

Bullet train: 1st breakthrough in 21km tunnel

Mumbai: A major milestone was achieved on Wednesday in the construction of the Mumbai-Ahmedabad bullet train corridor, with the first breakthrough in the 21km tunnel between BKC and Shilphata. The breakthrough marks the completion of a 2.7km continuous tunnel section in India's first high-speed rail project.

The BKC-Shilphata tunnel includes a 7km stretch beneath Thane creek. Of the 21km, 16km will be built with tunnel boring machines and the remaining—from Shilphata to Ghansoli—using the new Austrian tunnelling method (NATM). To speed up NATM works, an additionally driven intermediate tunnel was developed, allowing parallel excavation from Shilphata and Ghansoli. So far, around 1.6km has been excavated from Shilphata. TNN

Mumbai-Ahd High-Speed Rail Project: Breakthrough in Tunnel Construction

On July 9, 2025, the MAHSR project achieved a significant breakthrough with the completion of a **2.7-km** continuous tunnel section between Bandra-Kurla Complex (BKC) and Shilphata, part of a **21-km** tunnel in the Mumbai segment.

The **21-km** tunnel includes a 7-km undersea passage beneath Thane Creek. It is being built using two techniques:

New Austrian Tunnelling Method (NATM) used for a 5-km stretch between Shilphata and Ghansoli; **~4.3 km** completed, including **1.62km** from Shilphata.

Tunnel Boring Machines (TBMs): Used for the remaining **16 km**.



An Additionally Driven Intermediate Tunnel (ADIT) was constructed to enable simultaneous excavation from both Ghansoli and Shilphata, accelerating progress.

Strict protocols include ground settlement markers, piezometers, inclinometers, strain gauges, and biometric access control to ensure tunnel stability and protect nearby structures.

The project is advancing to tunnel lining, laying a reinforced concrete track bed, and initiating track installation post-monsoon to meet timelines.

The MAHSR project aims to revolutionise rail travel by significantly reducing travel time between Mumbai and Ahmedabad.



The 2.7-km stretch of the BKC-Shilphata corridor is located in Ghansoli, 400 metres away from Parsik Hills. *Courtesy: NHSRCL*

BULLET TRAIN CORRIDOR

2.7-km stretch of tunnel from BKC to Shilphata completed

SIDDHANT KONDUSKAR
MUMBAI, JULY 10

THE FIRST breakthrough in the under-construction 21-kilometre tunnel between Bandra Kurla Complex (BKC) and Shilphata for the Mumbai-Ahmedabad bullet train corridor was achieved on Thursday when a 2.7 km-long continuous tunnel section was completed.

The 2.7 km stretch is located in Ghansoli, 400 metres away from Parsik Hills. "The achievement of the first tunnel breakthrough is a major milestone in the civil works of the corridor in Maharashtra," said an official of the National High-Speed Rail

Corporation Limited (NHSRCL).

According to NHSRCL officials, the 21-kilometre tunnel has two different construction processes. The new Austrian tunnelling method (NATM) is being used for about 5 km of the Shilphata-Ghansoli section, while tunnel boring machines (TBMs) are being utilised for the remaining 16 km, including a 7-km underwater span under Thane Creek.

"To expedite tunnelling in the NATM portion, an Additionally Driven Intermediate Tunnel (ADIT) was constructed, which enabled simultaneous excavation from both Ghansoli and Shilphata ends. Of the total NATM section,

approximately 1.62 km has been excavated from the Shilphata side, and the cumulative progress stands at 4.3 km," a release by NHSRCL said.

The Mumbai-Ahmedabad bullet train project under the NHSRCL has various intricate engineering features, such as viaducts, tunnels, stations and depots along the corridor through Gujarat and Maharashtra.

Comprehensive safety measures have been implemented at the site, including installation of ground settlement markers, piezometers, inclinometers, strain gauges, and biometric access control systems, the NHSRCL said.

These are designed to ensure safe and controlled tunnelling operations without impacting nearby infrastructure or habitats, it added.

Sources, however, said TBMs are yet to be received from companies for construction of the 16-km long tunnel, though shafts and other equipment to launch these machines are in place.

The total cost of Mumbai-Ahmedabad High Speed Rail Corridor project is pegged at Rs 1.08 lakh crore. As per the shareholding pattern, the Union government to pay Rs 10,000 crore to the NHSRCL, while Gujarat and Maharashtra are to pay Rs 5,000 crore each.

WITH PTI

ठाणे क्रीक के नीचे 7 किमी समुद्री हिस्सा भी शामिल

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन: बीकेसी - शिलफाटा सुरंग में 2.7 किमी निर्माण पूरा

सूरत @ पत्रिका. मुंबई-अहमदाबाद हाई स्पीड रेल कॉरिडोर के तहत बीकेसी और शिलफाटा के बीच बन रही 21 किमी लंबी सुरंग में 2.7 किमी का निर्माण पूरा हो गया है। नेशनल हाई स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड के अनुसार, 5 किमी हिस्सा न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग विधि (एनएटीएम) से और 16 किमी टनल बोरिंग मशीन (टीबीएम) से बनाया जा रहा है। इसमें ठाणे क्रीक के नीचे 7 किमी समुद्री हिस्सा शामिल है। शिलफाटा से 1.62 किमी और कुल 4.3 किमी एनएटीएम खंड की खुदाई हो चुकी है। सुरक्षा के लिए ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पीजोमीटर, इनक्लिनोमीटर, और बायोमेट्रिक एक्सेस सिस्टम जैसे उपाय लागू हैं,



ताकि आसपास की संरचनाओं को ट्रेन परियोजना में महत्वपूर्ण प्रगति का नुकसान न पहुंचे। यह ब्रेकथ्रू बुलेट प्रतीक है।

बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के BKC-शिलफाटा मार्ग का अहम पड़ाव हो गया पूरा

4.3 किमी टनल की खुदाई पूरी, अंडर ग्राउंड टनल का हुआ पहला ब्रेकथ्रू

NBT रिपोर्ट, मुंबई : देश की पहली बुलेट ट्रेन को अंडर ग्राउंड मार्ग से बीकेसी से ठाणे तक ले जाने के काम में गुरुवार को एक अहम पड़ाव पार कर लिया गया। नेशनल हाई-स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एनएचएसआरसीएल) ने 21 किमी लंबे अंडर ग्राउंड मार्ग तैयार करने के दौरान पहला ब्रेकथ्रू हासिल कर लिया। यह कामयाबी टनल के 2.7 किमी लंबे हिस्से को पूरा करने के दौरान प्राप्त हुई।

बीकेसी से शिलफाटा के बीच बन रही 21 किमी लंबी टनल में से अब तक 4.3 किमी लंबे टनल की खुदाई का काम पूरा कर लिया गया है। टनल का काम जल्द



