

दाटीवाटीच्या जागांवरील कामाला ऑस्ट्रियन तंत्रज्ञानाची साथ

कमी जागेतील खोदकामातून मेट्रो स्थानकांची उभारणी

- मेट्रो-३ मधील सात स्थानकांसाठी एनएटीएम पद्धत
- अन्य स्थानकांची उभारणी पारंपरिक पद्धतीने

म. टा. खास प्रतिनिधी

मुंबई : मुंबईला पश्चिमेकडून उत्तर-दक्षिण जोडणाऱ्या मेट्रो-३ चे काम दाटीवाटीच्या वस्तीत होत आहे. त्यामुळे या ठिकाणी खोदकाम करून भूमिगत स्थानके तयार करण्यासाठी विशेष ऑस्ट्रियन तंत्रज्ञानाचा वापर केला जात आहे. यामुळे कमीत कमी जागेचा वापर खोदकामासाठी करावा लागत आहे.



जगभरात भूमिगत रेल्वे तशी नवीन नाही. भारतात कोलकात्यानंतर दिल्ली मेट्रो हे त्याचे सर्वोत्तम उदाहरण आहे. दिल्ली मेट्रोचा भूमिगत मार्ग जमिनीवरील दाटीवाटीच्या भागातून

होता. त्यानंतर आता कुलाबा-वांद्रे-सीप्लड या पूर्णपणे भूमिगत असलेल्या मेट्रो-३ चे हे काम आव्हानात्मक होते. परंतु नवीन तंत्रज्ञानाच्या वापराने ते सोपे झाले आहे.



'न्यू ऑस्ट्रियन टनेल मेथड' अर्थात 'एनएटीएम' हे भूमिगत खोदकाम व एकूणच भूमिगत मेट्रोमार्गाच्या उभारणीसाठीचे सर्वोत्तम तंत्रज्ञान आज जगात वापरले जाते. जमिनीवरील कमी जागेचा वापर करून भूमिगत खोदकाम करणारे हे तंत्रज्ञान आहे. याच तंत्रज्ञानाचा वापर आता मेट्रो-३साठी करण्यात आला आहे.

मेट्रो-३ विकसित करणाऱ्या मुंबई मेट्रो रेल्वे कॉर्पोरेशन लिमिटेडनुसार, या मेट्रोमध्ये एकूण २६ भूमिगत स्थानके आहेत. त्यापैकी हुतात्मा चौक, काळबादेवी, गिरगाव, ग्रँट रोड, शितलादेवी, सांताक्रूझ व मरोळ नाका ही स्थानके अत्यंत दाटीवाटीच्या भागाच्या खाली आहेत. तेथे काही धोकादायक इमारतीदेखील आहेत. या स्थितीत वाहतूककोंडीतून पारंपरिक पद्धतीच्या खोदकामांद्वारे ही स्थानके उभी करणे अवघड होते. कारण त्यामुळे कामांत अडचणी येण्याचा संभव होता. म्हणून त्या ठिकाणी या अत्याधुनिक 'एनएटीएम' तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यात आला आहे. तर अन्य स्थानके पारंपरिक पद्धतीने उभी करण्यात आली आहेत.

काय आहे एनएटीएम?

'एनएटीएम' या तंत्रज्ञानाच्या वापराने खोदकाम करताना प्रत्यक्ष जमिनीवरून कमी जागा लागते. या पद्धतीतील भूमिगत रेल्वेसाठीचा बोगदा हा लंबाकार पद्धतीचा असतो. त्यामुळे एकूण जागा कमी लागते. तर सर्व महत्वाचे म्हणजे मुख्य खोदकाम हे जमिनीखाली होते. 'कट अँड कव्हर' असे नाव असलेल्या पारंपरिक पद्धतीच्या खोदकामात जमिनीवर जागा अधिक लागते. पारंपरिक खोदकामात भूमिगत बोगदा हा गोल असल्याने जागा अधिक लागते.