NHSRCL
National High Speed Rail Corporation Ltd.

मुंबई-अहमदाबाद
बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट
भारत का गर्व

भारतातील पहिला बुलेट ट्रेन प्रकल्प

प्रवास भविष्याचा

भारतातील पहिला बुलेट ट्रेन प्रकल्प - मुंबई-अहमदाबाद हाय स्पीड रेल कॉरिडॉर, 508 किलोमीटरमध्ये पसरलेला आहे, जो पश्चिम भारतातील महाराष्ट्र आणि गुजरात राज्यांदरम्यान जलद कनेक्टिव्हिटी प्रदान करेल.

महाराष्ट्रातील वांद्रे कुर्ला कॉम्प्लेक्स (बी.के.सी) परिसरातून सुरू होणारी, ३२० किमी/ताशी वेगाने धावणारी ही हाय-स्पीड ट्रेन आंतरशहर प्रवासात परिवर्तन घडवून आणेल आणि बोईसर, भरूच आणि अंकलेश्वर या औद्योगिक शहरांना आणि येणाऱ्या वाधवन बंदराला (बोईसर स्टेशनद्वारे) हाय-स्पीड कनेक्टिव्हिटी प्रदान करेल, ज्यामुळे मुंबई, वापी, सुरत, आनंद-नडियाद, वडोदरा आणि अहमदाबादच्या अर्थव्यवस्था एकत्रित होतील. ठाणे, विरार, बोईसर, वापी, बिलिमोरा, सुरत, भरूच, बडोदा, आणंद-नडियाद, अहमदाबाद अशा दहा शहरांमध्ये ही ट्रेन थांबेल आणि साबरमती येथे शेवटचा थांबा असेल.

हा संपूर्ण प्रवास मर्यादित थांब्यांसह (सुरत, बडोदा आणि अहमदाबाद येथे) सुमारे 2 तास 7 मिनिटांत पूर्ण केला जाईल, जो पारंपारिक ट्रेन किंवा रस्ते प्रवासासाठी लागणाऱ्या वेळेपेक्षा बराच कमी आहे.

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट

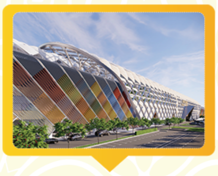
व्हायाडक्ट
465 कि.मी.

पूल
28 स्टील पूल
25 नदी पूल

भौगोलिक रचना
7 कि.मी.

भूमिगत बोगदा
21 कि.मी.
(7 कि.मी. समुद्राखाली)

8 डोंगराळ बोगदा



12 स्टेशन
(8 गुजरात, 4 महाराष्ट्र)

जे-स्लॅब ट्रैक सिस्टम

हाई स्पीड रेल
मल्टी मॉडेल हब साबरमती

एकूण लांबी 508 कि.मी.

गुजरात	दादरा और नगर हवेली	महाराष्ट्र
348 कि.मी.	4 कि.मी.	156 कि.मी.

3 रोलिंग
स्टॉक डिपो

8 देखभाल केंद्र

वडोदरा येथील एचएसआर
प्रशिक्षण संस्था

हा प्रकल्प राबविणाऱ्या नॅशनल हाय स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एन.एच.एस.आर.सी.एल.) ची स्थापना 12 फेब्रुवारी 2016 रोजी कंपनी अधिनियम, 2013 अंतर्गत भारतातील हाय स्पीड रेल कॉरिडॉरला वित्तपुरवठा, बांधकाम, देखभाल आणि व्यवस्थापन करण्याच्या उद्देशाने करण्यात आली. रेल्वे मंत्रालय आणि गुजरात सरकार आणि महाराष्ट्र सरकार अशा दोन राज्य सरकारांच्या माध्यमातून केंद्र सरकारच्या समभागसहभागासह संयुक्त क्षेत्रात कंपनीला 'स्पेशल पर्पज व्हेइकल' म्हणून मॉडेल करण्यात आले आहे.

या प्रकल्पाची अंदाजित किंमत कर वगळून 1,08,000 कोटी रुपये (17 अब्ज डॉलर्स) आहे आणि जपान इंटरनॅशनल कोऑपरेशन एजन्सी (जे.आय.सी.ए.) कडून अधिकृत विकास सहाय्य (ओ.डी.ए.) कर्ज सहाय्याने कार्यान्वित केली जात आहे.

