

**Mumbai- Ahmedabad Bullet train project speeds up, Intermediate tunnel near Ghansoli measuring 394 metres is ready.**

# मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पाचा वेग वाढला

## घणसोलीत ३९४ मीटर लांबीच्या इंटरमीडिएट बोगद्याचे काम पूर्ण

**मुंबई : पुढारी वृत्तसेवा**

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पासाठी घणसोली येथे ३९४ मीटर लांबीच्या इंटरमीडिएट बोगद्याचे खोदकाम करण्यात आले आहे. यामुळे बीकेसी ते शिळफाटा दरम्यान २१ किलोमीटर लांबीच्या बोगद्याच्या बांधकामाला गती मिळणार आहे. या बोगद्याचे खोदकाम डिसेंबर २०२३ सुरू झाले होते. ३९४ किलोमीटरच्या बोगद्याचे अवघ्या सहा महिन्यांत खोदकाम करण्यात आले.

बुलेट ट्रेनचे काम नॅशनल हाय स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड करित आहे. हा बोगदा खोदण्यासाठी साधारण २७ हजार ५१५ किलोग्राम विस्फोटकांचा वापर करण्यात आला. विशेष तज्ञांचे साह्य घेवून बोगद्याचे काम सुरू करण्यात आले होते. तज्ञांच्या देखरेखीत २१४ वेळा स्फोट घडवून यांचे काम युद्धपातळीवर पार पाडण्यात आले. कोणत्याही प्रकारचा अनुचित प्रकार घडू नये यासाठी उच्च स्तरीय तंत्रज्ञानाचा वापर केला गेला.

बुलेट ट्रेनसाठी साधारण २१ सुरंग तयार केले जाणार आहेत. यापैकी १६ बोरिंग मशीनद्वारे खोदकाम करून केले जाणार आहेत



● बुलेट ट्रेनसाठी १.०८ लाख करोड रुपयांचा निधी मंजूर आहे. या प्रकल्पावर १० हजार करोड केंद्र सरकार खर्च करणार आहे तर उर्वरित खर्च गुजरात आणि महाराष्ट्र प्रत्येकी पाच हजार करोड रुपयांचा उचलणार आहे, राहिलेली रक्कम जपान सरकार ०.१ व्याजावर देणार आहे.

### देशातील पहिलाच बोगदा

● बीकेसी ते शिळफाटा या २१ किलोमीटर लांबीच्या बोगद्याचे काम वेगाने सुरू आहे. या बोगद्याचा ७ किमीचा (अंदाजे) भाग टाणे खाडी (इंटरटाइडल झोन) येथे समुद्राखाली असेल. देशात अशा प्रकारचा हा पहिलाच बोगदा उभारण्यात आला आहे. २१ किमी लांबीचा हा बोगदा अप आणि डाऊन ट्रॅकसाठी असलेल्या दोन ट्रॅकला सामावून घेणारा सिंगल ट्यूब बोगदा असेल. सामान्यतः एमआरटीएस - मेट्रो प्रणालीमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या शहरी बोगद्यांसाठी ६-८ मीटर व्यासाचे कटर हेड वापरले जातात, कारण हे बोगदे केवळ एका ट्रॅकला सामावून घेतात. बीकेसी, विक्रोळी आणि सावली येथे निर्माणाधीन तीन शाफ्टमुळे टीबीएमच्या माध्यमातून १६ किलोमीटर लांबीचा बोगदा तयार करणे शक्य होणार आहे.

तर उर्वरित पाच न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग पद्धतीने खोदकाम करून बनवले जाणार आहेत. २६ मीटर खोल झुकलेल्या एडीआयटीमुळे न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड (एनएटीएम) द्वारे ३.३ किमी (अंदाजे) बोगद्याचे बांधकाम सुलभ होईल, ज्यामुळे दोन्ही बाजूंनी १.६ मीटर (अंदाजे) बोगद्यासाठी एकाच वेळी प्रवेश मिळेल. बोगद्याच्या २१

किमी बांधकामापैकी १६ किमी टनेल बोरिंग मशिनद्वारे तर उर्वरित ५ किमी एनएटीएमद्वारे आहे.

बोगदा आणि आजूबाजूच्या परिसरातील सर्व वास्तूंचे सुरक्षित उत्खनन व्हावे, यासाठी अनेक मॉनिटरिंग उपकरणांचा वापर केला जात आहे. या कामासाठी एसएसपी (सरफेस सेटलमेंट पॉइंट), ओडीएस (ऑप्टिकल डिस्प्लेसमेंट सेन्सर)

किंवा दोन्ही अक्षातील विस्थापनासाठी टिल्ट मीटर, बीआरटी (टार्गेट/थ्रीडी टार्गेटप्रतिबिंबित करून), बोगद्याच्या पृष्ठभागावरील सूक्ष्म ताणांसाठी स्ट्रेन गेज, पीक पार्टिकल व्हेलोसिटीसाठी सिस्मोग्राफ (पीपीव्ही) किंवा व्हायब्रेशन अँड सिस्मिक वेव्ह मॉनिटर ही उपकरणे वापरली जात आहेत.