

ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಜಿಯೋಸೆಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

■ ಸಂತೋಷ್ ಅಪ್ಪಾಜಿ ಅಕ್ಕಿಆಲೂರ

ಜೇನುಗೂಡಿನ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೋಲುವ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ರಂಧ್ರಗಳ ಬಲೆಯನ್ನು ರಸ್ತೆಯ ಮೇಲೆ ಹೊದಿಸಿ ರಸ್ತೆ ಕಾಮಗಾರಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ವಿನೂತನ ಜಿಯೋಸೆಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಮೀಪದ ತಿಳವಳ್ಳಿ-ಬ್ಯಾಡಗಿ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ ಹಾನಗಲ್ಲು ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಇದೇ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಲೋಕಾರೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಯಶಸ್ವಿ ಯಾಗಿರುವ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸುವ ತಿಳವಳ್ಳಿ-ಬ್ಯಾಡಗಿ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿರುವುದು ವಿಶೇಷ.

ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿರುವ ರಸ್ತೆ ಸುದೀರ್ಘ ಕಾಲಾವಧಿ ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರಲಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಜಿಯೋಸೆಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಕಳೆದ ವರ್ಷದ ಏಪ್ರಿಲ್ ನಲ್ಲಿ ಹಾನಗಲ್ಲಿನ ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧಿ ವೃತ್ತದಿಂದ ತಾಲೂಕಾ ಆಸ್ತಿಯ ಮಾರ್ಗದ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ 50 ಮೀ ಉದ್ದ 10 ಮೀ ಅಗಲದ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇದೇ ರೀತಿ ಈ ಹಿಂದೆ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ರಸ್ತೆಯ ಕಾಮಗಾರಿಯನ್ನು ಸಹ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಹಾನಗಲ್ಲು ತಾಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಲೋಕಾರೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆ ಆದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿರುವುದನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಈ ಜಿಯೋಸೆಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೆನಿಟಿ ಪಾಲಿಮರ್ ಸಾಮಗ್ರಿ (ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ) ಬಳಸಿ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ರಸ್ತೆ ಮೇಲೆ ಇದನ್ನು ಹರಡಿದಾಗ ಜೇನುಗೂಡಿನಂತೆ ಕೋಶಗಳು ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಕೋಶದಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ರಂಧ್ರಗಳಿದ್ದು ಯಾವುದೇ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಒಳ ಬರಬಹುದಾದ ನೀರನ್ನು ಹೊರಸೂಸಿ ರಸ್ತೆಗೆ ದಕ್ಕಿಯಾಗದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಕೋಶದ ಹೊರಮೈ ಕವಚ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಪಾಲಿಮರ್ ಗುಣಮಟ್ಟವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಭಾರೀ ಗಾತ್ರದ ವಾಹನಗಳ ಭಾರವನ್ನು ಕೋಶದಿಂದ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಅತೀ ಸರಳ ಹಾಗೂ ಸುಲಭ ಸಾಧ್ಯವಾದ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕಾಮಗಾರಿಯನ್ನು ಸರ್ವ ಋತುಮಾನದಲ್ಲಿ



ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿರುವುದು ವಿಶೇಷತೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವ ಲೋಕಾರೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆಯ ಸಹಾಯಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಅಭಿಯಂತರ ಬಿ.ವೈ.ಬಂಡಿವಡ್ಡರ, ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕವಾಗಿ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ರಸ್ತೆಗಳ ಬಾಳಿಕೆ ಸಹ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಈ ಕೋಶಗಳೊಳಗೆ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇನ್ನಳಿದ ಯಾವುದೇ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತುಂಬಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾಮಗ್ರಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚ ಉಳಿದ ರಸ್ತೆ ಕಾಮಗಾರಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 1 ಕಿ.ಮೀ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಲ್ಲಿ ರನ್‌ವೇ ರಸ್ತೆಗೆ, ಇಳಿಜಾರುಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣಾ ಪದರು ಎಂದು, ರೈಲು ಹಳಿಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಮೂಲಕ ರಸ್ತೆಯ ಬಾಳಿಕೆಯನ್ನು ದೀರ್ಘಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪದೇ ಪದೇ ರಸ್ತೆಗಳು ಹದಗವುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಳವಡಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತ ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದರು.

ಮೂಲವಾಗಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಮೇರಿಕದ ಮಿಲಿಟರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇದೀಗ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕವಲಯದ ಸೌಲಭ್ಯಕ್ಕಾಗಿ

ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪೋಲೆಂಡ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಿಂದ ಈ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಮೇಲ್ಕುತವೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ತಿಳವಳ್ಳಿ-ಬ್ಯಾಡಗಿ ಮಾರ್ಗದ 1 ಕಿ.ಮೀ ರಸ್ತೆಯನ್ನೀಗ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾಮಗಾರಿಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಹೊತ್ತಿರುವ ಅಶೋಕ ಪಾಟೀಲ ಕಂಪನಿ ಮೂಲಕ ಮುಂಬೈ ಮೂಲದ ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಸ್ಪಾಟಾ ಜಿಯೋ ಸಿಸ್ಟಂ (ಇಂಡಿಯಾ) ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ವಹಿಸಿದೆ. ಕಾಮಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಳವಡಿಕೆಗಾಗಿ ಮುಂಬೈನಿಂದ ಸ್ಪಾಟಾ ಜಿಯೋ ಸಿಸ್ಟಂ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾನಿನ್‌ನಾಥ ಕುಲಕರ್ಣಿ ಹಾಗೂ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ನೂತನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಸಹಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಹಾವೇರಿ ಲೋಕಾರೋಪಯೋಗಿ ಇಲಾಖೆಯ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ ಅಭಿಯಂತರ ಕೆ.ಶಿವಣ್ಣ ಬ್ಯಾಡಗಿ ವಿಭಾಗದ ಅಭಿಯಂತರ ಎನ್.ಜಿ.ವಿ.ರೂಪಾಕ್ಷಪ್ಪ, ಬಿ.ಕೆ.ಕಂನಗೌಡ, ಡಿ.ಎಚ್.ರಾಕೇಶ, ಆರ್.ಎಚ್. ಹರವುಹಳ್ಳಿ, ಸಿ.ವಿ.ಶ್ಯಾಡಂಬಿ, ಹಾವೇರಿ ವಿಭಾಗದ ಅಭಿಯಂತರರಾದ ಶರಣ ಬಸವರಾಜ, ಕೆ. ಎಚ್.ಪಾಟೀಲ, ಪಿ.ಎನ್.ನಾಗನಗೌಡ, ಮುಗನೂರ, ಪುಡಕಲಕಟ್ಟಿ ತುರುಮರಿ, ಎಸ್.ಆರ್.ಮಾಡ್ಯಾಳ, ಎ.ಎಸ್.ಪಾಟೀಲ, ಎಸ್.ಎಂ.ರಾಮಲಿಂಗೇಶ, ವಿ.ಜಿ.ದೇವಪೂರ, ಶಿವಾನಂದ ಜಾಡರ ಸೇರಿದಂತೆ ಇನ್ನಿತರರು ನೂತನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಳವಡಿಕೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ ವೀಕ್ಷಿಸಿದರು.

ಹಾವೇರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ನೂತನ ಪ್ರಯೋಗ

ಅಕ್ಕಿಆಲೂರ ಸಮೀಪದ ತಿಳವಳ್ಳಿ-ಬ್ಯಾಡಗಿ ಮಾರ್ಗದ ರಸ್ತೆಗೆ ನೂತನ ಜಿಯೋಸೆಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಳವಡಿಕೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿರುವ ಅಭಿಯಂತರರು.