प्रकल्पाच्या एकूण खर्चाच्या 81% टक्के निधी जपान सरकार 'जे.आय.सी.ए.'च्या माध्यमातून देणार आहे. उर्वरित प्रकल्प खर्चासाठी भारत सरकार कडून निधी दिला जाणार आहे. स्पेशल पर्पज व्हेइकलच्या इक्विटी स्ट्रक्चरनुसार, 50% भारत सरकार (जी.ओ.आय.), रेल्वे मंत्रालयामार्फत आणि प्रत्येकी 25% महाराष्ट्र सरकार आणि गुजरात सरकारकडे आहे.

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पासाठी मंजूर झालेल्या बहुधा निधीची तरतूद जपान इंटरनॅशनल कोऑपरेशन एजन्सी (जे.आय.सी.ए.) कडून ओ.डी.ए. कर्जाद्वारे केली जाते. कर्जाचा कालावधी 50 वर्षे आहे, ज्यामध्ये 15 वर्षांचा अधिस्थगन कालावधी समाविष्ट आहे.

प्रकल्प (संपादन)

या प्रकल्पासाठी 100% टक्के जमीन संपादित करण्यात आली आहे. या मार्गासाठी निश्चित करण्यात आलेल्या 1390 हेक्टरपैकी 430 हेक्टर जमीन महाराष्ट्रात तर 960 हेक्टर जमीन गुजरात आणि दादरा आणि नगर हवेली या केंद्रशासित प्रदेशात आहे.

सुमारे 90% अलाइनमेंट एलिव्हेटेड आहे आणि प्रामुख्याने फुल स्पॅन लाँचिंग मेथड (एफ.एस.एल.एम.) वापरून तयार केले जात आहे. ही अनोखी बांधकाम पद्धत, देशात प्रथमच वापरली जात आहे. हे तंत्र वापरणाऱ्या आणि त्यावर प्रभुत्व मिळवणाऱ्या जगातील मोजक्या देशांपैकी भारत एक आहे.

व्हायाडक्ट बांधकामासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पारंपारिक सेगमेंटल बांधकाम तंत्रापेक्षा एफ.एस.एल.एम. 10 पट वेगवान आहे.

कॉरिडॉरच्या मार्गावर 60 मीटर ते 130+100 (सतत) मीटर लांबीच्या 28 स्टील पुलांचे नियोजन राष्ट्रीय आणि राज्यमहामार्ग, सिंचन कालवे, नदी आणि रेल्वे मार्गांवर करण्यात आले आहे.

वडोदराजवळ दिल्ली-मुंबई राष्ट्रीय द्रुतगती महामार्गावर २३० मीटर लांबीचा 'मेक इन इंडिया' स्टील पूल

याशिवाय अलाइनमेंटचा एक भाग म्हणून नद्यांवर 25 पूल बांधले जात आहेत, त्यापैकी 21 पूल गुजरात राज्यात आणि 4 पूल महाराष्ट्र राज्यात आहेत.

वलसाड जिल्ह्यातील दमण गंगा नदीवरील पूल

एम.ए.एच.एस.आर. कॉरिडॉरमध्ये 8 डोंगरी बोगद्यांचा समावेश असेल, जे न्यू ऑस्ट्रियन टनेलिंग मेथड (एन.ए.टी.एम.) वापरुन तयार केले जात आहेत. यातील सात बोगदे महाराष्ट्रातील पालघर जिल्ह्यात आहेत, तर एक बोगदा गुजरातच्या वलसाड जिल्ह्यात आहे.

कामकाजादरम्यान निर्माण होणारा आवाज कमी होण्यास मदत व्हावी, यासाठी व्हायाडक्टच्या दोन्ही बाजूला ध्वनी अवरोधक बसविण्यात येत आहेत.

भारताचा पहिला समुद्राखालील रेल्वे बोगदा

ठाणे खाडीखालील भारतातील पहिल्या 7 कि.मी. लांबीच्या समुद्राखालील बोगद्यासह 21 किमी लांबीचा भूमिगत बोगदा ह्या अलाइनमेंटमध्ये आहे. न्यू ऑस्ट्रियन टनेलिंग मेथड (एन.ए.टी.एम.) या दोन टनेलिंग पद्धतींचा वापर करून संपूर्ण 21 किलोमीटरचा बोगदा तयार करण्यात येणार असून उर्वरित 16 कि.मी. चा बोगदा टनेल बोरिंग मशिन्स (टी.बी.एम.) द्वारे तयार करण्यात येणार आहे.