पूरा करने के लिए टनल की खुदाई का काम 3 स्थानों से करने की योजना बनाई गई है। वहीं, टनल का निर्माण 2 तकनीक से होना है। 21 किमी में से शिलफाटा और घनसोली के 5 किमी के बीच के मार्ग का

निर्माण कार्य न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग तकनीक (एनएटीएम) से किया जा रहा है, जबकि बाकी 16 किमी का निर्माण कार्य टनल बोरिंग मशीन (टीबीएम) के जरिए होना है।

TBM के जरिए खुदाई का काम शुरू होना बाकी : टीबीएम के जरिए अब तक खुदाई का काम शुरू होना बाकी। अंडर ग्राउंड मार्ग के दौरान 7 किमी का हिस्सा ठाणे क्रीक के नीचे से होकर गुजरेगा।

गौरतलब है कि मुंबई से अहमदाबाद के बीच 503 किमी लंबा बुलेट ट्रेन का मार्ग तैयार किया जा रहा है। इसमें 352 किमी का मार्ग गुजरात में और 156 किमी का महाराष्ट्र में तैयार हो रहा है।

गुजरात में तैयार हो रहे 352 किमी लंबे मार्ग में से 300 किमी के हिस्से में एलिवेटेड मार्ग तैयार करने का काम पूरा हो चुका है, जबकि राज्य में बुलेट ट्रेन के लिए 50 किमी का एलिवेटेड मार्ग तैयार करने के लिए पिलर खड़ा करने का काम चल रहा है।

बुलेट ट्रेन: 2.7 किमी टनल का निर्माण कार्य हुआ पूरा

BKC- शिलफाटा तैयार हो रही बुलेट ट्रेन की टनल

■ मुंबई (सं). महाराष्ट्र में बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स (BKC) और शिलफाटा के बीच बनाई जा रही 21 किलोमीटर लंबी सुरंग में पहला ब्रेकथ्रू हासिल कर लिया गया, जो 2.7 किलोमीटर लंबी सुरंग खंड के सफल निर्माण के रूप में हासिल हुआ है. कुल 21 किलोमीटर लंबी सुरंग में से, 5 किलोमीटर का निर्माण शिलफाटा और घनसोली के बीच न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग विधि (एनएटीएम) का उपयोग करके किया जा रहा है, जबकि शेष 16 किलोमीटर का निर्माण टनल बोरिंग मशीनों (टीबीएम) का उपयोग करके किया जाएगा. सुरंग में ठाणे क्रीक के नीचे 7 किलोमीटर लंबा समुद्र के नीचे का हिस्सा भी शामिल है.



एनएटीएम भाग में सुरंग निर्माण में लाई जा रही तेजी

मिली जानकारी के अनुसार, एनएटीएम भाग में सुरंग निर्माण में तेजी लाने के लिए, एक अतिरिक्त संचालित मध्यवर्ती सुरंग का निर्माण किया गया, जिससे घनसोली और शिलफाटा की ओर एक साथ खुदाई की जा सके. अब तक शिलफाटा की ओर से लगभग 1.62 किमी की खुदाई की जा चुकी है तथा एनएटीएम खंड में कुल प्रगति लगभग 4.3 कि.मी. है. साइट पर व्यापक सुरक्षा उपाय लागू किए गए हैं, जिनमें ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पीजोमीटर, इनविल्लोमीटर, स्ट्रेन गेज और बायोमेट्रिक एक्सेस कंट्रोल सिस्टम शामिल हैं, ताकि आस-पास की संरचनाओं को बिना नुकसान पहुंचे सुरक्षित सुरंग निर्माण गतिविधियां सुनिश्चित की जा सकें.

अंतरराष्ट्रीय स्तर की मॉडर्न सेफ्टी प्रोटोकॉल्स का उपयोग

- पीजोमीटर, ■ इनक्लाइनोमीटर, ■ ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, ■ लोड सेल्स, ■ स्ट्रेन गेज

इन सभी इंस्ट्रुमेंट्स की रियल-टाइम मॉनिटरिंग की जा रही है. टनल में काम करने वाले सभी वर्कर्स का बायोमेट्रिक पंजीकरण किया गया है और अटेंडेंस प्रणाली पूरी तरह फुल-प्रूफ है. केवल प्रशिक्षित वर्कर्स को ही टनल में प्रवेश की अनुमति है. 21 किलोमीटर में से 2.7 किलोमीटर का निर्माण कार्य हम पूरा कर चुके हैं. इसके बाद टनल लाइनिंग का काम शुरू होगा, फिर RC ट्रैक बेड बिछेगा और ट्रैक इंस्टॉलेशन का कार्य तुरंत प्रारंभ किया जायेगा. हमारी कोशिश रहेगी कि मानसून के तुरंत बाद, महाराष्ट्र संवर्धन में बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट का कार्य और तेज गति से आगे बढ़े और तय समयसीमा के अनुसार पूरा हो.

- विवेक कुमार गुप्ता, प्रबंध निदेशक,
एनएचएसआरसीएल

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट: 21 किमी लंबी सुरंग बनाई जा रही

पहला पड़ाव पार... बीकेसी से शिलफाटा तक 2.7 किमी लंबी टनल का निर्माण पूरा



सुरत| मुंबई-अहमदाबाद हाई स्पीड रेल परियोजना के तहत 21 किलोमीटर लंबी सुरंग बन रही है। बुधवार को पहला पड़ाव पार कर लिया गया। दरअसल, 2.7 किलोमीटर लंबी सुरंग का निर्माण पूरा हो चुका है। इस महत्वाकांक्षी बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट की दिशा में

यह एक बड़ी सफलता है। यह टनल महाराष्ट्र के बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स (बीकेसी) से लेकर शिलफाटा तक बनाई गई है। 21 किमी लंबी सुरंग का 5 किलोमीटर का हिस्सा न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड द्वारा जबकि शेष 16 किलोमीटर का हिस्सा अत्याधुनिक टनल बोरिंग मशीनों (टीबीएम) की मदद से तैयार किया जाएगा। वहीं, इस सुरंग का 7 किलोमीटर का हिस्सा समुद्र के नीचे ठाणे क्रीक से होकर गुजरेगा, जो देश में बुलेट ट्रेन के लिए पहली अंडरसी बोरिंग होगी। अगले चरण में इस पर काम शुरू होगा।

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन के लिए 2.7 किमी. सुरंग का निर्माण पूरा

ठाणे/मुंबई, (पंजाब केसरी) : नेशनल हाई स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एनएचएसआरसीएल) ने बृहस्पतिवार को कहा कि मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए मुंबई में बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स (बीकेसी) और ठाणे स्थित शिलफाटा के बीच बनाई जा रही 21 किलोमीटर लंबी सुरंग में पहली सफलता हासिल हो गई है। एनएचएसआरसीएल की एक विज्ञप्ति के अनुसार, कुल 21 किलोमीटर लंबी सुरंग के निर्माण में पहली सफलता बुधवार को मिली। विज्ञप्ति के अनुसार, इसके साथ ही 'न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड' (एनएटीएम) का उपयोग कर सुरंग के 2.7 किलोमीटर लंबे खंड के निर्माण को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया गया है। बयान में कहा गया है कि यह भारत की पहली बुलेट ट्रेन परियोजना में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। परियोजना का उद्देश्य मुंबई और अहमदाबाद को हाई-स्पीड रेल कॉरिडोर से जोड़ना है, जिससे यात्रा



● 21 किलोमीटर की बननी है सुरंग, 1.8 लाख करोड़ है इस मार्ग की निर्माण लागत

का समय काफी कम हो जाएगा और दोनों शहरों के बीच परिवहन दक्षता बढ़ेगी। बयान के अनुसार, "कुल 21 किमी लंबी सुरंग हाई-स्पीड रेल कॉरिडोर का एक महत्वपूर्ण हिस्सा होगी, जिसमें से 16 किलोमीटर सुरंग बोरिंग मशीनों (टीबीएम) का उपयोग कर और शेष 5 किलोमीटर न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड (एनएटीएम) के जरिये बनाई जाएगी।

Work on 2.7 km tunnel between BKC and Shilphata for Mumbai-Ahmedabad Bullet Train completed



मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेनसाठी बीकेसी ते शिळफाटा दरम्यान २.७ किमी बोगद्याचे काम पूर्ण

नवी दिल्ली : मुंबई- अहमदाबाद बुलेट ट्रेनसाठी वांद्रे-कुर्ला कॉम्प्लेक्स (बीकेसी) ते शिळफाटा दरम्यान २१ किलोमीटरचा बोगदा बांधण्यात येणार आहे. त्यापैकी २.७ किमीचे बांधकाम पूर्ण झाल्याची माहिती रेल्वे मंत्रालयाने गुरुवारी दिली. एकूण २१ किमी बोगद्यापैकी, शिळफाटा आणि घणसोली दरम्यान ५ किमी नवीन ऑस्ट्रियन बोगदा पद्धत (एनएटीएम) वापरून बांधला जात आहे. तर उर्वरित १६ किमी बोगदा बोरिंग मशीन वापरून बांधला जाईल. या बोगद्यात ७ किमी लांबीचा समुद्राखालील भाग देखील समाविष्ट आहे, असे रेल्वे मंत्रालयाने सांगितले.

Excavation of first phase of bullet train tunnel complete

बुलेट ट्रेन बोगद्याच्या पहिल्या टप्प्याचे खोदकाम पूर्ण

लोकसत्ता प्रतिनिधी

मुंबई : मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पासाठी वांद्रे-कुर्ला संकुल ते शिळफाटादरम्यान २१ किमी लांबीचा बोगदा उभारण्यात येणार आहे. हा बोगदा दोन टप्प्यांत

उभारण्यात येणार असून पहिल्या टप्प्यातील २.७ किमी लांबीच्या बोगद्याचे खोदकाम यशस्वीरीत्या पूर्ण झाले आहे.

या प्रकल्पातील वांद्रे-कुर्ला संकुल स्थानक भूमिगत आहे. वांद्रे-कुर्ला संकुल ते शिळफाट्यापर्यंत २१ किमी



आता अस्तरीकरणचे काम सुरु होईल. त्यानंतर 'आरसी ट्रॅक बेड' टाकले जाईल आणि रेल्वे रुळ बसवण्याचे काम त्वरित सुरु होईल. पावसाळ्यानंतर महाराष्ट्र विभागात बुलेट ट्रेन प्रकल्पाचे काम जलद गतीने आणि नियोजित वेळेनुसार पूर्ण केले जाईल.

- विवेक कुमार गुप्ता, व्यवस्थापकीय संचालक, एनएचएसआरसीएल

लांबीचा बोगदा खणण्यासाठी टनेल ऑस्ट्रियन टनेलिंग पद्धतीचा अवलंब बोरिंग यंत्र (टीबीएम) आणि न्यू करणात येत आहे.

बीकेसी-शिलफाटा के बीच 21 किमी. सुरंग के निर्माण में तेजी

यशोभूमि / प्रतिनिधि

ठाणे। मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए बीकेसी से शिलफाटा के बीच बन रही 21 किमी. लंबी सुरंग में पहला ब्रेकथ्रू हासिल, 2.7 कि.मी. लंबी निरंतर सुरंग का निर्माण पूरा किया गया।

9 जुलाई को महाराष्ट्र में

2.7 किमी. लंबी निरंतर सुरंग का निर्माण पूरा

बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स और शिलफाटा के बीच बनाई जा रही 21 किलोमीटर लंबी सुरंग में पहला ब्रेकथ्रू हासिल किया गया, जो 2.7 किलोमीटर लंबी निरंतर सुरंग खंड के सफल निर्माण का प्रतीक है। कुल 21 किलोमीटर सुरंग में से 5 किलोमीटर का निर्माण शिलफाटा और घणसोली के बीच न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग विधि (एनएटीएम) का उपयोग करके किया जा रहा है, जबकि शेष 16 किलोमीटर का निर्माण टनल बोरिंग मशीनों (टीबीएम) का उपयोग करके किया जाएगा। सुरंग में ठाणे क्रीक

के नीचे 7 किलोमीटर लंबा समुद्र के नीचे का हिस्सा भी शामिल है।

शिलफाटा की ओर एक साथ खुदाई की जा सके। अब तक शिलफाटा



साइट पर व्यापक सुरक्षा उपाय लागू किए गए

साइट पर व्यापक सुरक्षा उपाय लागू किए गए हैं, जिनमें ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पीजोमीटर, इनक्लिनोमीटर, स्ट्रेन गेज और बायोमेट्रिक एक्सेस कंट्रोल सिस्टम शामिल हैं, ताकि आस-पास की संरचनाओं को नुकसान पहुंचाए बिना सुरक्षित और नियंत्रित सुरंग निर्माण गतिविधियां सुनिश्चित की जा सकें।

एनएटीएम भाग में सुरंग निर्माण में तेजी लाने के लिए एक अतिरिक्त संचालित मध्यवर्ती सुरंग का निर्माण किया गया, जिससे घणसोली और

की ओर से लगभग 1.62 किमी. की खुदाई की जा चुकी है तथा एनएटीएम खंड में कुल प्रगति लगभग 4.3 किमी. है।

बीकेसी से शिलफाटा के बीच सुरंग निर्माण कार्य में तेजी

►► उल्हास विकास संवाददाता

ठाणे. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए बीकेसी से शिलफाटा के बीच बन रही 21 कि.मी. लंबी सुरंग में पहला ब्रेकथ्रू हासिल, 2.7 कि.मी. लंबी निरंतर सुरंग का निर्माण पूरा किया गया। 9 जुलाई को महाराष्ट्र में बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स (BKC) और शिलफाटा के बीच बनाई जा रही 21 किलोमीटर लंबी सुरंग में पहला ब्रेकथ्रू हासिल किया गया, जो 2.7 किलोमीटर लंबी निरंतर सुरंग खंड के सफल निर्माण का प्रतीक है। कुल 21 किलोमीटर सुरंग में से, 5 किलोमीटर का निर्माण



शिलफाटा और घनसोली के बीच न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग विधि (एनएटीएम) का उपयोग करके किया जा रहा है, जबकि शेष 16 किलोमीटर का निर्माण टनल बोरिंग मशीनों (टीबीएम) का उपयोग करके किया जाएगा। सुरंग में ठाणे

क्रीक के नीचे 7 किलोमीटर लंबा समुद्र के नीचे का हिस्सा भी शामिल है। एनएटीएम भाग में सुरंग निर्माण में तेजी लाने के लिए, एक अतिरिक्त संचालित मध्यवर्ती सुरंग (ADIT) का निर्माण किया गया, जिससे घनसोली और शिलफाटा

की ओर एक साथ खुदाई की जा सके। अब तक शिलफाटा की ओर से लगभग 1.62 कि.मी. की खुदाई की जा चुकी है, तथा एनएटीएम खंड में कुल प्रगति लगभग 4.3 कि.मी. है।

साइट पर व्यापक सुरक्षा उपाय लागू किए गए हैं, जिनमें ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पीजोमीटर, इनक्लिनोमीटर, स्ट्रेन गेज और बायोमेट्रिक एक्सेस कंट्रोल सिस्टम शामिल हैं, ताकि आस-पास की संरचनाओं को नुकसान पहुंचाए बिना सुरक्षित और नियंत्रित सुरंग निर्माण गतिविधियां सुनिश्चित की जा सकें।

बीकेसी से शीलफाटा के बीच 21 किमी सुरंग निर्माण में पहली बड़ी सफलता

● बुलेट ट्रेन परियोजना को मिली रफ्तार

● 2.7 किमी निरंतर सुरंग निर्माण पूर्ण

डीबीडी संवाददाता | ठाणे

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत बीकेसी (बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स) से शीलफाटा के बीच बन रही 21 किलोमीटर लंबी सुरंग के निर्माण कार्य में 9 जुलाई को एक महत्वपूर्ण उपलब्धि दर्ज की गई। इस दिन सुरंग निर्माण में पहला ब्रेकथ्रू प्राप्त हुआ, जिसमें 2.7 किलोमीटर लंबी निरंतर सुरंग का निर्माण कार्य सफलतापूर्वक पूरा कर लिया गया है। इस सुरंग का निर्माण कार्य तेज गति से आगे बढ़ रहा है, जो देश की पहली बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत एक तकनीकी मील का पत्थर माना जा रहा है।



सुरंग निर्माण की प्रमुख विशेषताएं

- कुल लंबाई: 21 किलोमीटर
- समुद्र के नीचे का हिस्सा: 7 किमी (ठाणे क्रीक के नीचे)

निर्माण तकनीक

- 5 किमी खंड – न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड (NATM)
- 16 किमी खंड – टनल बोरिंग मशीन (TBM) के माध्यम से

एनएटीएम खंड में उल्लेखनीय प्रगति

घनसोली और शिलफाटा के बीच 5 किमी सुरंग खंड NATM तकनीक से बन रहा है। इस भाग में कार्य को तेज करने हेतु एक अतिरिक्त संचालित मध्यवर्ती सुरंग (ADIT) का निर्माण किया गया है। इससे दोनों ओर से (घनसोली और शिलफाटा) खुदाई संभव हो सकी है। अब तक शिलफाटा की ओर से लगभग 1.62 किमी खुदाई हो चुकी है। एनएटीएम खंड में कुल प्रगति 4.3 किमी के आसपास पहुंच चुकी है।

उन्नत सुरक्षा प्रणाली से युक्त निर्माण स्थल

सुरंग निर्माण स्थल पर उच्च स्तरीय सुरक्षा मानकों को अपनाया गया है। इसमें शामिल हैं: ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर: जमीन की स्थिरता पर निगरानी, पीजोमीटर: जलस्तर पर नियंत्रण, इनविलनोमीटर और स्ट्रेन गेज: संरचनात्मक गतिविधियों की माप, बायोमेट्रिक एक्सेस कंट्रोल सिस्टम: सीमित और सुरक्षित प्रवेश व्यवस्था। इन उपायों का उद्देश्य आस-पास की मौजूदा संरचनाओं को किसी भी संभावित नुकसान से बचाते हुए सुरंग निर्माण को सुरक्षित और नियंत्रित बनाए रखना है।

बुलेट ट्रेन को मिल रही रफ्तार

मुंबई-अहमदाबाद हाई-स्पीड रेल कॉरिडोर (HSR) देश की पहली बुलेट ट्रेन परियोजना है, जिसमें उच्चतम तकनीकों का प्रयोग किया जा रहा है। बीकेसी से शीलफाटा के बीच की यह सुरंग इस पूरे मार्ग में सबसे जटिल और महत्वपूर्ण हिस्सों में से एक है। निर्माण में मिली इस पहली सफलता से परियोजना को नई गति और भरोसा मिला है। इस सुरंग के पूरा होने के बाद बुलेट ट्रेन का मुंबई में प्रवेश बीकेसी से सुगमता से संभव होगा, जिससे समय की बचत के साथ देश को आधुनिक परिवहन की दिशा में एक नई उपलब्धि मिलेगी।

The 'bullet train' of engineering invention

कल्पना करा की, मुंबई ते अहमदाबाद हे जवळपास ५०० किमीचे अंतर वायुमार्गेने धावणाऱ्या एका ट्रेनने हे केवळ अडीच ते तीन तासांत कापता येणार आहे. हे काही वर्षांपूर्वी कोणी तुम्हाला सांगितले असते, तर कदाचित त्यावर विश्वास ठेवला नसता. मात्र, लवकरच ही कल्पना सत्यात उतरणार आहे. कारण, मुंबई ते अहमदाबाद दरम्यान ५०८ किमीच्या हायस्पीड रेल्वे कॉरिडोरचे काम अत्यंत वेगाने सुरु आहे. हा भारतातील पहिला बुलेट ट्रेन प्रकल्प आहे. जो महाराष्ट्रातील मुंबई येथून सुरु होऊन गुजरात राज्यातील अहमदाबादला जोडतो. यापैकी ३४८ किमी गुजरात



विकासनाथा
गायत्री श्रीगोविंदकर

राज्यात, चार किमी दादरा नगर हवेली आणि १५६ किमी मार्ग महाराष्ट्रात आहे.

