

---

# 8 circular piers completed for Sabarmati bullet train bridge

TIMES NEWS NETWORK

**Ahmedabad:** Work on the bullet train project took a major step forward with the completion of eight large circular piers for a bridge being built over the Sabarmati river in the city. The bridge is part of the Ahmedabad–Mumbai bullet train corridor and will be 36m (about 12 storeys) tall and 480m long. The bridge is being constructed next to the existing Ahmedabad–Delhi railway line. In comparison, the bullet train bridge will be significantly taller — around 118 feet above the river level.

Officials from the National High Speed Rail Corporation Limited (NHSRCL) said the bridge crosses over several structures, including flyovers, railway lines, and metro corridors. To meet safety regula-



tions and maintain the required height clearance, the piers were designed taller than usual. “To maintain the mandatory vertical clearance of 5.5m from the topmost construction point, as per Indian Roads Congress guidelines, the piers of the Sabarmati river bridge were designed with increased height,” said the officials.

Of the eight piers, four are built inside the river, two on the riverbanks, and two outside the

riverbanks. The bridge has been designed with longer spans — five spans of 76m and two spans of 50m — to reduce the number of pillars in the river and minimize disruption to water flow.

So far, 16 of the 21 river bridges planned for the bullet train in Gujarat have already been completed. In total, there are 25 river bridges along the route — 21 in Gujarat and 4 in Maharashtra.

---

## BULLET TRAIN PROJECT

# How a 12-storey high bridge is coming about over Sabarmati River

EXPRESS NEWS SERVICE  
VADODARA, AUGUST 1

AN UNDER-CONSTRUCTION bridge over the Sabarmati River in Ahmedabad, which is part of the Mumbai-Ahmedabad High Speed Rail Corridor (MAHSR) or Bullet Train Project, is being built with the advanced Balance Cantilever Technique – where the superstructure is built segment by segment, without deploying support structures needed in the scaffolding style of bridges. When complete, the bridge, spanning 480 metres, will be 36-metre-high from the riverbed – equivalent to a 12-storey building.

Located adjacent to the Western Railway's Ahmedabad-Delhi main line, which is about 14.8 meter high, the Sabarmati Bridge on the Bullet Train corridor will stand on a total of eight circular piers, four of which will be located in the riverbed.

The National High Speed Rail Corporation Limited (NHSRCL) on Friday said, "A total of eight circular piers with diameters of 6 to 6.5 meters are constructed; four are located within the river bed, two are placed on the river banks on each side and two are outside the river bank. The bridge has been designed with strategic placement of piers to minimize obstruction in the river waterway... Once completed, the bridge will not only stand as a symbol of modern connectivity but also exemplify harmony between high-speed infrastructure and existing rail network."

In Ahmedabad district, the Bullet Train alignment crosses multiple structures, including flyovers, bridges, railway lines, and Metro corridors.

"To maintain the mandatory vertical clearance of 5.5 meters from the topmost construction point as per IRC (Indian Roads Congress) guidelines, the piers of the Sabarmati River bridge



The bridge will stand on eight circular piers.

have been designed with increased height," NHSRCL said.

The advanced Balanced Cantilever Method has been deployed to construct the bridge across the Sabarmati river, which has a width of 360 metres. "Balanced Cantilever Method is a specialised construction technique ideal for long span bridges over deep waters and rivers. The concept of this method is to construct a bridge without installing scaffolding systems under the bridge and complete the superstructure by sequentially joining the segments to form a span by post-tensioning and balancing the left and right from each pier using special erection equipment. This creates a continuous and stable bridge deck," NHSRCL said.

While most river bridges on the Mumbai-Ahmedabad Bullet Train corridor typically have shorter spans of around 40 meters, the Sabarmati River bridge uses longer spans, ranging from 50 to 80 meters, to reduce the number of piers within the riverbed. "The bridge comprises five spans of 76 meters each and two spans of 50 meters each. Each span consists of 23 segments being cast in-situ (construction at site). The casting of

these segments requires meticulous precision, highly skilled workforce and dedicated team at every stage to ensure structural strength and quality... all foundation and substructure works have been successfully completed, the superstructure activities including pier head construction and segment casting are currently underway," NHSRCL said.

To ensure the highest standards of safety during the bridge construction, a robust set of safety protocols have been put in place particularly for activities involving working at a height. "A structured work permit system has been implemented to ensure strict accountability and discipline at site. All workers are strictly required to wear Personal Protective Equipment (PPE) including full-body harnesses at all times. To mitigate fall-related risks, catch nets have been installed below the Form Traveler/Bridge Builder structures. CCTV cameras have been installed for real-time monitoring of the construction process," NHSRCL said.

The Sabarmati bridge is among the 21 river bridges in Gujarat. A total of 25 bridges are part of the MAHSR corridor from Ahmedabad to Mumbai.

# Bullet train bridge towers over Sabarmati river in Ahmedabad, piers taller than 12-storey building

**Kamal Mishra**

MUMBAI

A 36-metre-tall bridge, equivalent to a 12-storey building (nearly 118 feet) is currently under construction over the Sabarmati River in Ahmedabad as part of the Mumbai-Ahmedabad Bullet Train Project.

Spanning 480 metres, the bridge is adjacent to the Western Railway's Ahmedabad-Delhi main line, which is about 14.8 metre tall. "Once completed, the bridge will not only stand as a symbol of modern connectivity but also exemplify harmony

between high-speed infrastructure and existing rail network," said an official.

In Ahmedabad district, the Bullet Train alignment is crossing multiple structures, including flyovers, bridges, railway lines, and metro corridors. To maintain the mandatory vertical clearance of 5.5 metres from the topmost construction point as per IRC (Indian Roads Congress) guidelines, the piers of the Sabarmati River bridge have been designed with increased height.

According to National High Speed Rail Corporation, a total of eight circular piers



with diameters of 6 to 6.5 metres are constructed, four are located within the river bed, two are placed on the river banks (one on each side) and two are outside the river bank. The bridge has been

designed with strategic placement of piers to minimize obstruction in the river waterway.

"While most river bridges on the Mumbai-Ahmedabad Bullet Train corridor typi-

cally have shorter spans of around 40 metres, this bridge uses longer spans ranging from 50 to 80 meters to reduce the number of piers within the riverbed" stated an official.

The bridge comprises of 5 spans of 76 meters each and 2 spans of 50 meters each. Each span consists of 23 segments being cast in-situ (construction at site). The casting of these segments requires meticulous precision, highly skilled workforce and dedicated team at every stage to ensure structural strength and quality.

"It is being constructed by

using Balanced Cantilever Method, a specialized construction technique ideal for long span bridges over deep waters and rivers. The concept of this construction method is to construct a bridge without installing scaffolding systems under the bridge and complete the superstructure of the bridge by sequentially joining the segments to form a span by post-tensioning and balancing the left and right from each pier using special erection equipment. This creates a continuous and stable bridge deck" official further stated.



## Bridge for bullet train on Sabarmati

A massive 36-metre-high bridge is currently being built over the Sabarmati River in Ahmedabad as part of the Mumbai-Ahmedabad Bullet Train project. The height of the bridge is nearly equivalent to a 12-storey building and stands taller than the adjacent Western Railway's Ahmedabad-Delhi main line, which is around 14.8 metres high.

## मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट

# साबरमती नदी पर बन रहा 36 मीटर ऊंचा पुल

पत्रिका न्यूज नेटवर्क  
patrika.com

अहमदाबाद. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के लिए अहमदाबाद में साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचे पुल का निर्माण किया जा रहा है। यह पुल 12 मंजिला इमारत के बराबर है। लगभग 118 फीट ऊंचा यह पुल 480 मीटर लंबा है। यह पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन से सटा हुआ है जिसकी ऊंचाई लगभग 14.8 मीटर है। पुल का निर्माण पूरा होने पर यह न केवल आधुनिक कनेक्टिविटी का प्रतीक बनेगा, बल्कि हाई-स्पीड इन्फ्रास्ट्रक्चर और मौजूदा रेल नेटवर्क के बीच सामंजस्य का भी उदाहरण बनेगा। साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित यह पुल साबरमती बुलेट



ट्रेन स्टेशन से एक किलोमीटर और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशन से लगभग 4 किलोमीटर दूर है। अहमदाबाद जिले में बुलेट ट्रेन का मार्ग फ्लाईओवर, पुल, रेलवे लाइन और मेट्रो कॉरिडोर से होकर गुजर रहा है। इंडियन रोड कांग्रेस (आईआरसी) की ओर से निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार साबरमती

नदी पुल के खंभों का निर्माण इतनी ऊंचाई पर किया गया है कि निर्माण के उच्चतम बिंदु से 5.5 मीटर का

### पुल की विशेषताएं

लंबाई 480 मीटर

नदी की चौड़ाई 350 मीटर

76 मीटर के 5 स्पैन और 50 मीटर के 2 स्पैन

पियर्स की ऊंचाई - 31 से 34 मीटर

6 मीटर और 6.5 मीटर व्यास वाले 8 गोलाकार पियर्स

आवश्यक ऊर्ध्वाधर अंतर सुनिश्चित किया जा सके। इस पुल पर कुल आठ गोलाकार खंभे बनाए गए हैं।

# बुलेट ट्रेन के लिए साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचा पुल

12 मंजिला इमारत के बराबर, 480 मीटर लंबा होगा

■ मुंबई, नवभारत न्यूज नेटवर्क. अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के तहत अहमदाबाद में साबरमती नदी पर एक 36 मीटर ऊंचा पुल बन रहा है, जो लगभग 12 मंजिला इमारत जितना ऊंचा (करीब 118 फीट) होगा. यह पुल कुल 480 मीटर लंबा होगा और पश्चिम रेलवे के अहमदाबाद-दिल्ली रेल मार्ग के समानांतर बनाया जा रहा है. रेलवे लाइन की ऊंचाई जहां 14.8 मीटर है, वहीं इस पुल के खंभों को ज्यादा ऊंचा इसलिए बनाया जा रहा है ताकि आईआरसी गाइडलाइन के मुताबिक किसी भी निर्माण के ऊपर कम से कम 5.5 मीटर की ऊंचाई का अंतर रखा जा सके.



## जलप्रवाह में नहीं होगी बाधा

पुल के कुल 8 गोलाकार पायों का निर्माण किया जा रहा है, जिनमें से 4 नदी के बीच, 2 किनारों पर और 2 नदी के बाहर हैं. इनका व्यास 6 से 6.5 मीटर है. नदी के जलप्रवाह में रुकावट न हो, इसके लिए खंभों को रणनीतिक रूप से इस तरह से रखा गया है कि वे बहाव में बाधा न डालें. अधिकांश बुलेट ट्रेन रूट पर पुलों की लंबाई जहां 40 मीटर होती है, वहीं इस पुल में 50 से 80 मीटर तक लंबे स्पैन बनाए जा रहे हैं.

- कुल लंबाई: 480 मीटर
- नदी की चौड़ाई: 350 मीटर
- स्पैन: 5 (76 मीटर) + 2 (50 मीटर)
- खंभों की ऊंचाई: 31 से 34 मीटर
- खंभे: कुल 8 (6 से 6.5 मीटर व्यास)
- गुजरात में 21 नदी पुलों में से 16 पूरे हो चुके हैं

## नगरानी के लिए लगाए गए CCTV कैमरे

कुल 5 स्पैन 76 मीटर के और 2 स्पैन 50 मीटर के होंगे. हर स्पैन में 23 सेगमेंट हैं, जिन्हें साइट पर ही कास्ट किया जा रहा है. यह पुल संतुलित कैंटिलीवर विधि से बन रहा है, जिसमें नीचे से कोई सहाय नहीं लिया जाता. इस तकनीक में दोनों तरफ के सेगमेंट को पायों से जोड़कर बैलेंस किया जाता है. हर गतिविधि की निगरानी के लिए सीसीटीवी कैमरे लगाए गए हैं

## मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट

# साबरमती नदी पर बन रहा 36 मीटर ऊंचा पुल



साबरमती नदी पर बन रहा पुल।

पत्रिका न्यूज नेटवर्क  
patrika.com

अहमदाबाद. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के लिए अहमदाबाद में साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचे पुल का निर्माण किया जा रहा है। यह पुल 12 मंजिला इमारत के बराबर है। लगभग 118 फीट ऊंचा यह पुल 480 मीटर लंबा है। यह पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन से सटा हुआ है जिसकी ऊंचाई लगभग 14.8 मीटर है। पुल का निर्माण पूरा होने पर यह न केवल आधुनिक कनेक्टिविटी का प्रतीक बनेगा, बल्कि हाई-स्पीड इन्फ्रास्ट्रक्चर और मौजूदा रेल नेटवर्क के बीच सामंजस्य का भी उदाहरण बनेगा। साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित यह पुल साबरमती बुलेट ट्रेन स्टेशन से एक किलोमीटर और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशन से लगभग 4 किलोमीटर दूर है। अहमदाबाद जिले में बुलेट ट्रेन का मार्ग फ्लाईओवर, पुल, रेलवे लाइन और मेट्रो कॉरिडोर से होकर गुजर रहा है। इंडियन रोड कांग्रेस (आईआरसी) की ओर से निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार साबरमती नदी पुल के खंभों का निर्माण इतनी ऊंचाई पर किया गया है कि निर्माण के उच्चतम बिंदु से 5.5 मीटर का आवश्यक ऊर्ध्वाधर अंतर सुनिश्चित किया जा सके।

## पुल की विशेषताएं

लंबाई 480 मीटर

नदी की चौड़ाई 350 मीटर

76 मीटर के 5 स्पैन और 50 मीटर के 2 स्पैन

पियर्स की ऊंचाई - 31 से 34 मीटर

6 मीटर और 6.5 मीटर व्यास वाले 8 गोलाकार पियर्स

## पुल पर 8 खंभे

इस पुल पर कुल आठ गोलाकार खंभे बनाए गए हैं। इनमें से चार नदी तल के भीतर, दो नदी के किनारे (प्रत्येक तरफ एक) और दो नदी तट के बाहर स्थित हैं। नदी जलमार्ग में अवरोध को कम करने के लिए पियर्स को रणनीतिक रूप से स्थापित करके पुल को डिजाइन किया गया है। मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन कॉरिडोर पर स्थित अधिकांश नदी पुलों के स्पैन आमतौर पर लगभग 40 मीटर हैं; हालांकि इस पुल में नदी तल में स्थित पियर्स की संख्या कम करने के लिए 50 से 80 मीटर तक के स्पैन का विकल्प चुना गया है। पुल में 76 मीटर के 5 स्पैन और 50 मीटर के 2 स्पैन हैं। निर्माण कार्य में बैलेंस्ड कैंटिलीवर पद्धति का उपयोग किया जा रहा है, जो गहरे पानी और नदियों पर बने लंबे पुलों के लिए उपयोग की जाती है।

# मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट: साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचा पुल ले रहा आकार, यह 12 मंजिल के बराबर



सूत| अहमदाबाद में मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचाई वाला एक विशाल पुल का निर्माण किया जा रहा है, जो लगभग 12 मंजिला इमारत के बराबर है। यह पुल हाई-स्पीड रेल इंफ्रास्ट्रक्चर और मौजूदा रेलवे नेटवर्क के बीच तालमेल का प्रतीक बनेगा। 480 मीटर लंबा यह पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य रेललाइन से सटा हुआ है। पुल में कुल 7 स्पैन हैं, जिनमें से 5 स्पैन 76 मीटर लंबे हैं और 2 स्पैन 50 मीटर लंबे हैं। यह पुल साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित है। इस परियोजना के अंतर्गत गुजरात में 21 और महाराष्ट्र में 4 सहित कुल 25 पुलों का निर्माण प्रस्तावित है, जिनमें से गुजरात के 16 पुल पहले ही पूरे किए जा चुके हैं।

## मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट: साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचा पुल ले रहा आकार, यह 12 मंजिल के बराबर



सूरात| अहमदाबाद में मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचाई वाला एक विशाल पुल का निर्माण किया जा रहा है, जो लगभग 12 मंजिला इमारत के बराबर है। यह पुल हाई-स्पीड रेल इंफ्रास्ट्रक्चर और मौजूदा रेलवे नेटवर्क के बीच तालमेल का प्रतीक बनेगा। 480 मीटर लंबा यह पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य रेललाइन से सटा हुआ है। पुल में कुल 7 स्पैन हैं, जिनमें से 5 स्पैन 76 मीटर लंबे हैं और 2 स्पैन 50 मीटर लंबे हैं। यह पुल साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित है। इस परियोजना के अंतर्गत गुजरात में 21 और महाराष्ट्र में 4 सहित कुल 25 पुलों का निर्माण प्रस्तावित है, जिनमें से गुजरात के 16 पुल पहले ही पूरे किए जा चुके हैं।

## Construction of a 36-meter high bridge over the Sabarmati River for the bullet train

# बुलेट ट्रेनसाठी साबरमती नदीवर ३६ मीटर उंच पुलाची उभारणी अभियांत्रिकी क्षेत्रात पूल ठरणार चमत्कार

### ◆ अहमदाबाद (वृत्तसंस्था) :

मुंबई - अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पाचे काम वेगाने सुरु आहे. साबरमती स्थानकापासून सुमारे १ किमी आणि अहमदाबाद स्थानकापासून सुमारे ४ किमी हे अंतर आहे. हा पूल भारतातील प्रमुख पश्चिमवाहिनी नद्यांपैकी एक असलेल्या साबरमती नदीवर बांधण्यात येत आहे. या हायस्पीड मार्गावर सध्या अहमदाबादमधील साबरमती नदीवर मोठा पूल बांधला जात आहे. या पुलाची उंची ३६ मीटर असून म्हणजेच सुमारे अंदाजे ११८ फूट उंची इतका हा पूल उंच आहे. एकूण ४८० मीटर लांबीचा हा पूल, पश्चिम रेल्वेच्या अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य मार्गासमोर बांधला जात आहे. ज्याची उंची मीटरमध्ये सुमारे १४.८ मीटर इतकी आहे. हा पूल पूर्ण झाल्यानंतर तो एक इंजिनियरिंगचा चमत्कार ठरणार आहे.

अहमदाबाद जिल्ह्यात बुलेट ट्रेनचा मार्ग उड्डाणपूल, पूल, रेल्वे मार्ग आणि मेट्रो कॉरिडॉर यांसारख्या अनेक इन्फ्रास्ट्रक्चर मधून बांधला जात आहे. भारतीय महामार्ग कॉर्पोरेशनच्या मार्गदर्शक तत्वांनुसार, सर्वाधिक उंचीच्या बांधकाम बिंदूपासून ५.५ मीटर इतके अनिवार्य उभे अंतर राखण्यासाठी, साबरमती नदीवरील पुलाचे खांब वाढीव उंचीने तयार करण्यात आले आहेत. या पुलावर एकूण आठ गोलाकार खांब असणार असून ते ६ ते ६.५ मीटर व्यासाचे बांधले जात आहेत.

### पुलाची प्रमुख वैशिष्ट्ये :

- पुलाची एकूण लांबी : ४८० मीटर
- नदीची रुंदी : ३५० मीटर
- खांबांची उंची : ३९ मीटर ते ३४ मीटर
- ६ मीटर व ६.५ मीटर व्यासाचे ८ गोलाकार खांब

यापैकी चार खांब नदीच्या पात्रात, दोन खांब नदीच्या काठावर (प्रत्येक बाजूला एक) आणि दोन खांब नदीच्या काठाच्या बाहेर उभारण्यात आले. नदीच्या प्रवाहात अडथळा कमीत कमी राहावा यासाठी पुलाची रचना ठरवून करण्यात आली आहे.

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन मार्गावरील बहुतांश नदी पूल सुमारे ४० मीटर लांबीच्या छोट्या स्पॅनवर आधारित असलेले आहेत. तरी नदीच्या पात्रातील खांबांची संख्या कमी करण्यासाठी या पुलामध्ये ५० ते ८० मीटर लांबीच्या मोठ्या स्पॅनचा वापर करण्यात आला आहे. या पुलामध्ये प्रत्येकी ७६ मीटर लांबीचे ५ स्पॅन आणि प्रत्येकी ५० मीटर लांबीच्या २ स्पॅनचा समावेश आहे. प्रत्येक स्पॅनमध्ये २३ विभाग (सेगमेंट) असून ते सर्व ऑन-साईट (स्थळावरच) बांधकामाच्या पद्धतीने कास्ट केले जात आहेत.

हा पूल बॅलन्सड कॅटीलिक्डर पद्धतीने बांधण्यात येत आहे, हे एक विशेष बांधकाम तंत्र असून, जे खोल पाण्यातील आणि नद्यांवरील दीर्घ अंतराच्या पुलांसाठी अत्यंत उपयुक्त मानले जाते.

**Bullet Train Project: 36-meter-high bridge, as tall as a 12-story building, under construction over Sabarmati River**

**બુલેટ ટ્રેન  
પ્રોજેક્ટ**

**સાબરમતી નદી પર ૧૨ માળની ઈમારત જેટલી  
ઊંચાઈ ધરાવતો ૩૬ મીટર ઊંચો પુલ નિર્માણાધીન**

**પુલની  
વિશેષતા**

**પુલની લંબાઈ 480 મીટર**

**નદીની પહોળાઈ 350 મીટર**

**થાંભલાની ઊંચાઈ 31 મીટરથી 34 મીટર**

**આમાં 5 સ્પાન દરેક 76 મીટરના અને 2 સ્પાન દરેક 50 મીટરના સામેલ છે**

**6 મીટર અને 6.5 મીટર વ્યાસવાળા વર્તુળાકાર થાંભલા**

મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટના ભાગરૂપે અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી પર હાલમાં ૩૬ મીટર ઊંચો પુલ બાંધવાનું કામ ચાલી રહ્યું છે, જે લગભગ ૧૧૮ ફૂટ જેટલો અને ૧૨ માળની ઈમારતની ઊંચાઈ સમાન છે.

**Bullet Train Project: 36-meter-high bridge, as tall as a 12-story building, under construction over Sabarmati River**

**બુલેટ ટ્રેન  
પ્રોજેક્ટ**

**સાબરમતી નદી પર ૧૨ માળની ઈમારત જેટલી  
ઊંચાઈ ધરાવતો ૩૬ મીટર ઊંચો પુલ નિર્માણાધીન**

**પુલની  
વિશેષતા**

**પુલની લંબાઈ 480 મીટર**

**નદીની પહોળાઈ 350 મીટર**

**થાંભલાની ઊંચાઈ 31 મીટરથી 34 મીટર**

**આમાં 5 સ્પાન દરેક 76 મીટરના અને 2 સ્પાન દરેક 50 મીટરના સામેલ છે**

**6 મીટર અને 6.5 મીટર વ્યાસવાળા વર્તુળાકાર થાંભલા**

મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટના ભાગરૂપે અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી પર હાલમાં ૩૬ મીટર ઊંચો પુલ બાંધવાનું કામ ચાલી રહ્યું છે, જે લગભગ ૧૧૮ ફૂટ જેટલો અને ૧૨ માળની ઈમારતની ઊંચાઈ સમાન છે.

A bridge as tall as a 12-story building is being built over the Sabarmati River in Ahmedabad for the bullet train.

દેશના પ્રથમ મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ માટે અમદાવાદની વચ્ચેથી પસાર થતી સાબરમતી નદી પર ૩૬ મીટર ઊંચો પુલ બની રહ્યો છે જે ૧૨ માળના બિલ્ડિંગ જેટલો ઊંચાઈ ધરાવશે. આધુનિક જોડણના પ્રતીકરૂપ આ બ્રિજ ૪૮૦ મીટર લાંબો બનશે.

અમદાવાદમાં આ પુલ સાબરમતી અને અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશન વચ્ચે સાબરમતી નદી પર પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી મેઈન રેલવેલાઈનની બાજુમાં બની રહ્યો છે. આ પુલમાં કુલ ૬.૫ મીટરના વ્યાસ ધરાવતા કુલ આઠ વર્તુળાકાર થાંભલા બનાવવામાં આવી રહ્યા છે. પુલને એવી રીતે ડિઝાઈન કરવામાં આવી રહ્યો છે જેમાં થાંભલા એ રીતે ઊભા કરવામાં આવી રહ્યા છે જેથી નદીના પાણીના પ્રવાહમાં ઓછામાં ઓછી અડચણ પડે.

### કુલ ૨૫ પુલ

બુલેટ ટ્રેન કોરિડોરમાં નદીઓ પર કુલ ૨૫ પુલ બનશે જેમાંથી ૨૧ પુલ ગુજરાતમાં અને ૪ મહારાષ્ટ્રમાં બનશે. ગુજરાતમાં ૨૧ પુલોમાંથી ૧૬ પુલ બની ગયા છે. એમાં પાર, પૂર્ણા, મીઢોળા, અંબિકા, ઔરંગા, વેંગસિયા, મોહર, ધાધર, કોલક, વાત્રક, કાવેરી, ખરેરા, મેશ્વો, કિમ, દારોયા અને દમણગંગા નદી પરના પુલનો સમાવેશ છે.

## બુલેટ ટ્રેન માટે અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી પર બની રહ્યો છે ૧૨ માળના બિલ્ડિંગ જેટલો ઊંચો બ્રિજ



અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી પર બની રહેલો બુલેટ ટ્રેન માટેનો બ્રિજ.

A 480-meter-long, 36-meter-high bridge will be built over the river for the bullet train.

# સાબરમતી બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશનથી 1 કિમીના અંતરે બ્રિજ તૈયાર થશે બુલેટ ટ્રેન માટે નદી પર 480 મીટર લાંબો, 36 મીટર ઊંચો બ્રિજ બનશે



## સાબરમતી બ્રિજની વિશેષતા

- બ્રિજ પર 76 મીટરના 5 સ્પાન અને 50 મીટરના 2 સ્પાન હશે
- થાંભલાની ઊંચાઈ 31 મીટરથી 34 મીટર સુધીની હશે
- 6 મીટર અને 6.5 મીટર વ્યાસવાળા 8 ગોળ થાંભલા
- બ્રિજ સાબરમતી બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશનથી 1 કિમી અને અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશનથી 4 કિમીએ છે

## ભાસ્કર ન્યૂઝ | અમદાવાદ

અમદાવાદ - મુંબઈ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટના ભાગરૂપે શહેરમાં સાબરમતી નદી પર હાલમાં 36 મીટર ઊંચો બ્રિજ બનાવવાની કામગીરી ચાલી રહી છે. નદીના પટમાંથી આ બ્રિજની ઊંચાઈ 12 માળના બિલ્ડિંગની ઊંચાઈ જેટલી થાય છે. આ બ્રિજ 480 મીટર લાંબો છે, જે રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી લાઈનની બાજુમાં

છે. નેશનલ હાઈસ્પીડ રેલ કોર્પોરેશનના અધિકારીએ જણાવ્યું કે, આ બ્રિજમાં 50થી 80 મીટર લાંબા સ્પાનનો ઉપયોગ કરાયો છે, જેથી નદીના પટમાં થાંભલાની સંખ્યા ઘટાડી શકાય. આ બ્રિજમાં 76 મીટરના કુલ 5 સ્પાન અને 50 મીટરના 2 સ્પાન લગાવાયા છે. દરેક સ્પાનમાં 23 સેગમેન્ટ હોય છે, જે સાઈટ પર જ તૈયાર કરાય છે. આ પુલ બેલેન્સડ કેન્ટિલિવર પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને તૈયાર કરવામાં આવી રહ્યો છે.

A bullet train bridge as tall as a 12-storey building will be built on the Sabarmati River.

## સાબરમતી નદી પર ૧૨ માળની ઈમારત જેટલો ઉંચો બુલેટ ટ્રેનનો પૂલ તૈયાર થશે



અમદાવાદ- મુંબઈ વચ્ચે બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ અંતર્ગત અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી ઉપર હાલમાં ૩૬ મીટર ઉંચો પુલ બાંધવાની કામગીરી શરૂ છે. બેલેન્સ કેન્ટિલિવર પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને એટલેકે નીચે પાલખી લગાવ્યા વિના બાંધવામાં આવતો આ પુલ લગભગ ૧૧૮ ફૂટ અને ૧૨ માળની ઈમારતની ઊંચાઈ સાથે ૪૮૦ મીટરની લંબાઈ સાથે તૈયાર થશે. અમદાવાદમાં બુલેટ ટ્રેનની લાઈનદોરી ફ્લાયઓવર, પુલ, રેલવે લાઈન અને મેટ્રો કોરિડોરને પાર કરે છે. જેને લઈ ઈન્ડિયન રોડ્સ કોર્પોરેશનના માર્ગદર્શન અનુસાર ટોચના બાંધકામ બિદુથી વધુ ઊંચાઈ સાથે ડિઝાઈન કરાયો છે. નદીના પાણીના પ્રવાહમાં અડચણ ન પડે તે રીતે વર્તુળાકારના સ્થંભ ઉભા કરાયાં છે.

Work on 12-storey bridge over Sabarmati for Ahmedabad-Mumbai bullet train nears completion

# અમદાવાદ-મુંબઈ બુલેટ ટ્રેન માટે સાબરમતી ઉપર ૧૨ માળની ઊંચાઈ ધરાવતા બ્રિજનું કામ અંત તરફ

અમદાવાદ, તા.૧ મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટના ભાગરૂપે અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી પર હાલમાં ૩૬ મીટર ઊંચો પુલ બાંધવાનું કામ ચાલી રહ્યું છે, જે લગભગ ૧૧૮ ફૂટ જેટલો અને ૧૨ માળની ઈમારતની ઊંચાઈ સમાન છે.

આ પુલ ૪૮૦ મીટર સુધી ફેલાયેલો છે અને તે પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી મેઈન લાઈનની બાજુમાં છે, જે લગભગ ૧૪.૮ મીટર ઊંચી છે. એકવાર તૈયાર થઈ ગયા પછી, આ પુલ આધુનિક જોડાણના પ્રતિક રૂપે ઊભો રહેશે અને હાઈ સ્પીડ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર અને હાલમાં ચાલી રહેલા રેલ નેટવર્ક વચ્ચેના સમન્વયનું પણ ઉત્તમ ઉદાહરણ પૂરું પાડશે.

અમદાવાદ જિલ્લામાં બુલેટ ટ્રેનની લાઈનદોરી અનેક નિર્માણ જેમ કે ફ્લાયઓવર, પુલ, રેલવે લાઈન અને મેટ્રો કોરિડોરને પાર કરે છે. આઈઆરસી



(ઈન્ડિયન રોડ્સ કોન્ગ્રેસ) માર્ગદર્શિકા અનુસાર ટોચના બાંધકામ બિંદુથી ૫.૫ મીટરની ફરજિયાત ઊભી ક્લિયરન્સ જાળવવા માટે, સાબરમતી નદીના પુલના થાંભલાની વધારેલી ઊંચાઈ સાથે ડિઝાઈન કરવામાં આવ્યા છે. કુલ

૭૮ (૦૮) વર્તુળાકાર થાંભલા, જેમનો વ્યાસ ૬ થી ૬.૫ મીટર છે તે બનાવવામાં આવ્યા છે. તેમાંથી ચાર (૦૪) નદીના પટમાં છે, બે (૦૨) નદીના કિનારાઓ પર (દરેક બાજુએ એક) છે અને બે (૦૨) નદીના કિનારા બહાર આવેલ છે. પુલને એવી રીતે ડિઝાઈન કરવામાં આવ્યો છે કે થાંભલાની વ્યૂહાત્મક જગ્યાએ સ્થાપનાથી નદીના પાણીના પ્રવાહમાં ઓછામાં ઓછી અડચણ પડે. મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન કોરિડોરમાં મોટાભાગના નદીના પુલમાં સામાન્ય રીતે આશરે ૪૦ મીટરના ટૂંકા સ્પાન હોય છે, જ્યારે નદીના પટમાં થાંભલાની સંખ્યા ઘટાડી શકાય તે માટે આ પુલમાં ૫૦ થી ૮૦ મીટર સુધીના લાંબા સ્પાનનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે.

નદીના પટમાં થાંભલાં 'પીલર'ની સંખ્યા ઘટાડવા ૫૦ થી ૮૦ મીટર સુધી લાંબા સ્પાનનો ઉપયોગ કરાયો: આ બ્રિજ "બેલેન્સ્ડ કેન્ટિલિવર" પદ્ધતિ આધારિત

A bridge as high as a 12-storey building will be built on the Sabarmati River for the bullet train.

## બુલેટ ટ્રેન માટે સાબરમતી નદી પર ૧૨ માળની ઈમારત જેટલો ઉંચો પુલ તૈયાર થશે



અમદાવાદ- મુંબઈ વચ્ચે બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ અંતર્ગત અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી ઉપર હાલમાં ૩૬ મીટર ઊંચો પુલ બાંધવાની કામગીરી શરૂ છે. બેલેન્સડ કેન્ટિલિવર પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને એટલેકે નીચે પાલખી લગાવ્યા વિના બાંધવામાં આવતો આ પુલ લગભગ ૧૧૮ ફૂટ અને ૧૨ માળની ઈમારતની ઊંચાઈ સાથે ૪૮૦ મીટરની લંબાઈ સાથે તૈયાર થશે. અમદાવાદમાં બુલેટ ટ્રેનની લાઈનદોરી ફ્લાયઓવર, પુલ, રેલવે લાઈન અને મેટ્રો કોરિડોરને પાર કરે છે. જેને લઈ ઈન્ડિયન રોડ્સ કોર્પોરેશનના માર્ગદર્શન અનુસાર ટોચના બાંધકામ બિંદુથી વધુ ઊંચાઈ સાથે ડિઝાઈન કરાયો છે. નદીના પાણીના પ્રવાહમાં અડચણ ન પડે તે રીતે વર્તુળાકારના સ્થંભ ઉભા કરાયાં છે.

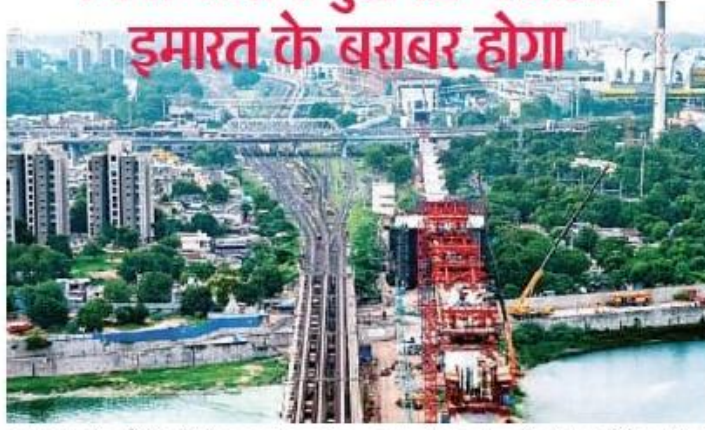
# मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट: साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचा पुल ले रहा आकार, यह 12 मंजिल के बराबर



सूरत। अहमदाबाद में मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचाई वाला एक विशाल पुल का निर्माण किया जा रहा है, जो लगभग 12 मंजिला इमारत के बराबर है। यह पुल हाई-स्पीड रेल इंफ्रास्ट्रक्चर और मौजूदा रेलवे नेटवर्क के बीच तालमेल का प्रतीक बनेगा। 480 मीटर लंबा यह पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य रेललाइन से सटा हुआ है। पुल में कुल 7 स्पैन हैं, जिनमें से 5 स्पैन 76 मीटर लंबे हैं और 2 स्पैन 50 मीटर लंबे हैं। यह पुल साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित है। इस परियोजना के अंतर्गत गुजरात में 21 और महाराष्ट्र में 4 सहित कुल 25 पुलों का निर्माण प्रस्तावित है, जिनमें से गुजरात के 16 पुल पहले ही पूरे किए जा चुके हैं।

# बुलेट ट्रेन के लिए साबरमती नदी पर बनेगा 36 मीटर ऊंचा पुल

## निर्माणाधीन पुल 12 मंजिला इमारत के बराबर होगा



मुंबई, यशभारत। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के ड्रैम प्रोजेक्ट में एक अनोखे पुल का निर्माण होने जा रहा है इससे तहत मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए गुजरात के अहमदाबाद में साबरमती नदी पर 36 मीटर उंचे पुल का निर्माण किया जा रहा है, जो लगभग 12 मंजिला इमारत (लगभग 118 फीट) के बराबर है। 480 मीटर लंबा यह पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन से सटा हुआ है, जिसकी ऊंचाई लगभग 14.8 मीटर है। पूरा होने पर, यह पुल न केवल आधुनिक कनेक्टिविटी का प्रतीक बनेगा, बल्कि हाई-स्पीड इन्फ्रास्ट्रक्चर और मीजूरा रेल नेटवर्क के बीच सामंजस्य का भी उदाहरण बनेगा। अहमदाबाद जिले में बुलेट ट्रेन का मार्ग विभिन्न संरचनाओं, जैसे फ्लाईओवर, पुल, रेलवे लाइन और गेटे कॉरिडोर से होकर गुजर रहा है। गौरवलय है कि भारतीय सड़क कोर्पोस (आईआरसी) द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार, साबरमती नदी पुल के खंभों का निर्माण इतनी ऊंचाई पर किया गया है कि निर्माण के उच्चतम बिंदु से 5.5 मीटर का आवश्यक ऊर्ध्वाधर अंतर सुनिश्चित किया जा सके। कुल आठ गोलाकार खंभे बनाए गए हैं जिनका व्यास

6 से 6.5 मीटर है, जिनमें से चार नदी तल के भीतर, दो नदी के किनारे (प्रत्येक तरफ एक) और दो नदी तट के बाहर स्थित हैं। नदी जलमार्ग में अवरोध को कम करने के लिए पीयर्स को रणनीतिक रूप से स्थापित करके पुल को डिजाइन किया गया है। मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन कॉरिडोर पर स्थित अधिकांश नदी पुलों के स्पैन आमतौर पर लगभग 40 मीटर है

यद्यपि, इस पुल में नदी तल में स्थित पीयर्स की संख्या कम करने के लिए 50 से 80 मीटर तक के स्पैन का विकल्प चुना गया है। इस पुल में 76 मीटर के 5 स्पैन और 50 मीटर के 2 स्पैन हैं। प्रत्येक स्पैन में 23 सेगमेंट होते हैं जिन्हें निर्माण स्थल पर ही कास्ट किया जाता है। इन सेगमेंट की कास्टिंग के लिए संरचनात्मक नजदगी और गुणवत्ता सुनिश्चित करने हेतु

प्रत्येक चरण पर अत्यंत सटीकता, अत्यधिक कुशल कार्यबल और समर्पित टीम की आवश्यकता होती है। निर्माण कार्य बैलेंस्ड कैटिलीवर विधि का उपयोग करके किया जा रहा है, जो एक विशेष तकनीक है जो गहरे पानी और नदियों पर बने लंबे पुलों के लिए उपयोग की जाती है। इस निर्माण विधि की अवधारणा पुल के नीचे स्केफोल्डिंग प्रणाली स्थापित किए बिना पुल का निर्माण करना है और विशेष निर्माण उपकरणों का उपयोग करके प्रत्येक खंभे से बाएं और दाएं को संतुलित करके और पोस्ट-टेंशिंग द्वारा सेगमेंट को क्रमिक रूप से जोड़कर पुल की अधिरचना को पूरा करना है। इसके परिणामस्वरूप एक समान और मजबूत ब्रिज डेक तैयार होता है। पुल निर्माण प्रक्रिया के दौरान सुरक्षा के उच्चतम स्तर को बनाए रखने के लिए, सुरक्षा प्रोटोकॉल का एक मजबूत ढांचा लागू किया गया है, विशेष रूप से उन कार्यों के लिए जिनमें ऊंचाई पर काम करना शामिल है। कार्यस्थल पर सख्त जवाबदेही और अनुशासन सुनिश्चित करने के लिए एक संरचित कार्य पर्याप्त प्रणाली लागू की गई है। सभी कर्मचारियों को हर समय परस्नल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (पीपीई) पहनना अनिवार्य है।

## साबरमती नदी पर बन रहा 36 मीटर ऊँचा पुल, बुलेट ट्रेन परियोजना में आधुनिक इंजीनियरिंग का अद्भुत नमूना

ठाणे। मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत अहमदाबाद में साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊँचाई (लगभग 12 मंजिला इमारत) वाला एक विशेष पुल निर्माणाधीन है। यह 480 मीटर



लंबा पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली लाइन के समानांतर बनाया जा रहा है, जिसकी ऊँचाई 14.8 मीटर है।

पुल के निर्माण में 76 मीटर के 5 और 50 मीटर के 2 बड़े स्पैन हैं, जिनमें कुल 23 सेगमेंट होते हैं जिन्हें साइट पर ही कास्ट किया जा रहा है। यह कार्य 'बैलेंसड कैटिलीवर मेथड' से किया जा रहा है, जिसमें बिना स्कैफोल्डिंग के पानी में खंभों से दोनों ओर संतुलित पुल निर्माण होता है। पुल के आठ गोलाकार खंभों में से चार नदी तल के भीतर, दो किनारों पर और दो नदी के बाहर स्थित हैं। पानी के बहाव में बाधा न आए, इसके लिए पियर्स की संख्या सीमित रखी गई है। निर्माण के हर चरण में गुणवत्ता, सटीकता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए प्रशिक्षित टीम, पीपीई, हार्नेस, कैच नेट और सीसीटीवी जैसी उन्नत व्यवस्थाएं अपनाई गई हैं।

यह पुल न केवल हाई-स्पीड रेलवे इंफ्रास्ट्रक्चर की उत्कृष्टता का उदाहरण बनेगा, बल्कि मौजूदा नेटवर्क के साथ आधुनिक भारत की कनेक्टिविटी को भी मजबूती देगा।

## 12-storey high bridge over Sabarmati river

# साबरमती नदीवर १२ मजली उंच पूल

। मुंबई : मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पांतर्गत १२ मजल्यांच्या उंची इतका म्हणजेच ३६ मीटर उंच पूल सध्या अहमदाबादमधील साबरमती नदीवर बांधला जात आहे. स्थापत्यकलेचा उत्तम नमुना असलेला हा एकूण ४८० मीटर लांबीचा पूल, पश्चिम रेल्वेच्या अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य मार्गालगत बांधला जात आहे. पुलाचे काम पूर्ण झाल्यानंतर हाय-स्पीड पायाभूत सुविधांमध्ये व अस्तित्वातील रेल्वे नेटवर्कमध्ये सुसंवाद कसा साधता येतो, याचे उत्कृष्ट उदाहरणही ठरणार आहे.

हा पूल साबरमती आणि अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्थानकांदरम्यान स्थित आहे;

## मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्प



साबरमती स्थानकापासून सुमारे १ किमी आणि अहमदाबाद स्थानकापासून सुमारे ४ किमी अंतरावर हा पूल भारतातील प्रमुख पश्चिम वाहिनी नद्यांपैकी एक असलेल्या साबरमती नदीवर बांधण्यात येत असून, ही नदी अरवली पर्वतरांगांमधून उगम पावते आणि अरबी समुद्रातील खंभातच्या आखाताला जाऊन मिळते. नर्मदा आणि तापी या नद्याही अशाच प्रकारे पश्चिम

दिशेने वाहणाऱ्या नद्या आहेत.

अहमदाबाद जिल्ह्यात बुलेट ट्रेनचा मार्ग उड्डाणपूल, पूल, रेल्वे मार्ग आणि मेट्रो कॉरिडॉर यांसारख्या अनेक संरचनांमधून जात आहे. भारतीय महामार्ग काँग्रेसच्या (आयआरसी) मार्गदर्शक तत्वांनुसार, सर्वाधिक उंचीच्या बांधकाम बिंदूपासून ५.५ मीटर इतके अनिवार्य उभे अंतर राखण्यासाठी, साबरमती नदीवरील पुलाचे खांब वाढीव उंचीने तयार करण्यात आले आहेत. एकूण आठ गोलाकार खांब, जे ६ ते ६.५ मीटर व्यासाचे बांधण्यात आले आहेत. यापैकी चार खांब नदीच्या पात्रात, दोन खांब नदीच्या काठावर आणि दोन खांब नदीच्या काठाच्या बाहेर उभारण्यात आले आहेत.