



ಮೆ. ಪಿ.ವಿ.ಎಸ್.ಆರ್ ಸ್ಟೀಲ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಪವರ್ ಪ್ರೈಲಿ

**2X100 TPD ಸ್ಟಾಂಪ್ ಕಚ್ಚಣ (DRI) ಪ್ಲಾಂಟ್ ಮತ್ತು 2 MW  
ಸಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಘಟಕದ ಸ್ಥಾಪನೆ**

ಸ್ಥಳ

ಸರ್ವೆ ನಂ. 228/1, 228/2 ಮತ್ತು 228/3  
ಹಲಕುಂದಿ ಗ್ರಾಮ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ

**ಕರಡು ಪರಿಸರ ಅಭಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯ  
ಕಾರ್ಯಕಾಲಿ ಸಾರಂಶ**

**ಪರಿಸರ ಸಮಾಲೋಚಕರು**

ಮೆ. ಎನ್ವಿರಾನ್‌ಮೆಂಟ್ ಹೆಲ್ತ್ ಅಂಡ್ ಸೇಫ್ಟಿ  
ಕನ್ಸಲ್ಟಿಂಗ್ ಪ್ರೈಲಿ  
ಬೆಂಗಳೂರು

**ಪರಿಸರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ**

ಮೆ. ಎನ್ವಿರಾನ್ ಮೆಂಟ್ ಹೆಲ್ತ್ ಅಂಡ್ ಸೇಫ್ಟಿ  
ರಿಸರ್ಚ್ ಅಂಡ್ ಡೆವಲಪ್ ಮೆಂಟನೆಂಟ್  
ಬೆಂಗಳೂರು

**ಜನವರಿ - 2021**

ವರದಿ ಸಂಖ್ಯೆ: EHSCPL/PVSRPPL/2020-21/SI-B

## ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಾರಾಂಶ

### 1. ಯೋಜನೆಯ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳ

ಮೆ. ಪಿ.ವಿ.ಎಸ್.ಆರ್ ಸ್ಟೇಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪವರ್ ಪ್ರೈಲಿ ರವರು ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಲಕುಂದಿ ಗ್ರಾಮದ ಸರ್ವೆ ನಂ.228/1, 228/2, 228/3 ರಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿರುವ 50 TPD ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಉನ್ನತೀಕರಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅದುದರಿಂದ, 50 TPD ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು 2X100 TPD ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣದ ಜೊತೆ 2 MW ಸಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಘಟಕದ ಉನ್ನತೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

### 2. ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

ಮೆ. ಪಿ.ವಿ.ಎಸ್.ಆರ್ ಸ್ಟೇಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪವರ್ ಪ್ರೈಲಿ ರವರು 2X100 TPD ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣ (DRI) ಪ್ಲಾಂಟ್ ಮತ್ತು 2 MW ಸಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಘಟಕದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ವಿವರಗಳು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕಿಲ್ನ್ ನಿಂದ ಹೊರಸೂಸುವ ಶಾಖ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು WHRB ಮೂಲಕ 2 MW ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪಟ್ಟಿ: 1 ಕಾರ್ಖಾನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು

ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು	ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಪ್ರತಿ ಟನ್ ಗೆ	200 TPD ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ ಟನ್ ಗಳಲ್ಲಿ	66,000 ಟನ್ಸ್‌ನ ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆ ವಿಧಾನ
ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು (ಐರನ್ ಓರ್)	2.10 T	420	1,38,600 T	ಸ್ಥಳೀಯ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ರಸ್ತೆಯ ಮೂಲಕ, ಮುಚ್ಚಿದ ಟ್ರಕ್‌ಗಳು
ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು	1 T	200	66,000 T	ವಿದೇಶಿ ಆಮದು, ರಸ್ತೆಯ ಮೂಲಕ, ಮುಚ್ಚಿದ ಟ್ರಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬಂದರುಗಳಿಂದ
ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು	0.05 T	10	3,300 T	ಸ್ಥಳೀಯ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ರಸ್ತೆಯ ಮೂಲಕ ಮುಚ್ಚಿದ ಟ್ರಕ್‌ಗಳು

### 3. ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ.

ಪಟ್ಟಿ: 2 ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿವರಗಳು	ಪ್ರಸ್ತುತ ಆಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ವಿವರಗಳು	ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿರುವ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು	ಷರಾ
1	ಭೂಮಿ (ಎಕರೆ)	18.15	-	-
2	ನೀರು	-	160.5 KLD	KUWS&DB ರವರಿಂದ ಪಡೆದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದು
3	ವಿದ್ಯುತ್	-	1 MW	1 MW ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಸರ್ಕಾರದ ಗ್ರಿಡ್‌ಗೆ

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿವರಗಳು	ಪ್ರಸ್ತುತ ಆಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ವಿವರಗಳು	ಪ್ರಸ್ತುತವಿರುವ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು	ಷರಾ
				ವರ್ಗಾ ಹಿಸಲಾಗುವುದು
4	ರೋಟರಿ ಕ್ಲಬ್ಸ್	-	1	-
5	AFBC ಬಾಯ್ಲರ್	-	1	-
6	WHRB ಬಾಯ್ಲರ್	-	2 -5 TPH ಸಾಮರ್ಥ್ಯ	-
7	ಟರ್ಬೈನ್	-	1	-
8	ಬ್ಯಾಗ್ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳು	5	-	-
9	ಇ.ಎಸ್.ಪಿ	1	1	-
10	ಡಿ.ಜಿ ಸೆಟ್ (750 ಕೆ.ವಿ.ಎ)	1 (380 ಕೆ.ವಿ.ಎ)	1 (370 ಕೆ.ವಿ.ಎ)	-

#### 4. ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವಿವರಣೆ

ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಾಲಿಡ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಸಿಯಸ್ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ರೋಟರಿ ಕಿಲ್ನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಅನ್ನು ಸಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ತಂಪಾಗಿಸುವಿಕೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ರೋಟರಿ ಕೂಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ, ಕಾಂತೀಯ ಗುಣಗಳಿರುವ ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕಾಂತೀಯ ವಿಭಜಕಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವುದು. ಆಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ (ಕಿಲ್ನ) ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಹೊಸ ಕಿಲ್ಗೆ 2 WHR ಬಾಯ್ಲರ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗುವುದು. 2 ಬಾಯ್ಲರ್‌ಗಳಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ Heater ನಿಂದ ಬರುವ ಸ್ಟೀಮ್‌ನ್ನು ಟರ್ಬೈನ್‌ಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುವುದು.

#### 5. ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

ಸ್ಟಾಂಚ್ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಾರ್ಬೋನೇಸಿಯ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಮಾಲಿನ್ಯ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ, ಘನ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪಟ್ಟಿ: 3 ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಚಿಮಣಿ	ಚಿಮಣಿಯ ಎತ್ತರ M (AGL)	ಎಪಿಸಿ ಒದಗಿಸಿರುವ
1	ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ	15	ಐಡಿ ಫ್ಯಾನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬ್ಯಾಗ್ ಫಿಲ್ಟರ್
2	ತಂಪಾದ ವಿಸರ್ಜನೆ	15	ಐಡಿ ಫ್ಯಾನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬ್ಯಾಗ್ ಫಿಲ್ಟರ್
3	ಉತ್ಪನ್ನ ವಿಭಜನೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ	15	ಐಡಿ ಫ್ಯಾನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬ್ಯಾಗ್ ಫಿಲ್ಟರ್
4	ಮಧ್ಯಂತರ ಬಿನ್	15	ಐಡಿ ಫ್ಯಾನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬ್ಯಾಗ್ ಫಿಲ್ಟರ್
5	ರೋಟರಿ (ಕಿಲ್)ಗಳು 1 ಮತ್ತು 2 (ಪ್ರತಿಯೊಂದು 100 ಟಿಪಿಡಿ)	45	ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗಾಳಿಯ ಟಿವರ್ (ಜಿಸಿಟಿ) ಮತ್ತು ಇ.ಎಸ್.ಪಿ ಯೊಂದಿಗೆ
6	ಪುಡಿ ಮಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೀನಿಂಗ್ ತಪಾಸಣೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ನಿರ್ವಹಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ	15	ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗಾಳಿಯ ಟಿವರ್ (ಜಿಸಿಟಿ) ಮತ್ತು ಇ.ಎಸ್.ಪಿ ಯೊಂದಿಗೆ
7	ಪುಡಿ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೀನಿಂಗ್	15	ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗಾಳಿಯ ಟಿವರ್ (ಜಿಸಿಟಿ)

ಕ್ರ.ಸಂ	ಚಿಮಣಿ	ಚಿಮಣಿಯ ಎತ್ತರ M (AGL)	ಎಪಿಸಿ ಒದಗಿಸಿರುವ
	ತಪಾಸಣೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು ನಿರ್ವಹಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ		ಮತ್ತು ಇವು ಯೊಂದಿಗೆ
8	WHRB	3	ಇಎಸ್‌ಪಿ ಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ
9	ಡಿ.ಜಿ ಸೆಟ್ (750 ಕೆವಿಎ)	10	--

ಪಟ್ಟಿ: 4 ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿವರಣೆ	ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯ (KLD)	ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ನೀರಿನ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ	ಷರಾ
1	ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ	155.5	ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಏರ್ ಕೂಲ್ಡ್ ಕಂಡೆನ್ಸರ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪಾದನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು ಉತ್ಪಾದನೆ ಇಲ್ಲ.	ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.
2	ಗೃಹ ಬಳಕೆ	5	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಬರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರನ್ನು 10 ಕೆಎಲ್‌ಡಿ ಎಸ್‌ಟಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುವುದು.	-

ಪಟ್ಟಿ: 5 ಘನ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ವಿವರಣೆ	ಪ್ರಮಾಣ	ವಿಲೇವಾರಿ ಸೌಲಭ್ಯ
1	ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನ ಪುಡಿ	50 TPD	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.
2	Char	36 TPD	Char ಅನ್ನು ಕಾರ್ಖಾನೆಯೊಳಗೆ PCI ಇಂಜಿಕ್ಷನ್‌ಗಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.
3	ಬೂದಿ	20 TPD	ಇಟ್ಟಿಗೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಮಾರಲಾಗುವುದು.
4	ಡಿಜಿ ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾದ ಎಣ್ಣೆ	37.50 L/A	ಕೆ.ಎಸ್.ಪಿ.ಸಿ.ಬಿ ಅಧಿಕೃತ ವಿತರಕರಿಗೆ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.
5	ತೈಲದಿಂದ ನೆನೆಸಿದ ಹತ್ತಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ	2 Kg/A	ಕೆ.ಎಸ್.ಪಿ.ಸಿ.ಬಿ ಅಧಿಕೃತ ವಿತರಕರಿಗೆ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

### 6. ಬಂಡವಾಳ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ಉನ್ನತೀಕರಣದ ಸಮಯ

ಆಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ನವೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಬಂಡವಾಳ ವೆಚ್ಚ 30.80 ಕೋಟಿಗಳು. ಕೇಂದ್ರ ಪರಿಸರ ಇಲಾಖೆ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯ ಅನುಮೋದನೆ ಪಡೆದ ನಂತರ ಮೊದಲನೇ ಕಿಲ್ನ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು 3 ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಕಿಲ್ನ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು 12 ತಿಂಗಳ ಸಮಯದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

## 7. ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಸ್ಥಳ

ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳವು, ಈಗಾಗಲೇ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಪನೆಗೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಹಲವು ಕಾರಣಾಂತರಗಳಿಂದ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಮೆ.ಪಿ.ವಿ.ಎಸ್.ಆರ್ ಸ್ಟೀಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪವರ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ರವರು ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದ ಪರಿಸರವು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಬಿ /ಸಿ.ಆರ್.ಇ.ಪಿ ಯವರು ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಿಂದ 10 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪರಿಸರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರದೇಶ, ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶ, ವನ್ಯ ಜೀವಿ ಅಭಯಾರಣ್ಯ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

## 8. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳು

ಕೈಗಾರಿಕೆಯಿಂದ 10 ಕಿ.ಮೀ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಯೋಜನೆಯ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಸುತ್ತುವರೆದಿವೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಅಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅಧ್ಯಯನ ಅವಧಿ ಮಾರ್ಚ್-ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ 2020 ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಅದರಂತೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು 01.03.2020 ರಿಂದ ಆರಂಭಿಸಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ಕೋವಿಡ್-19 LOCKDOWN ಕಾರಣದಿಂದ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು 23.03.2020 ರಂದು ಮೊಟಕುಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಅಕ್ಟೋಬರ್, ನವೆಂಬರ್ 2020 ರಿಂದ 5ನೇ ಡಿಸೆಂಬರ್ 2020 ವರೆಗೂ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

### • ಭೂ ಪರಿಸರ

ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಬಹುತೇಕ ಪ್ರದೇಶವು ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು scrub ಪ್ರದೇಶ (ಶೇ.44.92) ನಂತರ ಬಂಜರು ಭೂಮಿ (ಶೇ.44.45) ಅದು ಕೂಡ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಾರಿ ನಗರದ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಹಳ್ಳಿಗಳು ಸೇರಿ ಶೇ.8.37 ಸೇರಿ built up ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಪುರ ಕೆರೆಯು ಶೇ.0.54 ರಷ್ಟು ಮತ್ತು ಬಂಜರು ಕಲ್ಲಿನ ಭೂಮಿಯೂ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಅತ್ಯಂತ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇ. 0.36 ರಷ್ಟನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಜಾರಿನ ಪ್ರದೇಶ (0-5<sup>0</sup>) ಶೇ. 57 ರಷ್ಟನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಉಳಿದಂತಹ ಶೇ. 8 ಪ್ರದೇಶವು 5-10<sup>0</sup> ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಸೇರಿರುತ್ತದೆ. DEM ನಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಬಳ್ಳಾರಿ ಮೀಸಲು ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಮಿಂಚೇರಿ ಮೀಸಲು ಅರಣ್ಯ ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದಂತಹ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಜಾಗವು 400-500 M ನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು, ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು, ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪು ಜೌಗು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯು ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯು ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಗಲ್ಲಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಅದು ಕೂಡ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದಂತಹ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪೋಷಕಾಂಶ ಸೂಚ್ಯಂಕದ ಪ್ರಕಾರ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲವು 5 ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ, 5 ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು 1 ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ ಕಂಡು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಸಹಾ ಎಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಸಾವಯವ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

### • ವಾಯು ಪರಿಸರ

ಅಧ್ಯಯನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯು ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೀಸುತ್ತಿತ್ತು. ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ 8 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) ಅನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸೂಚ್ಯಂಕದೊಂದಿಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿದ್ದು, PM<sub>10</sub> ತೃಪ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದ್ದು, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>3</sub> O<sub>3</sub> ಮತ್ತು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

• **ಸಂಚಾರ ಅಧ್ಯಯನ**

ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದು, ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರವು ದಿನದ 24 ಗಂಟೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿದಿನಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಸಂಚಾರವು 170 PCU's ಆಗಿರುತ್ತದೆ. IRC Capacity ಪ್ರಕಾರ ಸಂಚಾರದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಒಂದು ದಿನದ ಸಂಚಾರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶೇ. 100 ರಷ್ಟು ಸಂಚಾರ ದಟ್ಟಣೆಯು ಮೊದಲ ನಿರ್ಗಮನದಿಂದ ಹಲಕುಂದಿ-ವಿಟ್ಟಲಾಪುರಂ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿದೆ. ನಂತರದ ಸಂಚಾರ ದಟ್ಟಣೆಯು ಬಳ್ಳಾರಿ-ಹಿರಿಯೂರು ರಸ್ತೆಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಶೇ.100 ರಷ್ಟು ಸಂಚಾರ ದಟ್ಟಣೆಯು ಬಳ್ಳಾರಿ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ, ಕರ್ನಾಟಕ-ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದ ಗಡೆ ಕಡೆಯಿಂದ ರಸ್ತೆ ಬಂದು ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಮಾರ್ಪಾಡಿಸಿದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಹಲಕುಂದಿ-ವಿಟ್ಟಲಾಪುರಂ (0.81) V/C ಅನುಪಾತವು A ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಾರಿ-ಹಿರಿಯೂರು ರಸ್ತೆಗೆ (0.31) ಯು ಕೂಡ B ಆಗಿರುತ್ತದೆ. 3 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರವು ಕೂಡ ಹಲಕುಂದಿ-ವಿಟ್ಟಲಾಪುರಂ ರಸ್ತೆಯ LOS ಅದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

• **ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟ**

ಶಬ್ದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು 8 ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ. ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟವು ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸದಿದ್ದರೂ, ಶಬ್ದಮಟ್ಟವು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ:ಲಾರಿಗಳ ಓಡಾಟ, ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ. ಹೊನ್ನಹಳ್ಳಿ ತಾಂಡದಲ್ಲಿ (N7) ಹಗಲಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದಂತಹ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾನದಂಡಗಳ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

• **ಭೂ ಮತ್ತು ಜಲ ವಿಜ್ಞಾನ**

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿಸರವು ದಾರಾವಾಡದ ಸೂಪರ್ ಗುಂಪಿನ ಬಂಡೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಪ್ಲೆ ಜ್ವಾಲಮುಖಿಗಳು, Banded Ferruginous Quartzite & Greywacke- Argillite ಗಳು Lower Proterozoic ಲಿಥೋ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತವೆ. ಗುಲಾಬಿ ಮತ್ತು ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಗ್ರಾನೈಟ್ ಇರುವ ಮೂಲ ಡೈಕ್‌ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶವು ವೇದಾವತಿ ಮತ್ತು ತುಂಗಾ ಭದ್ರಾ ನದಿ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. Drainage pattern ಮಾದರಿಯು is observed to be dendritic to sub-dendritic. ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಆಳದ ಮಟ್ಟವು 16 ರಿಂದ 30 ಮೀ ವರೆಗೆ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜೇನುಕುಂಟೆ ತಾಂಡಾ, (ಆಂಧ್ರಹಳ್ಳಿ) ಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಆಳ ಮಟ್ಟವಾದ 100 ಮೀ. ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ವಾರ್ಷಿಕ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ 3 ರಿಂದ 8 ಮೀ ವರೆಗೆ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಯೋಜನೆಗೆ ಸುಮಾರು 165.50 ಕೆ.ಎಲ್.ಡಿ ಯಷ್ಟು ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದ್ದು, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರನ್ನು ಬಳ್ಳಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕದಿಂದ ಯೋಜನೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

• **ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಗುಣಮಟ್ಟ**

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 7 ಮೇಲ್ಮೈ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಕೆರೆ ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ 10 ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ತುಂಗಾ ಭದ್ರಾ ಮೇಲ್ಮಂಡೆ ಕಾಲುವೆ ಬಂಡೆಹಟ್ಟಿ ಹಳ್ಳಿಯ ಪಕ್ಕದ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಮರೆ ಕೆರೆ, ಬುರಾನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ, ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಳ್ಳ ಮತ್ತು ಹಲಕುಂದಿ ಕೆರೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಆಂಧ್ರಹಾಳು ಹಳ್ಳಿಯ ನಾಲಾ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಯು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಅತ್ಯಂತ ಕಳಪೆಯಾಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

• ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ

ಯೋಜನೆಯ ಸ್ಥಳವು ಕಾಯ್ದಿಟ್ಟ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ಬಳ್ಳಾರಿ ಮತ್ತು ಮಿಂಚೇರಿ ಕಾಯ್ದಿಟ್ಟ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ. ಚಾಂಪಿಯನ್ ಮತ್ತು ಸೇತ್‌ನ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರಕಾರಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ, ಯೋಜನೆಯ ಸ್ಥಳವು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಒಣ ಎಲೆಉದುರುವ ಕಾಡುಗಳು ಮತ್ತು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮುಳ್ಳಿನ ಕಾಡುಗಳಿವೆ. ಈ ಕಾಡು ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ತೊರೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಸಮತಟ್ಟಾದ ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಂಡೆಗಳು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡಬಂಡೆಗಳ ನಿರ್ವಾಣ ಗುಡ್ಡಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅರಣ್ಯವು ಮುಳ್ಳಿನ ಪೊದೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಾಲಿ, ಕರಿ ಜಾಲಿ, ಗೊರವಿ, ಬಡಬಕ್ಕ, ಕೆಂಪು ಜಾಲಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮುಳ್ಳಿನ ಕಾಡುಗಳಾಗಿವೆ.

ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 5 ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ 6 ಪ್ರಭೇದದ ಮರಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇವಿನಮರವು (ಸಂಖ್ಯೆ 13) ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದ್ದು, ತದನಂತರದಲ್ಲಿ ಸೂಬಾಬುಲ್ (ಸಂ.8) ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ. ದಾಖಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭೇದವು ಅಪರೂಪದ ಅಳಿವಿನಂಚಿನ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂಗಾಲ ಹೀರುವಿಕೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಮರಗಳು ಸುಮಾರು 16.717 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಹೀರುವಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ. ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಒಟ್ಟು 15 ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ 36 ಜಾತಿಯ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳು, 4 ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ 4 ಪೊದೆಗಳು, ಹಾಗೂ 3 ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ 6 ಜಾತಿಯ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ. 2019 -2020 ರ ಸಾಲಿನ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 15 ಜಾತಿಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ 580 ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಲಾಗಿದೆ.

ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳವು ಕೃಷಿ ಪರಿಸರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಉತ್ತರ ಶುಷ್ಕವಲಯದಲ್ಲಿ ಬರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನ ಇರುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಬೇವು, ಸೂಬಾಬುಲ್ ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಾಲಿ ಇತ್ಯಾದಿಯ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಮರಗಳು ಈ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಬದುಕುಳಿಯುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಲೀ (ಅಭಯಾರಣ್ಯ) ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಲಯಗಳಾಗಲೀ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಯಾವುದೇ ವಲಸೆ ಮಾರ್ಗವು ಸಹ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿಲ್ಲ. ಈಗಾಗಲೇ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರುಪಟ್ಟಿಯು (ಗ್ರೀನ್‌ಬೆಲ್ಟ್) ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಂಬಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಹರಿರುಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ವನ್ಯಜೀವಿ (ಸಂರಕ್ಷಣೆ) ಕಾಯ್ದೆ 1972 ರ ಪ್ರಕಾರ, ನವಿಲು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ರಾ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಶೆಡ್ಯೂಲ್-1 ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿವೆ.

• ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸರ

ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಮತ್ತು ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಹಲಕುಂದಿ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಈ ಗ್ರಾಮವು ಕೈಗಾರಿಕೆಯಿಂದ 1.3 ಕಿ.ಮೀ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಾಗಿದೆ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಕೋಟೆಯು ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದು, ಇದು ಪುರಾತತ್ವ ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದಿದ್ದು, ಕೈಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಸುಮಾರು 9.05 ಕಿ.ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 15 ಗ್ರಾಮಗಳಿವೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ -ಆರ್ಥಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಯ್ದ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಚರ್ಚೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸುಮಾರು 93% ರಷ್ಟು ಜನರು ಅರಿವು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಉದ್ಯೋಗವಕಾಶಗಳಿಗೆ ಕೈಗಾರಿಕಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆನರ ಜೀವನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಆರ್ಥಿಕತೆಯನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಬಡತನ ನಿವಾರಿಸಲು ಯೋಜಿತ ಯೋಜನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಅವಕಾಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಯುವಕರನ್ನು ಕೃಷಿಯೇತರ ವಲಯ ಮತ್ತು ಸೇವಾವಲಯ ಉದ್ಯೋಗದತ್ತ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆತಂಕವು ಇದೆ.

ಸದರಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸುಸ್ಥಿರ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಬೆಂಬಲಿಸಿದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನುರಿತ ಮತ್ತು ಅರೆ ನುರಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಿದೆ.
- ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆದ ದ್ವಿತೀಯ ವಲಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ತನ್ಮೂಲಕವಾಗಿ ಬಹುಮುಖಿಯಾಗಿ ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾದ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ ಮತ್ತು ವೇತನ ಉದ್ಯೋಗದ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
- ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಬಲಪಡಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಅಂತರ್ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿವೆ.
- ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅನಿಲಗಳು ಮತ್ತು ವಾಸನೆಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಲ್ಬಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ಧೂಳಿನಿಂದಾಗಿ ಇಲ್ಲಿನ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕೆಮ್ಮು, ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಕಿರಿಕಿರಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯ ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

- ಸರ್ಕಾರಿ ಕಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಹೊಸ ಕೊಠಡಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಶೌಚಾಲಯಗಳು, ಗ್ರಂಥಾಲಯ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯ, ಕ್ರೀಡಾ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು.
- ಹತ್ತಿರದ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
- ಉಚಿತ ಆರೋಗ್ಯ ತಪಾಸಣಾ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು.
- ಆಂತರಿಕ ರಸ್ತೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು (ಹಳ್ಳಿಗಳಿಂದ ಉದ್ದೇಶಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ)
- ಸ್ಥಳೀಯರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು.
- ಉಚಿತ ಆರೋಗ್ಯ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡು-ಕುಡಿಯುವ ನೀರು, ನೈರ್ಮಲ್ಯ, ಮಲೇರಿಯಾ ಮತ್ತು ಡೆಂಗ್ಯೂ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸುವುದು.
- ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರುಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು.



**9. ಯೋಜನೆಯಿಂದಾಗುವ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆ**

ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳು, ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಷ್ಠಾನದ ವೆಚ್ಚದ ಹಾಗೂ ಸಮಯವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಮೆ. ಪಿ.ವಿ.ಎಸ್.ಆರ್ ಸ್ಟೀಲ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಪವರ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ರವರು ಸೂಕ್ತ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಪರಿಸರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು (ಇ.ಎಂ.ಪಿ) ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
<b>ಎ. ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ</b>					
1	ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ	ವಾಹನಗಳ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಡಿಜಿ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ವಾಯು ಕಣಗಳ ಹೆಚ್ಚಳ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಧೂಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.</li> <li>ವಿದ್ಯುತ್ ಇಲ್ಲದಿರುವ (ವೈಫಲ್ಯದ) ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಡಿಜಿ ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಡಿಜಿ ಸೆಟ್‌ಗೆ 10 ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಎತ್ತರದ ಚಿಮಣಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ, ವಾಯು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯು ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯದ ಮಾನದಂಡಗಳ ಒಳಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</li> </ul>	1	ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ
2	ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟಗಳು	ಹೆಚ್ಚಿದ ಶಬ್ದಮಟ್ಟವು ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜನರ ನೆಮ್ಮದಿಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಬ್ದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಕಿವಿ ಕವಚಗಳಂತಹ ಪಿಪಿಇಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.</li> <li>ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಬ್ದ ವಲಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ enclosures ಮತ್ತು ತಡೆಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.</li> </ul>	2	ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ
3	ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	ನಿರ್ಮಾಣ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂತ ನೀರು ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ತಾಣಗಳಾಗಿ ರೋಗದ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕೈಗೊಂಡು ಮುಚ್ಚಿದ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ</li> </ul>	7	ಪೂರ್ವ-ನಿರ್ಮಾಣ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
		ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.	ಅದೇ ನೀರನ್ನು ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದ ಸುತ್ತಲೂ ಧೂಳು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.		ಹಂತದಲ್ಲಿ
4	ಮಣ್ಣು	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಉತ್ಕನನ ಮಾಡಿದ ಮಣ್ಣಿನಭೂಮಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹಸಿರುಪಟ್ಟಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>ಚರಂಡಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮೇಲ್ಮೈ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲಾಗುವುದು. ಚರಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಿದ್ದಾಗ ಹೂಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸರಾಗವಾಗಿ ಹರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.</li> </ul>	7	ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ
5	ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ	ಯಾವುದೇ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಲ್ಲ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದ ಸುತ್ತಲೂ ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> </ul>	7.2	ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ
6	ಜಲವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಭೂವಿಜ್ಞಾನ	ಯಾವುದೇ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಲ್ಲ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲುನ್ನು ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.</li> </ul>	25	ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ
7	ಸಂಚಾರ ನಿರ್ವಹಣೆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕಡಿಮೆ ಗೋಚರತೆಯಿಂದ ಅಪಘಾತಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹಲಕುಂಡಿ - ವಿಠಲಾಪುರಂ ರಸ್ತೆ.</li> <li>ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟದಿಂದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳ ಹೆಚ್ಚಳ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruning of <i>Prosopis juliflora</i> on either side of the Halakundi-Vithalapuram road.</li> <li>ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುವ (ಸಂಖ್ಯೆ. 3) ದೀಪಗಳನ್ನು ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಗೋಚರತೆಗಾಗಿ</li> </ul>	30	ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
			ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದು. • ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕ ಡಾಂಬರು ರಸ್ತೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ		
8	ಘನ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	--	• ಕೈಗಾರಿಕಾ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅಧಿಕೃತ ಮರುಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲಾಗುವುದು. • ಘನತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಕೆ.ಎಸ್.ಪಿ.ಸಿ.ಬಿ ಅನುಮೋದಿತ ಅಧಿಕೃತ ಮರುಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲಾಗುವುದು.	0.5	ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ
<b>ಬಿ. ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ</b>					
1	ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಕಿಲ್ನ್ ಮತ್ತು ಸಿಪಿಪಿ (ಕೇಂದ್ರ ಮೂಲ) ಗಳಿಂದ ಪ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳ ಒಡಾಟಗಳಿಂದಾಗಿ (ಮೊಬೈಲ್ ಮೂಲ) ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ.</li> <li>• ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಪ್ರದೇಶ, ಪುಡಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶ, ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಹಾನಿಕಾರಕ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯಿಂದ ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯವು ಉಸಿರಾಟದ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆ, ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಸೋಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜನರಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯದ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು Dust Settling Chambers (DSC) ಮತ್ತು ಇವೆಸ್‌ಪಿ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದು. ಇವೆಸ್‌ಪಿ ದಕ್ಷತೆಯು 99.6% ಆಗಿದ್ದು, ಶುದ್ಧ ಗಾಳಿಯು 45 ಮೀ. ಚಿಮಣಿಯ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರಲಿದೆ.</li> <li>• ಕಿಲ್ನ್‌ನಿಂದ ಬರುವ ಬಿಸಿ ಅನಿಲದ ಶಾಖವನ್ನು 3 ಮೀ ಎತ್ತರದ ಸ್ಟಾಕ್ ಅನ್ನು WHRB ನಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ಫೀಡ್ ಕನ್ವೇಯರ್ ಅನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇವೆಸ್‌ಪಿ ಗೆ ಇಂಟಿಂಟಿಂಗ್ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಫೀಡ್</li> </ul>	150	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
		ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.	<p>ಮತ್ತು ಕಿಲ್ನಿ ಗಳು ಸ್ವಯಂ ಚಾಲಿತವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತವೆ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ಕಚ್ಚಾವಸ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿದ ಸಾಗಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒದಲಾಗುವುದು. ಧೂಳು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಧೂಳು ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹೊಗೆ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಈ ಘಟಕಗಳನ್ನು 3 ಮೀ ಎತ್ತರದ ಸ್ಟಾಕ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ನಿರ್ಮಾಣ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಟ್ರಕ್‌ಗಳು ಟಾರ್ಪಾಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲಿನಂತಹ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಇಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಸಂಚಾರದ ಧೂಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ದಿನಕ್ಕೆ 3 ಬಾರಿ ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕವಾ ವಾಯು ಕಣಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದ ಪರಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿಂಡ್‌ಸ್ಟ್ರೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> </ul>		

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಸಿರುಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ವಾಯು ಕಣಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಆಂತರಿಕ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ಡಾಂಬರು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಮಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧನಗಳ ನಿಯಮಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.</li> </ul>		
2	ಶಬ್ದ ಗುಣಮಟ್ಟಗಳು	ದೀರ್ಘಕಾಲದ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಶ್ರವಣ ತೊಂದರೆ, ನಿದ್ರಾಹೀನತೆ, ಆಯಾಸ, ಒತ್ತಡ, ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಏಕಾಗ್ರತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಮುಚ್ಚಿದ ಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ Slag crusher ಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>ಕೈಗಾರಿಕಾ ಘಟಕಗಳ ಮೇಲೆ ಮಂದಗತಿಯ attenuation properties ಗಳ ಬಳಕೆ/ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸುತ್ತ sound attenuation panels ಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ.</li> <li>ಕೈಗಾರಿಕಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪಿಪಿಇ ಗಳಾದ ear muffs and ear plugs ಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.</li> </ul>	10	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ
3	ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಯಾವುದೇ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರು	<ul style="list-style-type: none"> <li>ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು Air cooled</li> </ul>	25	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
		ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ /ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನೀರಿನ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.	condensers ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು. • ಎಸ್.ಟಿ.ಪಿ ಒದಗಿಸುವುದು.		
4	ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ	ಧನಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ	• ಹಸಿರುಪಟ್ಟಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	2.5	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ
5	ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ	ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು Char ಮತ್ತು ಬೂದಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ. ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ತೈಲ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯ ಸೋರಿಕೆಯಾಗಿರುವ ಹತ್ತಿಯು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಮಾಲಿನ್ಯ. ಘನತ್ಯಾಜ್ಯವು ದಿನಕ್ಕೆ 17.50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.	• ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು ಮತ್ತು Char ಅನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೂದಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟಿಗೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. • ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ತೈಲ ಮತ್ತು ತೈಲ ನೆನಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಕೆ.ಎಸ್.ಪಿ.ಸಿ.ಬಿ ಯ ಅಧಿಕೃತ ಮರುಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲಾಗುವುದು. ಘನತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಹಂದಿ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಬಳ್ಳಾರಿ ಮಹಾನಗರ ಪಾಲಿಕೆಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸಲಾಗುವುದು.	3	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ
6	ಅಪಾಯಗಳು	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳು	• ಕಾರ್ಮಿಕರ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕಾಯ್ದೆ 1948 ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ನಡೆಸುವುದು.	13	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಉಪಕರಣಗಳು (ಸುರಕ್ಷತಾ ಬೂಟುಗಳು, ಕನ್ನಡಕಗಳು, ಮಾಸ್ಕುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು) ನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.</li> <li>• ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಕಿಟ್‌ಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ</li> <li>• ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ, ಪಿಪಿಇ ಗಳ ಬಳಕೆ, ತುರ್ತು ಸಿದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಕುರಿತು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ತರಬೇತಿ.</li> <li>• ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಲು ದೃಶ್ಯ ಸಂಕೇತಗಳು ಮತ್ತು ಪೋಸ್ಟರ್ ಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು.</li> </ul>		
7	ಸಾಮಾಜಿಕ-ಅರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಧೂಳು, ವಾಸನೆ, ಹೊಗೆ, ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.</li> <li>• ನೆರೆಹೊರೆಯಲ್ಲಿ ವಸತಿ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ನೀರು ಸರಬರಾಜು ಹಾಗೂ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡ/ಪರಿಣಾಮ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರು ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ಯಾವುದೇ ಅಪಘಾತ ಸಂಭವಿಸದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸರಿಯಾದ ಸಂಚಾರ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ಆರೋಗ್ಯ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವುದು, ಶಾಲಾ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಗಳ ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಘಟಕಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು.</li> </ul>	10	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪರಿಸರದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಗಳು	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು	ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಕಾಲಾವಧಿ
8	Energy Conservation measures	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOEF&amp;CC, ಯ ಸೂಚನೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಕ್ಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿನ ಬಿಸಿ ಅನಿಲಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಶಾಖವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು WHRB ಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>ಯೋಜನಾ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೌರ ದೀಪಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು.</li> </ul>	3	ನಿರ್ವಹಣಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ

ಪರಿಸರ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನದ ವೆಚ್ಚಕ್ಕಾಗಿ ಯೋಜನಾ ಬಂಡವಾಳದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 288.76 ಲಕ್ಷಗಳು (ಒಟ್ಟು ಯೋಜನಾ ವೆಚ್ಚದ 9.6%) ಮೀಲಿಸಲಿಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷದ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚವು 50.46 ಲಕ್ಷಗಳಾಗಿವೆ.



10. ಅಪಾಯಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಅಪಾಯ	ದೃಷ್ಟಿಮಾನ	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು
1	ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣೆಗೆ ಭಾರಿ ವಾಹನಗಳ ಚಲನೆ	ಧೂಳು ಉತ್ಪಾದನೆ	ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಧೂಳು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಟ್ರಕ್ ಚಲನೆಗಾಗಿ ಡಾಂಬರು ರಸ್ತೆ ಜಾಲವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.</li> <li>• ಮುಖಗವಸಿನಂತಹ ಸರಿಯಾದ ಫಿಫಿಇಗಳ ಬಳಕೆ (ಧೂಳು ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ) ಕೈಗವಸುಗಳು, ಏಪ್ರನ್‌ಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಕನ್ನಡಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆಂದು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</li> <li>• ಸರುಕುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಬಳಸುವ ಟ್ರಕ್‌ಗಳನ್ನು ಟಾರ್ಪಾಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ಸರಕಿಗೆ ಧೂಳು ಸೇರುವುದನ್ನು, ಸರುಕು ಸೋರುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬೇಕಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸರುಕುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬೇಕು.</li> <li>• ಧೂಳು ಪರಿಸಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸುವುದು.</li> </ul>
		ಅಪಘಾತಗಳು	ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶದ ಗಡಿಯೊಳಗೆ ವೇಗದ ಮಿಡಿಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</li> <li>• ಪರವಾನಗಿ ಪಡೆದ ಚಾಲಕರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಓಡಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಕೊಡಬೇಕು.</li> </ul>
2	ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಣೆ (ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರು, ಸುಣ್ಣದ ಕಲ್ಲು)	<p>ಕನ್ವೇಯರ್ ತಿರುಗುವ ಭಾಗಗಳಿಂದಾಗಿ ಪಿಂಚ್ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳಾಗುವುದು.</p> <p>ಕನ್ವೇಯರ್ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳ ಮೇಲೆ ವಸ್ತುಗಳು ಬೀಳುವುದು.</p> <p>ರವಾನೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಿಡಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದ ಬೆಂಕಿಯ ಅಪಾಯ, ತಪ್ಪಾದ (ಬೆಲ್ಟ್ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ, ದೋಷಯುಕ್ತ ಬೇರಿಂಗ್</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯ</li> <li>• ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯ</li> <li>• ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಆಸ್ತಿಪಾಸ್ತಿ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಕನ್ವೇಯರ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪಿಂಚ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ತಿರುಗುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು.</li> <li>• ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ ಸುರಕ್ಷತಾ ಶಿರಸ್ತ್ರಾಣಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಬೂಟುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.</li> <li>• ವಸ್ತು ಪತನದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಕೇತಗಳಾ ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.</li> <li>• ಆವರ್ತನಿಯವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.</li> <li>• ಅಗ್ನಿಶಾಮಕಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಇಡುವುದು.</li> </ul>

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಅಪಾಯ	ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು
		ಗಳಿಂದ ಇತ್ಯಾದಿ)		
3	ಸಿಲೋಸ್/ಚಾರ್ಜಿಂಗ್ ಬಿನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ವಸ್ತುಗಳ ಚಾರ್ಜಿಂಗ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದ ಉತ್ಪಾದನೆ.</li> <li>ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದಿಂದ ಬೀಳುವುದು.</li> <li>ಸಿಲೋಸ್ ಕುಸಿತದಿಂದ ವಸ್ತುಗಳ ಸೋರಿಕೆ.</li> <li>ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು.</li> <li>ಧೂಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕಿವಿಡುತನ</li> <li>ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳು</li> <li>ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳು</li> <li>ಉಸಿರುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯಿಂದ ತೊಂದರೆಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಉಸಿರಾಟದ ಕಾಯಿಲೆಗಳು</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕಿವಿಗವಸುಗಳಂತಹ ಕಿವಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆ.</li> <li>ಪ್ರವೇಶ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದಿಂದ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು.</li> <li>ವಿನಾಶಕಾರಿಯಲ್ಲದ ತಪಾಸಣೆ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ನಡೆಸಬೇಕು.</li> <li>ಕೆಲಸದ ಪರವಾನಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು.</li> <li>ಧೂಳಿನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮುಖಗವಸುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.</li> </ul>
4	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಸಂಗ್ರಹ	<p>ಎಕ್ಸ್ಲೋಥರ್ಮಿಕ್ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಬೆಂಕಿಯ ಅವಗಡಗಳು</p> <p>ಧೂಳು ಉತ್ಪಾದನೆ</p>	<p>ಆಸ್ತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಹಕ್ಕೆ ಸುಟ್ಟ ಗಾಯಗಳು</p> <p>ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆಗಳು</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಾಖೋತ್ಪತ್ತಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಿಸದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.</li> <li>ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಮನೆಗೆಲಸದ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.</li> <li>ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಉಷ್ಣ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕು.</li> <li>ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಅದರಲ್ಲೂ ಬೇಸಿಗೆಕಾಲದಲ್ಲಿ.</li> <li>ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ರಾಶಿಯ ಮೇಲ್ಬದರವನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.</li> </ul>

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಅಪಾಯ	ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು
				<ul style="list-style-type: none"> <li>ಶೇಖರಣಾ ಅಂಗಳದೊಳಗೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.</li> <li>ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</li> </ul>
5	DRI ನ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	ಧೂಳು ಉತ್ಪಾದನೆ	ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪದರಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು.</li> <li>ಶೇಖರಣಾ ಅಂಗಳದೊಳಗೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.</li> <li>ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</li> </ul>
6	ಒಲೆಯ (ಕಿಲ್ನ್) ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ	ತಂತ್ರಗಳ ತಿರುಗುವ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು	ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳು	ಎಲ್ಲಾ ತಿರುಗುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
		ಒಲೆಯ (ಕಿಲ್ನ್) ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ	ಬೆಂಕಿಯ ಅಪಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಶೆಲ್ ತಾಪಮಾನದ ನಿರಂತರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಧರ್ಮೋಕೋಪಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.</li> </ul>
		ಶಬ್ದದ ಉತ್ಪಾದನೆ	ಕಿವುಡುತನ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕಿವಿ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.</li> </ul>
		ಧೂಳು ಉತ್ಪಾದನೆ	ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಧೂಳಿನ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮುಖಗವಸುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.</li> <li>ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಧೂಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಟಾಟಿಕ್, ಬ್ಯಾಗ್ ಫಿಲ್ಟರ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.</li> </ul>
		ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಬಿಸಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಇರುವಿಕೆ	ಶಾಖದ ಒತ್ತಡ, ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕಾರ್ಮಿಕರು ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಬಿಸಿ ಮೇಲ್ಮೈಗಳನ್ನು ಕವಚಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದು.</li> <li>ಕೆಲಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.</li> <li>ಶಾಖ ನಿರೋಧಕ ಗ್ಲೌಸ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಸೂಟ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು.</li> <li>ಶಾಖ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅವಧಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.</li> </ul>
		ಸೀಮಿತ ಸ್ಥಳ	ಅಪೂರ್ಣ ದಹನದಿಂದಾಗಿ ಉಸಿರುಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಅಪಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕೆಲಸವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ವಾತಾಯನ ಮತ್ತು ಪ್ಲೂ ಗ್ಯಾಸ್ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಸೀಮಿತ ಸ್ಥಳ ಕಾರ್ಯ ಪರವಾನಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.</li> </ul>

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಅಪಾಯ	ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು
				<ul style="list-style-type: none"> <li>ಫ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಾರು ಬೂದಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧವಾದ ಫ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೊರಕಾಕುವ ಮೂಲಕ ಫ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಟಾಟಿಕ್ ಪ್ರೆಸಿಪಿಟೇಟರ್ ಮೂಲಕ ರವಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> </ul>
7	Accretion cutting	ಕತ್ತರಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟದ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಧೂಳಿನ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ	ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟದ ಕಾಯಿಲೆ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ pneumoconiosis ತೊಂದರೆಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accretion ಕತ್ತರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಲ್ಲಿ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಗಾಳಿಯ ಬಿಗಿಯಾದ ಉರಿರಾಟಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಕನ್ನಡಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಅರಿವು ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಸುರಕ್ಷತಾ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> </ul>
		ಸೀಮಿತ ಸ್ಥಳ	ಅಪೂರ್ಣ ದಹನದಿಂದಾಗಿ ಉಸಿರುಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಅಪಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕೆಲಸವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ವಾತಾಯನ ಮತ್ತು ಪ್ಲೂ ಗ್ಯಾಸ್ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಫ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಾರು ಬೂದಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧವಾದ ಫ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೊರಕಾಕುವ ಮೂಲಕ ಫ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಟಾಟಿಕ್ ಪ್ರೆಸಿಪಿಟೇಟರ್ ಮೂಲಕ ರವಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> </ul>
8	ಕಾಂತೀಯ ವಿಭಜಕಗಳು	ತಿರುಗುವ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಿರುವುದು- ಶಾಪ್ಟ್‌ಗಳು, ಜೋಡಣೆ ಮತ್ತು ಡ್ರಮ್	ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ತಿರುಗುವ ಯಂತ್ರದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಯಂತ್ರದ ಕವಚಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗುವುದು.</li> </ul>
		ಶಬ್ದದ ಉತ್ಪಾದನೆ	ಕಿವುಡುತನ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಕಿವಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆ</li> </ul>
9	Dust Settling Chamber	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಧೂಳು ಮತ್ತು	ತೀವ್ರ ದೈಹಿಕ ಗಾಯ, ಮರಣ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಧೂಳು ಸಂಗ್ರಾಹಕವು ಸ್ಪೋಟದ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಯ ಫ್ಲಾಪ್ ಕವಾಟಗಳನ್ನು</li> </ul>

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಅಪಾಯ	ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು
		ಇಂಗಾಲದ ಮೊನೋಆಕ್ಸೈಡ್ ನುಣ್ಣಗೆ ಹರಡಿರುವುದರ ಮೂಲಕ ಸ್ಟೋಟ	ಸಂಭವಿಸುವ ಅಪಾಯಗಳು/ಸಲಕರಣೆಗಳಾ ಹಾನಿ	<p>ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇದು ಧೂಳು ಸ್ಟೋಟದ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಅಪಾಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ಧೂಳಿನ ಸ್ಟೋಟದ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಇನ್ವಿಷನ್ ಮೂಲಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಮನೆಗೆಲಸದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದು.</li> </ul>
		ಧೂಳು ಉತ್ಪಾದನೆ	Pneumoconiosis, silicosis ಗಳಂತಹ ಉಸಿರಾಟದ ಕಾಯಿಲೆಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಸಿಬ್ಬಂದಿ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಸಾಧನಗಳಾದ ಫೇಸ್ ಮಾರ್ಕ್, ದೇಹಕ್ಕೆ ಸೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ಪಿಪಿಇ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಗಳ ಧೂಳಿನ ಮಾನ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ನಿಯಮಿತವಾದ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಾಪಸಣೆ ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವುದು.</li> </ul>
10	DI ಸಂಗ್ರಹಣೆ	ಅಗ್ನಿ ಅಪಾಯಗಳು	ಆಸ್ತಿ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿ, ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳಿಂದಾಗಿ ದೇಹಕ್ಕೆ ತೀವ್ರ ಗಾಯಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಸ್ಟಾಂಪ್ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಶುಷ್ಕ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 65°C ತಾಪಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>• ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು (ಪ್ರತಿದಿನಕ್ಕೆ ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ).</li> <li>• ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಶೇಖರಣಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದು.</li> </ul>
11	ವಸ್ತು ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕಾಗಿ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು	ಬಿಸಿ ಮೇಲ್ಮೈ	ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಶಾಖ ರಕ್ಷಣೆ ಕೈಗವಸುಗಳು ಮತ್ತು ದೇಹಕ್ಕೆ ಸೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು.</li> </ul>
		ಧೂಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು	ಉಸಿರಾಟದ ಕಾಯಿಲೆಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಸಾಧನಗಳಾದ ಫೇಸ್ ಮಾರ್ಕ್, ದೇಹಕ್ಕೆ ಸೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು.</li> <li>• ಪಿಪಿಇ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಗಳ ಧೂಳಿನ ಮಾನ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನಿಯಮಿತ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.</li> </ul>

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಅಪಾಯ	ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ	ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು
		ಕೆಲಸದ ವೇದಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದು	ದೇಹದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಗಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ನಿಯಮಿತ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.</li> <li>ಸರಿಯಾದ ಬೆಳಕನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಸೂಕ್ತವಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸದ ವೇದಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು.</li> <li>ಕೆಲಸದ ಪರವಾನಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಗುವುದು.</li> </ul>
12	ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೊಠಡಿಗಳು	ವಿದ್ಯುತ್ ಅಪಾಯ	ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳು, ಮಾರಕ ಅಪಾಯಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಅರ್ಹ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಷಿಯನ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನಧಿಕೃತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗುವುದು.</li> </ul>
13	ಡೀಸೆಲ್ ಸಂಗ್ರಹಣೆ	ಡೀಸೆಲ್ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳಿಂದ ಸೋರುವಿಕೆ	ಬೆಂಕಿಯ ಅಪಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಡೀಸೆಲ್ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿರಬೇಕು.</li> <li>ಸೋರಿಕೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕಿಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.</li> <li>ಶೇಖರಣಾ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳಿಗೆ ಖಜಾಂಚಿ/ಜಿ.ಐ.ಡಿ.ಐ. ಟೆಂಟಿಂಗ್/ಜಿ.ಐ.ಡಿ.ಐ. /ಜಿ.ಐ.ಡಿ.ಐ. ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.</li> </ul>
14	ಬಾಯ್ಲರ್‌ನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ	ಸುಡುವ, ದೈಹಿಕ ಗಾಯ, ಸ್ಪೋಟ	ಸಣ್ಣಗಾಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಹಾನಿ, ಆಸ್ತಿ ನಷ್ಟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಸರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಾಗಿ ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ತಾಪಮಾನ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು.</li> <li>ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.</li> </ul>
15	ಡಿಜಿ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ	ಯಾಂತ್ರಿಕ ಅಪಾಯ	ದೇಹದ ಗಾಯಗಳು	<ul style="list-style-type: none"> <li>ತಿರುಗುವ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.</li> <li>ಪಿಪಿಇ ಉಪಕರಣಗಳ ಬಳಕೆ - ಕೈಗವಸುಗಳು, ಕಣ್ಣಿನ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</li> </ul>
		ವಿದ್ಯುದಾಪಾಯ	ಸಾವು, ಸುಡುವಿಕೆ, ಗಂಭೀರ ಗಾಯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕದಿಂದ ಯಾವುದೇ ಕೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.</li> <li>ಘಟಕಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಬೇಕು.</li> <li>ಅರ್ಹ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ನಿಯೋಜಿಸಬೇಕು.</li> </ul>

## 11. ಉದ್ಯೋಗಿ ಆರೋಗ್ಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್, ನಂಜು ನಿರೋಧಕ ಮಾತ್ರಗಳು, ಸಣ್ಣ ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಮುಲಾಮು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗುವುದು. ಉದ್ಯೋಗಿ ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮೇಜು, ಸ್ಟ್ರೆಕ್ಚರ್, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಆಪ್ಲಿಜನಕ ಕಿಟ್, ಗ್ಲೂಕೋಮೀಟರ್, ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ಮಾಪಕ, ನಂಜು ನಿರೋಧಕ, ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ ಹಾಗೂ 2 ಹಾಸಿಗೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ನುರಿತ ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು. ತುರ್ತು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣ ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗುವುದು. ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಹಾಗೂ ನೌಕರರಿಗೆ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಕುರಿತು ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಸಂಬಂಧಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವುದು. ತುರ್ತು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಒಪ್ಪಂದ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.

ಮೆ. ಪಿ.ವಿ.ಎಸ್.ಆರ್ ಸ್ವೀಲ್ಸ್ ಹಾಗೂ ಪವರ್ ಪ್ರೈಲಿ. ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಸರಿಯಾದ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕೆಲಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಗಬಹುದಾದ ಅನಾಹುತಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸದೃಢತೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುವುದು. ಪರಿಪೂರ್ಣ ಆರೋಗ್ಯ ತಪಾಸಣೆಗಳಾದ ಪಿಎಫ್‌ಟಿ, ಮೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗದ ಕಾರ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಎದೆಯ ಎಕ್ಸ್‌ರೆ, ಆಡಿಯೋಮೆಟ್ರಿ, ಸ್ಪಿಯೋಮೆಟ್ರಿ, ಕಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಇಸಿಜಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುವುದು.

## 12. ತುರ್ತು ಸಿದ್ಧತೆಯ ಯೋಜನೆ

ಮೆ. ಪಿ.ವಿ.ಎಸ್.ಆರ್ ಸ್ವೀಲ್ಸ್ ಹಾಗೂ ಪವರ್ ಪ್ರೈಲಿ. ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗಬಹುದಾದಂತಹ ಅಪಾಯ ಹಾಗೂ ಅದರ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಒಟ್ಟಾರೆ ನಿರ್ವಹಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ರಚನೆ, ಯೋಜನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳು, ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪೂರಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು, ಸಾಧಿಸಲು, ಪರಿಶೀಲಿಸಲು, ಕೆಲಸದ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ಸುರಕ್ಷಿತಾ ನೀತಿಯನ್ನು ಪಾಲಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಥೆಯ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಅಪಘಾತ, ಬೆಂಕಿ ಅಥವಾ ಸ್ಪೋಟದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ನಡೆಸಲು ತಮ್ಮ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೆಲಸದ ಅವಧಿ (ಪಾಳಿ) ಗಳ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು ಮೊದಲೇ ಅರಿತಿರಬೇಕು. ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಮಯೋಚಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಎಲ್ಲಾ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ, ತುರ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಾಧನಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿರಬೇಕು. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಗರಿಷ್ಠ ಲಾಭ ಪಡೆಯಲು ವಿವಿಧ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು/ಕಾರ್ಮಿಕರ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸುರಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಸೇರಲು ಕಾರ್ಖಾನೆಯೊಳಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೂ ತುರ್ತು ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಪ್ರವೇಶದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕು. ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಪ್ರತಿ ಉದ್ಯೋಗಿಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕು. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸದಾ ಸಿದ್ಧರಿರಬೇಕು. ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು, ಗುತ್ತಿಗೆ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಶಕರು ತುರ್ತು ಸೈರನ್ ಕೇಳಿದ ತಕ್ಷಣ (ಅಸೆಂಬ್ಲಿ) ಒಟ್ಟುಗೂಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಎಣಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬೇಕು.

ಕಾರ್ಖಾನೆಯ (ಪ್ರವೇಶದ್ವಾರ) ಮುಖ್ಯದ್ವಾರದಲ್ಲಿರುವ ಭದ್ರತಾ ಕೊಠಡಿ ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯ ದಾಖಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ದೂರವಾಣಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರದ ಬಳಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕು. ಘಟನಾ ನಿಯಂತ್ರಕರು ತುರ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಸಾಕಷ್ಟು ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಉಪಕರಣಗಳು, ವ್ಯಯಕ್ತಿಕ ರಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನಗಳು ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಟದ ಉಪಕರಣಗಳು ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕು.

### 13. ಸಾಮಾಜಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ವೆಚ್ಚ

ಸಾಮಾಜಿಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವು ಸಮುದಾಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅರಿಯಲು ಸಾಮಾಜಿಕ ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದರಂತೆ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

#### ಸಾಮಾಜಿಕ ಯೋಜನೆ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಮೀಸಲಿಟ್ಟ ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)
1	ಆರೋಗ್ಯ ಶಿಬಿರಗಳು	2
2	ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡುವುದು	6
3	ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಘಟಕಗಳು	2
<b>ಒಟ್ಟು</b>		<b>10</b>

### 14. ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನದ ನಂತರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ಯೋಜನೆ

ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನದ ನಂತರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ, ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಸರದ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳಾದ ಸುತ್ತವರಿದ ಗಾಳಿ, ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ, ಅಂತರ್ಜಲದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯಚರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಪರಿಸರ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ, ಅಪಾಯಕಾರಿ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳು, ಸುತ್ತಿವರಿದ ಗಾಳಿ, ಶಬ್ದದ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಅಂತರ್ಜಲ ಗುಣಮಟ್ಟ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2.16 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಗಳನ್ನು ಪರಿಸರ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಮೀಸಲಿಡಲಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 0.46 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಮೀಸಲಿಡಲಾಗಿದೆ. ಮಾಸಿಕ ಅವಧಿಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಪರೀಕ್ಷಾ ವರದಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಕಚೇರಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿ, ಬಳ್ಳಾರಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಆರು ತಿಂಗಳ ಪರಿಸರ ತೀರುವಳಿಯ ಷರತ್ತಿನ ಅನುಸರಣೆ ವರದಿಯನ್ನು ಪರಿಸರ, ಅರಣ್ಯ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಸಚಿವಾಲಯ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಕಚೇರಿ, ಬೆಂಗಳೂರು ಇವರಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಲಾಗುವುದು.