

**EXECUTIVE SUMMARY OF  
DRAFT ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORT**  
ಕರಡು ಪರಿಸರ ಆಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯ ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಾರಾಂಶ

**VENKATESHWARA LIFT IRRIGATION PROJECT**  
ವೆಂಕಟೇಶ್ವರ ಏತ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ

BAGALKOT DISTRICT, KARNATAKA  
ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕರ್ನಾಟಕ



**KARNATAKA NEERAVARI NIGAM LTD**  
ಕರ್ನಾಟಕ ನೀರಾವರಿ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ

IRRIGATION NORTH ZONE, CLUB ROAD, BELAGAVI - 590 001 KARNATAKA  
ನೀರಾವರಿ ಕೇಂದ್ರ ವಲಯ, ಕ್ಲಬ್ ರಸ್ತೆ, ಬೆಳಗಾವಿ-590 001, ಕರ್ನಾಟಕ

CONSULTANTS  
ವರದಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದವರು



**ENVIRONMENTAL HEALTH & SAFETY CONSULTANTS PVT LTD**

ಮೆ. ಎನ್ವಿರಾನ್‌ಮೆಂಟಲ್ ಹೆಲ್ತ್ ಅಂಡ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಕನ್ಸಲ್ಟೆಂಟ್ಸ್ ಪ್ರೈ.ಲಿ.

# 13/2, 1<sup>ST</sup> MAIN ROAD, NEAR FIRE STATION, INDUSTRIAL TOWN,  
RAJAJINAGAR, BANGALORE-560 010,

ನಂ. 13/2, ಮೊದಲನೇ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಅಗ್ನಿ ಶಾಮಕ ತಾಣೆಯ ಹತ್ತಿರ,

ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಗರ, ರಾಜಾಜಿನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು - 10

**SEPTEMBER 2016**

ವೆಂಕಟೇಶ್ವರ ಏತ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯ  
ಕರಡು ಪರಿಸರ ಆಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯ  
ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಾರಾಂಶ



ಕರ್ನಾಟಕ ನೀರಾವರಿ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತ  
ನೀರಾವರಿ ಉತ್ತರವಲಯ, ಕ್ಲಬ್ ರಸ್ತೆ,  
ಬೆಳಗಾವಿ - 590001

ವರದಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದವರು



ಮೆ.ಎನ್.ವಿ.ರಾನ್‌ಮೆಂಟಲ್ ಹೆಲ್ತ್ ಅಂಡ್ ಸೇಫ್ಟಿ ಕನ್ಸಲ್ಟೆಂಟ್ಸ್ ಪ್ರೈ.ಲಿ.  
ನಂ.13/2, ಮೊದಲನೇ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ,  
ಅಗ್ನಿ ಶಾಮಕ ತಾಣೆಯ ಹತ್ತಿರ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಗರ,  
ರಾಜಾಜಿನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು - 10

ವರದಿ ಸಂಖ್ಯೆ: EHSC/KNNL/VLIS

ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ - 2016

## ದಾಖಲೆ ಪರಿಷ್ಕರಣೆ ವಿವರಗಳು

ಪರಿಷ್ಕರಣೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ದಿನಾಂಕ	ಉದ್ದೇಶ
EHSC/01	24.09.2016	ಕರಡು ಪರಿಸರ ಅಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯ ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಾರಾಂಶದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ವಿಮರ್ಶೆ ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳಿಗಾಗಿ ವಿತರಿಸಲಾಗಿದೆ
EHSC/02	28.09.2016	ಕರಡು ಪರಿಸರ ಅಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯ ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಾರಾಂಶದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಗೆ ಪರಿಸರ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಭೆ ನಡೆಸಲು ಸಲ್ಲಿಸಲಾಗಿದೆ

## ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿವರಗಳು	ಪುಟ ಸಂ.
1	ಪೀಠಿಕೆ	4
2	ಯೋಜನೆಯ ವಿವರಣೆ	4
	2.1 ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ	5
	2.2 ಯೋಜನಾ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ	5
	2.3 ನೀರಾವರಿ ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಕಾಮಗಾರಿಗಳು	7
	2.4 ಭೂಮಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ	7
	2.5 ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು	7
	2.6 ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು	7
3	ಪರಿಸರ ವಿವರಣೆ	7
	3.1 ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರ	8
	3.2 ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ	9
	3.3 ಜಲಚರ ಪರಿಸರ	9
4	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು	9
	4.1 ವಾಯು ಗುಣಮಟ್ಟ	10
	4.2 ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟ	10
	4.3 ಜಲ ಪರಿಸರ	11
	4.4 ಭೂ ಪರಿಸರ	12
	4.5 ಪರಿಣಾಮಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	12
5	ಪರ್ಯಾಯಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ	17
6	ಪರಿಸರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು	17
7	ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಣಾಮ ಅಂದಾಜೀಕರಣ	20
	7.1 ಹಳ್ಳಿಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ವಿವರ	20
	7.2 ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಭಾವ	20
8	ಯೋಜನೆಯ ಲಾಭಗಳು	20
9	ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆ	22
	9.1 ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ	28
	9.1.1 ನೀರಿನ ಬಳಕೆದಾರರ ಒಕ್ಕೂಟ	28
	9.1.2 ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ	28
	9.1.3 ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ	29
	9.1.4 ಯೋಜನಾ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿನ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ	30
	9.1.5 ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನಾ ಅನುಷ್ಠಾನದ ವೆಚ್ಚ	30

## ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಸಾರಾಂಶ

### 1. ಪೀಠಿಕೆ

ವೆಂಕಟೇಶ್ವರ ಏತ ನೀರಾವರಿಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜಮಖಂಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಕುಲಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯಿಂದ 0.75 ಟಿ.ಎಂ.ಸಿ ನೀರನ್ನು ಏತ್ತಿ ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜಮಖಂಡಿ ಮತ್ತು ಮುಧೋಳ್ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ 10 ಹಳ್ಳಿಗಳ 7,200 ಹೆಕ್ಟಾರ್ ಒಣ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಒದಗಿಸಲು ಕರ್ನಾಟಕ ನೀರಾವರಿ ನಿಗಮ ನಿಯಮಿತವು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರವು ದಿನಾಂಕ 13 - 10 - 2015 ರಂದು ಸದರಿ ಯೋಜನೆಗೆ ಪರಿಸರ ಅಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ಅಧಿಸೂಚನೆ-2006ರ ಪ್ರಕಾರ ಪರಿಸರ ಅಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದೆ (ಟಿ.ಒ.ಆರ್). ಯೋಜನೆಯ ಕರಡು ವರದಿಯು ನವೆಂಬರ್ 2015 ರಿಂದ ಜುಲೈ 2016 ರವರೆಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಜ್ಞರು ಕೈಗೊಂಡ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ದತ್ತಾಂಶ, ಪರಿಸರ ಇಲಾಖೆಯು ವಿಧಿಸಿದ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ವಯ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ, ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಯ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಆಯವ್ಯಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ವಿವಿಧ ಇಲಾಖೆಗಳಿಗೆ ಅನುಷ್ಠಾನದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

### 2. ಯೋಜನೆಯ ವಿವರಣೆ

ಸದರಿಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಹಳ್ಳಿಗಳು ಸುತ್ತಲಿನ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಂದ ವಂಚಿತವಾಗಿದ್ದು ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮಳೆಯಾದಾರಿತವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜಮಖಂಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಕುಲಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯಿಂದ 0.75 ಟಿ.ಎಂ.ಸಿ ನೀರನ್ನು ಏತ್ತಿ ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜಮಖಂಡಿ ಮತ್ತು ಮುಧೋಳ್ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ 10 ಹಳ್ಳಿಗಳ 7,200 ಹೆಕ್ಟಾರ್ ಒಣ ಭೂಮಿಗೆ ಹರಿವು ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ ಮುಖೇನ ಒದಗಿಸಲು ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಬರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಒದಗಿಸುವ ಮುಖೇನ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುವ, ಜನರ ತಲಾ ಆಧಾಯ ಮತ್ತು ಜೀವನಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

### ಕೋಷ್ಟಕ-1 ಯೋಜನೆಯ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಗಳು

ಯೋಜನೆಯ ಹೆಸರು	ವೆಂಕಟೇಶ್ವರ ಏತ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ
ನದಿಯ ಹೆಸರು	ಕೃಷ್ಣಾ
ಒಳಕಾಲುವೆ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸ್ಥಳ	ಅಕ್ಷಾಂಶ - 16°38'10" N ರೇಖಾಂಶ - 78°12'50" E
ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಳ	ಕುಲಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮ, ಜಮಖಂಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಜಿಲ್ಲೆ, ಕರ್ನಾಟಕ
ಯೋಜನೆಯ ಮಾದರಿ	ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆ
ಯೋಜನೆಯ ಅಂದಾಜು ವೆಚ್ಚ	ರೂ. 174.42 ಕೋಟಿ
ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ	7,200 ಹೆ
ಕೃಷಿ ಮಾದರಿ	ಮುಂಗಾರು (100%)
ಮುಳುಗಡೆ ಪ್ರದೇಶ	ಇಲ್ಲ

ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	10
ಯೋಜನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಓಟ್ಟು ಭೂಮಿ	28 ಹೆ.
ಯೋಜನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಅರಣ್ಯ ಭೂಮಿ	ಇಲ್ಲ
ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಶ್ಯಕತೆ	4.89 ಮೆ.ವ್ಯಾ, ಮೂಲ- ಹುಬ್ಬಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ಕಂ.ಲೀ.

## 2.1 ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ

ವೆಂಕಟೇಶ್ವರ ಏತ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಯ ನೀರೆತ್ತುವ ಸ್ಥಳ ಜಮಖಂಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಕುಲಹಳ್ಳಿ ಬಳಿ ಇದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 664.7 mm ನಷ್ಟು ಮಳೆಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಯೋಜನೆಗೆ 0.75 T.M.C ಯಷ್ಟು ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದು, ಈ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಂಡಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

## 2.2 ಯೋಜನಾ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ

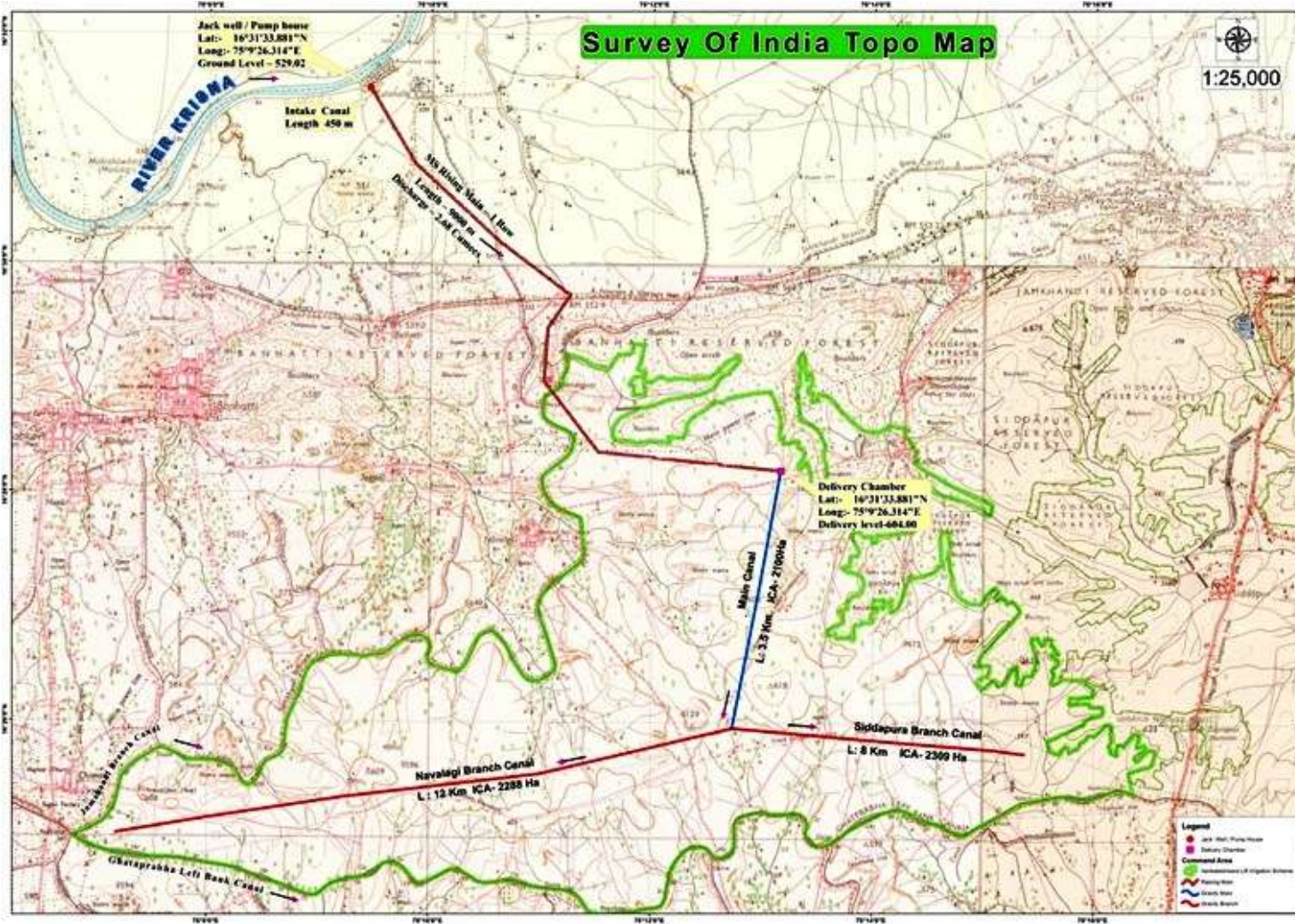
ಯೋಜನೆಯು ಸುಮಾರು 7,200 ಹೆ. ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸುಮಾರು 10 ಹಳ್ಳಿಗಳು ಈ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುತ್ತಿವೆ, ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ವಿವರ ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವ ಹಳ್ಳಿಗಳ ವಿವರಗಳು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ.

### ಕೋಷ್ಟಕ - 2 ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವ ಹಳ್ಳಿಗಳ ವಿವರಗಳು

ಸಂಖ್ಯೆ	ಹಳ್ಳಿಗಳ ಹೆಸರು	ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಹೆಸರು	ಒಟ್ಟು ಮನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಟ್ಟು ಜನಸಂಖ್ಯೆ
1	ಕಲ್ಲಹಳ್ಳಿ	ಜಮಖಂಡಿ	626	3,441
2	ನವಲಗಿ		1,498	7,875
3	ಬಂಡಿಗಣಿ		362	2,140
4	ಜಗದಾಳ್		1,389	7,815
5	ಚಿಮ್ಮಾಡ್		1,902	10,839
6	ಸಿದ್ದಾಪುರ		1,030	5,058
	<b>ಒಟ್ಟು (ಎ)</b>		<b>6,807</b>	<b>37,168</b>
7	ಮುಗಲ್‌ಕೋಡ್	ಮುಧೋಳ್	1,475	8,642
8	ಶಿರೋಳ್		2,309	12,171
9	ಕುಲ್ಲಳ್ಳಿ		1,559	8,353
10	ಬೆಳಗಾಳಿ		369	2,048
	<b>ಒಟ್ಟು (ಬಿ)</b>		<b>5,715</b>	<b>31,214</b>
	<b>ಒಟ್ಟು (ಎ + ಬಿ)</b>		<b>12,519</b>	<b>68,382</b>

### ಕೋಷ್ಟಕ - 3 ಯೋಜನೆಯ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ನೀರರಿಸುವ ವಿವರಗಳು

ಸಂಖ್ಯೆ	ಕಾಲುವೆಯ ಹೆಸರು	ಉದ್ದ (ಕಿ.ಮೀ)	ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ (ಹೆ)	ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ (ಕ್ಯುಮೆಕ್)
1	ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ	3.5	2100	0.783
2	ನವಲಗಿ ಕಾಲುವೆ	12.10	2300	0.857
3	ಸಿದ್ದಾಪುರ ಕಾಲುವೆ	8.0	2800	1.044
	<b>Total</b>	<b>23.6</b>	<b>7200</b>	<b>2.684</b>



ಚಿತ್ರ-1 ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ನಕ್ಷೆ

### 2.3 ನೀರಾವರಿ ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಕಾಮಗಾರಿಗಳು

ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯಿಂದ ಕುಲಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ ಒಳ ಕಾಲುವೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಜಾಕ್-ವೆಲ್ ಮತ್ತು ಪಂಪ್ ಹೌಸ್‌ನ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ರೈತರಿಗೆ ನೀರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

### 2.4 ಭೂಮಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ

ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಏತ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗೆ ಒಟ್ಟು 28 ಹೆ. ಭೂಮಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದ್ದು, ಒಳ ಕಾಲುವೆ, ಜಾಕ್-ವೆಲ್- ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ರೈಸಿಂಗ್ ಮೈನ್, ಡೆಲಿವರಿ ಚೇಂಬರ್, ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ಈ ಭೂಮಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಭೂಸ್ವಾಧೀನ ಕಾಯ್ದೆ ಪ್ರಕಾರ ವಶಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.

### 2.5 ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು

ಸಂಖ್ಯೆ	ಬೆಳೆ ಹೆಸರು	ಶೇಕಡಾವಾರು (%)	ಪ್ರದೇಶ (ಹೆ)
1	ಸ್ಥಳೀಯ ಜೋಳ	1.00	50.40
2	ಹೈ. ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳ	21.00	1058.40
3	ಬಾಜ್ರ	1.00	50.40
4	ಕಡಲೆ ಕಾಯಿ	23.00	1159.20
5	ಜೋಳ	21.00	1058.40
6	ತರಕಾರಿಗಳು	13.00	655.20
7	ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ	20.00	1008.0
<b>ಒಟ್ಟು</b>		<b>100.00</b>	<b>5040.00</b>

### 2.6 ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು

ಸಂಖ್ಯೆ	ಬೆಳೆಗಳು	ಶೇಕಡಾವಾರು (%)	ಪ್ರದೇಶ (ಹೆ)
1	ಸ್ಥಳೀಯ ಜೋಳ	1.00	72.0
2	ಹೈ. ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳ	21.00	1512.0
3	ಬಾಜ್ರ	1.00	72.0
4	ಕಡಲೆ ಕಾಯಿ	23.00	1656.0
5	ಹೈ. ಜೋಳ	21.00	1512.0
6	ತರಕಾರಿಗಳು	13.00	936.0
7	ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ	20.00	1440.0
<b>ಒಟ್ಟು</b>		<b>100.00</b>	<b>7200.00</b>

### 3. ಪರಿಸರ ವಿವರಣೆ

ಪ್ರಸ್ತುತ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗಲಿರುವ ಪ್ರಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸದ್ಯದ ಪರಿಸರ ವಿವರಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯು ಸಹಾಯಕವಾಗಲಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಅಗತ್ಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪರಿಸರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ಆಧಾರರೇಖೆಯ ಸ್ಥಿತಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು, ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶ, ನೀರೆತ್ತುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ 10 ಕಿ.ಮೀ. ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ಆಧಾರರೇಖೆಯ ಸ್ಥಾನಮಾನದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು, ಪರಿಸರದ ಮತ್ತು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವಿವಿಧ ಗುಣಗಳ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು



ಬೇಸಿಗೆಗಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ. ಪರಿಸರ ಮೂಲ ಆಧಾರ ರೇಖೆಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ, ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ತಪಾಸಣೆ ಪರಿಸರದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

### 3.1. ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರ

#### 3.1.1 ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ವಾಯುಲಕ್ಷಣ

ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹವಾಗುಣಮಟ್ಟವು ಶುಶ್ಕವಾಗಿದ್ದು ಅಧ್ಯಯನದ ಅವಧಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶವು 41.35 ಸೆ. ನಷ್ಟು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವು 11.75 ಸೆ. ನಷ್ಟು ಕಂಡುಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ವೇಗವು ಅಧ್ಯಯನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

#### 3.1.2 ವಾಯುಗುಣಮಟ್ಟ

ವಾಯು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು 2 ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> ಮತ್ತು NO<sub>2</sub> ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ. ಅಧ್ಯಯನದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಪ್ರಕಾರ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತವರಿದ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸುತ್ತವರಿದ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಮಾಣ 2009 ರ ಒಳಗೆ ಉತ್ತಮ ಹಾಗೂ ತೃಪ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

#### 3.1.3 ಸುತ್ತವರಿದ ಶಬ್ದದ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಶಬ್ದದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು 2 ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ Leq (day) dB(A) ಮತ್ತು Leq (night) dB (A) ಅಂಶಗಳಿಗೆ ನಡೆಸಲಾಗಿತ್ತು. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ Leq (day) dB(A) ಯು 48.05 dB (A) – 51.6 dB (A) ನಡುವೆ ಹಾಗೂ Leq (night) 36.06 – 41.77 dB (A), ಬೇಸಿಗೆಗಾಲದಲ್ಲಿ Leq (day) dB(A) 47.5 dB (A) – 48.2 dB (A) ನಡುವೆ ಹಾಗೂ Leq (night) dB (A) 36.2 dB (A) – 37.4 dB (A) ನಡುವೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲ ದಲ್ಲಿ Leq (day) dB(A) 49.57 dB (A) – 50.36 dB (A) ನಡುವೆ ಹಾಗೂ Leq (night) dB (A) 36.7 dB (A) – 37.4 dB (A) ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಳಗಡೆ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

#### 3.1.4 ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡು ಬಂದಿದ್ದು, ಈ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

#### ಕೋಷ್ಟಕ-4 ವಿವಿಧ ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಮೌಲ್ಯಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ	ಅಂಶಗಳು	ಪೋಷಕಾಂಶ ಸೂಚ್ಯಂಕ	ಷರಾ
1	ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ	3.0	ಹೆಚ್ಚು
2	ಲಭ್ಯವಿರುವ ರಂಜಕ	1.077	ಕಡಿಮೆ
3	ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾರಜನಕ	0.88	ಕಡಿಮೆ

#### 3.1.5 ಜಲಶಾಸ್ತ್ರ

ಪ್ರಸ್ಥಾಪಿತ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಬೀರಲಿರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು, ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೂಲ ಆಧಾರರೇಖೆಯ ಸ್ಥಾನಮಾನದಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಅಧ್ಯಯನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶದ 4 ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ.

## ಬಾಹ್ಯ ಜಲ

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಜಲ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಗಾಲದಲ್ಲಿ 4 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ (1 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನದಿ/ಕೆರೆ ನೀರು ಹಾಗೂ 3 ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು) ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬಾಹ್ಯ ಜಲ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ISO ಮಾನದಂಡಗಳ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳು ಮಾನದಂಡಗಳ ಪರಿಮಿತಿಯ ಒಳಗಡೆ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಅನುಚಿತ ನೈರ್ಮಲ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಫ್ಲಿಕ್ ಕೊಲಿಫಾರ್ಮ್ ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ.

## ಅಂತರ್ಜಲ

ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಡನೆಸ್ಸ್ ಅಂಶವು 108 – 504 mg/L ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಫ್ಲೋರೈಡ್ ಅಂಶವು 0.23 – 0.42 mg/L ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಅಂತರ್ಜಲದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಮಾನದಂಡಗಳ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

## 3.2 ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ

### 3.2.1 ಸಸ್ಯರಾಶಿ

ಒಟ್ಟು 57 ಮರಗಳ ಜಾತಿಗಳು, 23 ಪೊದೆಗಳು 46 ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು 35 ಹುಲ್ಲುಗಳು ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಸಾಮನ್ಯ ಸಸ್ಯರಾಶಿಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಅಪರೂಪದ, ಅಳಿವಿನಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಬೇದಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ.

### 3.2.2 ಪ್ರಾಣಿ

ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕಡಿಮೆ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 10 ಸಸ್ತನಿಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. 34 ಜಾತಿಯ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ.

## 3.3 ಜಲಚರ ಪರಿಸರ

ಕೃಷ್ಣ ನದಿಯ ಜಲಚರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಗರಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ನಿರಂತರ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ. ಜಾತಿ ಹಾಗೂ ಮೂಲಗಳ ಅನುಸಾರ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶೇಕಡ ಹಾಗೂ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಜಲಚರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ನದಿಯ ತಳಭಾಗ ಮರಳಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಕೃಷ್ಣ ನದಿಯು ಮಾಲಿನ್ಯ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಜಲಚರ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ Myxophyceae (Anacystis cyanes and Oscillatoria princeps): Algae- Chlorophyceae (Volvox aureus, Cosmarium granatum, Ulothrix zonata) and Bacillariophyceae (Navicula radiosa) ಕಂಡುಬಂದಿವೆ.

## 4. ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪರಿಸರ ಅಘಾತಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳು

ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪ್ರಭಾವಗಳು/ ಪರಿಣಾಮಗಳು ವಿವಿಧ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಬಹುತೇಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮುಂದಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಭೌತಿಕ, ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದಾಜೀಕರಣದ ಅಧ್ಯಯನದ ಭಾಗವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವರದಿಗಳು, ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ದ್ವಿತೀಯ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಹುತೇಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

## 4.1 ವಾಯು ಗುಣಮಟ್ಟ

ಈ ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ಮಾಣವು ಸುಮಾರು 24 ತಿಂಗಳು ನಡೆಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಕಾಮಗಾರಿ ಪ್ರದೇಶ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧತೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

1. ವರ್ಗೀಕರಿಸುವಿಕೆ
2. ಆಧಾರದ ಉತ್ಪಲನ
3. ನಿರ್ಮಾಣ ಸಮಯದಲ್ಲಿ

ನಿರ್ಮಾಣದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಲಿರುವ ಉಷ್ಣ ವಿಕಸದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ:

1. ವಾಹನಗಳು ಒಡಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಲೋಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಅನ್‌ಲೋಡಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ದೀಸೆಲ್ ಆಧಾರಿತವಾದ ಉಪಕರಣಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಹೊಗೆ.
2. ಇಂದನ ದಹನದಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಮಾಲಿನ್ಯ, ಇದರಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹೋರಬರುವ ಅಂಶ SO<sub>2</sub> ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
3. ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳ ಎಲ್ವಿಜಿ ಇಂದ ಬರುವ ಹೊಗೆ.
4. ಸ್ಥಳದ ಸಿದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಲನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಧೂಳು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಫ್ಯುಜಿಟಿವ್ ಧೂಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

1. ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ/ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಲ್ಪರ್ ಇರುವಂತಹ ಹೈಸ್ಪಿಡ್ ಡೀಸೆಲ್ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಕಚ್ಚಾ ರಸ್ತೆಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಕಡಡಿದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಫ್ಯುಜಿಟಿವ್ ಧೂಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಮರಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜಲ್ಲಿಗಳ ಸಾಗಿಸುವ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ಟಾರ್ಪ್ ಹೊದಿಸುವುದರಿಂದ ಧೂಳಿನ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.
3. ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯು ಪರಿಮಿತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ (ಪಿ.ಯು.ಸಿ) ಹೊಂದಿರುವುದು.
4. ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳಿಗೆ ಎಲ್ವಿಜಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಪಿಪಿಇಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

#### 4.2 ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟ

ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯವು ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಾದ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಂದರೆ, ಕಾಂಪ್ಯೂಟ್ಸ್ ಡಿ.ಜಿ ಸೆಟ್, ಕ್ರೇನ್, ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಫಾಟಕ, ಬ್ಯಾಚ್ ಫಾಟಕ, ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎತ್ತುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಇತ್ಯಾದಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ನಿರ್ಮಾಣದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ 80-95 ಡಿ.ಬಿ (ಎ) ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

1. ಪಿಪಿಇಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
2. ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ/ ವಾಹನಗಳಿಗೆ ಆರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸರ್ವಿಸ್ ಮಾಡಿಸಲಾಗುವುದು.
3. ಡಿಜಿ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ಸ್ ಕವಚ ಒದಗಿಸಲಾಗುವುದು.

4. ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೇವಲ ದಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಜೀವಿಸಮೂಹದ ಮೇಲೆ ಮಾನಸಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ರಾತ್ರಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

### 4.3 ಜಲ ಪರಿಸರ

ಗರಿಷ್ಠ ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳಲ್ಲಿ ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಪರಿಪಾಠಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ, ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಮೈ ಜಲವು ಕ್ಷೀಣಿಸುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ.

1. ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಕೂಳಚೆ ನೀರಿನ ಸರಿಯಾದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡದೆ ಇದ್ದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಮುಖಾಂತರ ನುಸುಳಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅಂತರ್ಜಲದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ವಾಸಸ್ಥಾನ ವಾಗುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ. ತನ್ಮೂಲಕ ಆನಾರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಿಂದಾಗಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ.
2. ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಶೇಷಗಳ ಅನುಚಿತ ವಿಲೇವಾರಿ, ಬಳಸಿದ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಡಿಜೆ ಸೆಟ್ ತೈಲಾಸೋರುವಿಕೆ ಜಲಸಂಪನ್ಮೂಲ ಗುಣಮಟ್ಟಹಾಗೂ ಪ್ರದೇಶದ ಹತ್ತಿರ ಜಲಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕಾಲೋನಿಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಒಳಚರಂಡಿಯ ನೀರನ್ನು ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಸೋಕ್ ಪಿಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು IS 2470 ಭಾಗ-1 ಮತ್ತು ಭಾಗ-2 ರ ಪ್ರಕಾರ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರಿಂದ ಭೂಜಲದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮದ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ವಿರಳ. ಮೇಲ್ಮೈ ಜಲ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲವನ್ನು ಪರಿಕ್ಷಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ನದಿ ನೀರನ್ನು ಕಲುಷಿತಗೊಳಿಸದಂತೆ ನದಿ ಪಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗುವುದು.

1. ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ತೆರೆದ ವಿಸರ್ಜನೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ನಾನಗೃಹಗಳು ಮತ್ತು ಶೌಚಾಲಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು. ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಕರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಅರೋಗ್ಯ ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.
2. ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ಸೈಟ್ ನಲ್ಲಿ ಮರುಬಳಸಲಾಗುವುದು, ಡಿಜೆ ಸೆಟ್ ನಿಂದ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಬಳಸಿದ ತೈಲ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯ ಅಧೀಕೃತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.
3. ಒಳ ಕಾಲುವೆಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನದಿ ಮಾರ್ಗ ಹಾಗೂ ಕಾಲುವೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮರಳು ಚೀಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುವುದು.

### 4.4 ಭೂ ಪರಿಸರ

ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಕಛೇರಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಇತ್ಯಾದಿ ಕಾರ್ಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣ ತೆರವುಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣು ಕಾಂಪ್ಯಾಕ್ಷನ್ ಹೊಂದುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುತ್ತದೆ.

ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

1. ಕಾರ್ಮಿಕಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಖಾಲಿ/ಬಂಜರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಾಗುವ ಸವೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
2. ಯೋಜನೆಯ ಸ್ಥಳದ ಹತ್ತಿರ ಯಂತ್ರಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ರಿಪೇರಿ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಇವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿರದ ಸರ್ವಿಸ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಸಲಾಗುವುದು.

#### 4.5 ಪರಿಣಾಮಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ವಿವಿಧ ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇವುಗಳಿಂದ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಪರಿಸರ ವಲಯಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಶಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ.ನಂತರ 1-10ರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಆದರಿಸಿ ಪ್ರಭಾವಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

#### ಕೋಷ್ಟಕ- 5 ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಧಾನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ವಿಧಾನ	ನಿರ್ಧರಿಸುವಿಕೆ
1	ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಅಫ಼ಾತ	1-2
2	ಮಧ್ಯಮ ಅಫ಼ಾತ	3-4
3	ಗಮನಾರ್ಹ ಅಫ಼ಾತ	5-8
4	ತೀವ್ರತರ ಅಫ಼ಾತ	9-10

**ಕೋಷ್ಟಕ 6 - ಪರಿಸರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ವಿವಿಧ ಪರಿಸರ ಅಂಶಗಳ ಪರಿಣಾಮ	ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಪರಿಣಾಮದ ಗುಣಗಳು											
			ಪ್ರಮಾಣ	ಪೂರ್ವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಬಲ್ಲ	ಪೂರ್ವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಲಾಗದ	ಧೀರ್ಗಾವಧಿ	ಅಲ್ಪಾವಧಿ	ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ	ಪರೋಕ್ಷ	ಪ್ರಯೋಜಕ	ಹಾನಿಕಾರಕ	ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ ಇಲ್ಲದೆ	ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ ಜೊತೆ	
ಅ. ನಿರ್ಮಾಣ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ														
1. ಭೂ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ														
1	ಭೂಮಿ	ಪಂಪು ಕೊಠಡಿ, ಬಳ ಕಾಲುವೆ ನಿರ್ಮಾಣ, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಮ	✓				✓	✓			✓		
		ಭಾರಿ ವಾಹನಗಳ ಒಡಾಟ	ಮ	✓				✓	✓			✓		
2	ಭೂಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ	ಪಂಪು ಕೊಠಡಿ, ಬಳ ಕಾಲುವೆ ನಿರ್ಮಾಣ, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಮ	-	✓	✓		-	✓			✓		
		ಪೈಪ್‌ಗಳ ಜೋಡಣೆಗಾಗಿ ಭೂ ಅಗೆತ	ಮ	✓				✓	✓			✓		
3	ಫಲವತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ನಾಶ	ನಿರ್ಮಾಣದ ಸ್ಥಳ, ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಕಛೇರಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ, ಕಾರ್ಮಿಕ ಬಿಡಾರ, ಸ್ಟಾಕ್ ಯಾರ್ಡ್ ನಿರ್ಮಾಣಗಳಿಗೆ ಅಗೆದ ಸ್ಥಳ	ಮ	✓				✓			✓			
		ರಸ್ತೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಸರಕು ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಬಳಸುವ ದಾರಿ	ಕ	✓				✓	✓			✓		

4	ಮಣ್ಣು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವುದು	ಸ್ಥಳ ತೆರವು	ಕ	✓			✓	✓			✓		
		ವಾಹನಗಳ ಚಾಲನೆ	ಕ	✓			✓	✓			✓		
5	ಮಣ್ಣಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ	ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಇಂಧನಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಜನರೇಟರುಗಳಿಂದ ತೈಲ ಸೋರುವಿಕೆ	ಮ		✓		✓		✓		✓		
		ಕಾರ್ಮಿಕರ ಬಿಡಾರದ ನಿರ್ಮಾಣ	ಹೆ	✓			✓		✓		✓		
<b>2. ಜಲ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು</b>													
1	ಯುಟ್ರೋಫಿಕೇಷನ್	ಕಾರ್ಮಿಕ ಬಿಡಾರದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಅಶುದ್ಧನೀರು	ಹೆ	✓			✓	✓			✓		
		ಮಕ್ ವಿಲೇವಾರಿ	ಹೆ	✓			✓	✓			✓		
2	ನದಿ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ	ಪಂಪು ಕೊಠಡಿ, ಒಳ ಕಾಲುವೆ ನಿರ್ಮಾಣ, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಮ	✓			✓		✓		✓		
		ನದಿ ನೀರಿನ ತಿರುವು	ಹೆ		✓	✓		✓		✓			
		ಕೆಸರು ಮತ್ತು ಕೊಳೆತ ಜೀವಾಣುಗಳ ಶೇಖರಣೆ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ತೊಳೆಯುವುದು	ಐ	✓			✓	✓			✓		
	ಮಕ್ ವಿಲೇವಾರಿ	ಮ	✓			✓	✓			✓			
3	ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ	ಕಾರ್ಮಿಕ ಬಿಡಾರದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಅಶುದ್ಧನೀರು	ಹೆ	✓			✓		✓		✓		
<b>3. ವಾಯು ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು</b>													

1	ಧೂಳಿನ ಹೆಚ್ಚಳ	ನಿರ್ಮಾಣದ ಚಟುವಟಿಕೆ, ಯಂತ್ರಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಕಟ್ಟಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದ ಕೆಲಸಗಳು	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ಭೂ ಅಗೆತ	ಹೆ	✓			✓	✓			✓		
2	ವಿವಿಧ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಹೊರ ಸೂಸುವ ಫ್ಲಿಜಿಟಿವ್ ಧೂಳು	ವಾಹನ ಸಂಚಾರ	ಹೆ	✓			✓	✓			✓		
		ಲೋಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಅನ್‌ಲೋಡಿಂಗ್, ಉಸುಕು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣಕಣದ ಕಟ್ಟಡ ಸಾಮಗ್ರಿ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ಬ್ಯಾಚಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಂಟ್	ಮ	✓			✓	✓			✓		
3	SO <sub>2</sub> , PM, NO <sub>x</sub> ಹೆಚ್ಚಳ	ವಾಹನ ಸಂಚಾರ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ಡಿ.ಜಿ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿದ ಇಂಧನದ ದಹನ, ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ನಿರ್ಮಾಣ ಕೆಲಸಗಾರರ ಇಂಧನ ದಹನ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
4	ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮ	ದೂಳಿನ ಕಣಗಳ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
<b>4. ಶಬ್ದ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು</b>													
1	ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚಳ	ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ಡಿ.ಜಿ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯ	ಕ	✓			✓	✓			✓		
		ಕಚ್ಚೆ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಸಾಗಾಣೆ ವಾಹನಗಳು	ಮ	✓			✓	✓			✓		



5. ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು													
1	ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ	ವಲಸೆ ಬರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳು	ಕ		✓	✓		✓			✓		
2.	ಸಸ್ಯವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ	ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸರಕಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ	ಮ		✓		✓		✓		✓		
		ಸ್ಥಳ ತೆರವು	ಮ		✓	✓		✓			✓		
3.	ಮೀನು ಮತ್ತು ಜಲಚರಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮ	ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಕಲುಷಿತ	ಮ	✓			✓	✓			✓		
		ಕಾರ್ಮಿಕ ಬಿಡಾರದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಅಶುದ್ಧನೀರು	ಹೆ	✓			✓	✓			✓		
6. ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳು													
1	ಭೂ ಸ್ವಾಧೀನ	ಜೀವನೋಪಾಯದ ಅಭದ್ರತೆ	ಹೆ		✓	✓		✓			✓		
2	ಜನರ ಆರೋಗ್ಯ	ನೀರು/ಗಾಳಿಯಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳು, ಹೆಚ್ಚಿದ ಸಂಚಾರ	ಹೆ	✓			✓		✓		✓		
ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಹಂತ													
1	ಭೂಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕ ಬಳಕೆ	ಹೆ		✓	✓		✓		✓			
2	ಜಲ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ	ಕೀಟನಾಶಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ	ಮ		✓	✓			✓	✓			

ಕ-ಕಡಿಮೆ, ಮ-ಮಧ್ಯಮ, ಹೆ-ಹೆಚ್ಚು

## 5. ಪರ್ಯಾಯಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಗ್ರಾಮಗಳು ಘಟಪ್ರಭಾ ಎಡದಂಡೆ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜಮಖಂಡಿ ಕಾಲುವೆಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯದಿಂದ ವಂಚಿತವಾಗಿವೆ. ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈ ಉಳಿದ ಗ್ರಾಮಗಳ ಒಳಿತಿಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

## 6. ಪರಿಸರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು

ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶ ಯೋಜನೆಯ ಆಫಾತಗಳನ್ನು ಉಪಶಮನದ ಕ್ರಮಗಳ ಮೂಲಕ ತಗ್ಗಿಸುವುದರಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯ ಜನರಿಗೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಆಪೇಕ್ಷಿತ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಾಗುತ್ತದೆ.

**ಕೋಷ್ಟಕ- 7 ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ**

ಪರಿಸರದ ಅಂಶಗಳು	ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುವ ಅಂಶಗಳು	ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಅವರ್ತನ	ಸ್ಥಳಗಳು	ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ	ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ (ರೂಗಳಲ್ಲಿ)
ಕೃಷ್ಣ ನದಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	pH, Temperature, EC, TDS Alkalinity, TH, DO, BOD, COD, NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> , Na, K, Ca, Mg, Silica, Oil & grease, MPN, Total coliform	ತಿಂಗಳಿಗೆ 2 ಬಾರಿ	ಒಳ ಕಾಲುವೆಯ ಬಳಿ (1 No.)	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಅಥವಾ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	24,000/-
ಅಂತರ್ಜಲ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	pH, Temperature, EC, TDS Alkalinity, TH, NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> , Na, K, Ca, Mg, Silica, Oil & grease, MPN, Total coliform	ಮಾಸಿಕ	ಕವಟಿಗಿ ಗ್ರಾಮದ ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರದ ಬಳಿ (2 Nos.)	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಅಥವಾ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	1,20,000/-
ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	pH, EC, Mg, Ca, Alkalinity, Cl, Na, K, Organic Carbon, K, PO <sub>4</sub> , SAR, N and Salinity	ಮಾಸಿಕ	ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರದ ಬಳಿ (1 No.)	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಅಥವಾ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	2,16,000/-
ವಾಯು ಗುಣಮಟ್ಟ	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> and NO <sub>2</sub>	ಮಾಸಿಕ	ಕವಟಿಗಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ, ಜನವಾಡ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ, ಸವಳಗಿ (3 Nos.)	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಅಥವಾ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	2,88,000/-
ಶಬ್ದದ ಗುಣಮಟ್ಟ	Leq Day, Leq Night dB(A)ಗಳಲ್ಲಿ	ಮಾಸಿಕ 1 ಬಾರಿ ಕಾರ್ಯ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ	ಕವಟಿಗಿ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ, ಜನವಾಡ ಗ್ರಾಮದ ಬಳಿ, ಸವಳಗಿ (3 Nos.)	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಅಥವಾ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	48,000/-
ಜಲವಾಸಿ	ಮೀನು, ಜಲಚರಗಳು (ತೇಲುವ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಜಲಪ್ರಾಣಿ)	ಆರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ	ಒಳ ಕಾಲುವೆಯ ಬಳಿ (1 No.)	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಅಥವಾ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	1,50,000/-

ಪರಿಸರದ ಅಂಶಗಳು	ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುವ ಅಂಶಗಳು	ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಅವರ್ತನ	ಸ್ಥಳಗಳು	ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ	ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ (ರೂಗಳಲ್ಲಿ)
ಅರೋಗ್ಯ ತಪಸಣೆ	Spirometry, Pulse Oxymetry, Blood Test, Lung Function Test, Eye test, Physical fitness tests	ಆರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ	Labor camp (1 No.)	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಅಥವಾ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	4,00,000/-
<b>Total</b>					<b>12,46,000/-</b>

**ಕೋಷ್ಟಕ- 8 ಕಾರ್ಯಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ**

ಪರಿಸರದ ಅಂಶಗಳು	ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುವ ಅಂಶಗಳು	ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಅವರ್ತನ	ಸ್ಥಳಗಳು	ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ	ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ (ರೂಗಳಲ್ಲಿ)
ಕೃಷ್ಣ ನದಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	pH, Temperature, EC, TDS Alkalinity, TH, DO, BOD, COD, NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> , Na, K, Ca, Mg, Silica, Oil & grease, MPN, Total coliform	ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ	ಒಳ ಕಾಲುವೆಯ ಬಳಿ (1 No.)	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	90,000/-
ಅಂತರ್ಜಲ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	pH, Temperature, EC, TDS Alkalinity, TH, NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> , Na, K, Ca, Mg, Silica, Oil & grease, MPN, Total coliform	ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ	ಸವಳಗಿ, ಗೋಟೆ (2 Nos.)	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	60,000/-
ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ	pH, EC, Mg, Ca, Alkalinity, Cl, Na, K, Organic Carbon, K, PO <sub>4</sub> , SAR, N and Salinity	ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ	ಸವಳಗಿ, ಗೋಟೆ, ತಿಕ್ಕೋಟ, ಹೊನವಾಡ, ತೆಲಸಂಗ್, (5 Nos.)	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	1,08,000/-
ಜಲವಾಸಿ	ಮೀನು, ಜಲಚರಗಳು (ತೇಲುವ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಜಲಪ್ರಾಣಿ)	ಹನ್ನೆರಡು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ	ಒಳ ಕಾಲುವೆಯ ಬಳಿ (1 No.)	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ನೇಮಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು	3,00,000/-
<b>Total</b>					<b>5,58,000/-</b>

## 7. ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಣಾಮ ಅಂದಾಜೀಕರಣ

ಉದ್ದೇಶಿತ ಯೋಜನೆಯು 10 ಬರ ಪೀಡಿತ ಗ್ರಾಮಗಳ 7,200 ಹೆ ಭೂಮಿಗೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ ಮುಖೇನ ಒದಗಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ 0.75 ಟಿಎಂಸಿ ನೀರನ್ನು ನೀರಾವರಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವುದು.

### 7.1 ಹಳ್ಳಿಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆ

ಯೋಜನಾ ಬಾಧಿತ ಗ್ರಾಮಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಯೋಜನಾ ಬಾಧಿತ ಗ್ರಾಮಗಳು	ಜಿಲ್ಲೆ	ತಾಲ್ಲೂಕು	ಜನಸಂಖ್ಯೆ	ಪುರುಷ	ಸ್ತ್ರೀ
ಬಂಡೀಗಾನಿ	ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಜಮಖಂಡಿ	2140	1104	1036
ಕುಲಹಳ್ಳಿ	ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಜಮಖಂಡಿ	8353	4269	4084
ನವಲಗಿ	ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಜಮಖಂಡಿ	7875	3924	3951
ಕಲಹಳ್ಳಿ	ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಜಮಖಂಡಿ	3441	1720	1721
ಚಿಮ್ಮಾಡ	ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಜಮಖಂಡಿ	10839	5426	5413
ಯಲಹಟ್ಟಿ	ಬಾಗಲಕೋಟೆ	ಜಮಖಂಡಿ	3338	1662	1676
		<b>ಒಟ್ಟು</b>	<b>35986</b>	<b>18105</b>	<b>17881</b>

### 7.2 ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಭಾವ

ಯೋಜನೆಯು ನಿರ್ಮಾಣ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಉದ್ಯೋಗ ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಪೂರಕವಾಗಲಿದೆ. ಯೋಜನೆಯಿಂದಾಗುವ ಖೂಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ ಕೆಲವು ಜನರು ಯೋಜನೆಯ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಾಗಿ ತಮ್ಮ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅಂತವರಿಗೆ ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಪರಿಹಾರ ನೀಡಲಾಗುವುದು. ಯೋಜನೆಯು ಯಾವುದೇ ವಸತಿ ಅಥವಾ ವಾಣಿಜ್ಯ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗದ ಕಾರಣ ಪುನರ್ವಸತಿ ಅಥವಾ ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಗ್ರಾಮಸ್ಥರು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು, ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯಗಳ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಕೋರಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸರ್ಕಾರದ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದೊಂದಿಗೆ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು. ಯೋಜನೆಯ ಒಟ್ಟಾರೆ ಪರಿಣಾಮವು ಈ ಗ್ರಾಮಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಥವಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

## 8. ಯೋಜನೆಯ ಲಾಭಗಳು

- ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಸುಧಾರಣೆ.
- ಯೋಜನೆಯ ಒಟ್ಟು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೃಷಿ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ವ್ಯಾಪಕ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದಾಗಿ ಹತ್ತಿರದ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿ, ತನ್ಮೂಲಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರವಾಹ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಆಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ಸುಮಾರು 68382 ಜನರಿಗೆ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಲಾಭ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

- ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ 150 ಜನರಿಗೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ 25 ಜನರಿಗೆ ನೇರ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಗಣನೀಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಬರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕುತ್ತದೆ.
- ಯೋಜನೆಯಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿ, ಕಡಿಮೆ ಪಸಲು ನಷ್ಟ, ಕಾಲಿಕ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವಲ್ಲದ ಅಕಾಲಿಕ ಮಳೆ ನೀರು ಇಲ್ಲದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮೂಲಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಆಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
- ಇಡೀ 7200 ಹೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಿವು ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಕೇವಲ 28 ಹೆ ಭೂಮಿ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದು, ಯಾವುದೇ ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಪುನರ್ವಸತಿ ಯೋಜನೆಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಅರಣ್ಯ ಭೂಮಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

### 9. ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆ

ಕೃಷಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾನವ ಜೀವನದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಸಕಾರತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಕೆಲವಾರು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸಹ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ಪರಿಸರ ಅಘಾತ ಅಂದಾಜೀಕರಣ ವರದಿಯ ಅರಂಭಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿ ಈ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

#### ಕೋಷ್ಟಕ -9 ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆ

ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪರಿಣಾಮ	ಪರಿಣಾಮ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ	ಲಾಭಗಳು	ಸ್ಥಳ/ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಕೇಂದ್ರ	ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಮೆಲ್ವೀಚಾರಣೆ	ಕಾಲಮಿತಿ
<b>ಅ. ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತ</b>						
<b>1. ವಾಯು ಪರಿಸರ</b>						
ನಿರ್ಮಾಣ ಉಪಕರಣಗಳಿಂದಾಗುವ ಇಂಧನ ದಹನ	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ (PM, SO2)	ಕಡಿಮೆ ಸಲ್ಫರ್‌ವಿರುವ ಹೈಸ್ಪೀಡ್ ಸಲ್ಫರ್ ಡೀಸೆಲ್ ಚಾಲಿತ ವಾಹನಗಳ ಬಳಕೆ	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೂ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ವಾಹನಗಳ ಚಾಲನೆ ಹಾಗೂ ಬ್ಯಾಚಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಂಟ್‌ನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ	ದೂಳಿನಿಂದಾಗುವ ಮಾಲಿನ್ಯ	ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು, ವಾಹನಗಳನ್ನು ಟಾರ್ಪಲಿನ್‌ನಿಂದ ಹೊದಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವೇಗದ ಮಿತಿಯ ನಿರ್ಬಂಧನೆ	ಫ್ಲುಜಿಟೇವ್ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರವೇಶ ರಸ್ತೆಗಳು	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ದಿನಕ್ಕೆ 3 ಬಾರಿ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು

ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪರಿಣಾಮ	ಪರಿಣಾಮ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ	ಲಾಭಗಳು	ಸ್ಥಳ/ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಕೇಂದ್ರ	ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಮೆಲ್ವೀಚಾರಣೆ	ಕಾಲಮಿತಿ
ಸೌದೆಗಳ ಉರಿಸುವಿಕೆ	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ (C, SO <sub>2</sub> )	ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳಿಗೆ LPG ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುವುದು	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ಡಿಜಿ ಸೆಟ್ ಆಪರೇಷನ್ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನ	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	ಇಯರ್ ಪ್ಲಗ್ಸ್ ಬಳಕೆ	ಆರೋಗ್ಯಕರ ಕೆಲಸದ ಪರಿಸರ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
<b>2. ಶಬ್ದ ಪರಿಸರ</b>						
ಡಿಜಿ ಸೆಟ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಉಪಕರಣಗಳ ಬಳಕೆ	ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚಳ	ಇಯರ್ ಪ್ಲಗ್ಸ್, ಇಯರ್ ಮಫ್ಲರ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಅಕೌಸ್ಟಿಕ್ ಡಿಜಿ ಸೆಟ್ ಬಳಕೆ	ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರವೇಶ ರಸ್ತೆಗಳು	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ವಾಹನಗಳ ಚಾಲನೆ	ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚಳ	ನಿರ್ಮಾಣ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ದಿನದ ಸಮಯಕ್ಕೆ	ಶಬ್ದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್,	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)



ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪರಿಣಾಮ	ಪರಿಣಾಮ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ	ಲಾಭಗಳು	ಸ್ಥಳ/ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಕೇಂದ್ರ	ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಮೆಲ್ವಿಚಾರಣೆ	ಕಾಲಮಿತಿ
		ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತ ಗೊಳಸುವಿಕೆ		ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರವೇಶ ರಸ್ತೆಗಳು		
<b>3. ನೀರಿನ ಪರಿಸರ</b>						
ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಳಚೆ ನೀರು	ಮೇಲ್ಮೈ ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ	ಕೋಳಚೆ ನೀರನ್ನು ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಹಾಗೂ ಸೋಕ್ ಪಿಟ್ ಮೂಲಕ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಿಕೆ	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ನೀರಿನ ನಿಶ್ಚಲತೆ	ಸೊಳ್ಳೆ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ	ಸರಿಯಾದ ಶೌಚಾಲಯದ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು	ಆರೋಗ್ಯಕರ ಪರಿಸರ	ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ಉತ್ಪನ್ನ ಮತ್ತು ಡಿಜಿ ಸೆಟ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ	ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಲೇವಾರಿ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ತೂಬುಗಳ ತಡೆ ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ	ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮರುಬಳಕೆ, ಕ.ರಾ.ಮಾ.ನಿ.ಮ ಅಧೀಕೃತ ಪುನಸ್ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ಡಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ಕಾಲುವೆಯ ನಿರ್ಮಾಣ	ನದಿಯಲ್ಲಿ ಮಲಿನತೆ ಹೆಚ್ಚಳ	ಮರಳು ಚೀಲಗಳ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು	ಆರೋಗ್ಯಕರ ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ ಸೃಷ್ಟಿ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ

ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪರಿಣಾಮ	ಪರಿಣಾಮ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ	ಲಾಭಗಳು	ಸ್ಥಳ/ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಕೇಂದ್ರ	ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಮೆಲ್ವಿಚಾರಣೆ	ಕಾಲಮಿತಿ
						(24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
<b>4. ಮಣ್ಣಿನ ಪರಿಸರ</b>						
ಕಾರ್ಮಿಕ ಶಿಬಿರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಫಲವತ್ತತೆಯ ನಷ್ಟ	ಬಂಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುವುದು	ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲ	ಬಂಜರು ಭೂಮಿ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ಡಿಜಿ ಸೆಟ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಉಪಕರಣಗಳ ಬಳಕೆ	ಮಣ್ಣಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ	ಸೇವಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ಟ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, , ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
<b>5. ಘನ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪರಿಸರ</b>						
ಉತ್ಪನ್ನ	ಹೈಡ್ರಾಲಿಕ್ ರೆಜೀಮ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ	ಉತ್ಪನ್ನ ಮರುಬಳಕೆ	ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಒಳಚರಂಡಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ಟ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳಿಂದ ಅನುಚಿತ ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನದಿ ಪಾತ್ರದಿಂದ 1 ಕಿ.ಮಿ. ದೊರವಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು	ಹೂಳು ತುಂಬುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಯುಟ್ರೋಫಿಕೇಷನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ನದಿ ಪಾತ್ರ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)

ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪರಿಣಾಮ	ಪರಿಣಾಮ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ	ಲಾಭಗಳು	ಸ್ಥಳ/ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಕೇಂದ್ರ	ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಮೆಲ್ವಿಚಾರಣೆ	ಕಾಲಮಿತಿ
		ಪುರಸಭೆ ಪ್ರಾಧಿಕಾರಗಳಿಗೆ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವುದು.				
<b>6. ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ</b>						
ನಿರ್ಮಾಣ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಸಸ್ಯಗಳ ಬಿತ್ತುವಿಕೆ	ನೀರು ಸಿಂಪಡಣೆ	ಸಾಧಾರಣ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ	ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ಟ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್, ಮುಖ್ಯ ಕಾಲುವೆ, ಶಾಖಾ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರವೇಶ ರಸ್ತೆಗಳು	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳು	ನದಿ ಮಾಲಿನ್ಯ	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನದಿ ಪಕ್ಕದಿಂದ ೧ ಕಿ.ಮಿ. ದೂರವಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ನದಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡದಂತೆ ನಿರ್ಬಂಧನೆ ಮಾಡುವುದು.	ಶೂನ್ಯ ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳು	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ಸೌದೆ ಬಳಸುವುದು	ಮರಗಳನ್ನು	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳಿಗೆ	ಧನಾತ್ಮಕ ಪರಿಸರ	ಕಾರ್ಮಿಕರ ಶಿಬಿರಗಳು	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ	ನಿರ್ಮಾಣ

ಯೋಜನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪರಿಣಾಮ	ಪರಿಣಾಮ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ	ಲಾಭಗಳು	ಸ್ಥಳ/ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಕೇಂದ್ರ	ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಮೆಲ್ವಿಚಾರಣೆ	ಕಾಲಮಿತಿ
	ಕಡಿಯುವುದು	LPG ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುವುದು	ವ್ಯವಸ್ಥೆ	ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶ	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
ನಿರ್ಮಾಣ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವುದು.	ಡಿ.ಒ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ	ಅಧೀಕೃತ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವುದು	ಜಲಚರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸುಧಾರಿಸುವಿಕೆ	ಕೃಷ್ಣ ನದಿ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
<b>7. ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರ</b>						
ಭೂಸ್ವಾದೀನ	ಜೀವನಾಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಬೀರುತ್ತದೆ	ಪರಿಹಾರ RFCLA&TRR 2013 ಕಾಯಿದೆಯ ಪ್ರಕಾರ	ಜೀವನಾಧಾರದ ಸುಧಾರಣೆ	ಬಂಡೀಗಾನಿ, ಕುಲಹಳ್ಳಿ, ನವಲಗಿ, ಕಲಹಳ್ಳಿ, ಚಿಮ್ಮಾಡ, ಯಲಹಟ್ಟಿ	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	6 ತಿಂಗಳು
ವಾಹನ ಸಂಚಾರ	ಆರೋಗ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆ	ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು	ಆರೋಗ್ಯಕರ ವಾತಾವರಣ	ಕುಲಹಳ್ಳಿ	ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರು ಹಾಗೂ ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ	ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ (24 ತಿಂಗಳುಗಳು)
<b>ಆ. ಕಾರ್ಯಚರಣೆ ಹಂತ</b>						
ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಅತಿಯಾದ ಬಳಕೆ	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ	ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಜಾಗೃತಿ	ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ	ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಬಳಕೆದಾರರ ಒಕ್ಕೂಟ	3 ವರ್ಷ

## 9.1 ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ

### 9.1.1 ನೀರಿನ ಬಳಕೆದಾರರ ಒಕ್ಕೂಟ

ಆಧುನಿಕ ನೀರಾವರಿ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಪ್ರತೀ ಹಂತದಲ್ಲೂ ನೀರಾವರಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಇದು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಚಾರ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಭಾಗವಹಿಸುವ ನೀರಾವರಿ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ನೀರಿನ ಬಳಕೆದಾರರ ಒಕ್ಕೂಟ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆದಾರರ ಒಕ್ಕೂಟದ ರಚನೆಯಾದ ನಂತರ ಮಾಡಲಾಗುವುದು.

ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಧಿಕವಾಗಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಕೃಷಿ ನೀರು ಸರಬರಾಜು ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ನೀರಿನ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನೀರಿನ ವಿಧಾನಗಳ ಅನ್ವಯ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುವುದು. ನೀರಾವರಿಗೆ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ, ನೀರಿನ ವಿತರಣೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತರೆ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಕೃಷಿ ನೀರು ಸರಬರಾಜು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ 'ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಗಳು ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

- ಸಂಪುಗಳ ಹಾಗೂ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್‌ಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ
- ನಿಯಂತ್ರಣ ರಚನೆಗಳು
- ಆಟೋಮೇಶನ್‌ಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ
- ಮೇಲ್ಮೈ ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- ಕೃಷಿಗೆ ಪೂರಕವಾದ ರಸ್ತೆಗಳು ಮತ್ತು
- ಭೂ ರಚನೆ

### 9.1.2 ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ

#### 9.1.2.1 ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ - ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್ ಸುತ್ತ ನಡೆ ತೋಪು

ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಒಳ ಕಾಲುವೆ, ಜ್ಯಾಕ್-ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲಾಗುವುದು.

#### 9.1.2.2 ಕೃಷಿ-ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆ

ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯವೆಂದರೆ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯೀಕರಣ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದು. ಕರ್ನಾಟಕ ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯು ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತನ್ನು ಅರಣ್ಯೀಕರಣಗಳ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೆ ಸಂಭಾವ್ಯವಿದ್ದು, ಕೃಷಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ಮರ ರಹಿತವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಮರಗಳನ್ನು ಏರಿ ಮೇಲೆ, ಭೂಮಿ/ ಜಮೀನು ಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸುವುದರಿಂದ ಅತಿವೇಗ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಬೆಳೆನಾಶ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದಲ್ಲದೆ ರೈತರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಧಾಯವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮೇವು ಹಾಗೂ ಇಂಧನ ರೂಪವಾಗಿಯೂ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

**ಕೋಷ್ಟಕ - 10 ಒಳ ಕಾಲುವೆಯ ಹಾಗೂ ಜ್ಯಾಕ್ವೆಲ್ ಸುತ್ತಲು ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ**

ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ	ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಸಿಗಳ ಮೂಲ	ಕಾಲಮಿತಿ	ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆ
ಒಳ ಕಾಲುವೆ	20	ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಕೆ.ಎಪ್.ಡಿ ನರ್ಸರಿ	ತಪಾಸಣೆ ಮಾರ್ಗ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ
ಜಾಕ್-ವೆಲ್ ಕಮ್ ಪಂಪ್ ಹೌಸ್	80	ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಕೆ.ಎಪ್.ಡಿ ನರ್ಸರಿ	ಕೆಲಸ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ
ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ	10/ ha	ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಕೆ.ಎಪ್.ಡಿ ನರ್ಸರಿ	ಮೊದಲ 2 ವರ್ಷಗಳು -36100 ಮುಂದಿನ 2 ವರ್ಷಗಳು -36100	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ಮತ್ತು ಕೆ.ಎಪ್.ಡಿ
ಕಾಲುವೆ ನೆಡುತೋಪು	4720	ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಕೆ.ಎಪ್.ಡಿ ನರ್ಸರಿ	ಕಾಲುವೆ ಕೆಲಸ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ	ಕ.ನೀ.ನಿ.ನಿ ಮತ್ತು ಕೆ.ಎಪ್.ಡಿ

**ಕೌಷ್ಟಿಕ-11 ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು**

ಕ್ರ.ಮ. ಸಂಖ್ಯೆ	ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರು	ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು	ಕ್ರ.ಮ. ಸಂಖ್ಯೆ	ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರು	ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು
1	ಆಲ	<i>Ficus bengalensis</i>	17	ಕಾಡುಗೇರು	<i>Semecarpus anacardium</i>
2	ಬಸರಿ	<i>Ficus infectoria</i>	18	ಕಡಿವಾಳ	<i>Stephegyne parviflora</i>
3	ಬೀಟೆ	<i>Dalbergia latifolia</i>	19	ಕಾಡುನುಗ್ಗೆ	<i>Moringa pterygosperma</i>
4	ಬುರುಗ	<i>Bombax ceiba</i>	20	ಕಕ್ಕೆ	<i>Cassia fistula</i>
5	ದಿಂಡಿಗ	<i>Anogeissus latifolia</i>	21	ಕಣಗಾಲು	<i>Dillenia pentagyna</i>
6	ಗೊಡ್ಡ	<i>Lannea coromandlica</i>	22	ಕಾವಲ್	<i>Careya arborea</i>
7	ಗೋಣಿ	<i>Ficus mysorensis</i>	23	ಮತ್ತಿ	<i>Terminalia tomentsa</i>
8	ಹೆಬ್ಬಲಸು	<i>Artocarpus hirsuta</i>	24	ಮುತ್ತುಗ	<i>Butea monosperma</i>
9	ಹೊನ್ನೆ	<i>Pterocarpus marsupium</i>	25	ನಂದಿ	<i>Lagerstroemea lanceolata</i>
10	ಹುನಾಲು	<i>Terminalia paniculata</i>	26	ನೆಲ್ಲಿ	<i>Emblica officinalis</i>
11	ಇಪ್ಪೆ	<i>Madhuca Indica</i>	27	ನೇರಳೆ	<i>Syzygium cumini</i>
12	ಜಗಳಗಂಟಿ	<i>Diospyros montana</i>	28	ಶಿವಾನಿ	<i>Gmelina arborea</i>
13	ಜಂಬೆ	<i>Xylia xylocarpa</i>	29	ತಡಸಾಲು	<i>Grewia tilaefolia</i>
14	ಸಾಗುವಾನಿ	<i>Tectona grandis</i>	30	ತಾರೆ	<i>Terminalia bellerica</i>
15	ಎತ್ತಿಗ	<i>Adina cordifolia</i>	31	ಹುಣಸೆ	<i>Tamarindus indica</i>
16	ಮಾವು	<i>Mangifera indica</i>	32	ಹೊಂಗೆ	<i>Pongamia pinnata</i>

**9.1.3 ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ**

ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಬಳಿ ಸೂಕ್ತ ಗಾತ್ರದ ಮೆಷ್ ಅಳವಡಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದರಿಂದ ಮೀಡಿಯಮ್ ಕಾರ್ಪ್, ವೀಡ್ ಫ್ಲಿಶ್ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಮೀನುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವುದು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲು 10 ಲಕ್ಷ ಮೀನು ಮರಿಗಳನ್ನು ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಬಿಡುವುದರಿಂದ/ಪರಿಚಯಿಸುವುದರಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವುದು.

**9.1.4 ಯೋಜನಾ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿನ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ**

**ಕೌಷ್ಠಿಕ-12 ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಯೋಜನೆ**

ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಮಾಣ (Cum)	ಸರ್ವಿಸ್ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ತಪಾಸಣೆ ಮಾರ್ಗಗಳಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ (Cum)	Embankment ರಚನೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ (Cum)	ಕಂದಕಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ (Cum)	ಭೂಮಿಯ ಲೆವೆಲಿಂಗ್	CD ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣ
540000	162000	81000	216000	54000	27000

**9.1.5 ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನಾ ಅನುಷ್ಠಾನದ ವೆಚ್ಚ**

**ಕೌಷ್ಠಿಕ-13 ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನಾ ಅನುಷ್ಠಾನದ ವೆಚ್ಚ**

ಕ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಸ್ತಾಪಿತ ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಅಂಶಗಳು	ವಿವರ	ವೆಚ್ಚ (ಲಕ್ಷ ರೂಗಳಲ್ಲಿ)
<b>ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತ</b>			
<b>1 ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ</b>			
	ನೀರು ಸಿಂಪಡಣೆ	400/*2 ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ * ದಿನಕ್ಕೆ 3 ಬಾರಿ*24 ತಿಂಗಳು(ಮಳೆಗಾಲ ಮತ್ತು ರಜಾ ದಿನ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ)	14,40,000.00
	ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸುರಕ್ಷ ಉಪಕರಣಗಳು	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	10,000.00
	ಚಿಮಿಣಿ ಡಿಜಿ ಸೆಟ್	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	15,000.00
	LPG ಅಡುಗೆ ಇಂಧನ	4 ಘಟ್ಟಕದ ಸಿಲಿಂಡರ್*25ಘಟಕ*550*2 ವರ್ಷ	55,000.00
<b>ಉಪ ಮೊತ್ತ-ಎ</b>			<b>15,20,000.00</b>
<b>2. ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ</b>			
	ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸುರಕ್ಷ ಉಪಕರಣಗಳು	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	10,000.00
<b>ಉಪ ಮೊತ್ತ-ಬಿ</b>			<b>10,000.00</b>
<b>3. ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ</b>			
	ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಸೋಕ್ ಪಿಟ್ ನಿರ್ಮಾಣ	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	50,000.00
	ಮರಳು ಚೀಲಗಳು	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	20,000.00
<b>ಉಪ ಮೊತ್ತ-ಸಿ</b>			<b>70,000.00</b>
<b>4. ಘನ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ</b>			
	ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಣ ತೊಟ್ಟಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಶೆಡ್ ನಿರ್ಮಾಣ	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	25,000.00

ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಸ್ಥಳಗಳ ಜೊತೆ ಶೆಡ್ ನಿರ್ಮಾಣ	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	25,000.00
<b>ಉಪ ಮೊತ್ತ-ಡಿ</b>		<b>50,000.00</b>
<b>5. ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ</b>		
ಒಳ ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ವೆಟ್ ಸುತ್ತ ನಡುತೋಪು	110 ಸಸಿಗಳು*1990 ರೂ.	2,18,900.00
ಕೃಷಿ ಅರಣ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ	72000 ಸಸಿಗಳು*10 ರೂ.	7,20,000.00
ಮೀನುಗಾರಿಕಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ	ಅಂದಾಜು ಮೊತ್ತ	10,00,000.00
ಕಾಲುವೆ ನೆಡುತೋಪು	4720 ಸಸಿಗಳು*1990 ರೂ.	93,92,800.00
<b>ಉಪ ಮೊತ್ತ-ಇ</b>		<b>1,13,31,700.00</b>
<b>6. ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರ</b>		
ಭೂಸ್ವಾಧೀನ	28 ಹೆ *72.84 ಲಕ್ಷಗಳು *2*100 ನಷ್ಟ ಪರಿಹಾರ	2,91,36,000.00
ಜಾಗೃತಿ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ	ಪ್ರತಿ ವರ್ಷದಂತೆ 10 ಲಕ್ಷ* 3ವರ್ಷ	9,00,000.00
<b>ಉಪ ಮೊತ್ತ-ಎಫ್</b>		<b>3,00,36,000.00</b>
ಕಟ್ಟಡ ಕಾಮಗಾರಿ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ		
<b>ಉಪ ಮೊತ್ತ-ಜಿ</b>		<b>12,46,000.00</b>
<b>ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ(ಎ - ಜಿ)</b>		<b>4,42,63,700.00</b>
<b>ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತ (ಪ್ರತಿ ವರ್ಷದಂತೆ 3 ವರ್ಷಗಳು)</b>		
ಪರಿಸರ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ		5,58,000.00
ಹಸಿರು ಪಟ್ಟಿ ಪೋಷಣೆ		10,00,000.00
ಜಾಗೃತಿ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ		5,00,000.00
ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು 5 ವರ್ಷಗಳ CAT ಯೋಜನೆಯ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ		5,41,18,000.00
<b>ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ</b>		<b>5,61,76,000.00</b>