

## ಕಾರ್ಯಕಾರಿಣಿ ಸಾರಾಂಶ

(ಸಾಮಾನ್ಯ ಮರಳಿಗಾಗಿ) ಮಣ್ಣೂರ್ ಸುಗುರ್ ಮರಳು ಗಣಿಯಿಂದ (BLY OSB-8) ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ಬೆಡ್ ಮಣ್ಣೂರ್ ಸುಗುರ್ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ, ಸಿರುಗುಪ್ಪ ತಾಲೂಕು, ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕರ್ನಾಟಕ, 20.23 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶ, ಉತ್ಪಾದನೆ-148843 TPA (ವರ್ಗ- B1(ML ಪ್ರದೇಶ <100 ಹೆಕ್ಟೇರ್) ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ ಸಂಖ್ಯೆ- SIA/KA/MIN/64223/2021

ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಪ್ರತಿಪಾದಕರು



ಕರ್ನಾಟಕ ಸ್ಟೇಟ್ ಮಿನರಲ್ಸ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್  
ಬಳ್ಳಾರಿ, ಕರ್ನಾಟಕ



DOC. ಸಂಖ್ಯೆ: MCPL/EMD/MIN/2020-21/03/02(DEIA) ಅಕ್ಟೋಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್, 2021



ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದವರು

**ಮಾಂಟೆಕ್ ಕನ್ಸಲ್ಟಂಟ್ಸ್ ಪ್ರೈ. ಲಿ.**

(ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಕನ್ಸಲ್ಟಂಟ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ/ರವ್ 19, ಫೆಬ್ರವರಿ 14, 2022 ರ ಪ್ರಕಾರ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ 166 ರಲ್ಲಿ QCI ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ EIA ಸಲಹೆಗಾರ)

(NABET ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ EIA ಸಲಹೆಗಾರ, MoEF&CC ಮತ್ತು NABL ಅನುಮೋದಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ)

ಪರಿಸರ ವಿಭಾಗ, D-36, ಸೆಕ್ಟರ್-6, ನೋಯ್ಡಾ-201 301, ಯು.ಪಿ, ಫೋನ್. 0120-4215000,  
0120-4215807 ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ 0120-4215809,

ಇಮೇಲ್: [environment@manteconsultants.com](mailto:environment@manteconsultants.com)  
<http://www.manteconsultants.com>



## ಕಾರ್ಯಕಾರಿಣಿ ಸಾರಾಂಶ

### 1.1 ಸಾಮಾನ್ಯ

ಅಧ್ಯಾಯವು ಸಂಪೂರ್ಣ EIA/EMP ವರದಿಯ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ಶಿಫಾರಸುಗಳು ಮತ್ತು ತೀರ್ಮಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಗುತ್ತಿಗೆ ಪ್ರದೇಶವು ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ ಟೋಪೋಗ್ರಾಫಿಕ್ (OSM) ಸಂಖ್ಯೆ 57 A/10, 57 A/11, 57 a/14 & 57 A/15 ರಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಗುತ್ತಿಗೆ ಪ್ರದೇಶವು ಗ್ರಾಮ- ಮಣೂರ್ ಸುಗುರ್, ತಹಸೀಲ್- ಸಿರಗುಪ್ಪ ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲೆ- ಬಳ್ಳಾರಿ, ರಾಜ್ಯ-ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿದೆ.