महाराष्ट्रातील वांद्रे-कुर्ला कॉम्प्लेक्स (बी.के.सी) परिसरातून सुरु होणारी ३२० किमी/ताशी वेगाने धावणारी ही हाय-स्पीड ट्रेन आंतरराष्ट्रीय प्रवासासह आंतरराष्ट्रीय प्रवासातही परिवर्तन घडवून आणेल. बोईसर, भरुच आणि अकरलेखर या औद्योगिक शहरांना आणि वांद्रेवण बंदराला एक हाय-स्पीड कनेक्टिव्हिटी प्रदान करेल. यामुळे मुंबई आणि अहमदाबादच्या अर्थव्यवस्थेला अधिक गतिमानता प्राप्त होईल.

बुलेट ट्रेन प्रकल्पाविषयी...

हा प्रकल्प 'नॅशनल हायस्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड' (एनएचएसआरसीएल) च्या माध्यमातून उभारण्यात येत आहे. रेल्वे मंत्रालय, महाराष्ट्र सरकार आणि गुजरात सरकार अशा दोन राज्य सरकारांच्या माध्यमातून केंद्र सरकारच्या समभाग-सहभागाने संयुक्त क्षेत्रात कंपनीला 'स्पेशल पर्पज व्हेईकल' मॉडेल रचीकारण्यात आले. या प्रकल्पाची अंदाजित किंमत कर वाळून १ लाख, ८ हजार कोटी रुपये (१० अब्ज डॉलर्स) आहे. प्रकल्पाच्या एकूण खर्चाच्या ८१ टक्के निधी जपान सरकार 'जायका' च्या माध्यमातून देणार आहे. 'स्पेशल पर्पज व्हेईकल' च्या इंडिटी स्ट्रक्चरनुसार, ५० टक्के भारत सरकार, रेल्वे मंत्रालयामार्फत आणि प्रत्येकी २५ टक्के महाराष्ट्र सरकार आणि गुजरात सरकारकडे आहे.

अभियांत्रिकी अविष्कार

या प्रकल्पासाठी १०० टक्के जमीन संपादित करण्यात आली आहे. या प्रकल्पाची सुमारे १० टक्के संरचना ही उन्नत (एलिव्हेटेड) आहे. प्रकल्पाचा उन्नत मार्ग हा प्रामुख्याने 'फुल स्पॅन लॉन्जिच्युअल' वापरून उभारण्यात येत आहे. विशेष म्हणजे, ही अनेकही बांधकाम पद्धत देशात प्रथमच वापरली जात आहे. हे तंत्र

अभियांत्रिकी अविष्काराची 'बुलेट ट्रेन'

पायाभूत सुविधा आणि परिवहन क्षेत्रात भारत जागतिक दर्जाच्या सुविधा उभारण्यावर भर देत आहे. भारतात आता रेल्वेचे जाळे मजबूत होत असताना, जपानी परिवहन व्यवस्थेतील सर्वात वेगवान म्हणून गणल्या जाणाऱ्या बुलेट ट्रेन प्रकल्पाच्या कामांनी गती घेतली आहे. या सर्व बाबींमध्ये सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे, आपला महाराष्ट्र भारतात पायाभूत सुविधा उभारणीत अग्रणी आहे. त्यामुळे देशाचे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी आणि राज्याचे मुख्यमंत्री देवेंद्र फडणवीस यांच्या नेतृत्वात भारतातील पहिली हायस्पीड बुलेट ट्रेन मुंबई ते अहमदाबाद अशी आगामी काही वर्षांतच धावणार आहे. त्याविषयी सविस्तर...



मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्प

एकूण लांबी ५०८ कि.मी.



वापरण्या आणि त्यावर प्रभुत्व मिळवणाऱ्या मार्गात २८ स्टील पुलाने नियोजन आहे. हे पूल नदी आणि रेल्वे मार्गावर असतील. याशिवाय, जगातील मोजक्या देशांपैकी भारत एक आहे या राष्ट्रीय आणि राज्य महामार्ग, सिंचन, कालवे, सरेखनाचा माग म्हणून मार्गात येणाऱ्या विविध

नद्यांवर २५ पूल बांधले जात आहेत, त्यापैकी २१ पूल गुजरात राज्यात आणि चार पूल महाराष्ट्र राज्यात आहेत. एकूण मार्गात आठ डोंगरी किंवा पर्वतीय बोगद्यांचा समावेश असेल. यातील सात बोगदे महाराष्ट्रातील पालघर जिल्ह्यात आहेत, तर एक बोगदा गुजरातच्या वलसाड जिल्ह्यात आहे. या प्रकल्पासाठी जपानी 'शिकानसेन ट्रॅक' तंत्रज्ञानावर आधारित गिड्रीरहित ट्रॅकची जे-रॉलिंग ट्रॅक सिस्टम वापरली जात आहे. भारतात पहिल्यांदाच जे-रॉलिंग गिड्रीरहित ट्रॅक सिस्टमचा वापर केला जात आहे.

महाराष्ट्रात भारतातील पहिला समुद्राखालील रेल्वे बोगदा

एकूण २१ किमी लांबीचा भूमिगत बोगदा या मार्गिकेच्या संरेखनात आहे. या २१ किमी बोगद्यापैकी शिळफाटा आणि घणसोली दरम्यान पाच किमी 'न्यू ऑस्ट्रियन टर्नोव्हा मेथड' वापरून बोगदा बांधला जात आहे, तर उर्वरित १६ किमी टनेल बॉयिंग मशीन वापरून बांधला जाईल. या बोगद्यात ठाणे खाडीखाली सात किमी लांबीचा समुद्राखालील

जलद आणि नियोजित वेळेत प्रकल्प पूर्ण होण्यासाठी प्रयत्नशील

बुलेट ट्रेन प्रकल्पांतर्गत, महाराष्ट्रात २१ किमी लांबीच्या बोगद्याचे बांधकाम सुरु आहे. या बोगद्यात आम्ही 'एनएटीएम' तंत्रज्ञानाचा वापर करून बांधलेल्या २.७ किमी लांबीच्या बोगद्याचा 'ब्रेक थ्रू' यशस्वीरित्या पूर्ण केला आहे. याच पद्धतीने एकूण पाच किमी लांबीचा बोगदा बांधला जाणार आहे. आम्ही हे काम नियोजित वेळेपूर्वी आणि उच्च दर्जाने पूर्ण केले आहे. ही आनंदीचा बाब आहे. आम्ही २१ किमीपैकी २.७ किमी बांधकाम पूर्ण केले आहे. यानंतर, बोगद्याच्या अस्तरीकरणचे काम सुरु होईल. त्यानंतर 'आरसी ट्रॅक बेड' तयार करण्यात येतील आणि त्यावर रूळ बसवण्याचे काम त्वरित सुरु होईल. मान्यत्नंतर लगेचच, महाराष्ट्र विभागात बुलेट ट्रेन प्रकल्पाचे काम जलद गतीने व्हावे आणि नियोजित वेळेनुसार पूर्ण व्हावे, असा आमचा प्रयत्न असेल.

