महाराष्ट्र मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड
(नागपूर मेट्रो रेल प्रकल्प)

रीच-4A येथे सेगमेंट लॉन्चिंगची सुरुवात

नागपूर : नागपूर मेट्रो रेल प्रकल्पाच्या फेज-II अंतर्गत रीच-4A विभागातील (प्रजापती नगर ते ट्रान्सपोर्ट नगर, एकूण लांबी 5.31 किमी) कामांची सुरुवात जानेवारी 2025 मध्ये झाली असून या रिच मध्ये भंडारा रोडवरील औद्योगिक परिसर, ट्रान्सपोर्ट कलमना मार्केट, सिम्बायोसिस विद्यापीठ तसेच हिंगणा, बुटीबोरी, कान्हन आणि नागपूर शहरातील इतर भाग यांमधील कनेटिव्हिटी सुधारण्यास मदत होईल. रीच-4A मध्ये एकूण 192 स्पॅन असून त्यापैकी 2 किमी लांबीचा डबल डेकर (71 स्पॅन) आहे. या रिच मधील सिव्हिल कार्ये 24 महिन्यांत पूर्ण करण्याचे नियोजन आहे.

महा-मेट्रोने नियुक्त केलेल्या मेसर्स कल्पतरू प्रोजेक्ट्स इंटरनॅशनल लिमिटेडने रीच-4A मध्ये सेगमेंट लॉन्चिंगचे काम सुरू केले असून प्रक्रियेत प्रीकास्ट काँक्रीट सेगमेंट्स उचलून आणि अचूकपणे बसवून व्हायडक्टची रचना केल्या जात आहे. 31 मीटर लांबीचा पहिला स्पॅन "शिवालिक लॉन्चिंग गर्डर" वापरून यशस्वीपणे बसविण्यात आला आहे. हा टप्पा प्रकल्पाच्या प्रगतीतील एक महत्त्वपूर्ण मैलाचा दगड ठरला आहे. या 31 मीटर स्पॅनसाठी M50 ग्रेडचा 180 घन मीटर काँक्रीट आणि Fe550D ग्रेडचा 28.5 टन रिइनफोर्स्ड स्टीलचा वापर करण्यात आला आहे.

एक सामान्य 31 मीटर व्हायडक्ट स्पॅनमध्ये 11 स्वतंत्र सेगमेंट्स असतात. पहिला आणि शेवटचा (पियर सेगमेंट) 1.975 मीटर रुंदीचा असतो, तर उर्वरित सेगमेंट्स 3 मीटर रुंदीचे असतात. प्रत्येक सेगमेंटचे वजन 34 टन ते 43 टनांपर्यंत असते. सेगमेंट्स कास्टिंग यार्डमधून ट्रेलरद्वारे पूर्वनियोजित मार्गावरून साइटवर नेले जातात. या वेळी पेट्रोलिंग वाहन आणि ट्रॅफिक मार्शल्स रस्त्यावरील सुरक्षेची काळजी घेतात.

लॉन्चिंग गर्डरमधील विंच असेंब्लीद्वारे सेगमेंट्स एकामागून एक उचलले जातात. ही प्रक्रिया सुरक्षा नियमांचे काटेकोर पालन करून केली जाते — ज्यामध्ये लिफ्टिंग प्लॅन, रिस्क अ‍ॅहसेसमेंट, लिफ्ट परमिट तसेच प्रमाणित उपकरणे आणि प्रशिक्षित कर्मचारी यांचा वापर केला जातो. सुरक्षा ही संपूर्ण प्रक्रियेत सर्वोच्च प्राधान्याने पाळली जाते. शिवालिक एलजीचे कार्यक्षेत्र 4P40 ते 4P99 पर्यंत असून एकूण 59 स्पॅन (1.74 किमी लांबीचा उंच व्हायडक्ट) यात समाविष्ट आहेत. एका स्पॅनचे सेगमेंट लॉन्चिंग — ज्यात सर्व सेगमेंट्सचे लिफ्टिंग, ड्राय मॅचिंग, अलाईनमेंट, ग्लूसइंग, पोस्ट-टेंशनिंग आणि स्पॅन लोअरिंग यांचा समावेश असतो — ही प्रक्रिया साधारणपणे 5 ते 7 दिवसांत पूर्ण केली जाते. रीच-4A मध्ये सुरू करण्यात आलेला "शिवालिक एलजी" हा पहिला लॉन्चिंग गर्डर आहे. उर्वरित दोन — "शिखर" आणि "गिरी" — हे अनुक्रमे नोव्हेंबर आणि डिसेंबर 2025 मध्ये कार्यान्वित होणार आहेत.

- **पारडी डबल डेकर फ्लायओव्हर**

रीच-4A मध्ये व्हायडक्टचा 1.95 किमी लांबीचा भाग (71 स्पॅन) हा डबल डेकर रचनेचा असून, याला सर्वसाधारणपणे "पारडी डबल डेकर" म्हणून ओळखले जाते. या डबल डेकरमध्ये खालच्या स्तरावर एनएचएआय फ्लायओव्हर तर वरच्या स्तरावर मेट्रो व्हायडक्ट आहे.

एनएचएआय आणि महा-मेट्रो यांच्यातील सामंजस्य करारानुसार, एनएचएआय ने कॉमन फाउंडेशन्स (पाइल, पाइल कॅप) आणि कॉमन पियर्स फ्लायओव्हर लेव्हलपर्यंत बांधून एच बी टाऊन व भंडारा दिशेला फ्लायओव्हर डेक्स बसविले आहेत. या दोन डेक्समध्ये 3 मीटर अंतर ठेवण्यात आले आहे, ज्यामुळे महा-मेट्रोला त्याच पियर्सना मेट्रो व्हायडक्टच्या पातळीपर्यंत वाढवता येईल.

पारडी फ्लायओव्हर पूर्णपणे सुरू करण्यात आला असून महा-मेट्रो सध्या या दोन फ्लायओव्हर डेक्समधील 3 मीटर अंतरातून मेट्रो पियर आणि मेट्रो पियर कॅप बांधण्याचे आव्हान यशस्वीरीत्या पार पाडत आहे.सद्यस्थितीत महा-मेट्रोने 71 पियर आणि पियर कॅप्सपैकी 33 पियर्स आणि 10 पियर कॅप्स पूर्ण केल्या आहेत. डबल डेकरसाठी सेगमेंट लॉन्चिंगचे काम नोव्हेंबर 2025 च्या शेवटच्या आठवड्यात सुरू होण्याची अपेक्षा आहे.