### ಕೋಷ್ಟಕ 1.1 ಯೋಜನೆಯ ವಿವರಗಳು

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರ್ದಿಷ್ಟಗಳು	ವಿವರಗಳು															
ಎ.	ಯೋಜನೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ	148843 TPA ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದೊಂದಿಗೆ 20.23 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜಿಲ್ಲೆ-ಬಳ್ಳಾರಿ, ಮಣೂರ್ ಸುಗುರ್, ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿರುವ M/s ಕರ್ನಾಟಕ ಸ್ಟೇಟ್ ಮಿನರಲ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ನಿಂದ ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ತಳದಿಂದ ಸಣ್ಣ ಖನಿಜಗಳ (ಸಾಮಾನ್ಯ ಮರಳು) ಗಣಿಗಾರಿಕೆ.															
ಬಿ.	ಸ್ಥಳ																
ಭೌಗೋಳಿಕ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು	ಅಕ್ಷಾಂಶ ಮತ್ತು ರೇಖಾಂಶ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ಪಿಲ್ಲರ್ ನಂ.</th> <th>ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು</th> <th>ರೇಖಾಂಶಗಳು</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ಎ</td> <td>15°29'25.4" N</td> <td>76°44'29.6"E</td> </tr> <tr> <td>ಬಿ</td> <td>15°29'17.9" N</td> <td>76°44'28.4" E</td> </tr> <tr> <td>ಸಿ</td> <td>15°29'21.7" N</td> <td>76°44'00.60" E</td> </tr> <tr> <td>ಡಿ</td> <td>15°29'29.8" N</td> <td>76°44'01.9" E</td> </tr> </tbody> </table>	ಪಿಲ್ಲರ್ ನಂ.	ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು	ರೇಖಾಂಶಗಳು	ಎ	15°29'25.4" N	76°44'29.6"E	ಬಿ	15°29'17.9" N	76°44'28.4" E	ಸಿ	15°29'21.7" N	76°44'00.60" E	ಡಿ	15°29'29.8" N	76°44'01.9" E
ಪಿಲ್ಲರ್ ನಂ.	ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು	ರೇಖಾಂಶಗಳು															
ಎ	15°29'25.4" N	76°44'29.6"E															
ಬಿ	15°29'17.9" N	76°44'28.4" E															
ಸಿ	15°29'21.7" N	76°44'00.60" E															
ಡಿ	15°29'29.8" N	76°44'01.9" E															
	ಟೋಪೋಗ್ರಾಫಿಕ್ (OSM) ಸಂಖ್ಯೆ.	57 A/10, 57 A/11, 57 a/14 & 57 A/15															
ಸಿ.	ಗುತ್ತಿಗೆ ಪ್ರದೇಶದ ವಿವರಗಳು																
	ಗುತ್ತಿಗೆ ಪ್ರದೇಶ	20.23 ಹೆಕ್ಟೇರ್															
	ಟೋಪೋಗ್ರಾಫಿಕ್	ಅಲೆಲಿಯಾದ (ನದಿ ತಳ)															
	ಸೈಟ್ ಎತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿ	368m - 369m amsl (ಮೂಲ: ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಯೋಜನೆ)															
ಡಿ.	ವೆಚ್ಚದ ವಿವರಗಳು																
	ಯೋಜನೆಯ ವೆಚ್ಚ	ರೂ. 140 ಲಕ್ಷ															
	EMP ಗಾಗಿ ವೆಚ್ಚ	ರೂ. 9.82 ಲಕ್ಷ (ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ವೆಚ್ಚ) ರೂ. 5.46 ಲಕ್ಷ/ವರ್ಷ (ಮರುಕಳಿಸುವ ವೆಚ್ಚ)															
	OH&S	ರೂ. 1.00 ಲಕ್ಷ (ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ವೆಚ್ಚ) ರೂ 3.00 ಲಕ್ಷ/ವರ್ಷ (ಮರುಕಳಿಸುವ ವೆಚ್ಚ)															
ಇ.	ಪ್ರದೇಶದ ಪರಿಸರ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್‌ಗಳು																
	ಪರಿಸರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರದೇಶಗಳು (ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ, ವನ್ಯಜೀವಿ ಅಭಯಾರಣ್ಯ, ಜೀವಗೋಳ ಮೀಸಲು, ಮೀಸಲು/ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಅರಣ್ಯ, ಇತ್ಯಾದಿ) 10 ಕಿಮೀ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಳಗೆ	ಶೂನ್ಯ															

5 ಕಿಮೀ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಳಗೆ ಅಂತರರಾಜ್ಯ ಗಡಿ	ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ
ಹತ್ತಿರದ ಪಟ್ಟಣ/ಪ್ರಮುಖ ನಗರ	ತೆಕ್ಕಲಕೋಟೆ ಪಟ್ಟಣ- ENE ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 15.2 ಕಿ.ಮೀ. ಮಣೂರು ಸೂಗೂರು ಗ್ರಾಮ- SW ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 0.45 ಕಿ.ಮೀ
ಹತ್ತಿರದ ರೈಲು ನಿಲ್ದಾಣ	ದರೋಜಿ ರೈಲು ನಿಲ್ದಾಣ~ 29.30 ಕಿಮೀ, SSW ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ
ಹತ್ತಿರದ ರಾಜ್ಯ ಹೆದ್ದಾರಿ/ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ	SH-49 ~1 ಕಿಮೀ, ಇ ದಿಕ್ಕು
ಹತ್ತಿರದ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ	ಜಿಂದಾಲ್ ವಿಜಯನಗರ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣ 36.30 ಕಿಮೀ SSW- ದಿಕ್ಕು
ಹತ್ತಿರದ ಅಂಚೆ ಕಛೇರಿ	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಘಟಕ, ಸಿರಿಗೇರಿ~ ENE ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 11.7 ಕಿ.ಮೀ
ಹತ್ತಿರದ ಪೊಲೀಸ್ ಠಾಣೆ	ಸುಜ್ಞಾನ ವಿದ್ಯಾ ಮಂದಿರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಮಣೂರು ~ 2.2 ಕಿಮೀ, WSW ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ
ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು	ವಲಯ-III (1893:2002 ರ ಪ್ರಕಾರ)
ಶಿಕ್ಷಣ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು	ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಸೈಟ್ ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿತಳದಲ್ಲಿ.
ಭೂಕಂಪನ ವಲಯ	ತೆಕ್ಕಲಕೋಟೆ ಪಟ್ಟಣ- ENE ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 15.2 ಕಿ.ಮೀ. ಮಣೂರು ಸೂಗೂರು ಗ್ರಾಮ- SW ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ 0.45 ಕಿ.ಮೀ
ಜಲಮೂಲ	ದರೋಜಿ ರೈಲು ನಿಲ್ದಾಣ~ 29.30 ಕಿಮೀ, SSW ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ.

## 1.2 ಪರಿಚಯ

MoEF, ನವ ದೆಹಲಿ ಗೆಜೆಟ್ ದಿನಾಂಕ 14 ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2006 ರ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ತಿದ್ದುಪಡಿಯಂತೆ, ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವರ್ಗ 'ಬಿ' ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಯೋಜನೆಯು ರಾಜ್ಯ - ಕರ್ನಾಟಕ, ತಹಸೀಲ್ ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲೆ- ಬಳ್ಳಾರಿ, ಮಣೂರು ಸುಗುರು ಗ್ರಾಮದ ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ನದಿತಳದಿಂದ ಮರಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

## 1.3 ಯೋಜನೆಯ ವಿವರಣೆ

ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಯೋಜನೆಯು 148843 TPA ಯ ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದೊಂದಿಗೆ 20.23 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನದಿತಳದಲ್ಲಿ ತೆರದ ಮಾನ್ಯುಯಲ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮರಳು (ಸಣ್ಣ ಮಿನರಲ್) ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಬೆಂಚ್‌ನ ಅಂತಿಮ ಆಳವು 1.0 ಮೀ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನದಿತಳದ ಬ್ಲಾಕ್ ಮತ್ತಷ್ಟು ಮರು ಭರ್ತಿಯಾಗಲಿದೆ. ಟ್ರಕ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಮಿನರಲ್ ಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ, ಕಟ್ಟಡಗಳು, ಸೇತುವೆಗಳು, ರಸ್ತೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಜೀಡಿಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಅಂತಿಮವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಯೋಜನೆಗೆ ಒಟ್ಟು ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ 21.75 ಕೆ.ಎಲ್.ಡಿ. ಯೋಜನೆಗೆ ಒಟ್ಟು ಮಾನವಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ 24 ಸಂಖ್ಯೆಗಳು. ಕ್ಯಾಂಟೀನ್, ವಿಶ್ರಾಂತಿ-ಆಶ್ರಯ, ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಸೌಲಭ್ಯ, ನೀರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ಮುಂತಾದ ಸೈಟ್ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಯಾವುದೇ ದಾವೆಗಳು ಬಾಕಿ ಉಳಿದಿಲ್ಲ.

## 1.4 ಪರಿಸರದ ವಿವರಣೆ

ಗಾಳಿ, ಶಬ್ದ, ನೀರು, ಮಣ್ಣು, ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಲಾದ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪರಿಸರದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಡೇಟಾದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಎರಡನೇ ಡೇಟಾ ಮತ್ತು ಸೈಟ್ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಮಾಹಿತಿಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಮಾನ್ಯ ನಂತರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ **ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2021 ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ 2021 ರ** ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಯಿತು.

EIA ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮೈನ್ ಲೀಸ್ (ಕೋರ್ ರ್ಯೂನ್) ಮತ್ತು ಮೈನ್ ಲೀಸ್ ಗಡಿಯಿಂದ (ಬಫರ್ ರ್ಯೂನ್) 10 ಕಿ.ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಇವೆರಡೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ.

### ಕೋಷ್ಟಕ 1-2: ಮೂಲ ಸ್ಥಿತಿ

ಗುಣಲಕ್ಷಣ	ಮೂಲ ಸ್ಥಿತಿ
1. ಸುತ್ತವರಿದ ಗಾಳಿಯ	ಸುತ್ತವರಿದ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್, PM <sub>10</sub> ನ ಕನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ

<p><b>ಗುಣಮಟ್ಟ</b></p>	<p>ಸಾಂದ್ರತೆಯು 41 ರಿಂದ 79 ರಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.</p> <p><b>PM<sub>2.5</sub></b> ನ ಕನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 24.0 µg/m<sup>3</sup> ಮತ್ತು 46.0 µg/m<sup>3</sup> ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.</p> <p><b>NO<sub>2</sub></b> ನ ಕನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 18.0 µg/m<sup>3</sup> ಮತ್ತು 28.0 µg/m<sup>3</sup> ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.</p> <p><b>SO<sub>2</sub></b> ಮತ್ತು <b>NO<sub>2</sub></b> ನ ನಿಗದಿತ CPCB ಮಿತಿಯು ವಸತಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ 80 µg/m<sup>3</sup> ಆಗಿದೆ, ಇದು ಯಾವುದೇ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಎಂದಿಗೂ ಮೀರುವುದಿಲ್ಲ.</p> <p>ಎಲ್ಲಾ 8 AAQM ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ <b>SO<sub>2</sub></b> ನ ಕನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 5.0 µg/m<sup>3</sup> ಮತ್ತು 17.0 µg/m<sup>3</sup> ಕಂಡುಬಂದಿವೆ.</p> <p>ಮೇಲಿನ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಗಳಿಂದ, CPCB ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಮಟ್ಟಗಳು ನಿಗದಿತ ಮಿತಿಯೊಳಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಪ್ರದೇಶದ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು.</p>
<p><b>2. ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟಗಳು</b></p>	<p>ಶಬ್ದ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಒಟ್ಟು 7 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಹಗಲಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 48.7 Leq dB ನಿಂದ 54.8 Leq dB ವರೆಗೆ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 36.2 Leq dB ನಿಂದ 44.7 Leq dB ವರೆಗೆ ಇತ್ತು.</p>
<p><b>3. ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ</b></p>	<p>ಅಂತರ್ಜಲ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾನ್ಯ ನಂತರದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2021 ರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ 2021 ರವರೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.</p> <p><b>ಅಂತರ್ಜಲ</b> - ಒಟ್ಟು 6 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲದ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ನಡೆಸಲಾಯಿತು.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH 7.18 ರಿಂದ 7.62 ರವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> <li>• ಟೋಟಲ್ ಹಾರ್ಡ್ನೆಸ್ 244 ರಿಂದ 432 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಟೋಟಲ್ ಡಿಸ್ಸಲ್ವೆಡ್ ಸೋಲಿಡ್ಸ್ 418 ರಿಂದ 730 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಫ್ಲೋರೈಡ್ 0.60 ರಿಂದ 0.80 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> <li>• ಕ್ಲೋರೈಡ್ 82 ರಿಂದ 152 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> </ul> <p><b>ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು</b> - 4 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ನಡೆಸಲಾಯಿತು.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH 7.26 ರಿಂದ 7.63 ರವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> <li>• ಟೋಟಲ್ ಹಾರ್ಡ್ನೆಸ್ 192 ರಿಂದ 216 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಟೋಟಲ್ ಡಿಸ್ಸಲ್ವೆಡ್ ಸೋಲಿಡ್ಸ್ 267 ರಿಂದ 341 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಫ್ಲೋರೈಡ್ 0.64 ರಿಂದ 0.79 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> <li>• ಕ್ಲೋರೈಡ್ 58 ರಿಂದ 66 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> <li>• COD 30 ರಿಂದ 46 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> <li>• BOD 8 ರಿಂದ 12 mg/L ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ</li> </ul>
<p><b>4. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ</b></p>	<p>ಒಟ್ಟು 7 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ನಡೆಸಲಾಯಿತು.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ಡೇಟಾವು pH ನ ಮೌಲ್ಯವು 7.25 ರಿಂದ 7.94 ರವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಗರಿಷ್ಠ ವಾಹಕತೆ 471 µmhos/cm, ಕನಿಷ್ಠ ವಾಹಕತೆ 326 µmhos/cm.</li> <li>• CEC ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು 9.48 meq/100g ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು 14.92</li> </ul>

	<p>meq/100g ಗರಿಷ್ಠ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಮೌಲ್ಯಗಳು 3.37 meq/100g ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು 3.92 meq/100g ಗರಿಷ್ಠ.</li> <li>ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಫೋಸ್ಫೋರಸ್ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್‌ನ ಸರಾಸರಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 12.93 ರಿಂದ 17.84 mg/100gm, 0.57 ರಿಂದ 0.93 mg/100gm ಮತ್ತು 8.47 ರಿಂದ 10.48 mg/100gm ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ</li> </ul>
--	--

#### 1.4.1 ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರ

ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಭಾವದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ (SEIA) ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಮಾನವನ ವಿವಿಧ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ (ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶ / ಪರಿಣಾಮದ ಪ್ರದೇಶ). ಜನರು, ಅವರ ಕುಟುಂಬಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯಗಳ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು SEIA ಯ ಪ್ರಧಾನ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ವಿವರವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ:-

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ವಿವರಣೆ	ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಯಾ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾವಾರು
1	ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ	116619	100
	ಪುರುಷ	58024	49.8
	ಹೆಣ್ಣು	58595	50.2
	ಲಿಂಗ ಅನುಪಾತ	1010	
2	ಜನಸಂಖ್ಯೆ (0-6 ವಯಸ್ಸಿನ ಗುಂಪು)	16607	100
	ಪುರುಷ	8485	51.1
	ಹೆಣ್ಣು	8122	48.9
	ಲಿಂಗ ಅನುಪಾತ	957	
3	ಜನಸಂಖ್ಯೆ- ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ	27066	100
	ಪುರುಷ	13346	49.3
	ಹೆಣ್ಣು	13720	50.7
	ಲಿಂಗ ಅನುಪಾತ	1028	