- **विवेक कुमार गुप्ता**, व्यवस्थापकीय संचालक, एनएचएसआरसीएल

भागदेखील समाविष्ट आहे. १६ किमी लांबीच्या टीबीएमसाठी १३.६ मीटर व्यासाचे कटर हेड हे भारतातील कोणत्याही रेल्वे प्रकल्पासाठी वापरले जाणारे सर्वात मोठे कटर हेड आहे.

महाराष्ट्रातील बुलेट ट्रेनच्या कामाच्या प्रगतीचा आलेख

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पासाठी बोईसी ते शिळफाटा यांदरम्यान बांधण्यात येणाऱ्या २१ किमी लांबीच्या बोगदा बांधकामात 'एनएचएसआरसीएल'ने पहिल्या टप्प्यात २.७ किमी लांबीचा बोगदा बांधून पूर्ण केला आहे. शिळफाटा बाजूने सुमारे १.६२ किमी उत्खनन करण्यात आले आहे आणि 'एनएटीएम' विभागात एकूण प्रगती अंदाजे ४.३ किमी आहे. महाराष्ट्र बुलेट ट्रेन प्रकल्पासाठी ठाणे, विरार आणि बोईसर या तीन उन्नत स्थानकांचे काम वेगाने सुरु आहे. विरार आणि बोईसर स्थानकांसाठी पहिला स्लॅब नुकताच टाकण्यात आला आहे. या मार्गावर अनेक ठिकाणी 'पिअर फाऊंडेशन' आणि खांबेचे काम प्रगतिपथावर आहे. आतापर्यंत सुमारे ४४ किमी खांबांची उभारणी झाली आहे. पालघर जिल्ह्यातील डहाणू परिसरात नुकताच पूर्ण स्पॅन बॉक्स गर्डर लॉन्जिच्युअर व्हायडव्ह बंधकामाचे काम सुरु झाले आहे. पालघर जिल्ह्यात सात पर्वतीय बोगद्यांच्या खोदकामाचे काम प्रगतिपथावर आहे. वैतरणा, उल्हास आणि जगणी नदीवरील पुलाने बांधकाम सुरु झाले आहे.

कधी धावणार पहिली ट्रेन?

हा प्रकल्प २०२२ पर्यंत पूर्ण होण्याचा अंदाज होता. मात्र, आता २०२८ पर्यंत गुजरातमध्ये त्याचा एक भाग कार्यान्वित होण्याची अपेक्षा आहे, तर २०३० पर्यंत मुंबईला जोडणारा संपूर्ण मार्ग पूर्ण होण्याची अपेक्षा आहे. हा प्रकल्प प्रगतिपथावर आहे आणि गुजरातमध्ये नदी पूल आणि व्हायडव्हव्ह पूर्ण करण्यासह महत्त्वपूर्ण टप्पे गाठले जात आहेत. मात्र, केंद्रीय रेल्वेमंत्रि अश्विनी वैष्णव यांनी मार्गमध्ये प्रकल्प आढावा द्यायानंतर महाराष्ट्राचे माजी मुख्यमंत्री उद्धव ठाकरे यांच्या कार्यकाळात परवानगी नाकारल्यामुळे महाराष्ट्रात झालेल्या विलंबावर प्रकाश टाकला होता. प्रकल्पाला विलंब होण्याचे एक प्रमुख कारण म्हणजे महाराष्ट्रातील भूसंपादन, ज्यामुळे प्रकल्प दोन वर्षे मागे पडला. या विलंबामुळे अडीच वर्षांचे नुकसान भरून काढण्यासाठी वेगाने काम सुरु आहे.

उज्वल भविष्याच्या दिशेने एक पाऊल

बुलेट ट्रेन प्रकल्प, बांधकाम आणि ऑपरेशनदरम्यान रोजगार निर्माण करून आर्थिक विकासाला चालना देत आहे. तसेच परकीय गुंतवणूकीही आकर्षित करत आहे. या प्रकल्पामुळे स्थानकांच्या समोवतालच्या भागांचा विकास होईल. गतिशीलता आणि कनेक्टिव्हिटी सुधारून बुलेट ट्रेन दोन राज्यांमधील प्रवासाचा वेळ कमी करेल. यातून व्यावसायिक सहकार्यास चालना मिळेल.

First step of 21 km tunnel between BKC and Shilphata for bullet train laid

બુલેટ ટ્રેન માટે BKC અને શિળફાટા વચ્ચેની
૨૧ કિલોમીટરની ટનલનું પહેલું પગલું મંડાવ્યું



મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટમાં મહારાષ્ટ્રમાં બાંદરા-કુર્લા કોમ્પ્લેક્સ (BKC) અને શિળફાટા વચ્ચેની ૨૧ કિલોમીટરની ટનલમાંથી ૨.૭ કિલોમીટર ટનલનું કામ સફળતાપૂર્વક પૂરું થયું હોવાનું નેશનલ હાઈ-સ્પીડ રેલ કોર્પોરેશન લિમિટેડ (NHSRCL)એ જણાવ્યું હતું.

કુલ ૨૧ કિલોમીટર લાંબી ટનલમાંથી પાંચ કિલોમીટરની ટનલ શિળફાટા અને ઘનસોલી વચ્ચે ન્યુ ઓસ્ટ્રિયન ટનલિંગ મેથડ (NATM)નો ઉપયોગ કરીને બનાવવામાં આવી રહી છે, જ્યારે બાકીની ૧૬ કિલોમીટર ટનલ બોરિંગ મશીન (TBM) નો ઉપયોગ કરીને બનાવવામાં આવશે. આ ટનલમાં થાણે ખાડી નીચે ૭ કિલોમીટર લાંબો સમુદ્રી ભાગ પણ સામેલ છે.

