంతాలలో చెట్లు పెంచడం ద్వారా
- దుమ్మును అణచివేయడం ద్వారా

8.3 ధ్వని నాణ్యత

ధ్వని స్థాయిలు ఆరు ప్రాంతాల్లో పర్యవేక్షించబడ్డాయి. ఒకటి కోర్ జోన్ మిగిలిన ఐదు స్టేషన్లు బఫర్ జోన్లో లోని 5 గ్రామాలను చూచించును. పగలు మరియు రాత్రి సమయంలో పర్యవేక్షణ నిర్వహించబడింది.

8.3.1 ద్వని కాలుష్యం మార్గాలు

మైనింగ్ ప్రాంతంలో ద్వని కాలుష్యం ప్రధానంగా యంత్రాలు యొక్క రవాణా మరియు కదలికల నుండి వచ్చే ద్వని కారణంగా ఉంది. డ్రిల్లింగ్, బ్లాస్టింగ్ మరియు మైనింగ్ కార్యకలాపాల వలన ద్వని యొక్క స్థాయి పెరుగుతుంది. ఈ యంత్రం పూర్తిగా యాంటికికరించబడి ఉండటం వలన, ద్వనుల స్థాయిలు నిర్వహణా నిబంధనల ప్రకారం నిర్దేశించబడతాయి. ఫలితాలు క్రింది పట్టికలో చూపించబడ్డాయి.

టేబుల్ నంబర్.11:- శబ్ద స్థాయి సారాంశం

క్రమ సంఖ్య	స్థానం	పగలు ద్వని స్థాయి dB (A)			రాత్రి వేళ ద్వని స్థాయి dB (A)		
		Dec-2017	Jan -2018	Feb -2018	Dec-2017	Jan -2018	Feb -2018
1	గని లీజ్ ప్రాంతం	50.58	49.27	48.54	40.92	38.51	37.64
2	కొంగనపల్లి గ్రామం	52.52	53.80	52.01	41.81	38.70	41.80
3	ఆమీనపల్లె గ్రామం	49.96	51.80	50.25	41.47	39.47	40.69
4	పాతకొత్తచెరువు గ్రామం	50.96	51.92	51.71	42.74	39.47	39.29
5	ములకలపెంట గ్రామం	51.25	52.04	53.09	44.17	40.62	43.19
6	పాతకొత్తచెరువు రైల్వే స్టేషన్	52.67	57.26	57.80	48.88	49.18	50.06

గని ప్రాంతం చుట్టూ 6 స్థానాల్లో శబ్ద స్థాయిలు తీసుకున్నారు. పగలు శబ్ద స్థాయిలు 48.54 నుండి 50.58 LeqdB (A) మరియు రాత్రి సమయంలో 37.64 నుండి 40.92 LeqdB (A) వరకు ఉన్నవి. బఫర్ జోన్లో పగలు శబ్ద స్థాయిలు 49.96 నుండి 57.80 LeqdB (A) మరియు రాత్రి సమయంలో ద్వని స్థాయిలు 38.70 నుండి 50.06 Leq dB (A) వరకు ఉన్నాయి.

పైన అధ్యయనం మరియు చర్చల నుండి CPCB సూచించిన విధంగా అధ్యయనం ప్రాంతంలో శబ్ద స్థాయిలు సూచించిన పరిమితుల్లోనే ఉన్నాయి.

8.3.2 శబ్ద నియంత్రణ పద్ధతులు

ద్వని స్థాయిలు ఆమోదయోగ్యమైన పరిధిలో క్రింది విధంగా సాధించవచ్చు

- యంత్రాల మరియు రోడ్ల మంచి నిర్వహణ
- రవాణా వాహనాలకు silencers & mufflers అందించడం
- ట్రక్కులను ఓవర్లోడింగ్ మరియు వేగంగా నడపకుండా నియంత్రించడం
- డ్రిల్లింగ్ బిట్స్ ను యొక్క పదునుగ ఉంచడం
- రోడ్లు వెంట చెట్లను నాటడం
- డ్రిల్లర్లు, లోడర్ ఆపరేటర్లు మరియు కన్వైనర్ ఆపరేటర్లకు చెవి మఫ్ / చెవి ఫ్లగ్స్ ఏర్పాటు చేయడం

