

# ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಸಾರಾಂಶಗಳು

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಅಂಕೋಲಾ  
ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಬೆಳಂಬಾರು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ  
ಹಿನ್ನೀರು ಮತ್ತು ಮೀನು ತುಂಗುದಾಣ ಕೇಂದ್ರದ  
ನಿರ್ಮಾಣ

ಇವರಿಗಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದೆ

ಹಿರಿಯ ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರು

ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ, ಆಲಿಗದ್ದಾ, ಕಾರವಾರ-581302

ಅಕ್ಟೋಬರ್  
2020

ವರದಿ ತಯಾರಿಸಿದವರು

ಎಸ್.ವಿ. ಎನವಿರೋ ಲಾಬ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕನಸಲ್ವೆಂಟ್ಸ್

ವಿಶಾಖಪಟ್ಟಣ

ಫೋನ್: 0891-2755528, ಫಾಕ್ಸ್: 0891-2755529

ಇಮೇಲ್: svenviro\_labs@yahoo.co.in

Recognized by MoEF&CC and QCI-Accredited

Certificate No. NABET/EIA/1720/RA 0097



## ಪರಿಚಯ

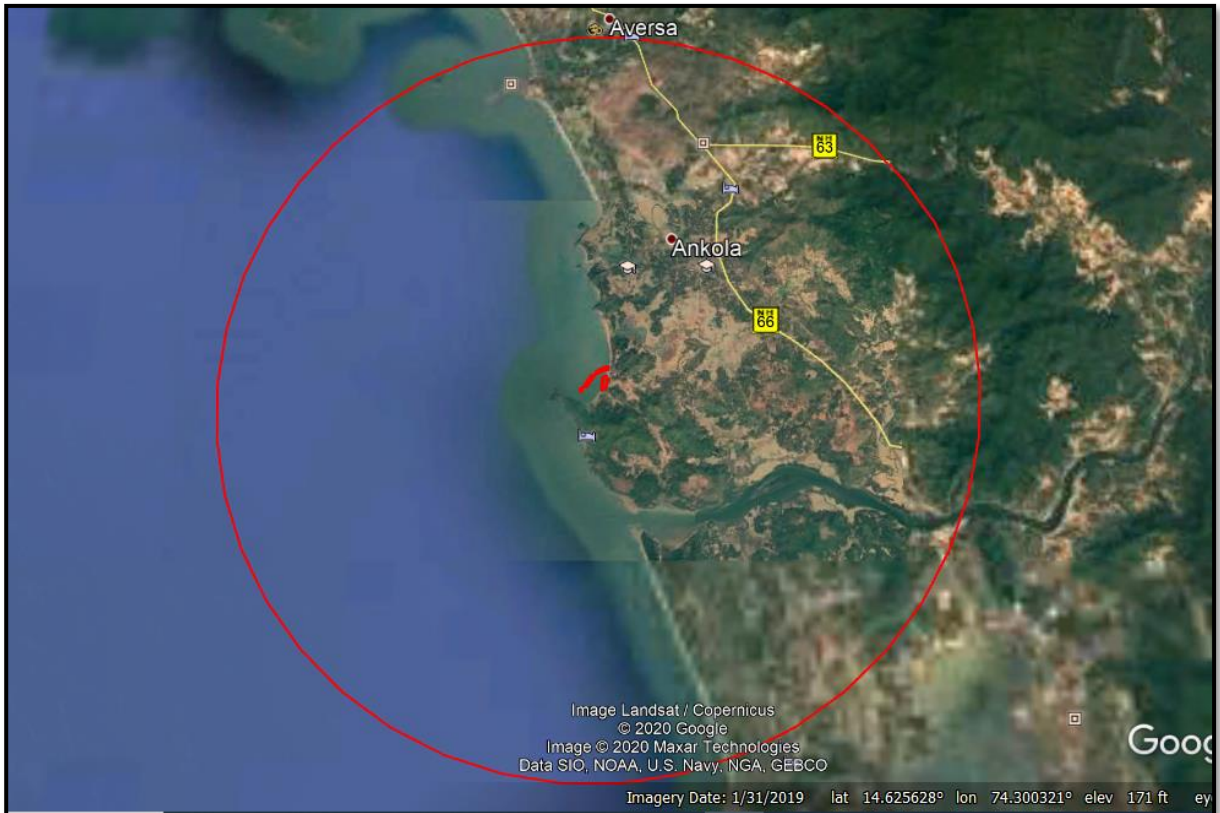
ಕರ್ನಾಟಕವು ಸುಮಾರು 300 ಕಿ.ಮೀ. ಸಮುದ್ರ ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಹೇರಳವಾದ ಸಮುದ್ರ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (ದ.ಕ.), ಉಡುಪಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ (ಉ.ಕ.) ಎಂಬ ಮೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಕರಾವಳಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಹರಡಿದೆ. ಕರಾವಳಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಒಟ್ಟು 28 ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಕೇಂದ್ರಗಳಿದ್ದರೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 5 ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರುಗಳಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿವೆ. ಮಂಗಳೂರು, ಮಲ್ಲೆ, ಗಂಗೊಳ್ಳಿ, ಹೊನ್ನಾವರ ಮತ್ತು ಕಾರಾವಾರ ಈ 5 ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರುಗಳಾಗಿವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಖೇಣಿ ಮತ್ತು ದಿಶೆನ್ಬಾಗ್ ಅವರಿಗೆ ಸೇರಿದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬೋಟುಗಳು ಯಾವುದೇ ನಿಲುಗಡೆ ತಂಗುದಾಣ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಲ್ಲದೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ನಡೆಸುತ್ತಿವೆ. 2011ರಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಒಂದು ಬಂದರು ಕಾಪುವಿನ ಹೊರತಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿಲುಗಡೆಗೆ, ಶೇಖರಣೆಗೆ, ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಸಲಕರಣೆಗಳ ದುರಸ್ತಿಗಾಗಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಬಂದರುಗಳು ತೆರೆದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ನೀರನ ಅಲೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಮೀನುಗಾರರು ತಾವು ಹಿಡಿದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ತಂದು ಇಳಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಲು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಆದುದರಿಂದ, ಬೆಳಂಬಾರ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೀರಿನ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ತಂಗುದಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಇದು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಬೋಟುಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬೆಳಂಬಾರಿನ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಮೀನುಗಾರರ ಜೀವನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದು ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬೆಳಂಬಾರ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ಯೋಜಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಆಗಬಹುದಾದ ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಅಂದಾಜಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ ಎನ್‌ಎಬಿಇಟಿ-ಕ್ಯೂಸಿಟಿಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಮನ್ನಣೆ ಪಡೆದಿರುವ ಎಸ್ಪಿ ಎನ್ವಿರೋ ಲ್ಯಾಬ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕನ್ಸಲ್ಟೆಂಟ್ಸ್ ಇವರಿಗೆ ವಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯಮಟ್ಟದ ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಅಂದಾಜಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಯೋಜಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಉಲ್ಲೇಖಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಆದೇಶ ಸಂಖ್ಯೆ.ಎಸ್‌ಇಐಎಎ 36 ಐಎನ್ ಡಿ 2018 ದಿನಾಂಕ 02.07.2019ರಂದು ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿದೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ಋತುಮಾನದಲ್ಲಿ (ಡಿಸೆಂಬರ್ 2019 ರಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ 2020ರವರೆಗೆ) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ತಳಮಟ್ಟದ ಮಾಹಿತಿಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

## ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಪ್ರವೇಶಿಸುವಿಕೆ

ಯೋಜಿತ ಹಿನ್ನೀರು ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ತುಂಗುದಾಣದ ನಿರ್ಮಾಣವು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಂಕೋಲಾ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಬೆಳಂಬಾರ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷಾಂಶ  $14^{\circ}37'59''$ ಎನ್ ಮತ್ತು ರೇಖಾಂಶ  $74^{\circ}17'4''$ ಇ. 2011ರಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಒಂದು ಬಂದರು ಕಾಪುವಿನ ಹೊರತಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ನಿಲುಗಡೆಗೆ, ಶೇಖರಣೆಗೆ, ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಸಲಕರಣೆಗಳ ದುರಸ್ತಿಗಾಗಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಿನ್ನೀರಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಹಾಲಿ ಬಂದರಿನ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ತುಂಗುದಾಣವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಂದರು ಕೇಂದ್ರದ 10ಕಿ.ಮೀ. ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನಕಾಶೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರ 1ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿದೆ.



ಚಿತ್ರ. 1: ಯೋಜಿತ ಪ್ರದೇಶದ 10 ಕಿ.ಮೀ. ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನಕಾಶೆ

ಸ್ಥಳವು ಜಿಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಕಾರಾವಾರ ಪಟ್ಟಣದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ 35ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಅಂಕೋಲಾ ರೈಲ್ವೆ ನಿಲ್ದಾಣವು ಹತ್ತಿರದ ರೈಲ್ವೆ ನಿಲ್ದಾಣವಾಗಿದ್ದು, ಮಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಮುಂಬೈಗೆ ಹೋಗುವ (ಕೊಂಕಣ ರೈಲ್ವೆ

ಮಾರ್ಗ) ದಕ್ಷಿಣ-ಪಶ್ಚಿಮ ರೈಲ್ವೆಯಾಗಿದೆ. ಸ್ಥಳದಿಂದ 4.28 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ ಎನ್ ಹೆಚ್-66 ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತದೆ.

### ಹೆಚ್ ಟಿಎಲ್ ಮತ್ತು ಎಲ್ ಟಿಎಲ್ ಗಡಿ ವಿಂಗಡಣೆ

ಕರಾವಳಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ವಲಯ (ಸಿಆರ್ ಜಡ್) ಅಧಿಸೂಚನೆ 2011 ರ ಪ್ರಕಾರ ಹೆಚ್ ಟಿಎಲ್ ಮತ್ತು ಎಲ್ ಟಿಎಲ್ ನ ಗಡಿವಿಂಗಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಯೋಜನೆಯು ಸಿಆರ್ ಜಡ್-1, ಸಿಆರ್ ಜಡ್-3 ಮತ್ತು ಸಿಆರ್ ಜಡ್-4 ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವುದರಿಂದ ಸಿಆರ್ ಜಡ್ ಅಧಿಸೂಚನೆ ಪ್ರಕಾರ ಯೋಜಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಇದೆ.

### ಯೋಜನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಬೆಳಂಬಾರನಲ್ಲಿ ಹಾಲಿ ಬಂದರು 255 ಮೀ. ಉದ್ದವಿದ್ದು, ನಿಲುಗಡೆಗೆ, ಮೀನು ಶೇಖರಣೆಗೆ, ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಸಲಕರಣೆಗಳ ದುರಸ್ತಿಗಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಕಾರಣ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವಿಸ್ತರಣೆ ಮಾಡಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಂದರು ವಿಶಾಲವಾದ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿದ ಉಬ್ಬರ-ಇಳಿತಗಳಿಂದಾಗಿ ಮೀನುಗಾರರು ಬೋಟುಗಳ ದಡ ಸೇರುವಿಕೆ, ತಂಗುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳ ಶೇಖರಣೆಗೆ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿರುವರು. ಆದುದರಿಂದ, ಬೆಳಂಬಾರನಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ತಂಗುದಾಣ ಕೇಂದ್ರ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ 130 ಬೋಟುಗಳು ಬಂದು ನಿಲ್ಲಲು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

### ಬಂದರು ವಿನ್ಯಾಸದ ವಿವರಗಳು

13ಮೀ ಉದ್ದದ 30 ಬೋಟುಗಳು, 18ಮೀ. ಉದ್ದದ 20 ಬೋಟುಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ 50 ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಬೋಟುಗಳು ಮತ್ತು 80 ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೈಬರ್ (ಎಫ್ ಆರ್ ಪಿ) ಬೋಟುಗಳು ಬಂದು ನಿಲ್ಲಲು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ಇರುವಂತೆ ಬಂದರನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಂದರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ

ಬೋಟುಗಳು, ಅವುಗಳ ಉದ್ದ, ವಾರ್ಷಿಕ ತಂಗುವಿಕೆ, ಪ್ರತಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಪ್ರಯಾಣದ ಸರದಿಯ ಅವಧಿ, ಇತ್ಯಾದಿ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 1ರಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

### ಕೋಷ್ಟಕ 1: ವಿನ್ಯಾಸದ ದತ್ತಾಂಶ

ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ (ಮೀ.)	ಬೋಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಬೋಟುಗಳ ನಿಲುಗಡೆ (ಕೆ.ಜಿ.)	ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಋತುಮಾನದ ದಿನಗಳು	ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ದಿನಗಳು	ವಿಶ್ರಾಂತಿ ದಿನಗಳು	ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಸರದಿಯ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರತಿ ಸರದಿಯ ಅವಧಿ	ಪ್ರತಿ ಬೋಟಿನ ನಿಲುಗಡೆ (ಕೆ.ಜಿ.)
10 (ಎಫ್‌ಆರ್‌ಪಿ)	80	15,000	150	270	90	150	1	100
13 (ಟಿ)	30	60,000	200	270	90	50	4	1200
18 (ಪಿಎಸ್)	20	300,000	270	270	90	200	1	1500

ಸೂಚನೆ: ಎಫ್ ಆರ್ ಪಿ: ಫೈಬರ್ ರಿಇನ್‌ಫೋರ್ಸ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೋಟು, ಟಿ: ಟ್ರಾಲರ್, ಪಿಎಸ್: ಪರ್ಸನೇನರ್ಸ್ ಮೂಲ: ಯೋಜನಾ ಡಿಜಿಟಲ್

#### ಬಂದರು ಬೋಟುಗಳ ಆಳ

ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬೋಟುಗಳ ಪಾತ್ರಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಆಳ 2.75ಮೀ. ಬಂದರು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಆಳ +0.36ಮೀ. ಇರುವುದರಿಂದ ಬಂದರು ಬೋಟುಗಳ ಆಳವನ್ನು ನೆಲಮಟ್ಟದಿಂದ -2.5ಮೀ. ಗೆ ಅಗಲೆ ತೆಗೆದು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬೋಟುಗಳ ಆಳಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗೆ 1.02 ಮೀ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ ದೊರೆಯಲಿದ್ದು ಮುಂದೆ ತಳದಲ್ಲಿ ಹೂಳು ತುಂಬುವಿಕೆ, ಗುಡ್ಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ, ಮುಂತಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎದುರಾಗದಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

#### ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರು ಬಡಾವಣೆ

ಕಷ್ಟದ ಹವಾಮಾನದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬೋಟುಗಳಿಗೆ ಬಂದರಿನ ಒಳಗೆ ನಿಲುಗಡೆಗಾಗಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ (ಕುಸುಲ್ ದಿವಾ ಗುಡ್ಡೆ) ಗುಡ್ಡೆವು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ತಡೆಗೋಡೆಯಂತೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಅದರ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 1060 ಮೀ ಉದ್ದದ ಹಿನ್ನೀರಿನ ತಂಗುದಾಣವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬಂದರು ಹಿನ್ನೀರು ತುಂಗುದಾಣ, ಬಂದರು ಕಟ್ಟೆ, ಸಮುದ್ರ ಕಿನಾರೆ ನಿಲುಗಡೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೇ ಕಡಲ ತೀರದ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಾರಂಪರಿಕ 350 ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬೋಟುಗಳಿಗಾಗಿ ಬಂದರು ಬಡಾವಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರು ಬಡಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಇಂತಿವೆ:

#### ನೀರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು

1. ಉತ್ತರದ ಹಿನ್ನೀರು ತಾಣ - 1,060 ಮೀ.
2. ಬಂದರು ತಂಗುದಾಣ ಕಟ್ಟೆ - 80 ಮೀ.
3. ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಕಟ್ಟೆ - 40 ಮೀ.
4. ದುರಸ್ತಿ ಕಟ್ಟೆ - 40 ಮೀ.
5. ಹೂಳೆತ್ತುವುದು
6. ಬಾಹ್ಯಲಂಕಾರ (ರಿವಿಟ್ ಮೆಂಟ್)

#### ಭೂಮಿ ಮೇಲಿನ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು

1. ಸುಧಾರಿತ ಪ್ರದೇಶ (ರಿಕ್ಲಮೇಷನ್)
2. ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಮತ್ತು ಫೈಬರ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೋಟುಗಳಿಗೆ ಮೀನುಗಳ ಹರಾಜು ಹಾಕುವ ಪ್ರದೇಶ
3. ಆರ್ ಸಿ ಇಳಿಜಾರು ಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶ
4. ಆಡಳಿತ ಕಛೇರಿ
5. ಬೋಟುಗಳ ನಿಲುಗಡೆ ಮತ್ತು ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶ
6. ಬೋಟುಗಳ ದುರಸ್ತಿ ಮಳಿಗೆಗಳು
7. ಮೀನುಗಾರರ ತಂಗು ಶೆಡ್ಡುಗಳು
8. ಸಾಮಾನ್ಯ ಶೆಡ್ಡುಗಳು
9. ಮೀನುಗಾರರ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಶೆಡ್ಡುಗಳ
10. ಉಪಾಹಾರ ರೆಸ್ಟೋರೆಂಟು
11. ಪಡಸಾಲೆ
12. ಕಾಂಪೌಂಡ್ ಗೋಡೆ
13. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶೌಚಾಲಯ

14. ಒಳಾಂಗಣ ರಸ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕಜಾಲ
15. ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
16. ರೇಡಿಯೋ ಸಂವಹನ ಗೋಪುರ
17. ಚರಂಡಿ, ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸೇರಿದಂತೆ, ಉಬ್ಬು ತೈಲ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು, ಬೋಟುಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ತೈಲವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಶೆಡ್ಡುಗಳು, ವಿಷಕಾರಿ ಕಸವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಶೆಡ್ಡುಗಳು, ದ್ರವತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕ, ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಘನ, ದ್ರವ ಮತ್ತು ವಿಷಕಾರಿ ಕಸಗಳನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.
18. ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪ-ಕೇಂದ್ರ, ಎತ್ತರದ ಗೋಪುರ ಲೈಟುಗಳು, ಬೀದಿ ದೀಪಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಒಳಾಂಗಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
19. ಎತ್ತರದ ಕಾಪೌಂಡ್ ಗೋಡೆ ಮತ್ತು ಭದ್ರತಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಕಛೇರಿ, ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಬಂದರು ಭದ್ರತಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.
20. ನೌಕಾಯಾನಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿ ತೇಲುವಂತೆ ಮಾಡುವ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಹಗುರವಾದ ತಲೆಗುರುತುಗಳು
21. ಬಂದರು ಬಡಾವಣೆಯ ಸಂಕೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ನಾಗರೀಕ ಸೌಲಭ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳಿಗೆಗಳಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗಾಗಿ ಖಾಲಿ ನಿವೇಶನಗಳು
22. ಹಸಿರು ಗಿಡಗಳು ಮತ್ತು ಭೂ ಹೊದಿಕೆಗಳು

## ಯೋಜನಾ ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

### ಭೂಮಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ

ಉದ್ದೇಶಿತ ಯೋಜನೆಯು 4500 ಚದರ ಮೀಟರಿನಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ತಂಗುದಾಣದ ವಿವಿಧ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಬಂದರಿನ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯದ ಕಾಮಗಾರಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

### ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ

ಕಾಮಗಾರಿ ನಡೆಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗೃಹಬಳಕೆಗಾಗಿ ದಿನಕ್ಕೆ 5 ಕಿಲೋ ಲೀಟರು ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಗಳಿಗಾಗಿ ದಿನಕ್ಕೆ 50 ಕಿಲೋ ಲೀಟರು ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಕಾಮಗಾರಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಕಲುಷಿತ ನೀರನ್ನು ಇಂಗು ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗೃಹಬಳಕೆಗಾಗಿ, ಮೀನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು, ಶುಚಿಗೊಳಿಸಲು, ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಮಾಡಲು, ಬೆಂಕಿ ನಂದಿಸಲು ಮತ್ತು ಇತರೇ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗಾಗಿ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ 170 ಕಿಲೋ ಲೀಟರು ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಒಟ್ಟು ಅವಶ್ಯಕ 170 ಕಿಲೋ ಲೀಟರಿನಲ್ಲಿ 70 ಕಿಲೋ ಲೀಟರು ಸಿಹಿ ನೀರು ಮತ್ತು 100 ಕಿಲೋ ಲೀಟರು ಸಮುದ್ರ ನೀರು ಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅವಶ್ಯಕ ಸಿಹಿ ನೀರು ಪಂಚಾಯತಿನ ನೀರು ಪೂರೈಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಡಿ ದೊರೆಯುವುದು.

### ವಿದ್ಯುತ್ ಮತ್ತು ತೈಲದ ಅವಶ್ಯಕತೆ

ಹುಬ್ಬಳ್ಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು ಕಂಪನಿ (ಹೆಸ್ಕಾಂ) ವತಿಯಿಂದ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರಿನ ಬಡಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕ, ಹರಿವು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು 11 ಕೆವಿಎ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪ-ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. 2\*125ಕೆವಿಯ ಡಿಸೆಲ್ ಜನರೇಟರ್ ಸೆಟ್‌ನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಡಿತದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಡಿಸೆಲ್ ಜನರೇಟರ್ ಸೆಟ್‌ನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೊಳಿಸಲು ಅಂದಾಜು ದಿನಕ್ಕೆ 300 ಲೀ ಹೈ ಸ್ಪೀಡ್ ಡಿಸೆಲ್ (ಹೆಚ್ ಎಸ್ ಡಿ) ತೈಲದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ.

### ಮಾನವಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ

ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಹೊಂದಿದವರು ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯೇತರ ಜನರು ಸೇರಿದಂತೆ ಸುಮಾರು 100 ಜನರಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 500 ಜನರಿಗೆ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆಯುವುದೆಂದು ಅಂದಾಜಿಸಿದೆ. ಇದರ ಹೊರತಾಗಿ ಮೀನುಗಾರರು ಮತ್ತು ಇತರರು ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಪಡೆದು ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವರು ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಿದೆ.

### ತಳಮಟ್ಟದ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ



ತಳಮಟ್ಟದ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಅಧ್ಯಯನವು ಹಾಲಿ ಇರುವಂತಹ ಪರಿಸರ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅದರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಸರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತಲಿನ 10 ಕಿ.ಮೀ. ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಭೌತಿಕ, ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಳಮಟ್ಟದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

### ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರ

#### ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಪವನಶಾಸ್ತ್ರ

ಕೊಪ್ಪನ್ನಿನ ಹವಾಮಾನ ವಲಯದ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶವು ತೇವದ ಉಪ-ಉಷ್ಣವಲಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಆರಂಭದ ಬೇಸಿಗೆಯ ಅವಧಿ ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಗಾಳಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಸೆಕೆ ಹೆಚ್ಚು. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರಿನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ 1.28 ರಿಂದ 3.94 ಮೀ/ಸೆ. ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ಎಂದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ, ಮಳೆ ಹಾಗೂ ಚಳಿಗಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ವೇಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ವಾಯುವ್ಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಗಾಳಿಯು ವರ್ಷ ಪೂರ್ಣ ಬರುತ್ತಿರುವುದು.

#### ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಸುತ್ತಲು ಆವರಿಸಿರುವ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ್ 2019ರಿಂದ ಫೆಬ್ರವರಿ 2020ರವರೆಗೆ 8 ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 24 ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಪಿಎಂ<sub>10</sub>, ಪಿಎಂ<sub>2.5</sub>, ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ (ಎನ್‌ಎ<sub>2</sub>), ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಒಕ್ಸೈಡ್ಸ್ (ಎನ್‌ಒಎಕ್ಸ್), ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡ್ (ಸಿಬಿ) ಇರುವುದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವೋಲಟೈಲ್ ಸಾವಯವ ಕಾರ್ಬನ್ (ವಿಬಿಸಿ), ಮಿಥೇನ್ (ಸಿಹೆಚ್<sub>4</sub>), ಮಿಥೇನೇತರ ಜಲಕಾರ್ಬನ್ (ಎನ್ ಎಮ್ ಹೆಚ್ ಸಿಸಿ), ಒಜೋನ್, ಅಮೋನಿಯಾ, ಸೀಸ (ಪಿಬಿ), ಬೆನ್ಜೀನ್ (ಸಿ<sub>6</sub>ಹೆಚ್<sub>6</sub>), ಬೆನ್ಜೋ (ಎ) ಪೈರೆನೆ (ಬಿಎಪಿ), ಆರ್ಸೆನಿಕ್ (ಎಎಸ್), ನಿಕೆಲ್ (ಎನ್ಐ) ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಎಲ್ಲವೂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸುತ್ತಲು ಆವರಿತ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಮಾಣಿತ 2009ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಮಾಡಿದ ಮಾನದಂಡ ನಿಯತಾಂಕಗಳಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ, 24 ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ

ದಾಖಲಾದ ಸರಾಸರಿ  $\text{pH}_{10}$  31.9ರಿಂದ 67.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ಎನ್‌ಎಎಕ್ಯೂಎಸ್-100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). 24  
ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾದ ಸರಾಸರಿ  $\text{pH}_{2.5}$  10.9ರಿಂದ 33.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ಎನ್‌ಎಎಕ್ಯೂಎಸ್-60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).  
24 ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾದ ಸರಾಸರಿ  $\text{pH}_2$  4.7ರಿಂದ 13.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ಎನ್‌ಎಎಕ್ಯೂಎಸ್-80  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). 24 ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾದ ಎನ್‌ಎಎಕ್ಸ್‌ಎಫಿ 7.4-14.8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (ಎನ್‌ಎಎಕ್ಯೂಎಸ್-80  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). ಸೀಸ (ಪಿಬಿ), ಬೆನ್ಜೀನ್, (ಸಿಹೆಚ್<sub>6</sub>), ಬೆನ್ಜೋ (ಎ) ಪೈರೆನೆ (ಬಿಪಿ), ಆರ್ಸೆನಿಕ್ (ಎಎಸ್), ನಿಕೆಲ್  
(ಎನ್‌ಐ), ಹೆಚ್ ಸಿ (ಮಿಥೇನ್ ಮತ್ತು ಮಿಥೇನೇತರ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್), ವೊಲಾಟೈಲ್ ಸಾವಯವ ಕಾರ್ಬನ್  
(ವಿಬಿಸಿ), ಇವುಗಳು ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇವೆ ಎಂದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ.

### ಶಬ್ದದ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದ 8 ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಸುತ್ತಲಿನ  
ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ (ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು), 2000ದಲ್ಲಿ  
ನಿಗದಿ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಳಗೆ ಇರುವುದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಹಗಲು ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಪ್ರಮಾಣ 47.1 ರಿಂದ  
62.0 ಡಿಬಿ(ಎ) ಇತ್ತು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ 34.4ರಿಂದ 46.5 ಡಿಬಿ(ಎ) ಇತ್ತು ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

### ಭೂವಿಜ್ಞಾನ

ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಮಣ್ಣುಗಳ ರಚನೆಯು ತುಂಬಾ ಪುರಾತನವಾಗಿದ್ದು ಕ್ಲಿಷ್ಟವಾಗಿದ್ದು  
ಎತ್ತರದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಇಳಿಜಾರು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪದರಶಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು  
ಮತ್ತು ಗ್ರಾನೈಟಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಮತ್ತು ನದಿಯ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ನೆರೆಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ಸರೋವರ  
ಪಾಚಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

### ಜಲವಿಜ್ಞಾನ

ಜಲ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿ ಅಂತರ್ಜಲದ ಚೀಲಗಳು ಮೆಟಾ  
ಜ್ಯಾಲಾಮುಖಿಗಳಿಂದಾಗಿ, ಮೆಟಾ ಸೆಡಿಮೆಂಟರಿಗಳಿಂದಾಗಿ, ಗ್ರಾನೈಟ್, ಗ್ನೈಸಸ್ ಮತ್ತು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು  
ಅಲುಗಾಡಿ ಕುಸಿತ ಕಂಡಿದೆ. ನದಿಯ ಇಕ್ಕೆಡೆಗಳಲ್ಲೂ ನೆರೆಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ

ಸೆರೆಗಳು, ಬಿರುಕುಗಳು ಮತ್ತು ಕುಂದುಗಳು ಮಳೆ ನೀರು ಇಂಗುವಿಕೆಗೆ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದೆ. ನೆಲದಡಿ 3.0 ರಿಂದ 30.0 ಮೀ ನೆಲದಾಳದವರೆಗೆ ಉಸಿರಾಟದ ವಲಯವು ಇದೆ.

### ಅಂತರ್ಜಲ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಎಂಟು ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಐಎಸ್: 10500:2012ರ ಮಾನದಂಡಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಅಂತರ್ಜಲದ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅಂತರ್ಜಲದ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿ ಅವುಗಳು ಐಎಸ್: 10500:2012ರ ಮಾನದಂಡಗಳ ಅರ್ಹತಾ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇದ್ದವು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೆವಿ ಮೆಟಲ್ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದು ತಿಳಿದಿದೆ.

### ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಮೇಲ್ಮೈ ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಸಾಂಪಲುಗಳನ್ನು 8 ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಐಎಸ್ 2296ರ ಮಾನದಂಡಗಳಡಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಯಿತು. ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಪಿಹೆಚ್ 7.2-7.7 ಇದೆ. ಕರಗಿದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಮಟ್ಟವು 6.4-6.9 ಎಂಜಿ/ಲಿ. ಇತ್ತು. ಹೆವಿ ಮೆಟಲಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಕೂಡಾ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇತ್ತು.

### ಭೂಮಿಯ ಉಪಯೋಗ

ಯೋಜನಾ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಭೂಮಿಯ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾನೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶ (51.97%)ದ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 25.93% ಭೂಮಿ ಬೀಳು ಜಮೀನಾಗಿದೆ ಮತ್ತು 19.21% ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಹೊದಿಕೆ ಇದೆ. 1.68% ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕುರುಚಲು ಗಿಡ-ಮರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಮತ್ತು 0.81% ಭೂಮಿ ಸಮುದ್ರ ಕಿನಾರೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಹಾಗೂ ಕೇವಲ 0.4% ಭೂ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜನವಸತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

### ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸಮುದ್ರದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಒರಟಾದ ಎತ್ತರದ ಮತ್ತು ತಗ್ಗು ದಿಣ್ಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ

ಹೋದಂತೆ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆಯ ಮಣ್ಣು ಕೆಂಪು ಕಳಿಮಣ್ಣಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂಡಗೋಡ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಂತಹ ಅತೀ  
ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅರೆ ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. 8 ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ  
ಮಣ್ಣಿನ ಸಾಂಪಲ್ಲಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಮಣ್ಣು ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಮತ್ತು  
ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶವು ಹೇರಳವಾಗಿದೆ.

### ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಪಾಯಗಳು

ಭಾರತದ ಮಾನದಂಡ 2000ದ ಬ್ಯೂರೋ ಪ್ರಕಾರ ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶವು ವಲಯ-3ರಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದು ಸಾಧಾರಣ  
ಅಪಾಯದ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡ ಕುಸಿತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ.  
ಸಮುದ್ರ ಕರಾವಳಿಯು ಚಂಡಮಾರುತ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ದಂಡೆಯು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸವೆತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವುದು.

### ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರ

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಇಲಾಖೆಯ ವೆಬ್‌ಸೈಟಿನಿಂದ ಹಾಗೂ ಇತರೇ ಪ್ರಕಟಿತ ಹಾಗೂ  
ಪ್ರಕಟಗೊಳ್ಳದ ದಾಖಲೆಗಳ ಮೂಲದಿಂದ ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಸಸ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು  
ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಕಾರ ಯೋಜನಾ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ  
ಗುರುತರವಾದ ಮರಗಳು, ಕಾಡುಗಳು ಇಲ್ಲ. ಬಫರ್ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ಕಾಡುಗಳು ಇವೆ.  
ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಕಾರವಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಮತ್ತು  
ಹವಾಮಾನ, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಭೂಮೇಲ್ಮೈಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿದ್ದು ವಿವಿಧ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ  
ಪ್ರಭುತ್ವಗಳ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಶ್ರಯಕ್ಕೆ ತಾಣವಾಗಿದೆ.

### ಸಂಚಾರ ಸಮೀಕ್ಷೆ

ಬೆಳಂಬಾರು ಗ್ರಾಮವು ಅಂಕೋಲಾ ರೈಲು ನಿಲ್ದಾಣದಿಂದ 3.2 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶವು  
ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಕಾರವಾರದಿಂದ 35 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇದೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಾದು  
ಹೋಗುವ ಎನ್ ಹೆಚ್-66 ಜಿಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 4.28 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಬೆಳಂಬಾರು ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 30

ಅಟೋ ರಿಕ್ಷಾಗಳು ಓಡಾಡುತ್ತವೆ. ಬಂದರು ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಹೆಚ್ಚು  
ಬಂದು ತಂಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟದ ಬಗ್ಗೆ ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಂದರು ನಿರ್ಮಾಣದ  
ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದೆ. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟ  
ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದೆ. ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ದೊಡ್ಡ ವಾಹನಗಳು, ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ವಾಹನಗಳು  
ಮತ್ತು ಅಂತರ ರಾಜ್ಯ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ದೊಡ್ಡ ವಾಹನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದೆ.

### ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರ

ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದಂತೆ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂದರ್ಶನಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದ ಗುಂಪು  
ಚರ್ಚೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾಗೂ ಸೆಕೆಂಡರಿ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಜನರ ವಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಅವರ  
ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, 85 ಕುಟುಂಬಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರ  
ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಜನರಲ್ಲಿರುವ ಅರಿವು ಮತ್ತು ಅವರ  
ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಥಾನಿಕ ಸಮುದಾಯಗಳೊಂದಿಗೆ, ಮೀನುಗಾರರೊಂದಿಗೆ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ  
ಆರೋಗ್ಯ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಇತರೇ ಭಾಗೀದಾರರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಾದವನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ. ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ  
ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಜನರ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಜೀವಾಳವಾಗಿದೆ. ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು  
ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಅವರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

### ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಅಂದಾಜಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು  
ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಅಧ್ಯಯನದ ವೇಳೆ ಉದಯಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಧಾನ ಕಾಳಜಿಗಳು ಇಂತಿವೆ:

#### ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಬಂದರು ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಗಳು  
ಇಂತಿವೆ:

- ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟ ಮತ್ತು ಕಾಮಗಾರಿ ಯಂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಧೂಳು
- ಕಾಮಗಾರಿ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಣೆ, ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಧೂಳು

ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ವೇಳೆ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯದ ಮುಖ್ಯ ಮೂಲವೆಂದ ಡಿಸೆಲ್ ಜನರೇಟರ್ ಸೆಟ್ಟುಗಳು, ಬೋಟು ಇಂಜಿನ್ನುಗಳು ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟ. ಇವುಗಳು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಪಿಎಂ, ಎನ್‌ಒಎಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಎಸ್‌ಒ<sub>2</sub> ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ ಸುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯ ವಾತಾವರಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಮಾಲಿನ್ಯ ಮಾಡುವುದು.

#### ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಡಿಸೆಲ್ ಜನರೇಟರುಗಳನ್ನು ಅವಶ್ಯಕ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕೂರಿಸುವುದು;
- ಧೂಳನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಸಮಯೋಚಿತವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು;
- ಎಲ್ಲಾ ವಾಹನಗಳು ಹೊಗೆ ಸೂಸುವ ಬಗ್ಗೆ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ ಪರಿಷ್ಕೆಯ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು;

#### ಶಬ್ದದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಕಾಮಗಾರಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳ ತಯಾರಿ, ಯಂತ್ರಗಳ/ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳ ಓಡಾಟದಿಂದ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಅನೇಕ ಇದೆ. ದೊಡ್ಡ ಯಂತ್ರಗಳು/ಸಾಧನಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವೇಳೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರದ ವೇಳೆ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿದೆ. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಸಂಚಾರದಿಂದ, ಅವುಗಳ ಹಾರನ್, ಮೀನುಗಳನ್ನು ವಾಹನಗಳಿಗೆ ತುಂಬುವಾಗ ಹಾಗೂ ಇಳಿಸುವಾಗ ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು.

#### ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕಾಮಗಾರಿ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸುರಕ್ಷಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಉದಾ: ಹೆಲ್ಮೆಟ್, ಹ್ಯಾಂಡ್‌ಗ್ಲಾಸ್, ಸೆಪೆಟ್ಟಿ ಬೂಟ್ಸ್.
- ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳು ಹಾರನ್ ಹಾಕುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸುವುದು. ತುರ್ತು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹಾರನ್ ಹೊಡೆಯುವ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು.
- ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದು. ಅವುಗಳು ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುವುದು.

### ಭೂಮಿ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಬೆಲಂಬಾರಿನಲ್ಲಿ ಉದ್ದೇಶಿತ ಬಂದರು ಪ್ರದೇಶದ ನಿರ್ಮಾಣವು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗೆ ತೆರೆದ ಬಂದರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಡೆವುದು. ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಾಗ, ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವಾಗ, ನೆರೆ ಬರದಂತೆ ಬಂದರುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವಾಗ, ಭೂಮಿ ಹೊಂಡಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸುವಾಗ ಮತ್ತು ತಳಪಾಯವನ್ನು ಅಗೆಯುವಾಗ ಕೆಲವೊಂದು ಸಣ್ಣ ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಆಗುವುದು. ಉದ್ದೇಶಿತ ಯೋಜನೆಯು ಉಬ್ಬರ ಇಳಿತ ವಲಯ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಅಂಗಡಿಗಳು, ತಿನಿಸು ರೆಸ್ಟೋರೆಂಟುಗಳು, ರಿಪೇರಿ ಶಾಪುಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ ತೆರೆಯುವುದು. ಇದು ಅನುಪಯುಕ್ತ ಭೂಮಿಯನ್ನು ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕಗಳಿಕೆಗಾಗಿ ಬಳಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

### ಉಪಶಮನದ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಘನ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಶೇಖರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ನಿಯಮಗಳು 2016ರಂತೆ ಸೂಕ್ತ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡುವಂತೆ ಕ್ರಮ ವಹಿಸುವುದು.

### ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಜಲಚಕ್ರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಬಂದರು ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ 4.5 ಕಿಲೋ ಲೀಟರು ಒಳಚರಂಡಿ ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಿದ್ದು ಅವುಗಳನ್ನು ಇಂಗು ಗುಂಡಿ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಮೂಲಕ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುವುದು. ಆ ಮೂಲಕ ಒಳಚರಂಡಿ ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಪರಿಸರವನ್ನು ಹಾಳು ಮಾಡದಂತೆ ತಡೆಯುವುದಾಗಿದೆ. ಕಾಮಗಾರಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೂಳೆತ್ತುವುದರಿಂದಾಗಿ ತಳದಲ್ಲಿ ಉಳಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಸರುಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದು, ಹೂಳನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡುವಾಗ, ಸಾಗಾಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಡಚಣೆ ಆಗಬಹುದು. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಗೃಹಬಳಕೆಗಾಗಿ, ಮೀನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು, ಶುಚಿಗೊಳಿಸಲು, ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಪ್ಲಾಂಟಿಗೆ, ಬೆಂಕಿ ಅವಗಡಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಇತರೇ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಹೆಚ್ಚಿದ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಒಳಚರಂಡಿಯ ಕಲುಷಿತ ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು, ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದು.



### ಉಪಶಮನ ಕ್ರಮಗಳು

- ಅಗೆಯುವಾಗ ಮತ್ತು ಹೂಳು ತೆಗೆಯುವಾಗ ಅಂತರ್ಜಲ ಚೀಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಗುಣ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದಂತೆ ಸೂಕ್ತ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.
- ಮಳೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಮರುಪೂರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಪಾತ್ರಗಳಿಂದ ಹೊರ ಚೆಲ್ಲುವ ತೈಲಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವಿಲೆವಾರಿ ಮಾಡಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.