4	<b>ಜನಸಂಖ್ಯೆ- ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಪಂಗಡ</b>	<b>13851</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	6855	49.5
	ಹೆಣ್ಣು	6996	50.5
	ಲಿಂಗ ಅನುಪಾತ	1021	
5	<b>ಒಟ್ಟು ಸಾಕ್ಷರರು</b>	<b>56227</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	33273	59.2
	ಹೆಣ್ಣು	22954	40.8
	ಅಕ್ಷರಸ್ಥರಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಅಂತರ	18.4	
6	<b>ಒಟ್ಟಾರೆ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಪ್ರಮಾಣ</b>	<b>56.2</b>	
	ಪುರುಷ	67.2	
	ಹೆಣ್ಣು	45.5	
	ಸಾಕ್ಷರತಾ ದರದಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಅಂತರ	21.7	
7	<b>ಒಟ್ಟು ಕೆಲಸಗಾರರು</b>	<b>60111</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	33415	55.6
	ಹೆಣ್ಣು	26696	44.4
	ಕೆಲಸದ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಅಂತರ	11.2	
8	<b>ಮುಖ್ಯ ಕೆಲಸಗಾರರು</b>	<b>51991</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	30307	58.3
	ಹೆಣ್ಣು	21684	41.7
	ಕೆಲಸದ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಅಂತರ	16.6	
9	<b>ಕನಿಷ್ಠ ಕೆಲಸಗಾರರು</b>	<b>8120</b>	<b>100</b>

	ಪುರುಷ	3108	38.3
	ಹೆಣ್ಣು	5012	61.7
	ಕೆಲಸದ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಲಿಂಗ ಅಂತರ	23.4	
10	<b>ಮನೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕೆಲಸಗಾರರು</b>	<b>467</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	337	72.2
	ಹೆಣ್ಣು	130	27.8
11	<b>ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿ ಕೆಲಸಗಾರರು</b>	<b>45041</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	25190	55.9
	ಹೆಣ್ಣು	19851	44.1
12	<b>ಕೃಷಿಕರು</b>	<b>19095</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	13662	71.5
	ಹೆಣ್ಣು	5433	28.5
13	<b>ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕ</b>	<b>25946</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	11528	44.4
	ಹೆಣ್ಣು	14418	55.6
14	<b>'ಇತರ ಕೆಲಸಗಾರರು'</b>	<b>6483</b>	<b>100</b>
	ಪುರುಷ	4780	73.7
	ಹೆಣ್ಣು	1703	26.3

#### 1.4.2 ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ

BLY-OSB -8 ಮಣ್ಣೂರು ಸೂಗೂರು, ನದಿ ಮರಳು ಗಣಿ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಗಣಿ ಗುತ್ತಿಗೆ ಪ್ರದೇಶವು ಸರ್ಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಭೂಮಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಪೊದೆಸಸ್ಯ ಜಾತಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ (ಅಗೇಪ್ ಎಸ್ಪಿ, ಅಕೇಶಿಯಾ ಎಸ್ಪಿ, ಅಲ್ಬಿಜಿಯಾ ಎಸ್ಪಿ, ಕ್ಯಾಲೋಟ್ರೋಬಿಸ್ ಫ್ರೆಸೆರಾ, ಮಿಮೋಸಾ ಹಮಾಟಾ, ಲ್ಯಾಂಟಾನಾ ಕ್ಯಾಮಾರಾ ಮತ್ತು ಪೊರಿಸೋಬಿಸ್ ಎಸ್ಪಿ. ಇತ್ಯಾದಿ. ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಲಾದ ಜಾತಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ಕೋರ್ ಪ್ರದೇಶವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಪೊದೆಸಸ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಭಾರತೀಯ

ವನ್ಯಜೀವಿ (ರಕ್ಷಣೆ) ಕಾಯಿದೆ 1972 ರ ಪ್ರಕಾರ ಯಾವುದೇ ಶೆಡ್ಯೂಲ್-1 ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ವರದಿಯಾಗಿಲ್ಲ.

ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯು ಚಾನಲ್ ತಲಾಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು, ಸ್ಟ್ರೀಮ್‌ಬೆಡ್ ಸೆಡಿಮೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಮರು-ತೂಗುಹಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೀಮ್‌ಬೆಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಮೀಸಲು ಆವಾಸಸ್ಥಾನದ ನೇರ ನಷ್ಟ, ಸ್ಟ್ರೀಮ್ ಬೆಡ್ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಲಾದ ಜಾತಿಗಳಿಗೆ ಅಡಚಣೆಗಳು, ಕಡಿಮೆ ಬೆಳಕಿನ ನುಗ್ಗುವಿಕೆ, ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಆಹಾರ ಅವಕಾಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು. ಮರಳು ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ದಟ್ಟಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೂ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ನದಿಗಳ ಮರಳು ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯೋಜನಾ ಸೈಟ್ ಪ್ರದೇಶವು ನದಿಯ ದಡದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮುಳ್ಳಿನ ಪೊದೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಸಸ್ಯವರ್ಗದಿಂದ ರಹಿತವಾದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಭೂಮಿಯಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯು ಭೂಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸತತ ಮಳೆಯ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಮರುಪೂರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಉದ್ದೇಶಿತ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಲಾಭದಾಯಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ನದಿ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಡ್ರೈಜಿಂಗ್ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ಯೋಜನೆಯ ಸೈಟ್‌ನಿಂದ ಟ್ರಕ್ ಅನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡುವಾಗ ಅಥವಾ ಹೊರಸೂಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಧೂಳು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಇರಬೇಕು. ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಚರ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನದಿ ಮರಳು ಕ್ಷಾರಿಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ತ್ಯಾಜ್ಯನೀರಿನ ವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಒಣ ಮಾನೂನ್ ಅಲ್ಲದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

### ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗುವುದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹತ್ವದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಕೆಳಗಿನ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗುವುದು:

- i) ಆದಾಗ್ಯೂ, ಯೋಜನೆಯು ಯಾವುದೇ ಮರ ಕಡಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೂ, ಪ್ರದೇಶದ ಸಸ್ಯವರ್ಗದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ನೆಡುತೋಪು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗ್ರೀನ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಅಪ್ರೋಚ್ ರೋಡ್ ಅನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ತಂತ್ರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.
- ii) ಧೂಳಿನ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ಸಾಗಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಟಾರ್ಪಾಲಿನ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಾರಿಯಾಗುವ ಧೂಳು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಗಿಸುವ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಲಾಗುವುದು.
- iii) ಸಾಗುವಿಕೆ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಸಾಗಣೆ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.
- iv) ಮರಳು ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಟ್ರಕ್‌ನ ವೇಗವನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಿಷ್ಪಾಸ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಟ್ರಕ್‌ಗಳ ನಿಯಮಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಿಯುಸಿ ಇರುವ ಲಾರಿಗಳನ್ನು ಮರಳು ಸಾಗಣೆಗೆ ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದು.
- v) ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅನಗತ್ಯ ಹಾರ್ನ್ ಉದದಂತೆ ಚಾಲಕರಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲಾಗುವುದು.

ಇಂಧನ ಮರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅಥವಾ ಬೇಟೆಯಾಡಲು ಗುತ್ತಿಗೆ ಪಡೆದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗದಂತೆ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲಾಗುವುದು. ಯಾವುದೇ ವನ್ಯಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡದಂತೆ ಅವರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ನಂತರ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.



## 1.5 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಭಾವ ಮತ್ತು ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

### 1.5.1 ವಾಯು ಪರಿಸರ

ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

#### 1.5.2 1.5.1.1 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮ

- ಓಪನ್‌ಕಾಸ್ಟ್ ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಮತ್ತು ಅರೆ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಡೆಸಲಾದ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯು ಮರಳನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಇಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆಯಂತಹ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.
- ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತವರಿದ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವವು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಓಪನ್‌ಕಾಸ್ಟ್ ಅರೆ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಗಣಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ಕಣಗಳ (ಧೂಳು) ಮಾತ್ರ ಮಹತ್ವದ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕವಾಗಿದೆ.

#### 1.5.3 1.5.1.2 ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಹೆಚ್ಚಿದ ವೇಗವು ಧೂಳಿನ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಸಾಗಣೆಯ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಟ್ರಕ್‌ಗಳ ವೇಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಿಗೆ ವಾಹನಗಳ ಓವರ್ ಲೋಡ್ ತಪ್ಪಿಸಲಾಗುವುದು.
- ಖನಿಜಗಳ ಸಾಗಣೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ ವಾಹನಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಧೂಳು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸುವಂತಹ ಸರಿಯಾದ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.
- ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಮಾಸ್ಕ್ ನೀಡಲಾಗುವುದು.
- ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಉಪಕರಣಗಳ ನಿಯಮಿತ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪಂದದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಾಕಷ್ಟು ಅಗಲದ ಗ್ರೀನ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಅನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುವುದು.

### 1.6 1.5.2 ಶಬ್ದ ಪರಿಸರ

ಪ್ರದೇಶವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಂತ ಪರಿಸರವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಗಣಿ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಭಾರೀ ದಟ್ಟಣೆ, ಉದ್ಯಮ ಅಥವಾ ಗದ್ದಲದ ವಸತಿ ಇಲ್ಲ. ಓಪನ್‌ಕಾಸ್ಟ್ ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ವಿಧಾನಕ್ಕಾಗಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಬ್ಲಾಸ್ಟಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಡ್ರಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

#### 1.6.1 1.5.2.1 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮ

- ವಾಹನ ಸಂಚಾರವೇ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಮೂಲ.
- ಸಲಿಕೆಗಳು, ಕ್ರೈಬಾರ್‌ಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನದಿಯ ತಳದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ಹೊರತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಶಬ್ದವು ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

#### 1.6.2 1.5.2.2 ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಎಲ್ಲಾ ಸಾರಿಗೆ ವಾಹನಗಳ ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಿಗೆ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಅನುಮತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- ಕೈ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಬ್ದವು ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಬಹುದಾದ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.
- ಅನುಮತಿಸುವ ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಆ ಮಟ್ಟಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಮಾನ್ಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಅರಿವು ನೀಡಲಾಗುವುದು.

### 1.7 1.5.3 ನೀರಿನ ಪರಿಸರ

ಅಂತರ್ಜಲ ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಭಾವವು ಸ್ಪೆಟ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಖನಿಜ, ಜಲವಿಜ್ಞಾನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಬಳಕೆಗಳಿಗೆ ಅಂತರ್ಜಲದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

### 1.7.1 1.5.3.1 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳು

- ನದಿ ತಳದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯು ನೀರಿನ ತಳದ ಛೇದಕದಿಂದಾಗಿ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಹೊರಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ನದಿ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಮರುಪೂರಣಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ; ಅತಿಯಾದ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಫಿಲ್ಟರ್ ವಸ್ತುಗಳ (ಸೆಡಿಮೆಂಟ್ಸ್) ದಪ್ಪವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು, ಅದರ ಮೂಲಕ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಮರುಪೂರಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

### 1.7.2 1.5.3.2 ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಜಲಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನದಿ ತಳದ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರಿನ ಪ್ರಭುತ್ವದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಲ್ಲ.
- ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಸರಿಯಾದ ವಿಶೇಷಣೆ/ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು

### 1.8 1.5.4 ಭೂ ಪರಿಸರ

ಭೂ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಭಾವದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಭೂ ಬಳಕೆಯ ಮಾದರಿ/ಭೂಮಿಯ ಹೊದಿಕೆ, ಸ್ಥಳಾಕೃತಿ, ಒಳಚರಂಡಿ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ಗಣಿ ಸೈಟ್‌ನ ಭೌಗೋಳಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮಾಡಬಹುದು.

#### 1.8.1 1.5.4.1 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮ

- ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಉತ್ಪನ್ನದ ಬರಿದಾದ ರಚನೆಯಿಂದ ನದಿಯ ತಳದ ಭೂಗೋಳದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.
- ನದಿ ತಳದ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯು ಗಣಿ ಗುತ್ತಿಗೆಯ ಹತ್ತಿರದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತರಬಹುದು
- ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯದ ರಾಶಿಗಳು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹರಿವಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಬಹುದು.

#### 1.8.2 1.5.4.2 ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

ಸೂಕ್ತವಾದ, ಸೈಟ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಭಾವದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಭೂಮಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:-

- ಅಗದ ಹೊಂಡಗಳು ಮಾನ್ಯನಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಮರುಪೂರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮೂಲಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ
- ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮ್ಯಾನುಯಲ್ ಓಪನ್‌ಕಾಸ್ಟ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೊಂಡಗಳ ಆಳವನ್ನು 1.00 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗೆ ಅಥವಾ ನದಿಯ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಡಿಮೆಯೋ ಅದಕ್ಕೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ನದಿ ತಳದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ 3 ಮೀ ಅಗಲವನ್ನು ಸುರಕ್ಷತಾ ವಲಯವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟು ನಂತರ ಖನಿಜವನ್ನು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

### 1.9 ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ

#### 1.9.1 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮ

- ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ
- ಉದ್ಯೋಗ ಅವಕಾಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ

## 1.10 ಘನ ತಾಜ್ಯ

### 1.10.1 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮ

- ನದಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಮಣ್ಣಿನ ಹೊದಿಕೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ಈ RBM ಯೋಜನೆಯು ಯಾವುದೇ ತಾಜ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ಯೋಜನೆಗೆ ತಾಜ್ಯ ಸುರಿಯುವ ಸ್ಥಳಗಳ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ 22 ಕಾರ್ಮಿಕರು ಇರುತ್ತಾರೆ.
- ಮನೆ ಕೊಳಚೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಪುರಸಭೆಯ ತಾಜ್ಯವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

### 1.10.2 ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೋಟಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮನೆ ಕೊಳಚೆ ನೀರನ್ನು ಸೋಕ್ ಪಿಟ್‌ಗಳ ನಂತರ ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳಿಗೆ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ

## 1.11 ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಪರಿಸರ

### 1.11.1 ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮ

- ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಹೆಚ್ಚಳವು ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಅಸ್ತಮಾ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ಹಾನಿಯು ಮಾನವನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.
- ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟದಿಂದ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

### 1.11.2 ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಪಿಯುಸಿ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದು.
- ವಾಹನಗಳ ಸುಗಮ ಓಡಾಟವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಾಹನಗಳ ನಿಯಮಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದು.
- ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸುರಕ್ಷತೆಗಾಗಿ ನಿಯಮಿತ ಆರೋಗ್ಯ ತಪಾಸಣಾ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಲಾಗುವುದು.
- ಅನಗತ್ಯ ಹಾರ್ನ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲಾಗುವುದು.

## 1.12 ಪರ್ಯಾಯಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವರ್ಧನೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮರಳು ಗಣಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಪರ್ಯಾಯ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸೈಟ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ.

## 1.13 ಪರಿಸರ ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ

KSMCL ಉತ್ತಮವಾದ ಪರಿಸರ ನೀತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಸಂವಹನ ಚಾನೆಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಿವಿಧ ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು, ನಿರ್ದೇಶಕರ ಮಂಡಳಿ ಮತ್ತು ಪೇರುದಾರರ ಪರಿಸರ ಮಾನದಂಡಗಳ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲಂಘನೆ ಅಥವಾ ನಿರ್ಗಮನಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಾಯ VI ರಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಅಪಾರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಪರಿಸರ ನಿಯತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮಿತ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ. ತಳಹದಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ, ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಯೋಜನೆಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಕ್ಷೀಣತೆಗೆ ಸೂಚಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಪರಿಸರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

## 1.14 ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಅಧ್ಯಯನಗಳು

ನದಿ ತಳದ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಯೋಜನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಭವನೀಯ ಅಪಾಯಗಳೆಂದರೆ ದಂಡೆ ಸವೆತಗಳು, ಪ್ರವಾಹಗಳು, ಸಾರಿಗೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಪಘಾತಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಪುಸ್ತಕ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ನದಿ ತಳದಲ್ಲಿ ಸೌಮ್ಯವಾದ ಇಳಿಜಾರಿನ ಅರಣ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. 1.0 ಮೀ ಸೀಮಿತ ಆಳದ ಹೊಂಡಗಳನ್ನು ಒಂದನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಐದನೇ ವರ್ಷದವರೆಗೆ ಅಥವಾ ನದಿಯ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಇಳುವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಡಿಮೆಯೋ ಅದನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗುವುದು, ಹೀಗಾಗಿ ಪಿಟ್ ಇಳಿಜಾರಿನ ವೈಫಲ್ಯದ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ,

### 1.15 ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಯೋಜನ

ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಯೋಜನೆಯು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಆದಾಯವನ್ನು ತರುವ ಮೂಲಕ ಸ್ಥಳೀಯ, ನೆರೆಹೊರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸುಧಾರಣೆಯನ್ನು ತರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಜೀವನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

### 1.16 ಪರಿಸರೀಯ ವೆಚ್ಚ ಲಾಭ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ- ಮಣ್ಣೂರ್ ಸುಗುರ್ ಗ್ರಾಮ-20.23 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉದ್ದೇಶಿತ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಯೋಜನೆಗೆ ಯೋಜನಾ ವೆಚ್ಚ ರೂ. 1.40 ಕೋಟಿ.

### 1.17 ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ

ಮೇಲಿನ ಚರ್ಚೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಖನಿಜ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಧೂಳಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿನ ಪಲಾಯನಕಾರಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಣಾಮವಿಲ್ಲ. ಅನುಮತಿಸುವ ಮಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಾಕಷ್ಟು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು. ತೋಟ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಅಪ್ರೋಚ್ ರಸ್ತೆಗಳು, ಸರ್ಕಾರಿ ಕಟ್ಟಡಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಪಶಮನ ತಂತ್ರವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಗಣಿ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವುದು ಅವರ ಜೀವನೋಪಾಯಕ್ಕೆ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಏಕೈಕ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು. EMP ಹೆಡ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ರೂ 9.82 ಲಕ್ಷಗಳು (ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ವೆಚ್ಚ) ಮತ್ತು ರೂ 5.46 ಲಕ್ಷ/ವರ್ಷ (ಮರುಕಳಿಸುವ ವೆಚ್ಚ) ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಪ್ರತಿಪಾದಕರು ಭರಿಸುತ್ತಾರೆ.

### 1.18 ತೀರ್ಮಾನ

ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಯೋಜನೆಯು ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ತೋಟದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಂತಹ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ದೊಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಯೋಜನೆಯ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯ ನಂತರದ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಭೂ ಬಳಕೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ನದಿ ತಳದಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ಇದು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಮರುಪೂರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾದ ಮರಳನ್ನು ಕಟ್ಟಡ, ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳಂತಹ ನಿರ್ಮಾಣ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯ ಉಪಕ್ರಮಗಳು ಪ್ರದೇಶದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ.