

8 PIERS READY FOR BULLET TRAIN BRIDGE

TOI



Construction of all eight piers for a bridge across the Sabarmati as part of the Ahmedabad-Mumbai bullet train project is finally over. With the foundational piers in place, the National High-Speed Rail Corporation Limited (NHSRCL) has shifted focus to the construction of the overhead spans.

NHSRCL said that the 36-metre-high and 480-metre-long bridge is being built parallel to the Western Railway's Ahmedabad-Delhi main line between the Sabarmati and Ahmedabad high-speed stations. The site lies about a

kilometre from the Sabarmati railway station and nearly 4km from the Ahmedabad railway station, making it a key section of the high-speed rail corridor as the bullet train is set to originate from Sabarmati station. Project officials said all eight circular piers, each with a diameter of 6 to 6.5m, have been finished.

Four piers are located in the riverbed, two stand on the riverbanks, and two are beyond the banks. The piers rise between 31 and 34 metres, and the bridge design has been planned to reduce interference with the Sabarmati's natural flow, said officials.



बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट

पुल साबरमती-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित

साबरमती नदी पर 12 मंजिला जितना ऊंचा बन रहा हाईटेक पुल

अहमदाबाद@ पत्रिका. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के तहत शहर में साबरमती नदी पर बन रहा अत्याधुनिक पुल तेजी से आकार ले रहा है। करीब 36 मीटर ऊंचा और 480 मीटर लंबा यह पुल 12 मंजिला इमारत के बराबर ऊंचाई का होगा। इसे पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन के समानांतर तैयार किया जा रहा है। रणनीतिक रूप से यह पुल साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित है।

यह साबरमती स्टेशन से लगभग एक किलोमीटर और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशन से करीब 4 किलोमीटर दूर है, जिससे कॉरिडोर की कनेक्टिविटी और मजबूत होगी। पुल के सभी आठ विशाल वृत्ताकार पियर्स (स्तंभ) तैयार हो चुके हैं, जिनका व्यास 6 से 6.5 मीटर और ऊंचाई 31 से 34 मीटर के बीच है।

इनमें चार पियर्स नदी के भीतर, दो किनारों पर और दो नदी तट के बाहर बनाए गए हैं। इनका डिजाइन इस तरह किया गया है कि नदी के जल प्रवाह में न्यूनतम बाधा आए। यह पुल कुल सात स्पैन से मिलकर बना है, जिसमें 76 मीटर के पांच और 50 मीटर के दो स्पैन शामिल हैं।

प्रत्येक स्पैन का निर्माण 23 सेगमेंट्स के जरिए साइट पर ही किया जा रहा है। इसके निर्माण में बैलेंस्ड कैंटिलीवर तकनीक का उपयोग किया जा रहा है, जो गहरे पानी और लंबे स्पैन वाले पुलों के लिए अत्याधुनिक मानी जाती है। इस तकनीक में बिना नीचे सहारा दिए, पियर्स से दोनों ओर संतुलन बनाते हुए सेगमेंट जोड़े जाते हैं। प्रोजेक्ट में अब तक नींव और सबस्ट्रक्चर का काम पूरा हो चुका है, जबकि 76 मीटर के तीन स्पैन तैयार हो चुके हैं।



फोटो: प्रवीण सेदाणी

बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट

पुल साबरमती-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित

साबरमती नदी पर 12 मंजिला जितना ऊंचा बन रहा है हाईटेक पुल

अहमदाबाद@ पत्रिका. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के तहत शहर में साबरमती नदी पर बन रहा अत्याधुनिक पुल तेजी से आकार ले रहा है। करीब 36 मीटर ऊंचा और 480 मीटर लंबा यह पुल 12 मंजिला इमारत के बराबर ऊंचाई का होगा। इसे पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन के समानांतर तैयार किया जा रहा है।

रणनीतिक रूप से यह पुल साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित है।

यह साबरमती स्टेशन से लगभग एक किलोमीटर और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशन से करीब 4 किलोमीटर दूर है, जिससे कॉरिडोर की कनेक्टिविटी और मजबूत होगी। पुल के सभी आठ विशाल वृत्ताकार पियर्स (स्तंभ) तैयार हो चुके हैं, जिनका व्यास 6 से 6.5 मीटर और ऊंचाई 31 से 34 मीटर के बीच है।

इनमें चार पियर्स नदी के भीतर, दो किनारों पर और दो नदी तट के बाहर बनाए गए हैं। इनका डिजाइन इस तरह किया गया है कि नदी के जल प्रवाह में न्यूनतम बाधा आए। यह पुल कुल सात स्पैन से मिलकर बना है, जिसमें 76 मीटर के पांच और 50 मीटर के दो स्पैन शामिल हैं।

प्रत्येक स्पैन का निर्माण 23 सेगमेंट्स के जरिए साइट पर ही किया जा रहा है। इसके निर्माण में बैलेंस्ड कैंटिलीवर तकनीक का उपयोग किया जा रहा है, जो गहरे पानी और लंबे स्पैन वाले पुलों के लिए अत्याधुनिक मानी जाती है। इस तकनीक में बिना नीचे सहारा दिए, पियर्स से दोनों ओर संतुलन बनाते हुए सेगमेंट जोड़े जाते हैं। प्रोजेक्ट में अब तक नींव और सबस्ट्रक्चर का काम पूरा हो चुका है, जबकि 76 मीटर के तीन स्पैन तैयार हो चुके हैं।