बुलेट ट्रेन को बीकेसी-शिलफाटा के बीच 2.7 किमी सुरंग तैयार

ठाणे, प्रेट्र : मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए मुंबई के बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स और ठाणे के शिलफाटा के बीच 21 किमी लंबी सुरंग के निर्माण में पहला मौल का पत्थर हासिल कर लिया गया है। न्यू आस्ट्रियन टनलिंग मेथड (एनएटीएम) का उपयोग कर 2.7 किलोमीटर लंबे निरंतर सुरंग खंड को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया गया है। राष्ट्रीय उच्च गति रेल निगम लिमिटेड (एनएसएसआरसीएल) ने यह जानकारी दी है। यह उपलब्धि भारत की पहली बुलेट ट्रेन परियोजना में महत्वपूर्ण छलांग है, जिसका उद्देश्य मुंबई और अहमदाबाद को हाई-स्पीड रेल कारिडोर से जोड़ना है।

21 किलोमीटर लंबी यह सुरंग हाई-स्पीड रेल कारिडोर का एक अहम हिस्सा होगी, जिसमें से 16 किलोमीटर सुरंग बोरिंग मशीनों

● न्यू आस्ट्रियन टनलिंग मेथड से इस निरंतर सुरंग खंड का निर्माण पूरा किया

● बांद्रा-कुर्ला कॉम्प्लेक्स और ठाणे के शिलफाटा के बीच 21 किमी लंबी सुरंग बननी है



मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए तैयार बीकेसी और शिलफाटा के बीच 21 किमी लंबी सुरंग ● वीडियोगैब

(टीबीएम) से और बाकी पांच किलोमीटर एनएटीएम से बनाई जाएगी, जिसमें शिलफाटा और घनसोली के बीच का हिस्सा शामिल है। इस सुरंग में ठाणे ब्रिक के नीचे

सात किलोमीटर का एक समुद्री हिस्सा भी शामिल है। एनएटीएम भाग में सुरंग निर्माण कार्य में तेजी लाने के लिए एक अतिरिक्त संचालित मध्यवर्ती सुरंग का निर्माण

किया गया, जिससे घनसोली और शिलफाटा दोनों छोर से एक साथ खुदाई संभव हो सकी।

एनएटीएम के कुल भाग में से शिलफाटा की ओर से लगभग 1.62 किमी की खुदाई की जा चुकी है और कुल प्रगति 4.3 किमी है। एनएसएसआरसीएल ने कहा कि साइट पर व्यापक सुरक्षा उपाय लागू किए गए हैं, जिनमें ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पीजोमीटर, इनक्लिनोमीटर, स्ट्रेन गेज और बायोमेट्रिक एक्सेस कंट्रोल सिस्टम लगाना शामिल है। हालांकि, सूत्रों ने बताया कि 16 किलोमीटर लंबी सुरंग के निर्माण के लिए कंपनियों से टीबीएम मशीनें अभी तक नहीं मिली हैं, जबकि इन मशीनों के लिए शाफ्ट और अन्य उपकरण मौजूद हैं। मुंबई-अहमदाबाद हाई स्पीड रेल कारिडोर परियोजना की कुल लागत 1.08 लाख करोड़ रुपये आंकी गई है।

Bullet train towards Thane! Shilphata-Ghansoli Tunnel on track for completion

बुलेट ट्रेन ठाण्याच्या दिशेने!

◆ ठाणे (प्रतिनिधी) :

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पात ठाणे जिल्ह्याने आता ऐतिहासिक टप्पा पार केला आहे. बीकेसी (वांद्रे-कुर्ला कॉम्प्लेक्स) ते शिळफाटा दरम्यान २१ किमी लांबीच्या बोगद्याच्या पहिल्या टप्प्यातील २.७ किमी लांबीच्या मोनोलिथिक बोगद्याचे बांधकाम नुकतेच यशस्वीरित्या पूर्ण झाले असून, प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसाठी ही एक मोठी प्रगती मानली जात आहे. मुंबईहून गुजरातकडे जाणाऱ्या या बुलेट ट्रेन मार्गात ठाणे जिल्ह्याचा भूगर्भातील सर्वात महत्त्वाचा वाटा आहे. एकूण २१ किमी लांबीच्या बोगद्यातील ५ किमी लांबीचा टप्पा शिळफाटा आणि घणसोली दरम्यान न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड वापरून तयार केला जात आहे. यापैकी आतापर्यंत ४.३ किमी इतक्या बोगद्याचे काम पूर्ण झाले आहे. यामध्ये शिळफाटा बाजूने १.६२ किमी उत्खनन पूर्ण झाले आहे.

उर्वरित १६ किमी लांबीचा बोगदा टनल बोरिंग मशीनच्या सहाय्याने तयार केला जाणार असून, यामध्ये देशातील पहिला ७ किमी

शिळफाटा - घणसोली टनेल प्रगतिपथावर



लांबीचा समुद्राखालील बोगदा ठाणे खाडीखाली तयार होणार आहे. हायस्पीड रेल्वेसाठी अशा प्रकारचा समुद्राखालील बोगदा तयार होणे हे देशाच्या अभियांत्रिकी क्षमतेचे प्रतीक ठरणार आहे. बोगदा खोदकामाच्या कार्यात अधिक वेग आणण्यासाठी एक अतिरिक्त प्रवेश बोगदा तयार करण्यात आला आहे. यामुळे दोन्ही बाजूंनी - शिळफाटा व घणसोली - एकाच वेळी उत्खनन करता

येत आहे. बोगद्याचे काम करताना आसपासच्या इमारती व संरचनांना कोणतेही नुकसान होऊ नये म्हणून ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पायझोमीटर, इनक्लिनोमीटर, स्ट्रेन गेज आणि बायोमेट्रिक ॲक्सेस कंट्रोल सिस्टम यांसारखी अचूक मोजमाप करणारी सुरक्षा यंत्रणा सतत कार्यरत ठेवण्यात आली आहे. हा प्रकल्प ठाणेकरांसाठी केवळ वाहतूक सुलभ करणारा नाही, तर आर्थिक, सामाजिक व शहरी

तांत्रिकदृष्ट्या महत्त्वाचा

ठरणार : या बुलेट ट्रेन मार्गावरून मुंबईहून अहमदाबाद हे अंतर सुमारे २ तासांत पूर्ण होणार असून, या प्रवासात ठाणे जिल्हा हा एक तांत्रिकदृष्ट्या महत्त्वाचा व अभिमानाचा टप्पा ठरणार आहे. ठाणे जिल्ह्यातील नागरिक आता देशाच्या सर्वात वेगवान रेल्वे प्रकल्पाचे साक्षीदार बनत असून, आपला जिल्हा आधुनिक भारताच्या प्रगतरचनेचा केंद्रबिंदू बनतो आहे.

विकासाला चालना देणारा आहे. बुलेट ट्रेनमुळे ठाण्यातील पायाभूत सुविधांमध्ये वाढ, रोजगार निर्मिती, आणि भविष्यातील वाहतुकीचा नव्या युगाकडे वाटचाल अशी त्रिसूत्री गतीमान होणार आहे.

Tunnel for bullet train between BKC and Shilphata completed

बीकेसी ते शिळफाट्यादरम्यान बुलेट ट्रेनसाठीचा बोगदा पूर्ण



लोकमत न्यूज नेटवर्क

मुंबई : मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पातील वांद्रे कुर्ला संकुल (बीकेसी) ते शिळफाटा दरम्यान २.७ किमीचा बोगदा पूर्ण झाला आहे. या उपलब्धीमुळे मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पाला चालना मिळाल्याचे नॅशनल हाय-स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेडने (एनएचएसआरसीएल) सांगितले.

एकूण २१ किमी लांबीच्या बोगदांपैकी ५ किमी लांबीचा बोगदा शिळफाटा आणि घणसोली दरम्यान न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड (एनएटीएम) वापरून बांधला जात आहे, तर उर्वरित १६ किमी लांबीचा बोगदा टनेल बोरिंग मशीन

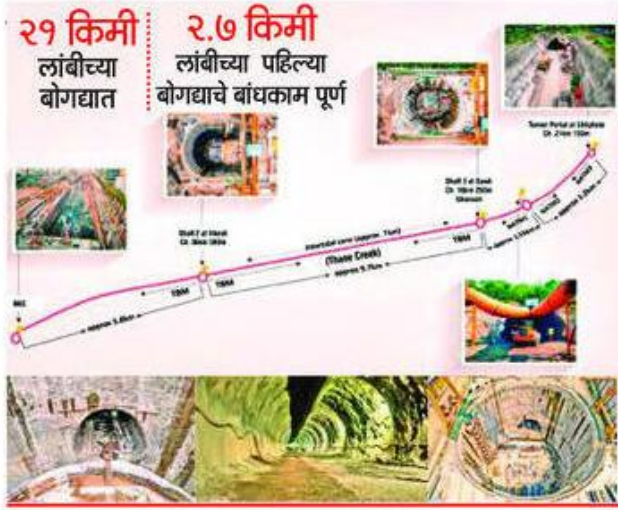
(टीबीएम) वापरून बांधला जाईल. या बोगदात ठाणे खाडीखाली ७ किमी लांबीचा व समुद्राखालील भागाचा समावेश आहे. एनएटीएम भागात बोगदाचे काम जलद करण्यासाठी, एक अतिरिक्त चालित मध्यवर्ती बोगदा बांधण्यात आला. यामुळे घणसोली आणि शिळफाटा बाजूने एकाच वेळी उत्खनन करता आले. आजूबाजूच्या संरचनांना नुकसान न होता सुरक्षित आणि नियंत्रित बोगदा बांधकाम उपक्रम सुनिश्चित करण्यासाठी, ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पायझोमीटर, इनक्लिनोमीटर, स्ट्रेन गेज आणि बायोमेट्रिक अॅक्सेस कंट्रोल सिस्टमसह साइटवर व्यापक सुरक्षा उपाय लागू करण्यात आले आहेत.

Construction of the bullet train's monolithic tunnel completed

मुंबई-अहमदाबाद प्रकल्प • बीकेसी-शिलफाटा दरम्यान पहिल्या टप्प्यातील २.७ किलोमीटरचे काम बुलेट ट्रेनच्या मोनोलिथिक बोगद्याचे बांधकाम पूर्ण

मुंबई, नवराष्ट्र न्यूज नेटवर्क.

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पासाठी बीकेसी-शिलफाटा दरम्यानच्या २१ किमी लांबीच्या बोगद्यात पहिल्या टप्प्यासह २.७ किमी लांबीच्या मोनोलिथिक बोगद्याचे बांधकाम पूर्ण झाले. एकूण २१ किमी लांबीच्या बोगद्यापैकी ५ किमी लांबीचा बोगदा शिलफाटा आणि घणसोली दरम्यान न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड (एनएटीएम) वापरून बांधण्यात येत आहे. तर उर्वरित १६ किमी लांबीचा बोगदा टनेल बोरिंग मशीन (टीबीएम) वापरून बांधला जाईल. या बोगद्यात ठाणे खाडीखाली ७ किमी लांबीचा समुद्राखालील भाग देखील



सुरक्षा उपाय लागू

एनएटीएम भागात बोगद्याचे काम जलद करण्यासाठी, एक अतिरिक्त चालित मध्यवर्ती बोगदा (एडीआईटी) बांधण्यात आला, ज्यामुळे घणसोली आणि शिलफाटा बाजूने एकाच वेळी उत्खनन करता आले. आतापर्यंत, शिलफाटा बाजूने सुमारे १.६२ किमी उत्खनन करण्यात आले आहे आणि एनएटीएम विभागात एकूण प्रगती अंदाजे ४.३ किमी आहे. आजूबाजूच्या संरचनांना नुकसान न होता सुरक्षित आणि नियंत्रित बोगदा बांधकाम उपक्रम सुनिश्चित करण्यासाठी, ग्राउंड सेटलमेंट मार्कर, पायझोमीटर, इनक्लिनोमीटर, स्ट्रेन गेज आणि बायोमेट्रिक ॲक्सेस कंट्रोल सिस्टमसह साइटवर व्यापक सुरक्षा उपाय लागू करण्यात आले आहेत.

टीबीएमची आवश्यकता

- या प्रकल्पातील सावली-विक्रोली आणि विक्रोली-बीकेसी आणि विक्रोली-सावलीदरम्यान भुयारी मार्ग तयार करण्यासाठी एकूण तीन 'टीबीएम'चा वापर करण्याचे नियोजन आहे.
- जून २०२३ मध्ये अफर्कोन्सल्रा या भुयारी बांधकामासाठी सहा हजार ३९७ कोटीसह करारबद्ध करण्यात आले होते.
- तयारीच्या कामाचा एक भाग म्हणून सध्या बीकेसी (३६ मीटर खोल), विक्रोली (५६ मीटर) आणि सावली (३९ मीटर) येथे तीन उभ्या शाफ्ट बांधत आहेत. यामधून 'टीबीएम' प्रत्यक्ष बांधकाम जागेवर पोहोचून कार्यान्वित होणार आहेत.
- वॉट्टे-कुर्ल कॉम्प्लेक्स (बीकेसी) ते शिलफाटा या २१ किमीच्या महत्त्वाच्या मार्गासाठी 'टीबीएम'ची आवश्यकता आहे. ठाणे खाडीखालील समुद्राखालील सात किमीचा भाग याच्याच्या मदतीने उभारण्यात येणार आहे.