### ಜೈವಿಕ/ಸಮುದ್ರ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಪರಿಣಾಮಗಳು ಯೋಜನಾ ಕಾಮಗಾರಿ ನಡೆಯುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಲ್ಲಿ ಆಗಬಹುದೆಂದು ಅಂದಾಜಿಸಿದೆ. ಯೋಜನಾ ಕಾಮಗಾರಿ ನಡೆಯುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹಸಿರು ಹೊದಿಕೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಮಗಾರಿ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಅಶುದ್ಧ ಮಳೆ ನೀರು ಸಮುದ್ರ ಕೊಲ್ಲಿಯನ್ನು ಸೇರಿ ಸಮುದ್ರದ ಜೈವಿಕ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಆಗಬಹುದಾಗಿದೆ. ಪರಿಣಾಮವು ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿರಬಹುದು, ಇದನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ತಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

### ಉಪಶಮನದ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ತಂಗುದಾಣದ ಕಲುಷಿತ ನೀರು ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳನ್ನು ತೊಳೆದ ಕಲುಷಿತ ನೀರನ್ನು ತೆಳು ಪರದೆ, ತೈಲ ತಡೆ ಮತ್ತು ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುವ ಟ್ಯಾಂಕ್ ಹೊಂದಿದ ಒಂದು ಜಲ ಸಂಸ್ಕರಣ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ ನಂತರ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಬಿಡುವುದು.
- ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇಂಜಿನ್ ತೈಲ ಮತ್ತು ಜಿಗಿಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಪಾತ್ರಗಳಿಂದ, ತಂಗುದಾಣದಿಂದ ಮತ್ತು ನಿಲುಗಡೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸೋರಿಕೆಯಾಗದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಮಾಡು ಇರುವ ಶೆಡ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.

### ಸಾಮಾಜಿಕ - ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಬಂದರು ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಕೌಶಲ್ಯಯುತ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯರಹಿತರು ಸೇರಿದಂತೆ 100 ಮಂದಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆಯುವ ಅವಕಾಶವಿದ್ದು ಇದು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಇರುವ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲದಿಂದ ಪೂರೈಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಉಪಯೋಗದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತಮ ಪರಿಣಾಮ ಬೀಳುವುದು. ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಲಿದ್ದು, ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಇರುವ ತೊಂದರೆಗಳು ದೂರವಾಗುವುದು. ಯೋಜಿತ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಸಮುದಾಯಗಳ ಅನೇಕ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲಿದೆ.

ಯೋಜನೆಯು ಮೀನುಗಾರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮತ್ತು ಅವರ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರಲಿದೆ.

#### ಉಪಶಮನದ ಕ್ರಮಗಳು

- ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿ/ಸೈಟ್ ತಯಾರಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ನೇರ ಮತ್ತು ಪರೋಕ್ಷ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಅವಕಾಶಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದು.
- ಕಾಮಗಾರಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಯೋಜನಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಒಳಹರಿವು ಹೆಚ್ಚುವುದರಿಂದ ನೀರು, ಆರೋಗ್ಯಸೇವೆ, ವಿದ್ಯುತ್, ಮುಂತಾದ ದೈನಂದಿನ ಅವಶ್ಯಕಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಬಹುದು. ಸ್ಥಾನಿಕ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಬಹುದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವುದು. ಇದರಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯ ಆರ್ಥಿಕತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು.

#### ಅಪಾಯಗಳ ಅಂದಾಜಿಸುವಿಕೆ

ದೈನಂದಿನ ಸಣ್ಣ ರೀತಿಯ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗಳು ಅಪಾಯದ ಗಮನಾರ್ಹ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಅಪಾಯದ ಆವರ್ತನದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯವು ಅಲ್ಪವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ತೀವ್ರವಾಗಿರಬಹುದು. ಯಾವುದೋ ಒಂದು ನಿಷ್ಕಾಳಜಿಯಿಂದ ಅಥವಾ ಸಂಭವಿತ ದುರಂತದಿಂದಾಗಿ ಅಪಾಯವು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು. ಬಂದರನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗೊಳಿಸುವ ಮುನ್ನ ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು

ಬಾರಿ ಅಪಾಯದ ಬಗ್ಗೆ ಗುರುತಿಸಿ ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು. ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ವೇಳೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಅಪಾಯದ ಬಗ್ಗೆ  
ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

### ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ ಯೋಜನೆ

ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ, ದ್ರವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು, ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಶಬ್ದ  
ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ  
ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಬೇಕಿದೆ. ಯೋಜನಾ  
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಪರಿಸರ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು  
ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಯೋಜನೆಗೆ ಒಂದು ಸಮಗ್ರ ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಂದರು  
ನಿರ್ಮಾಣ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟ, ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ,  
ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಎಂಐಇಎಫ್ & ಸಿಸಿ/ಎನ್‌ಎಬಿಎಲ್/ಎಸ್ಪಿಸಿಬಿಯಿಂದ  
ಗುರುತಿಸಲಾದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಸರಕಾರ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಮಾನದಂಡಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಪರೀಕ್ಷೆ  
ಮಾಡಬೇಕು.

### ಯೋಜಿತ ಸಿಈಆರ್ ತಂತ್ರ

ಎಂಐಇಎಫ್ ಮತ್ತು ಸಿಸಿ ಕಛೇರಿಯ ಜ್ಞಾಪಕ ಪತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಫ್.ನಂ. 22-65/2017-Iಎ-III ದಿನಾಂಕ 1ಮೇ  
ಮೇ, 2018 ರಂತೆ ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಪರಿಸರ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಿದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಪರಿಹಾರವಾಗುವವು.

### ಯೋಜನಾ ವೆಚ್ಚ

ಉದ್ದೇಶಿತ ಬೆಳಂಬಾರ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರು ನಿರ್ಮಾಣ ಯೋಜನೆಯ ಒಟ್ಟು ಯೋಜನಾ ವೆಚ್ಚವು 130.0  
ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು.

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ ಅಂಕೋಲಾ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಬೆಳಂಬಾರ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಬಂದರಿನಲ್ಲಿ  
ಹಿನ್ನೀರು ಮತ್ತು ಮೀನು ತಂಗುದಾಣ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಲು ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪರಿಸರ  
ಪರಿಣಾಮಗಳ ಅಂದಾಜಿಸುವಿಕೆಯ ಕರಡು ವರದಿ

---

ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ  
ಸಾರಾಂಶಗಳು