| साबरमती | खड़े किए गए कुल आठ विशाल खंभे

नदी पर 'स्पीड ब्रिज' का निर्माण

■ मुंबई, नवभारत न्यूज नेटवर्क. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना का काम तेजी से आकार ले रहा है. साबरमती नदी के ऊपर बिना पारंपरिक सहारे के बन रहा हाईटेक 'स्पीड ब्रिज' भारत की इंजीनियरिंग क्षमता का नया प्रतीक बनकर उभर रहा है. इस ब्रिज के 36 मीटर ऊंचे आठ विशाल खंभे खड़े किए जा चुके हैं और सुपर स्ट्रक्चर का काम तेजी से आगे बढ़ रहा है. अत्याधुनिक बैलेंस्ड कैंटिलीवर तकनीक के जरिए तैयार हो रहा यह ब्रिज बुलेट ट्रेन परियोजना की रफ्तार को नई ऊंचाई देने वाला है. खास बात यह है कि निर्माण के दौरान नदी के प्राकृतिक प्रवाह को बिना प्रभावित किए यह मेगा प्रोजेक्ट तेज गति से साकार हो रहा है. बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत करीब 36 मीटर ऊंचा और 480 मीटर लंबा यह पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन के समानांतर तैयार किया जा रहा है. रणनीतिक रूप से यह पुल साबरमती और

बुलेट ट्रेन : बनाए जा रहे 50 मीटर के दो स्पैन

पश्चिम रेलवे के अधिकारियों के अनुसार बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत 76 मीटर के पांच और 50 मीटर के दो स्पैन बनाए जा रहे हैं, जिनमें से तीन स्पैन पूरे हो चुके हैं. फिलहाल, सुपर स्ट्रक्चर का काम तेजी

से जारी है. निर्माण के दौरान नदी के प्राकृतिक प्रवाह को बनाए रखने के लिए विशेष उपाय किए गए हैं, जिससे यह मेगा प्रोजेक्ट आधुनिक तकनीक और पर्यावरण संतुलन का बेहतरीन उदाहरण बन रहा है.



अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित है, जिससे परियोजना की कनेक्टिविटी को मजबूती मिलेगी. पुल के सभी आठ विशाल पियर्स का निर्माण पूरा हो चुका है, जिनकी ऊंचाई 31 से 34 मीटर के बीच है. इनमें से चार पियर्स नदी

तल में और बाकी किनारों व तट के बाहर बनाए गए हैं, ताकि जल प्रवाह बाधित न हो. इंजीनियरिंग के लिहाज से यह पुल खास है, क्योंकि इसे बैलेंस्ड कैंटिलीवर तकनीक से बनाया जा रहा है, जिसमें बिना पारंपरिक सहारे के स्पैन तैयार किए जाते हैं.



बुलेट ट्रेन: बनाया जा रहा 480 मीटर लंबा ब्रिज

अहमदाबाद-दिल्ली रेलवे लाइन के समानांतर बन रहा, 12 मंजिला इमारत के बराबर ऊंचा होगा

■ NBT रिपोर्ट, मुंबई

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत अहमदाबाद स्थित साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊंचे (करीब 118 फीट, 12 मंजिला इमारत बराबर) ब्रिज का निर्माण तेजी से किया जा रहा है। यह 480 मीटर लंबा पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन के समानांतर बनाया जा रहा है। यह पुल साबरमती बुलेट ट्रेन स्टेशन से लगभग 1 कि.मी. और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशन से 4 कि.मी. की दूरी पर होगा। पुल के सभी 8 पियर्स, जिनका व्यास 6 से 6.5 मीटर है, पूरे हो चुके हैं। इनमें से चार नदी तल में, दो नदी के किनारों पर (एक-एक प्रत्येक ओर) तथा दो नदी तट के बाहर स्थित हैं। पियर्स की ऊंचाई 31 से 34 मीटर के बीच है। नदी के जल प्रवाह में न्यूनतम बाधा सुनिश्चित करने के लिए पियर्स का इस्तेमाल किया गया है।

एडवांस तकनीक का इस्तेमाल

यह पुल 76 मीटर के 5 स्पैन और 50 मीटर के 2 स्पैन से मिलकर बना है, जिसमें प्रत्येक स्पैन का निर्माण 23 सेगमेंट्स द्वारा साइट पर ही (इन-सिटू) किया जा रहा है। इसका निर्माण बैलेस्ट्रड कैटिलीवर तकनीक से किया जा रहा है, जो गहरे जल एवं नदियों पर लंबे स्पैन वाले पुलों के लिए एक विशेष तकनीक है। इस विधि में पुल के नीचे सहारा (स्केफोल्डिंग) लगाए बिना प्रत्येक पियर से दोनों ओर संतुलन बनाते हुए सेगमेंट्स को क्रमिक रूप से जोड़कर (पोस्ट-टेंशनिंग के माध्यम से) स्पैन तैयार किया जाता है। इससे एक निरंतर और स्थिर ब्रिज डेक का निर्माण होता है।



नदी के प्रवाह के साथ छेड़छाड़ नहीं

निर्माण के दौरान नदी के जल प्रवाह को निर्बाध बनाए रखने पर विशेष ध्यान दिया गया है। अस्थायी एम्बैकमेंट के भीतर ह्यूम पाइप कल्वर्ट्स स्थापित किए गए हैं, साथ ही प्राकृतिक जल निकासी चैनल को भी बनाए रखा गया है, जिससे पानी का सतत और मुक्त प्रवाह सुनिश्चित होता है। ये उपाय सुनिश्चित करते हैं कि निर्माण गतिविधियों के बावजूद नदी का प्रवाह निरंतर और अप्रभावित बना रहे।

State-of-the-art bridge for bullet trains



३६ मीटर
(११८ फूट) उंची

१२ मजली
इमारतीएवढा भव्य

४८० मीटर
लांबी

बुलेट ट्रेनसाठी अत्याधुनिक पूल

१२ मजली इमारतीएवढी उंची; साबरमती नदीपात्रातील बांधकाम पूर्ण

मुंबई, ता. २७ : मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पांतर्गत अहमदाबाद येथील साबरमती नदीवर उभारला जाणारा पूल जलद गतीने आकार घेत आहे.

पायाभूत व सबस्ट्रक्चरशी संबंधित कामे पूर्ण झाली असून, ७६ मीटरचे तीन स्पॅनही पूर्ण झाले आहेत. सध्या पियर हेड बांधकाम आणि सेगमेंट कास्टिंगसह सुपरस्ट्रक्चरचे काम सुरू आहे. सुमारे ३६ मीटर (११८ फूट) उंचीचा, १२ मजली इमारतीएवढा हा पूल ४८० मीटर लांबीचा असून, पश्चिम रेल्वेच्या अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य मार्गाच्या समांतर उभारला जात आहे. पुलाचे आठही गोलाकार पाय पूर्ण झाले असून, त्यांचा व्यास ६ ते ६.५ मीटर आहे. यापैकी चार पाय नदीपात्रात, दोन किनाऱ्यावर आणि दोन नदीबाहेरील भागात उभारण्यात आले आहेत. पायांची उंची ३१ ते ३४ मीटरदरम्यान आहे. नदीप्रवाहाला अडथळा येऊ नये, यासाठी पायांची रचना विशेष पद्धतीने करण्यात आली आहे. हा पूल ७६ मीटरचे पाच स्पॅन आणि ५० मीटरचे दोन स्पॅन अशा एकूण सात स्पॅनचा असून प्रत्येक स्पॅन २३ सेगमेंट्स वापरून 'इन-सिट्ट' पद्धतीने उभारला जात आहे.

नदी प्रवाह अबाधित ठेवण्यावर भर

बांधकामादरम्यान नदीचा नैसर्गिक प्रवाह अबाधित राहावा, यासाठी विशेष उपाययोजना केल्या आहेत. तात्पुरत्या तटबंदीमध्ये ह्यूम पाइप कल्चर्ट्स बसवण्यात आले असून, नैसर्गिक जलनिकासी मार्ग कायम ठेवण्यात आला आहे.

12-storey high bridge over Sabarmati

साबरमतीवर १२ मजली उंचीचा पूल

► मुंबई, नवराष्ट्र न्यूज नेटवर्क. मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पांतर्गत अहमदाबाद येथील साबरमती नदीवर उभारला जाणारा पूल जलद गतीने आकार घेत आहे. सुमारे ३६ मीटर (११८ फूट) उंचीचा, १२ मजली इमारतीएवढा हा पूल ४८० मीटर लांबीचा असून पश्चिम रेल्वेच्या अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य मार्गाच्या समांतर उभारला जात आहे. हा पूल साबरमती बुलेट ट्रेन स्थानकापासून सुमारे १ किमी, तर अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्थानकापासून सुमारे ४ किमी अंतरावर आहे. पुलाचे



आठही गोलाकार पाय (पियर्स) पूर्ण झाले असून त्यांचा व्यास ६ ते ६.५ मीटर आहे. यापैकी चार पाय नदीपात्रात, दोन किनाऱ्यावर आणि दोन नदीबाहेरील भागात उभारण्यात आले आहेत. पायांची उंची ३१ ते ३४ मीटरदरम्यान आहे.

कॅन्टिलीव्हर तंत्राचा प्रभावी वापर

पुलाच्या बांधकामासाठी 'बॅलन्सड कॅन्टिलीव्हर' तंत्राचा वापर केला जात असून, या तंत्रामुळे नदीत स्केफोल्डिंग उभारण्याची गरज भासत नाही. प्रत्येक पियरपासून दोन्ही बाजूंनी संतुलित पद्धतीने सेगमेंट्स जोडून पोस्ट-टॅशनिंगद्वारे मजबूत आणि सलग ब्रिज डेक तयार केला जातो. आतापर्यंत पायाभूत व सबस्ट्रक्चरशी संबंधित सर्व कामे पूर्ण झाली असून ७६ मीटरचे तीन स्पॅनही पूर्ण झाले.

Bullet train to run on Sabarmati River at a height as high as a 12-storey building

36 મીટર ઊંચા બ્રિજના તમામ 8 પિલરનું કામ પૂરું, ભૂકંપ, પૂર સામે સુરક્ષિત સાબરમતી નદી પર 12 માળની બિલ્ડિંગ જેટલી ઊંચાઈ પર બુલેટ ટ્રેન દોડાવાશે

ભાસ્કર ન્યૂઝ | અમદાવાદ

અમદાવાદ - મુંબઈ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટના ભાગરૂપે સાબરમતી નદી પર તૈયાર થઈ રહેલા બ્રિજનું નિર્માણ કાર્ય નિર્ણાયક તબક્કે પહોંચ્યું છે. 36 મીટરની ઊંચાઈ એટલે કે અંદાજે 12 માળની બિલ્ડિંગ જેટલા ઊંચો બ્રિજના તમામ 8 પિલરનું કામ પૂરું થઈ ચૂક્યું છે. એનએચએસઆરસીએલનાં મેનેજર સુષમા ગૌરે જણાવ્યું કે, આ બ્રિજ સાબરમતી, કાલુપુર બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશન વચ્ચેના 5 કિમીના અંતરને જોડતી મહત્વની કડી સાબિત થશે. હાલ પિયર હેડ અને સેગમેન્ટ કાસ્ટિંગની કામગીરી ચાલી રહી છે,



બ્રિજ પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી મુખ્ય રેલવે લાઈનને બિલકુલ સમાંતર તૈયાર થઈ રહ્યો છે.

Bullet train to run on bridge as high as 12-storey building over Sabarmati River in Ahmedabad

ભાસ્કર વિશેષ

36 મીટર ઊંચા બ્રિજના તમામ 8 પિલરનું કામ પૂરું, ભૂકંપ, પૂર સામે સુરક્ષિત

અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી પર 12 માળની બિલ્ડિંગ જેટલી ઊંચાઈ પરના બ્રિજ ઉપર બુલેટ ટ્રેન દોડાવાશે

ભાસ્કર ન્યૂઝ | અમદાવાદ

અમદાવાદ - મુંબઈ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટના ભાગરૂપે સાબરમતી નદી પર તૈયાર થઈ રહેલા બ્રિજનું નિર્માણ કાર્ય નિર્ણાયક તબક્કે પહોંચ્યું છે. 36 મીટરની ઊંચાઈ એટલે કે અંદાજે 12 માળની બિલ્ડિંગ જેટલા ઊંચો બ્રિજના તમામ 8 પિલરનું કામ પૂરું થઈ ચૂક્યું છે. એનએચએસઆરસીએલના મેનેજર સુધમા ગૌરે જણાવ્યું કે, આ બ્રિજ સાબરમતી, કાલુપુર બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશન વચ્ચેના 5 કિમીના અંતરને જોડતી મહત્વની કડી સાબિત થશે. હાલ પિયર હેડ અને સેગમેન્ટ કાસ્ટિંગની કામગીરી ચાલી રહી છે,



બ્રિજ પર 76 મીટરના 5, 50 મીટરના 2 સ્પાન હશે। આ બ્રિજની લંબાઈ 480 મીટર અને ઊંચાઈ 36 મીટર હશે. તેમાં 6થી 6.5 મીટર વ્યાસ ધરાવતા 8 પિલર હશે. તેમાં બેલેન્સડ કેન્ટીલીવર ટેકનોલોજી હશે.

480 મીટર લાંબા બ્રિજનું દિલ્હી રેલવે લાઇનને સમાંતર નિર્માણ

480 મીટર લાંબો આ બ્રિજ પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી મુખ્ય રેલવે લાઇનને બિલકુલ સમાંતર તૈયાર થઈ રહ્યો છે. વ્યસ્ત રેલવે વ્યવહાર અને નદીના વહેણ વચ્ચે નિર્માણ કાર્ય કરવું મોટો પડકાર હતો. નેશનલ હાઇસ્પીડ રેલ કોર્પોરેશન દ્વારા નદીના કુદરતી પ્રવાહને અસર ન થાય તે માટે એન્જિનિયરોએ આધુનિક રસ્તો કાઢ્યો છે, જેમાં બાંધકામ માટે બનાવાયેલા માટીના પાળાની નીચે મોટા સિમેન્ટના પાઈપો મૂકાયા છે. જેથી નદીનું પાણી રોકાયા વગર સતત વહેતું રહે અને પૂર જેવી સ્થિતિ સર્જાય નહીં.

Bullet train to run on Sabarmati River as high as a 12-storey building

36 મીટર ઊંચા બ્રિજના તમામ 8 પિલરનું કામ પૂરું : ભૂકંપ, પૂર સામે સુરક્ષિત સાબરમતી નદી પર 12 માળના બિલ્ડિંગ જેટલી ઊંચાઈ પર બુલેટ ટ્રેન દોડાવાશે



ભાસ્કર વ્યૂઝ | અમદાવાદ

અમદાવાદ - મુંબઈ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટના ભાગરૂપે સાબરમતી નદી પર તૈયાર થઈ રહેલા બ્રિજનું નિર્માણ કાર્ય નિર્ણાયક તબક્કે પહોંચ્યું છે. 36 મીટરની ઊંચાઈ એટલે કે અંદાજે 12 માળની બિલ્ડિંગ જેટલા ઊંચા બ્રિજના તમામ 8 પિલરનું કામ પૂરું થઈ ચૂક્યું છે. એનએચએસઆરસીએલના મેનેજર સુધમા ગૌરે જણાવ્યું કે, આ બ્રિજ સાબરમતી, કાલુપુર બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશન વચ્ચેના 5 કિમીના અંતરને જોડતી મહત્વની કડી સાબિત થશે. હાલ પિયર હેડ અને સેગમેન્ટ કાસ્ટિંગની કામગીરી ચાલી રહી છે,

480 મીટર લાંબા બ્રિજનું દિલ્હી રેલવે લાઇનને સમાંતર નિર્માણ

480 મીટર લાંબો આ બ્રિજ પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી મુખ્ય રેલવે લાઈનને બિલકુલ સમાંતર તૈયાર થઈ રહ્યો છે. વ્યસ્ત રેલવે વ્યવહાર અને નદીના વહેણ વચ્ચે નિર્માણ કાર્ય કરવું મોટો પડકાર હતો. નેશનલ હાઈસ્પીડ રેલ કોર્પોરેશન દ્વારા નદીના કુદરતી પ્રવાહને અસર ન થાય તે માટે એન્જિનિયરોએ આધુનિક રસ્તો કાઢ્યો છે, જેમાં બાંધકામ માટે બનાવાયેલા માટીના પાળાની નીચે મોટા સિમેન્ટના પાઈપો મુકાયા છે, જેથી નદીનું પાણી રોકાયા વગર સતત વહેતું રહે અને પૂર જેવી સ્થિતિ સર્જાય નહીં.

ભૂકંપ પ્રતિરોધક ટેકનોલોજી અને સુરક્ષા

આ બ્રિજની ડિઝાઈન 100 વર્ષના પૂરના ડેટા અને ભૂકંપ ઝોનને ધ્યાનમાં રાખીને તૈયાર કરાઈ છે. 300થી વધુ કિમીની ઝડપે દોડતી ટ્રેનના વાઈબ્રેશનને ખાળવા ખાસ 'બેલેન્સડ કેન્ટીલીવર મેથડ'નો ઉપયોગ કરાયો છે. આ પદ્ધતિમાં નદીના તળિયે વધારાના સહારા વગર હવામાં જ સેગમેન્ટ્સ જોડીને સ્થાન તૈયાર કરવામાં આવે છે.

બ્રિજ પર 76 મીટરના 5, 50 મીટરના 2 સ્થાન હશે

વિગત	માહિતી
લંબાઈ	480 મીટર
ઊંચાઈ	36 મીટર
પિલર	6થી 6.5 મીટર વ્યાસ ધરાવતા 8 પિલર
ટેકનોલોજી	બેલેન્સડ કેન્ટીલીવર (હવામાં જોડાણ)
સ્થાન સ્ટ્રક્ચર	76 મીટરના 5 અને 50 મીટરના 2 સ્થાન
કેટલું કામ થયું?	ફાઉન્ડેશન અને 8 પિલર પૂર્ણ, 3 સ્થાન તૈયાર

A bridge as tall as a 12-storey building is ready over Sabarmati in Ahmedabad for the bullet train.

બુલેટ ટ્રેન માટે અમદાવાદમાં સાબરમતી ઉપર 12 માળની બિલ્ડિંગ જેટલો ઊંચો પુલ તૈયાર

અમદાવાદ, તા. 27 મુંબઈ અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેનનો પ્રોજેક્ટ બુલેટ ગતિએ આગળ વધી રહ્યો છે. જેમાં અમદાવાદની સાબરમતી નદી પર 12 માળની બિલ્ડિંગ જેટલો ઊંચો બ્રિજ બનાવવામાં આવ્યો છે જે એન્જિનીયરીંગ કૌશલ્યનો નમૂનો સાબિત થઈ રહ્યો છે. સાબરમતી નદી પર બની રહેલા આ પુલની ઊંચાઈ 36 મીટર (આશરે 118 ફૂટ) છે. આ પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી મેઈન લાઈનની બિલકુલ બાજુમાં તૈયાર થઈ રહ્યો છે.

એ. આ તમામ પિયર્સનું કામ પૂર્ણ થઈ ચૂક્યું છે. આ પુલ સાબરમતી સ્ટેશનથી 1 કિમી અને અમદાવાદ સ્ટેશનથી 4 કિમીના અંતરે સ્થિત છે.



વિના, પિયર્સ અને બાજુએ સંતુલન જાળવીને સેગમેન્ટ્સ જોડવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજી ઊંડા પાણી અને લાંબા સ્પાન ધરાવતા પુલો માટે શ્રેષ્ઠ માનવામાં આવે છે. પુલના પાયા અને સબસ્ટ્રક્ચરનું તમામ કામ પૂર્ણ થઈ ગયું છે. 76 મીટરના ત્રણ સ્પાન તૈયાર થઈ ચૂક્યા છે, જ્યારે બાકીના સ્પાન અને સેગમેન્ટ કાસ્ટિંગની કામગીરી અત્યારે યુદ્ધના ધોરણે ચાલી રહી છે. બાંધકામ દરમિયાન સાબરમતી નદીના કુદરતી પ્રવાહમાં કોઈ અડચણ ન આવે તે માટે વિશેષ

480 મીટર લાંબો આ પુલ સાબરમતી અને અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન સ્ટેશનની વચ્ચે આવેલો છે. પુલ માટે કુલ 8 વર્તુળાકાર પિયર્સ બનાવવામાં આવ્યા છે, જેનો વ્યાસ 6 થી 6.5 મીટર

ઉપરાંત આ પુલના નિર્માણમાં અત્યાધુનિક 'બેલેન્સ્ડ કેન્ટિલીવર' પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામાં આવી રહ્યો છે. આ પદ્ધતિમાં પુલની નીચે કોઈ ટેકો કે સ્કેફોલ્ડિંગ લગાવ્યા

કાળજી લેવામાં આવી છે. નદીના પટમાં હ્યુમ પાઈપ કલ્વટર્સ અને ટ્રેનેજ ચેનલ એવી રીતે ગોઠવવામાં આવી છે કે બાંધકામની પ્રવૃત્તિ છતાં પાણીનો પ્રવાહ મુક્તપણે વહેતો રહે.

પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્હી મેઈન લાઈનની બિલકુલ બાજુમાં તૈયાર પુલના નિર્માણમાં અત્યાધુનિક 'બેલેન્સ્ડ કેન્ટિલીવર' પદ્ધતિનો ઉપયોગ

A bridge as high as a 12-storey building for a bullet train on Sabarmati!

૭૬ મીટરના ત્રણ સ્પાન તૈયાર, બાકીના ૪ સ્પાનનું કામ ઝડપી કરાયું સાબરમતી પર બુલેટ ટ્રેન માટે ૧૨ માળની ઈમારત જેટલો ઊંચો પુલ!



અમદાવાદ, સોમવાર ૧૨ માળની ઈમારત જેટલો ઊંચો અને ૪૮૦ મીટર પહોળો અમદાવાદમાં સાબરમતી નદી પર મહિનાઓથી બુલેટ ટ્રેન બનાવવામાં આવશે. પુલને 'બેલેન્સ કેન્ટ્રિલીવર' પદ્ધતિથી નીચે ટેકો પ્રોજેક્ટ અંતર્ગત પુલ બનાવવામાં આવી રહ્યો છે. આ પુલ લગભગ આપ્યા વિના ઉપરના ભાગોને જોડીને બનાવવામાં આવી રહ્યો છે.

૪૮૦ મીટર લાંબા પુલની કામગીરી નીચે ટેકો આપ્યા વિના ઉપરના ભાગોને જોડીને 'બેલેન્સ કેન્ટ્રિલીવર' પદ્ધતિથી કરાય છે

અમદાવાદમાં મુંબઈ-અમદાવાદ બનાવાયા છે. ૧૨ માળની ઈમારત જેટલો ઊંચો અને ૪૮૦ મીટર પહોળો બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ અંતર્ગત હાલમાં પલમાં ઉપરના ભાગનું સાબરમતી નદી પર બનતો પુલનું કામ ચાલુ છે. જેમાં અત્યાર સુધીમાં મજબૂત બનશે.

આસારામ આશ્રમની (છેલ્લા પાનાનું ચાલુ)

સાબરમતી નદી પરના બુલેટ ટ્રેનના પુલની વિશેષતા

- * ભારે લોડ સહન કરી શકે તે માટે પિયર્સનો વ્યાસ ૬*૬.૫ મીટર રખાયો
- * નદીના પ્રવાહ પર ઓછી અસર પડે તે માટે પિયર્સ વચ્ચે વધુ અંતર
- * દરેક સ્પાનમાં આશરે ૨૩ સેગમેન્ટ, સાઈટ પર જ જોડાણ
- * સેગમેન્ટોને મજબૂત બનાવવા 'પોસ્ટ-ટેન્સિયન' ટેકનિકથી કામગીરી
- * 'બેલેન્સ કેન્ટ્રિલીવર' પદ્ધતિથી નીચે ટેકો વિના કામ
- * એએન્સમેન્ટ અને લુમ પાઈપથી પાણીનો પ્રવાહ જાળવાયો
- * હાઈસ્પીડ ટ્રેનના લોડ મુજબ પુલનું ડિઝાઈન

નિર્માણ તેજ ગતિએ ચાલી રહ્યું છે. લગભગ ૪૮૦ મીટર લાંબા અને આશરે ૭૬ મીટર ૧૨ માળની ઈમારત જેટલા ઊંચા આ પુલનું નિર્માણ પશ્ચિમ રેલવેની લાઈન પાસે થઈ રહ્યું છે.

આ પુલ તૈયાર થતાં સાબરમતી અને અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન વચ્ચે મહત્વપૂર્ણ જોડાણ પૂરું પાડશે. પુલના કુલ ૮ મોટા ગોળ પાયો (પિયર્સ) બનાવાઈ ચૂક્યાં છે. જેમાંથી કેટલાક નદીના પટમાં અને કેટલાક કિનારે

૭૬ મીટરના ૩ સ્પાન તૈયાર થઈ ચૂક્યાં છે. બાકીના સ્પાન પર પણ કામગીરી ઝડપથી ચાલી રહી છે. આ પુલ ખાસ 'બેલેન્સ કેન્ટ્રિલીવર' પદ્ધતિથી બનાવવામાં આવી રહ્યો છે. જેમાં નીચે ટેકો આપ્યા વિના ઉપરથી ભાગોને જોડીને પુલ તૈયાર કરવામાં આવે છે.

સાથે નદીમાં પાણીનો પ્રવાહ ચાલુ રહે તે માટે પણ ખાસ વ્યવસ્થા કરવામાં આવી છે. આ પ્રોજેક્ટ પૂર્ણ થયા બાદ

જમીન આશ્રમને આપો છો અને પછી તમે ને તમે પાછા વધુ જમીન માટેની લીઝ મંજૂર કરો છો અને હવે રાતોરાત તમે લીઝ રદ કરી જમીન પાછી લેવા માંગો છો. જેથી સોલીસીટર જનરલ તુષાર મહેતાએ સુપ્રીમકોર્ટનું ધ્યાન દોર્યું કે, આસારામ આશ્રમ દ્વારા કોઈપણ પ્રકારની મંજૂરી વિના વિવાદિત જમીન પર ૩૦થી વધુ બિલ્ડીંગો ગેરકાયદે રીતે બાંધી દેવાઈ હતી. સમગ્ર મામલામાં ટ્રસ્ટની શરતબંધ સહિતની ગંભીર અનિયમિતતાઓ સામે આવ્યા બાદ જ સરકાર અને સત્તાવાળાઓ દ્વારા કાર્યવાહી કરાઈ છે.

શહેરના મોટેરા વિસ્તારમાં આસારામ આશ્રમની ૪૫ હજાર ચો.મી કરતાં પણ વધુ જમીન પાછી લેવા અંગેના ગુજરાત હાઈકોર્ટના સીંગલ જજના હુકમ સામે આસારામ આશ્રમ તરફથી ગુજરાત હાઈકોર્ટની ખંડપીઠ સમક્ષ દાખલ કરાયેલી લેટર્સ પેટન્ટ અપીલ તાજેતરમાં જ હાઈકોર્ટના ચીફ જસ્ટિસ સુનિતા અગ્રવાલ અને જસ્ટિસ ડી.એન. રે ની ખંડપીઠે આકરા વલણ સાથે ફગાવી દીધી હતી. જેને પગલે આસારામ આશ્રમ દ્વારા ગુજરાત હાઈકોર્ટના હુકમ સામે સુપ્રીમકોર્ટમાં પિટિશન દાખલ કરવામાં આવી હતી.

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना प्रगति पर

दरमिंद रिपोर्टर » टाणो

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए अहमदाबाद में साबरमती नदी पर पुल निर्माण कार्य प्रगति पर है। अहमदाबाद में साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊँचा (लगभग 118 फीट), 12 मीजला इमारत के समकक्ष पुल का निर्माण मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत तेजी से प्रगति पर है।

यह 480 मीटर लंबा पुल पश्चिम रेलवे को अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन के समानांतर बनाया जा रहा है। रणनीतिक रूप से साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित यह पुल, साबरमती बुलेट ट्रेन स्टेशन से लगभग 1 कि.मी. और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशन से लगभग 4 कि.मी. की दूरी पर है। पुल के सभी आठ (08) वृत्ताकार पियर्स, जिनका व्यास 6 से 6.5 मीटर है, पूरे हो चुके हैं।



इनमें से चार (04) नदी तल में, दो (02) नदी के किनारों पर (एक-एक प्रत्येक ओर) तथा दो (02) नदी तट के बाहर स्थित हैं। पियर्स की ऊँचाई 31 से 34 मीटर के बीच है। नदी के जल प्रवाह में न्यूनतम बाधा सुनिश्चित करने के लिए पियर्स का रणनीतिक रूप से विन्यास किया गया है। प्रत्येक पियर से दोनो ओर संतुलन बनाते हुए सेगमेंट्स को क्रमिक रूप से जोड़कर (पोस्ट-टेशनिंग के माध्यम से) स्पैन तैयार किया

जाता है। इससे एक निरंतर और स्थिर त्रिज डेक का निर्माण होता है। पुल निर्माण कार्य में उल्लेखनीय प्रगति हुई है, जिसमें नींव एवं सबस्ट्रक्चर से जुड़े सभी कार्य पूर्ण हो चुके हैं।

76 मीटर के तीन स्पैन पूरे हो चुके हैं, जबकि सुपरस्ट्रक्चर से संबंधित कार्य, जैसे पियर हेड निर्माण एवं सेगमेंट कस्टिंग, वर्तमान में प्रगति पर है। निर्माण के दौरान नदी के जल प्रवाह को निर्बाध बनाए रखने पर विशेष ध्यान दिया गया है।

अस्थायी एम्बैकमेंट के भीतर ह्यूम पाइप कलवर्ट्स स्थापित किए गए हैं, साथ ही प्राकृतिक जल निक्षेपी चैनल को भी बनाए रखा गया है, जिससे पानी का सतत और मुक्त प्रवाह सुनिश्चित होता है। ये उपाय सुनिश्चित करते हैं कि निर्माण गतिविधियों के आवजूद नदी का प्रवाह निरंतर और अप्रभावित बना रहे।

सेगमेंट्स द्वारा साइट पर ही (इन-सिटू) किया जा रहा है। इसका निर्माण बैलेंस्ड कैटिलीवर विधि से किया जा रहा है, जो गहरे जल एवं नदियों पर लंबे स्पैन वाले पुलों के लिए एक विशेष तकनीक है। इस विधि में पुल के नीचे सहारा (स्केफोल्डिंग) लगाए बिना, प्रत्येक पियर से दोनो ओर संतुलन बनाते हुए सेगमेंट्स को क्रमिक रूप से जोड़कर (पोस्ट-टेशनिंग के माध्यम से) स्पैन तैयार किया

जाता है। इससे एक निरंतर और स्थिर त्रिज डेक का निर्माण होता है। पुल निर्माण कार्य में उल्लेखनीय प्रगति हुई है, जिसमें नींव एवं सबस्ट्रक्चर से जुड़े सभी कार्य पूर्ण हो चुके हैं।

76 मीटर के तीन स्पैन पूरे हो चुके हैं, जबकि सुपरस्ट्रक्चर से संबंधित कार्य, जैसे पियर हेड निर्माण एवं सेगमेंट कस्टिंग, वर्तमान में प्रगति पर है। निर्माण के दौरान नदी के जल प्रवाह को निर्बाध बनाए रखने पर विशेष ध्यान दिया गया है।

अस्थायी एम्बैकमेंट के भीतर ह्यूम पाइप कलवर्ट्स स्थापित किए गए हैं, साथ ही प्राकृतिक जल निक्षेपी चैनल को भी बनाए रखा गया है, जिससे पानी का सतत और मुक्त प्रवाह सुनिश्चित होता है। ये उपाय सुनिश्चित करते हैं कि निर्माण गतिविधियों के आवजूद नदी का प्रवाह निरंतर और अप्रभावित बना रहे।

सेगमेंट्स द्वारा साइट पर ही (इन-सिटू) किया जा रहा है। इसका निर्माण बैलेंस्ड कैटिलीवर विधि से किया जा रहा है, जो गहरे जल एवं नदियों पर लंबे स्पैन वाले पुलों के लिए एक विशेष तकनीक है। इस विधि में पुल के नीचे सहारा (स्केफोल्डिंग) लगाए बिना, प्रत्येक पियर से दोनो ओर संतुलन बनाते हुए सेगमेंट्स को क्रमिक रूप से जोड़कर (पोस्ट-टेशनिंग के माध्यम से) स्पैन तैयार किया

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना प्रगति पर

आर .एस. नेटवर्क। संवाददाता

ठाणे। मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के लिए अहमदाबाद में साबरमती नदी पर पुल निर्माण कार्य प्रगति पर है। अहमदाबाद में साबरमती नदी पर 36 मीटर ऊँचा (लगभग 118 फीट), 12 मंजिला इमारत के समकक्ष पुल का निर्माण मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन परियोजना के तहत तेजी से प्रगति पर है। यह 480 मीटर लंबा पुल पश्चिम रेलवे की अहमदाबाद-दिल्ली मुख्य लाइन के समानांतर बनाया जा रहा है। रणनीतिक रूप से साबरमती और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशनों के बीच स्थित यह पुल, साबरमती बुलेट ट्रेन स्टेशन से लगभग 1 कि.मी. और अहमदाबाद बुलेट ट्रेन स्टेशन से लगभग 4 कि.मी. की दूरी पर है। पुल के सभी आठ (08) वृत्ताकार पियर्स, जिनका व्यास 6 से 6.5 मीटर है, पूरे हो चुके हैं। इनमें से चार (04) नदी तल में, दो (02) नदी के किनारों पर (एक-एक प्रत्येक ओर) तथा दो (02) नदी तट के बाहर स्थित हैं। पियर्स की ऊँचाई 31 से 34 मीटर के बीच है। नदी के जल प्रवाह में न्यूनतम बाधा सुनिश्चित करने के लिए पियर्स का रणनीतिक रूप से विन्यास किया गया है।

यह पुल 76 मीटर के 5 स्पैन और 50 मीटर के 2 स्पैन से मिलकर बना है, जिसमें प्रत्येक स्पैन का निर्माण 23 सेगमेंट्स द्वारा साइट पर ही (इन-सिटू) किया जा रहा है। इसका निर्माण बैलेंस्ड कैंटिलीवर विधि से किया जा रहा है, जो गहरे जल एवं नदियों पर लंबे स्पैन वाले पुलों के



लिए एक विशेष तकनीक है। इस विधि में पुल के नीचे सहारा (स्कैफोल्डिंग) लगाए बिना, प्रत्येक पियर से दोनों ओर संतुलन बनाते हुए सेगमेंट्स को क्रमिक रूप से जोड़कर (पोस्ट-टेंशनिंग के माध्यम से) स्पैन तैयार किया जाता है। इससे एक निरंतर और स्थिर ब्रिज डेक का निर्माण होता है। पुल निर्माण कार्य में उल्लेखनीय प्रगति हुई है, जिसमें नौवें एवं सबस्ट्रक्चर से जुड़े सभी कार्य पूर्ण हो चुके हैं। 76 मीटर के तीन स्पैन पूरे हो चुके हैं, जबकि सुपरस्ट्रक्चर से संबंधित कार्य, जैसे पियर हेड निर्माण एवं सेगमेंट कास्टिंग, वर्तमान में प्रगति पर हैं। निर्माण के दौरान नदी के जल प्रवाह को निर्बाध बनाए रखने पर विशेष ध्यान दिया गया है। अस्थायी एम्बैकमेंट के भीतर ह्यूम पाइप कल्वर्ट्स स्थापित किए गए हैं, साथ ही प्राकृतिक जल निकासी चैनल को भी बनाए रखा गया है, जिससे पानी का सतत और मुक्त प्रवाह सुनिश्चित होता है। ये उपाय सुनिश्चित करते हैं कि निर्माण गतिविधियों के बावजूद नदी का प्रवाह निरंतर और अप्रभावित बना रहे।

સાબરમતી નદી પર તૈયાર થયો ૧૨ માળની બિલ્ડિંગ જેટલો ઊંચો બુલેટ ટ્રેન બ્રિજ



અમદાવાદ

મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ હવે સાચા અર્થમાં આકાર લઈ રહ્યો છે. અમદાવાદના હૃદય સમાન સાબરમતી નદી પર બુલેટ ટ્રેન માટે એક એવો પુલ તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે, જે એન્જિનિયરિંગ કૌશલ્યનો અદ્ભુત નમૂનો છે. આ પુલની ઊંચાઈ અને તેની અત્યાધુનિક નિર્માણ પદ્ધતિ જાણીને કોઈ પણ ભારતીયનું માથું ગર્વથી ઊંચું થઈ જશે. સાબરમતી નદી પર નિર્મિત આ બુલેટ ટ્રેન બ્રિજની ઊંચાઈ ૩૬ મીટર (આશરે ૧૧૮ ફૂટ) છે. જો તમે તેની કલ્પના કરવા માંગતા હોવ, તો તે આપણા સામાન્ય ૧૨ માળના એપાર્ટમેન્ટ જેટલો ઊંચો છે. આ પુલ પશ્ચિમ રેલવેની અમદાવાદ-દિલ્લી મેઈન લાઈનની બિલકુલ સમાંતર તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે. ૪૮૦ મીટરની લંબાઈ ધરાવતો આ વિશાળ પુલ સાબરમતી સ્ટેશન અને અમદાવાદ સ્ટેશનની વચ્ચે એક મહત્વની કડી સમાન છે. આ પુલના માળખાને મજબૂત ટેકો આપવા માટે ૬ થી ૬.૫ મીટરનો વ્યાસ ધરાવતા ૮ વિશાળ વર્તુળાકાર

પિયર્સ (થાંભલા) તૈયાર કરવામાં આવ્યા છે. ખાસ વાત એ છે કે આ પુલના નિર્માણમાં 'બેલેન્સ્ડ કેન્ટિલીવર' ટેકનોલોજીનો અત્યાધુનિક ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે, જે ઊંડા પાણીમાં બાંધકામ કરવા માટે શ્રેષ્ઠ ગણાય છે; આ પદ્ધતિમાં નીચેથી વધારાના ટેકા આપ્યા વિના જ પિયરની બંને બાજુ સંતુલન જાળવીને પુલના સેગમેન્ટ્સને અત્યંત ચોકસાઈપૂર્વક જોડવામાં આવે છે. આટલા મોટા પ્રોજેક્ટ દરમિયાન સાબરમતી નદીના અસ્તિત્વને કોઈ નુકસાન ન પહોંચે તેનું ખાસ ધ્યાન રખાયું છે. નદીના કુદરતી પ્રવાહને જાળવી રાખવા માટે ખાસ ડ્રેનેજ ચેનલો અને હ્યુમ પાઈપ કલ્વર્ટ્સની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી છે. નેશનલ હાઈ સ્પીડ રેલ કોર્પોરેશન લિમિટેડ ના જણાવ્યા મુજબ, પુલના પાયા અને મુખ્ય સ્ટ્રક્ચરનું કામ પૂર્ણ થઈ ગયું છે. હવે સેગમેન્ટ કાસ્ટિંગની કામગીરી યુદ્ધના ધોરણે ચાલી રહી છે. આ પુલ તૈયાર થયા બાદ જ્યારે બુલેટ ટ્રેન ૩૨૦ કિમીની ઝડપે અહીંથી પસાર થશે, ત્યારે મુસાફરોને સાબરમતી નદીનો આકાશી અને મનોહર નજારો જોવા મળશે.