8.4 నీటి పర్యావరణం

ఆరు భూగర్భజలాలు మరియు రెండు ఉపరితల జలాలు అధ్యయన ప్రాంతంలో నీటి నాణ్యతను తెలుసుకోవడానికి ఎంపిక చేయబడ్డాయి. నీటి నమూనాలను సేకరించి మరియు విశ్లేషించారు. నీటి నమూనాల భౌతిక-రసాయన లక్షణాలు ISO ప్రమాణాల ప్రకారం విశ్లేషించబడినవి.

టేబుల్ నంబర్.12:- భూగర్భ నీటి విశ్లేషణ సారాంశం

స్టేషన్ కోడ్	స్థానం (చెరువు)	pH	TH mg/l	TDS mg/l	Ca mg/l	F mg/l	pH	TH mg/l	TDS mg/l	Ca mg/l	F mg/l
		శీతాకాలం (గరిష్ట)					వేసవి కాలం (గరిష్ట)				
GW1	ములకలపెంట గ్రామం	7.63	508	1060	106	1.44	7.56	542	1060	116	1.46
GW2	కొంగనపల్లి గ్రామం	7.90	310	586	44	1.61	8.04	300	630	40	1.62
GW3	పాతకొత్తచెరువు గ్రామం	7.62	960	2016	170	1.56	7.76	1100	2406	200	1.68
GW4	పాతకొత్తచెరువు రైల్వే స్టేషన్	8.01	552	1280	92	1.48	8.07	690	1366	74	1.54
GW5	శంకరబండ గ్రామం	8.00	248	560	43	1.41	7.84	290	604	58	1.58
GW6	ఆమీనపల్లె గ్రామం	7.99	412	930	54	1.70	8.10	400	976	60	1.70

టేబుల్ నంబర్.13:- ఉపరితల జల విశ్లేషణ సారాంశం

స్టేషన్ కోడ్	స్థానం (చెరువు)	pH	TH mg/l	TDS mg/l	Ca mg/l	F mg/l	pH	TH mg/l	TDS mg/l	Ca mg/l	F mg/l
		శీతాకాలం (గరిష్ట)					వేసవి కాలం (గరిష్ట)				
SW1	వై.టి.చెరువు	7.79	230	696	40	0.90	7.925	214	870	30.0	0.96
SW2	పాతకొత్తచెరువు	7.48	352	806	58	0.81	7.852	208	826	34.0	0.87

8.4.1 ఉపరితల నీటి పరిశీలన

ఉపరితల జల విశ్లేషణ యొక్క పైన పేర్కొన్న సారాంశం యొక్క సమీక్ష, పైన పేర్కొన్న నీటి వనరుల నుండి రసాయన నమూనాలకి చాలా తేడా లేదు. ఉపరితల నీటి యొక్క భౌతిక మరియు రసాయన విశ్లేషణ విశ్లేషించబడింది.

ఉపరితల నీటి విశ్లేషణ ఫలితాలు క్రింద తెలుపబడినది

- pH 7.48 నుండి 7.925 వరకు మారుతూ ఉంటుంది .
- నీటి కాఠిన్యత 230 mg / l నుండి 352 mg / l వరకు మారుతూ ఉంటుంది
- నీటిలో కరిగిపోయిన ఘనాలు 696 mg / l నుండి 870 mg / l వరకు మారుతూ ఉంటాయి

8.4.2 నీటి పర్యావరణంపై ప్రభావాలు

మైనింగ్ లీజు ప్రాంతంలో సహజ నీటి పారుదల కాని, ఎటువంటి నీటి పారుదల లేదు.సాధారణ భూస్థాయి నుండి అందాజు 40 మీటర్ల లోతులో భూగర్భ జలం అందుబాటులో ఉంది. ఎటువంటి నీటి ప్రవహం మరియు ఏ ఇతర నీటి నిలువ గుంటలు పైన పెర్మొన్న గనిలో లేవు. అందువల్ల మైనింగ్ కార్యకలాపాలు కారణంగా భూగర్భ జలాశయంపై ఎటువంటి ప్రభావం ఉండదు.

నేల కోతను నివారించడానికి, గని గుంటలలోకి ప్రవేశించే వర్షపు నీరు, వర్షపు నీరుతో మట్టి వెళ్తుంది, గని యాజమాన్యం అన్నింటికీ చురుకైన గని ప్రదేశంలో సరిఅయిన గార్లాండ్ కాలువలు నిర్మించబడును. డంప్ ముందు బాగంలో నిలుపుదల గోడ, చెక్కు డ్యాములు,గుళ్లి ఫ్లగ్స్ నిర్మించబడును.మొదలైన వాటికి నిలుపుదల గోడ నిర్మాణం. తద్వారా నేల క్రమక్షయం ద్వారా నీటి వలన సంభవించే ప్రభావం తక్కువగా ఉంటుంది.

8.4.3 నీటి నియంత్రణ చర్యలు

- నిలుపుదల గోడ నిర్మాణం
- చెక్ డ్యామ్ నిర్మాణం
- స్థిరీకరణ డంప్ చేయడం
- గార్లాండ్ కాలువ నిర్మాణం
- అటవీకరణ
- దారికి ఇరువైపుల కాలువలు నిర్మించడం
- చీలిన ప్రాంతం లో గడ్డి విత్తనాలు చల్లడం
- నీటి ప్రవహం వలన ఏర్పడే చిన్న చిన్న కొతలను పూడ్చి వేయడం.

8.4.4 నీటి వినియోగం మరియు వనరులు.

ఈ ఉపరితల గనిలో రవాణా మార్గాలలో దూళి అణిచివేసేందుకు నిరంతరంగా నీటిని పిచికారీ చేయడం అటవీకరణ మరియు జీవనోపాధికి సంబంధించిన ఉపయోగం మొదలైనవి. ఈ గని నుండి గరిష్ట నిర్వహణ (థాతువు & వ్యర్థాలు) 291032 టన్నులు / సంవత్సరానికి 970.10 టన్నులు / రోజుకు. త్రవ్వకాలు జరుగును. పలుడు, ఎక్స్కవేటర్స్, వీల్ లోడర్ మరియు లారీలు చేపట్టడం ద్వారా గని పనులు నిర్వహించబడును. వివిధ అవసరాలకు ప్రత్యేకమైన నీటి వినియోగం టేబుల్ నంబర్ 14 లో ఇవ్వబడింది.

టేబుల్ నంబర్ 14 :- నీటి వినియోగం

ఉద్దేశ్యము	m ³ /day
తాగునీరు & జీవనోపాధికి	01.00
అటవీకరణ	03.00
దూళి అణిచివేత	20.50
మొత్తం	24.50

ఈ లీజుకు వెలుపల ఉన్న ప్రైవేటు బోర్డోల్స్ నుండి నీటిని సరఫరా చేస్తారు. గని ప్రాంతం సమీపంలో తాగునీరు కోసం బోర్ రంధ్రాలు వెయ్యడం కోసం యాజమాన్యం నిర్ణయించారు.

9.0 భూ పర్యావరణం

లీజు తీసుకున్న గని ప్రాంతం, రెవెన్యూ భూముల మధ్యలో కలదు, మరియు ఈ గని రెండు వైపుల వాలును కలిగి వుంది. చాలా బాగం మట్టితో కప్పబడి ఉన్నది. ఈ మట్టిలో కొన్ని చోట్ల వివిధ రకాల మొక్కలు పెరిగి ఉన్నవి. కాని వాలు ప్రాంతంలో మాత్రం మట్టి కొద్దిగానే ఉన్నది. దీనిని డంప్ పునఃపరీక్షించడం ద్వారా, గుంతలు ఏర్పడి, వాన నీటిని నిల్వ చేయడం ద్వారా అటవీకరణ ప్రయోజనం కొరకు నిర్వహించవచ్చు.

మైనింగ్ మరియు వినియోగం కారణంగా, గుంతలు మరియు డంపుల రూపంలో భూమి ప్రొఫైల్లో మార్పు వచ్చును. అయినప్పటికీ, ప్రభావం మాత్రమే ప్రాంగణంలోని గనికే పరిమితమై ఉంటుంది మరియు చాలా తక్కువగా ఉంటుంది.

టేబుల్ నంబర్.15:- భూమి వినియోగ నమూనా (in Ha.)

వివరాలు	ప్రస్తుత దశలో భూమి వినియోగ నమూనా	భూమి వినియోగ నమూనా (పథకం యొక్క ముగింపు)
మైనింగ్ ప్రాంతం కోసం	1.00	9.00
డంపింగ్ ప్రాంతం కోసం	0.20	1.50
ఖనిజ నిల్వలు	0.10	0.50
మౌళిక సదుపాయాల నిర్మాణము	0.10	0.30
రోడ్ కోసం	0.30	1.50
ఖనిజ విభజన	-	1.00
భద్రతా అవరోధం / ఆకుపచ్చదనం ప్రాంతం కోసం	0.10	0.50
ఉపయోగించని ప్రాంతం	34.623	22.123
మొత్తం లీజు ప్రాంతం	36.423	36.423

9.1 మట్టి నాణ్యత (భూ సారం)

అధ్యయనం ప్రాంతంలో నేల నాణ్యతను అంచనా వేసేందుకు నాలుగు మట్టి నమూనాలను కోర్ జోన్ మరియు బఫర్ జోన్ సేకరించారు.

టేబుల్ నంబర్.16:- మట్టి యొక్క రసాయన లక్షణాలు

Sl No	Parameters	Unit	Results			
			S1	S2	S3	S4
1	pH	-	7.813	7.545	8.404	7.437
2	Electrical Conductivity	µS/cm	0.03	0.07	0.26	0.02
3	Chloride	mg/kg	7.08	28.32	88.50	31.86
4	Sodium Absorption Ratio	meq/l	13.49	15.58	51.54	10.67
5	Moisture	%	0.86	0.29	0.67	0.43
6	Sodium as Na ₂ O	mg/kg	28.67	38.58	91.72	19.57
7	Potassium as K ₂ O	mg/kg	5.86	21.12	10.24	8.16
8	Phosphorus as P ₂ O ₅	mg/kg	1.20	1.60	0.20	0.79
9	Organic Matter	%	2.27	3.24	2.06	1.99

అన్ని నమూనాలను ప్రకృతిలో మితంగా సారవంతమైన మరియు అటవీ కరణ / వ్యవసాయానికి అనుకూలంగా ఉన్నవి.

10.0 వృక్షజాలం మరియు జంతుజాలం

లీజు ప్రాంతం ఒక రాతి గుట్ట, కాబట్టి ఇక్కడ చెప్పుకోదగ్గ వృక్ష సంపద లేదు. కాని అక్కడ అక్కడ ముల్లులతో కూడిన పొదలు కనిపించును.

కోర్ జోన్ పాక్షికంగా రాతి గుట్ట ప్రాంతం మరియు వృక్షసంపదకు అనువుగా లేదు. అంతరించిపోతున్న మరియు విశేషమైన వృక్ష జాతులు లేవు. వన్య మృగాలు లేవు.

అద్యయన ప్రాంతంలోని జల వృక్షజాలం మరియు జంతుజాలం

అద్యయన ప్రాంతంలో అనేక చిన్న చిన్న గ్రామాలు మరియు ప్రధానంగా రెండు నీటి వనరులు కలవు, అవి పాతకోత్త చెరువు & వై.టి. చెరువు. లీజు ప్రాంతానికి 5 కిలోమీటర్ల వ్యాసార్థంలో నీటి కలుపు మొక్కలు పెరుగుతున్నాయి. నీటిలో బుడగ తామర, వలకడ మొక్క, జనుము, పూనస్తు మొక్క వంటి నీటి మొక్కలు, నీరు ఎక్కువగా ఉన్నచోట బుడగ తామర, అన్ని వైపుల విస్తరించి ఉంది. కట్లకట్ల, జల్లా, సిరినిసుమిగాలా, సైప్రీనస్ కార్పియో మొదలైన జంతు జాలం ఉన్నవి.

10.1 వైపరీత్యాల నిర్వహణ

గనుల భద్రత డైరెక్టరేట్ జనరల్ (DGMS) మరియు డిపార్ట్మెంట్ అఫ్ మైన్స్ & జియాలజీ యొక్క ఆదేశాలను అనుసరించి, గని యొక్క మొత్తం పనులను అర్హత గల గనుల నిర్వాహకుని చే మరియు ఉన్నత మైనింగ్ సిబ్బంది యొక్క ఆధ్వర్యంలో నిర్వహించబడును. అధిక ప్రమాణ భద్రత నిమిత్తం ఉద్యోగులకు వృత్తి శిక్షణ ఇచ్చారు. లీజు ప్రాంతం నుండి పోలీస్ స్టేషన్ & ఫైర్ బ్రిగేడ్ స్టేషన్ గుంతకల్ 15 కిలోమీటర్ల దూరంలో ఉంది. విపత్తు నిర్వహణ మరియు రిస్క్ అసెస్మెంట్ బాధ్యత వహించే వ్యక్తి యొక్క వివరాలు క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

పేరు : శ్రీమతి. డి.మంజుల,
 చిరునామా : W/O.శ్రీ. డి. రమణ కుమార్
 D.No.45/D-1, పాత మార్కెట్ రోడ్, కంటోన్మెంట్
 బళ్ళారి- 583104
 కర్ణాటక
 దూరవాణి సంఖ్య : +91 9343187911

10.2 మొక్కలు నాటు కార్యక్రమం

మొదటి ఐదు సంవత్సరాలలో ఆగ్నేయ సరిహద్దులలో 4800 m² ప్రాంతంలో మొక్కలు నాటబడుతుంది. ప్రతి సంవత్సరం 150 m పొడవు మరియు 7.5 m వెడల్పు కంచెతో కానిగ చెట్టు వేపచెట్టు చింతచెట్టు మొదలైనవి. 2 నుండి 3 m గ్రిడ్ విరామంలో 500 మొక్కలు నాటబడుతుంది.

ప్లాంటేషన్ కార్యక్రమంలో బాగా, అటవీ ప్రాంతంలో ఏడాదికి 500 మొక్కల ను అభివృద్ధి చేయాలని సూచించారు. కొండ చుట్టూ అటవీ ప్రాంతం అభివృద్ధి అమలు అనేది ఒక సౌందర్య లక్షణంగా మాత్రమే కాకుండా, కాలుష్యం తగ్గించే లక్షణంగా కూడా పని చేయును.

ఈ ప్రాంతాల్లో పెరిగే జాతులు దుమ్ము తట్టుకోగల మరియు వేగంగా పెరిగే జాతులుగా ఉండాలి, దీని వలన శాశ్వత అటవీ ప్రాంతం సృష్టించబడును.

గ్రీన్ బెల్ట్ మరియు సౌందర్య మొక్కల నుండి ఒక భాగం, ఇతర భారీ మొక్కల పెంపకం ప్రయత్నాలు స్థానిక అటవీ శాఖ సహాయ మరియు సహకారంతో సంఘం ప్రయోజనం కోసం మరియు ప్యూజిటివ్ ఉద్ధారాలు మరియు శబ్ద కాలుష్యం యొక్క ప్రభావాలను తగ్గించడానికి అమలు చేయబడతాయి.

టేబుల్ నంబర్. 17:- సంవత్సరాల వారీగా మొక్కల పెంపకం కార్యక్రమం

సంవత్సరము	మొక్కల సంఖ్య	స్థానం	మనుగడ రేటు %	సాధారణ పేరు	బొటానికల్ పేరు
2017 - 18	500	లీజు ప్రాంతం మరియు రవాణా రోడ్డు చుట్టూ	70	కానిగ	Pangamiapinnata
				వేపచెట్టు	Azadirachtaindica
2018 - 19	500	లీజు ప్రాంతం మరియు రవాణా రోడ్డు చుట్టూ	70	రావిచెట్టు	Ficusreligiosa
				శీతాఫలం చెట్టు	Annonasquamosa
2019 - 20	500	లీజు ప్రాంతం మరియు రవాణా రోడ్డు చుట్టూ	70	తుమ్మచెట్టు	Acacia serrugenea
				మర్రి చెట్టు	Ficusbengalieusis
2020 - 21	500	లీజు ప్రాంతం మరియు రవాణా రోడ్డు చుట్టూ	70	చింత చెట్టు	Tamarindusindica
				నేరేడు చెట్టు	Syzygiumcumini

మంచి వర్షపాతం లేనందున మనుగడ రేటును మెరుగుపరచడానికి ఈ ప్రాంతంలో నిరంతరం నీటిపారుదల అవసరం ఉండును .

11.0 సామాజిక ఆర్థిక ప్రయోజనాలు

వివిధ పర్యావరణ రక్షణ చర్యలు కాకుండా, కంపెనీ సామాజిక బాధ్యత గురించి దాని యొక్క పరిసర ప్రాంతాలలో క్రింది విధులు నిర్వహిస్తున్నది.

మైనింగ్ పరిశ్రమ యొక్క కృషిని పెంచటానికి మరియు దాని ఉద్యోగులపైన కాకుండా, లీజు ప్రాంతం చుట్టూ నివసిస్తున్న కమ్యూనిటీకి మాత్రమే ఎక్కువ బాధ్యత పంచుకునేందుకు అందువల్ల, పరిసర గ్రామాలకు కనీస సౌకర్యాలను వారి మెరుగైన జీవన ప్రమాణాలకు అందించడం జరుగుతుంది.

ఈ గని సాంఘిక మౌలిక వసతుల అభివృద్ధికి సంవత్సరానికి రూ .6 లక్షలు /ఆర్థిక సహాయం అందించాలని ప్రతిపాదించినది. అధ్యయన ప్రదేశంలోని సామాజిక మౌలిక వసతులు మెరుగుపరిచేందుకు తగిన చర్యలు తీసుకోవబడును.

అధ్యయనం ప్రాంతంలో సామాజిక మౌలిక వసతులు:

- ఉత్తమ అత్యుత్తమ విద్యార్థులకు ఉపకార వేతనాలు ఇవ్వటం
- ఆరోగ్య సంరక్షణా శిబిరాలు ఏర్పాటు మరియు ఉచితంగా మందులు పంపిణీ చేయడం
- యువతకు ఉపాధి ఆధారిత శిక్షణ ఇవ్వటం
- పాఠశాలకు వెళ్ళే పిల్లలకు రవాణా సదుపాయం ఏర్పాటు చేయటం.
- సాంఘిక అటవీ కార్యక్రమాలకు సహాయం చేయడం.

వ్యవసాయ అభివృద్ధి:

- దిగుబడి పెంచటం కోసం మట్టి పరీక్ష మరియు సాంకేతిక యంత్రాలు కావలసిన సమాచారం సమీపంలోని వ్యవసాయ శాఖ సహకారంతో సహాయం చేయడం.

ఉపాధి:

- మనిషి శక్తితో సంబంధం లేకుండా అనగా (నైపుణ్యం మరియు నైపుణ్యం లేని) రెండింటిలోనూ స్థానిక ప్రజలకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలి, వారి నైపుణ్యాన్ని మెరుగుపరచడానికి తగిన శిక్షణ ఇవ్వాలి.

సమాచారం:

సమీపంలోని గ్రామ రహదారుల నుండి ప్రాజెక్ట్ ప్రాంతం వరకు రహదారులు నిర్మించబడతాయి మరియు గని యొక్క యజమాన్యం చే అవి నిర్వహించబడతాయి. బ్యాంక్, పాఠశాలలు, పోస్టాఫీసులు పాతకొత్తచెరువు , కొంగన పల్లి గ్రామాలలో ఉన్నవి. ఆసుపత్రి, మార్కెట్ సౌకర్యాలు, ఉన్నత విద్య, రవాణా సౌకర్యాలు గని ప్రాంతం నుండి గుంతకల్, గుత్తి పట్టణాల్లో 15 కిలోమీటర్ల దూరంలో ఉన్నాయి. బస్సులు, రైల్వేలు, ఆటో రిక్షా మరియు ద్వచక్ర వాహనాలు స్థానిక ప్రజలకు అందుబాటులో కలవు.

పారిశ్రామికరణ మరియు మైనింగ్ కార్యకలాపాలు పెరగడం వలన పర్యావరణంతో సంబంధం ఉన్నటువంటి ఆ ప్రాంతంలో తీవ్ర మార్పు తీసుకు వచ్చును. పరిణామ పరిధులలో ఆధునిక నాగరికత యొక్క పట్టణీకరణ మరియు ప్రభావము నుండి మారుమూల ప్రాంతాలు చాలా దూరంగా ఉన్నాయి. తరతరాలుగా ఈ ప్రాంతంలో నివసించే స్థానిక నివాసితులకు సంబంధించిన సాంఘిక ఆర్థిక అంశాలకు ఒక సహజ అనుబంధం కలదు, మైనింగ్ కార్యకలాపాల వలన అకస్మాత్తుగా మరియు బహుశా ఒక తీవ్రమైన మార్పును అనగా అభివృద్ధిని తీసుకువచ్చును.

ఈ మైనింగ్ ప్రాజెక్టు ప్రభావం సానుకూలంగా ఉంటుంది. ఈ మైనింగ్ ప్రాజెక్ట్ సుమారు 56 మంది వ్యక్తులకు ఉపాధి కల్పిస్తుంది మరియు సేవా రంగంతో సమానమైన వ్యక్తుల కోసం పరోక్షంగా ఇతర అనుబంధ కార్యకలాపాలలో ఉపయోగించబడుతుంది. అందువల్ల సుమారు 150 మంది జనాభా ఈ ప్రాజెక్టులో వారి జీవనోపాధిని కొనసాగించవచ్చు. అదే జిల్లాకు చెందిన స్థానిక ప్రజలకు మొదటి ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడును.

ఈ ప్రాజెక్టు నుండి మైనింగ్ ఆపరేషన్ కారణంగా స్థానిక ప్రజలు ఉపాధి అవకాశాలు, మెరుగైన వైద్య మరియు విద్యా సౌకర్యాలు పొందుతారు. ముఖ్యంగా వీటితోపాటు, అక్షరాస్యత రేటు మరియు మంచి జీవన ప్రమాణాలు మొదలైనవాటిని పొందుతారు. గ్రామస్థులలో మెరుగైన సంపాదన సామర్థ్యాన్ని పెంచును. ఈ ప్రాంతంలో మైనింగ్ ప్రాజెక్ట్ ఏర్పాటుతో ముడిపడిన వైద్య, విద్య, రవాణా మరియు కమ్యూనికేషన్ సౌకర్యాలు కూడా ఉన్నవి.

బఫర్ జోన్ పరిధిలో గల గ్రామాలలో ఈ ప్రాజెక్టు ప్రధానమైన ఆర్థిక కార్యకలాపాల్లో ఒకటి, రాష్ట్ర మరియు కేంద్ర ప్రభుత్వాల ఆదాయం తద్వారా రాయల్టీలు, పన్నులు, డిఎమ్ఎఫ్, సెంట్రల్ ఎక్సైజ్ మొదలైనవి, మరియు వ్యక్తుల జీవన పరిస్థితి మెరుగుపరచటం, జీవన ప్రమాణాల మొత్తంగా పెరుగుదలకు దోహదపడింది. ఈ ప్రాంతానికి చెందిన ముడి పదార్థాలకే కాకుండా విలువ జోడించిన ఉత్పత్తుల ఎగుమతి కారణంగా విపరీతమైన విదేశీ మారక ద్రవ్య మార్పిడి జరగవచ్చు.

ఈ ప్రాంతం యొక్క సామాజిక-ఆర్థిక పారామితులు క్రింద విధంగా మార్పు చెందును.

- ఈ ప్రాంతం యొక్క ఉద్యోగ నమూనాలో మార్పులు కలుగును.
- సౌకర్యాల రీతిలో మార్పులు, మౌలిక సదుపాయాలు, అలాగే ఇతర సేవలకు సంబంధించిన మార్పులు కలుగును.
- జనాభాలో మెరుగైన సంపాదన సామర్థ్యం ద్వారా ఈ ప్రాంతంలో డబ్బు సరఫరాలో మెరుగుదల కనబడును.

12.0 ఆర్థిక సమస్యలు

వాతావరణాన్ని పునరుద్ధరించడానికి, పర్యావరణ నిర్వహణ ప్రణాళికను ప్రతిపాదించినటువంటి అభ్యర్థికి 23.25 లక్షల రూపాయలు ఖర్చు చేయాలని ప్రతిపాదించడమైనది. వివిధ కార్యక్రమాలు / కార్యక్రమాల ప్రతిపాదిత వివరాలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

టేబుల్ నంబర్.18:- ఆర్థిక సమస్యలు

క్రమ సంఖ్య.	పని పేరు	పెట్టుబడి	వార్షిక పునరావృత వ్యయం (రూ.)
1	వృత్తిపరమైన ఆరోగ్యం & భద్రత కోసం		75,000
2	వాయు కాలుష్య నియంత్రణ గోనె సంచులు / డ్రీల్ రాడుల కప్పటానికి వస్తం, రహదారులను శుభ్ర పరచడానికి & మొక్కల కోసం నీరు, మొక్కల అభివృద్ధి కోసం	2,200,000	900,000
3	నీటి కాలుష్య నియంత్రణ : సిల్ట్ ఉచ్చులతో కూడిన గార్లాండ్ కాలువలు & చెక్ డ్యామ్ లు నిర్మించడానికి	500,000	100,000
4	మొక్కల అభివృద్ధి కోసం	-	150,000
5	వైద్య పరీక్షల కోసం	-	100,000
6	పర్యావరణ పర్యవేక్షణ కోసం	-	400,000
7	సామాజిక సంక్షేమ చర్యలు నిర్వహించడానికి	-	600,000
మొత్తం			23,25,000

13.0 ముగింపు:

EIA అధ్యయనం ఆధారంగా, ధూళి కాలుష్యం యొక్క ఉపాంత పెరుగుదల ఉంటుందని గమనించవచ్చు. ఇది నీటిని చిలకరించడం మరియు ట్రక్కులపై తారుపాలిన్ మూసి ఖనిజ రవాణా చేయటం ద్వారా నియంత్రించబడును. పరిసర పర్యావరణం మరియు ఇతర త్రవ్వకాల పనులలో గనుల కార్యకలాపాల కారణంగా పర్యావరణంపై అతి తక్కువ ప్రభావం ఉంటుంది. ఈ ప్రాంతంలో ప్రత్యేక మరియు పరోక్ష ఉపాధి కల్పన ఎక్కువగా వుండును.

అందువల్ల, డి.మంజుల యొక్క పాతకొత్తచెరువు క్వార్టర్ల గని యొక్క అభివృద్ధి, ఈ ప్రాంతం యొక్క సాంఘిక ఆర్థికవ్యవస్థపై సానుకూల ప్రభావాన్ని చూపుతుంది మరియు ఈ ప్రాంతం యొక్క స్థిరమైన అభివృద్ధికి దోహదపడుతుంది.