

भारत की पहली बुलेट ट्रेन परियोजना एक उज्ज्वल भविष्य की राह

भारत की पहली बुलेट ट्रेन परियोजना - मुंबई-अहमदाबाद हाई स्पीड रेल कॉरिडोर, 508 किलोमीटर की दूरी को तय करते हुए, पश्चिमी भारत में स्थित दो वित्तीय केंद्र; महाराष्ट्र और गुजरात राज्यों के बीच कनेक्टिविटी को तीव्रता प्रदान करेगी।

मुंबई के बांद्रा कुर्ला कॉम्प्लेक्स (बीकेसी) से शुरू होने के बाद, 320 कि.मी./घंटा की गति से चलने वाली यह हाई-स्पीड ट्रेन इंटरसिटी यात्रा में एक नया बदलाव लाएगी और मुंबई, सूरत, आणंद, वडोदरा और अहमदाबाद की अर्थव्यवस्थाओं को एकीकृत करेगी। 10 शहरों; ठाणे, विरार, बोईसर, वापी, बिलिमोरा, सूरत, भरुच, वडोदरा, आणंद, अहमदाबाद में रुकने के बाद इस ट्रेन का अंतिम ठहराव साबरमती होगा।

सीमित स्टॉप (सूरत, वडोदरा और अहमदाबाद में) के साथ, पूरी यात्रा में लगभग 2 घंटे 7 मिनट लगेंगे, जो ट्रेन या सड़क यात्रा की तुलना में काफी कम है।



इस परियोजना को लागू करने वाली कंपनी, नेशनल हाई-स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एनएचएसआरसीएल) की स्थापना 12 फरवरी 2016 को कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत भारत में हाई स्पीड रेल कॉरिडोर के वित्तपोषण, निर्माण, रखरखाव और प्रबंधन के उद्देश्य से की गई थी। कंपनी को रेल मंत्रालय और दो राज्य सरकारों, अर्थात् गुजरात और महाराष्ट्र सरकार के माध्यम से केंद्र सरकार की इक्विटी भागीदारी के साथ संयुक्त क्षेत्र में 'विशेष प्रयोजन वाहन' के रूप में तैयार किया गया है।

अनुदान

अध्ययन रिपोर्ट के अनुसार, परियोजना की अनुमानित लागत 1,08,000 करोड़ रुपये (17 बिलियन अमेरिकी डॉलर) है और इसे जापान अंतर्राष्ट्रीय सहयोग एजेंसी (जेआईसीए) द्वारा प्रदान किए गए आधिकारिक विकास सहायता (ओडीए) ऋण के माध्यम से वित्तपोषित किया जा रहा है।

समग्र पूंजी संरचना में, परियोजना की कुल लागत का 81% जापान सरकार द्वारा जेआईसीए के माध्यम से वित्त पोषित किया जाएगा। शेष परियोजना लागत भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित की जाएगी। विशेष प्रयोजन वाहन की इक्विटी संरचना के अनुसार, 50% रेल मंत्रालय के माध्यम से भारत सरकार के पास है, 25% महाराष्ट्र सरकार और 25% गुजरात सरकार के पास है।

एमएचएसआर के लिए, ऋण रियायती नियमों और शर्तों के तहत है। ऋण की अवधि 0.1% ब्याज दर पर 50 वर्ष है और 15 वर्षों की अधिस्थगन अवधि के साथ है। इस प्रकार ऋण की अदायगी 35 साल में करनी होगी।

भूमि अधिग्रहण

परियोजना के लिए 100% भूमि का अधिग्रहण कर लिया गया है। पूरे एलाइनमेंट के लिए निर्धारित 1390 हेक्टेयर में से 430 हेक्टेयर महाराष्ट्र में है और अन्य 960 हेक्टेयर गुजरात और केंद्र शासित प्रदेश दादरा और नगर हवेली में है।

एलाइनमेंट

लगभग 90% एलाइनमेंट एलिवेटेड है और इसका निर्माण मुख्य रूप से फुल स्पैन लॉन्विंग मेथड (एफएसएलएम) का उपयोग करके किया जा रहा है। निर्माण की इस अनूठी पद्धति का उपयोग देश में पहली बार किया जा रहा है। भारत इस तकनीक का उपयोग करने और इसमें महारत हासिल करने वाले दुनिया के कुछ देशों में से एक है।

एफएसएलएम वायडक्ट निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली कन्वेंशनल सेगमेंटल निर्माण तकनीक की तुलना में 10 गुना तेज होती है।

प्रत्येक गर्डर लगभग 40 मीटर लंबा होता है और इसका वजन लगभग 970 टन होता है। इस उद्देश्य के लिए 'मेक इन इंडिया' उपकरण का उपयोग किया जा रहा है।

पूरे कॉरिडोर के राष्ट्रीय और राज्य राजमार्गों, सिंचाई नहरों और रेलवे पटरियों पर 60 मीटर और 130 मीटर के बीच की लंबाई के 28 स्टील पुलों की योजना बनाई गई है।

इसके अतिरिक्त, मार्ग पर 24 नदी पुलों का निर्माण किया जा रहा है जिनमें से 20 पुल गुजरात में और 4 पुल महाराष्ट्र में हैं।



70 मीटर लंबा पहला स्टील पुल



नदियों पर पुल

भारत की पहली समुद्र के भीतर सुरंग

इस मार्ग में 21 कि.मी. लंबी सुरंग है, जिसका एक हिस्सा समुद्र तल के नीचे से गुजरने वाला है। देश में बनने वाली यह पहली समुद्री सुरंग होगी। यह सुरंग, मुंबई एचएसआर स्टेशन से शुरू होगी और कल्याण शिलफाटा में निकलेगी, जिसका लगभग 7 किलोमीटर का हिस्सा महाराष्ट्र में ठाणे क्रीक के नीचे होगा।

पूरे 21 कि.मी. लंबे हिस्से का निर्माण दो तकनीकों के संयोजन का उपयोग करके किया जाएगा - सुरंग के 5 कि.मी. हिस्से को बनाने के लिए न्यू ऑस्ट्रियन टनलिंग मेथड (एनएटीएम) और शेष 16 कि.मी. के लिए टनल बोरिंग मशीन (टीबीएम) का उपयोग किया जायेगा।

13.1 मीटर व्यास की एक ट्यूब सुरंग में दोनों पटरियों को ले जाएगी। इस परियोजना में, 13.6 मीटर व्यास वाले कटर हेड का उपयोग किया जा रहा है, जो भारत में किसी भी रेलवे परियोजना के लिए सबसे बड़ा है।

विद्युत प्रणाली

ट्रेनों की ऊर्जा आवश्यकता और साथ ही स्टेशन भवनों, संचालन नियंत्रण केंद्र, डिपो, प्रशिक्षण संस्थान और एमएचएसआर कॉरिडोर के साथ कई इमारतों में विभिन्न इंस्टालेशन/उपकरणों को पूरा करने के लिए, 508 कि.मी. मार्ग पर 12 ट्रेक्शन सबस्टेशन, 2 डिपो ट्रेक्शन सबस्टेशन और 16 वितरण सबस्टेशन बनाए जाएंगे।

सिग्नलिंग एवं दूरसंचार प्रणाली

एमएचएसआर परियोजना डिजिटल शिंकानसेन - स्वचालित ट्रेन नियंत्रण तकनीक का उपयोग करेगी, जो दुनिया में हाई स्पीड ट्रेनों के लिए सबसे सुरक्षित तकनीक साबित हुई है। भारत में पहली बार, एमएचएसआर कॉरिडोर केबलों को नुकसान के कारण डाउनटाइम को कम करने के लिए ट्रेनों और ऑपरेशन कंट्रोल सेंटर (ओसीसी) के बीच महत्वपूर्ण जानकारी के संचार के लिए गैस से भरे लीकी केबल का उपयोग करेगा।

सौंदर्यपूर्ण स्टेशन

एमएचएसआर कॉरिडोर पर सभी 12 स्टेशनों का डिजाइन उस शहर की विचारधारा को प्रतिबिंबित करेगा जिसमें वह स्थित है। इससे स्थानीय आबादी के साथ तत्काल जुड़ाव होगा, और हाई-स्पीड रेल प्रणाली के स्वामित्व की भावना को बढ़ावा मिलेगा।

वास्तुशिल्प की दृष्टि से और स्थानीय पर्यावरण के साथ जुड़ाव स्थापित करने के लिए, शहर के कुछ ऐसे तत्वों को चुना गया है जिन पर स्थानीय लोगों को गर्व है और उन्हें स्टेशन डिजाइन अवधारणा में शामिल किया गया है। उदाहरण के लिए, अहमदाबाद एचएसआर स्टेशन के अग्रभाग का डिजाइन शहर के समृद्ध सांस्कृतिक और ऐतिहासिक लोकाचार से प्रेरित है, जिसकी छत आकाश में उड़ने वाली सैकड़ों जीवंत पतंगों के कैनवास जैसी बनाई गई है।

स्टेशनों को समकालीन वास्तुकला शैली और अत्याधुनिक आधुनिक फिनिश के साथ डिजाइन किया जा रहा है।

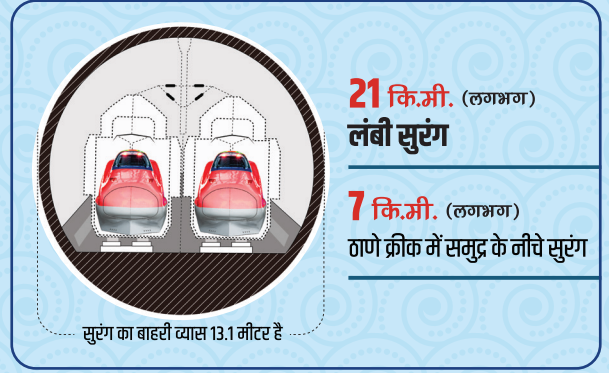


अहमदाबाद एचएसआर स्टेशन*



वडोदरा एचएसआर स्टेशन का आंतरिक दृश्य*

* चित्रमय प्रतिनिधित्व



21 कि.मी. (लगभग)
लंबी सुरंग

7 कि.मी. (लगभग)
ठाणे क्रीक में समुद्र के नीचे सुरंग

सुरंग का बाहरी व्यास 13.1 मीटर है

साबरमती में हाई स्पीड रेल मल्टी मॉडल हब

परिवहन के विभिन्न साधनों के निर्बाध एकीकरण को सुनिश्चित करने के लिए एचएसआर स्टेशन के पास एक मल्टी-मॉडल ट्रांजिट टर्मिनल बनाया गया है।



आरामदायक व सुविधापूर्ण यात्रा

एचएसआर में सर्वश्रेष्ठ वैश्विक प्रौद्योगिकियों में से एक - जापानी शिंकांसेन तकनीक - को एमएचएसआर कॉरिडोर के लिए चुना गया है।

शिंकांसेन प्रणाली दुनिया में उच्चतम सुरक्षा प्रदान करती है - जापान में 1964 में पहली शिंकांसेन ट्रेन शुरू होने के बाद से किसी भी यात्री की मृत्यु नहीं हुई है। वे प्रति ट्रेन 1 मिनट से भी कम के औसत समयपालन स्तर पर चलती हैं।



डबल स्कैन एल्युमिनियम अलाय बॉडी



व्हीलचेयर वाले यात्रियों के लिए सीट



आरामदायक सीट बैक



व्हीलचेयर की सुविधा वाले शौचालय



फिलप-अप प्रकार के आर्मरेस्ट



झुकने वाला तंत्र



एलईडी लाइटिंग की सुविधा



यात्री सूचना प्रणाली



ध्वनि संचार प्रणाली



निगरानी के लिए कैमरे



ब्रेल साइनेज



बहुउद्देशीय कमरे

जापान की ई5 शिंकांसेन का डिजाइन



बैठने की क्षमता: लगभग 690 यात्री



3 प्रकार - स्टैंडर्ड, बिजनेस, प्रथम/ग्रैंड क्लास



कॉन्फिगरेशन में 10 कारें शामिल हैं



1,435 मि.मी. का मानक गेज



3.35 मीटर चौड़ाई
3.65 मीटर ऊंचाई
255 मीटर लंबाई

आरामदायक यात्रा सुनिश्चित करने के लिए ट्रेन में शोर इन्सुलेशन और सक्रिय सस्पेंशन के साथ दोहरी परत वाली एल्यूमीनियम मिश्र धातु की एयर टाइट बॉडी और फर्श लगाए जायेंगे।

विशेष रूप से डिजाइन की गई रिक्लाइनिंग सीटों में पैरों के लिए काफी जगह होगी।

आपातकालीन स्थिति में यात्री ट्रेन क्रू से बात कर सकेंगे। एक कार में बीमार व्यक्तियों या बच्चे को दूध पिलाने वाली महिलाओं के लिए फोल्डिंग बेड के साथ बहुउद्देशीय कमरा उपलब्ध कराया जाएगा।

प्रकाशन

जनसंपर्क विभाग

नेशनल हाई स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एनएचएसआरसीएल)

दूसरा फ्लोर, एशिया भवन, रोड नं.-205, सेक्टर-09, द्वारका, नई दिल्ली-110077

टेलीफोन: 011-28070000/01/02/03/04 | वेबसाइट: www.nhsrcl.in



अधिक जानकारी के लिए स्कैन करें

हमें फॉलो करें