13.1 मीटर व्यासाची एकच ट्यूब बोगद्यातील दोन्ही ट्रॅक ला संरेखित करेल. टी.बी.एम. साठी 13.6 मीटर व्यासाचे कटर हेड हे, भारतातील कोणत्याही रेल्वे प्रकल्पासाठी वापरले जाणारे सर्वात मोठे कटर हेड आहे.

स्थानके - भविष्याचे प्रवेशद्वार

एम.ए.एच.एस.आर. मार्गावरील प्रत्येक 12 स्थानकांचे डिझाइन ते, ज्या शहरात स्थित आहे त्या शहराच्या भावनेला प्रतिबिंबित करेल. हे स्थानिक लोकांशी त्वरित जोडेल आणि हाय-स्पीड रेल सिस्टमच्या भावनेस प्रोत्साहन देईल. या स्थानकांची रचना समकालीन स्थापत्य आणि अत्याधुनिक फिनिशिंगसह केली जात आहे.

सुरत बुलेट ट्रेन स्टेशनचे बांधकाम सुरू

अखंड प्रवासाचा अनुभव मिळावा, यासाठी या मार्गावरील स्थानकांना मेट्रो, बस, टॅक्सी आणि ऑटो अशा इतर माध्यमांशी जोडून ट्रान्सपोर्ट हब म्हणून विकसित केले जाईल, जेणेकरून स्थानकाची जोडणी चांगली, जलद आणि त्रासरहित होईल. अशा इंटरफेसमुळे प्रवासाचा वेळ कमी होईल, सुलभता वाढेल आणि सार्वजनिक वाहतुकीच्या वापरास प्रोत्साहन मिळेल, ज्यामुळे शहरांमध्ये गर्दी आणि प्रदूषण कमी होईल.

प्रवाशांची सुलभता आणि सोयीसुविधा वाढविण्यासाठी आणि स्थानकाभोवती आर्थिक क्रियाकलापांना चालना देण्यासाठी, आजूबाजूच्या परिसराचा टी.ओ.डी. (ट्रान्झिट ओरिएंटेड डेव्हलपमेंट) च्या धोरणानुसार विकास करण्याचे नियोजन आहे. गुजरातमधील साबरमती आणि सुरत आणि महाराष्ट्रातील विरार आणि ठाणे येथील स्थानकांच्या सभोवतालच्या क्षेत्राची निवड ही संबंधित राज्य सरकारने स्टेशन एरिया डेव्हलपमेंट योजना तयार करण्यासाठी केली आहे.

विविध वाहतूक पद्धतींचे अखंड एकत्रीकरण करण्यासाठी, गुजरातमध्ये साबरमती बुलेट ट्रेन स्टेशनला मेट्रो, बीआरटीएस, रेल्वे इत्यादी विविध वाहतूक पद्धतींशी जोडणारे एक मल्टीमॉडल ट्रान्झिट टर्मिनल बांधण्यात आले आहे.

जलद भविष्यासाठी विद्युत प्रगती

मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन कॉरिडॉरसाठी गुजरातमधील सुरत-बिलिमोरा बुलेट ट्रेन स्थानकांदरम्यान व्हायाडक्टवर स्टील मास्ट बसवून विद्युतीकरणाचे काम सुरू झाले आहे.

कॉरिडॉरवर 9.5 ते 14.5 मीटर उंचीचे 20,000 हून अधिक स्टील मास्ट बसवले जातील. हे मास्ट ओव्हरहेड इक्विपमेंट (OHE) सिस्टीमला आधार देतील, ज्यामध्ये ओव्हरहेड वायर, अर्थिंग सिस्टीम, फिटिंग्ज आणि संबंधित सहायक उपकरणे समाविष्ट आहेत, ज्यामुळे बुलेट ट्रेन चालवण्यासाठी एम.ए.एच.एस.आर. कॉरिडॉरवर संपूर्ण 2x25 kV ओव्हरहेड ट्रॅक्शन सिस्टम तयार होईल. जपानी शिंकानसेन प्रणालीवर आधारित OHE कॅन्टीलिव्हर व्हायाडक्टवर बसवले जात आहेत.

एम.ए.एच.एस.आर. संरेखनाच्या बाजूने वीज पुरवठा ट्रान्समिशन लाईनसाठी ट्रॅक्शन सबस्टेशन (TSS) आणि डिस्ट्रिब्युशन सबस्टेशन (DSS) चे नेटवर्क बांधण्याचे काम सुरू आहे.

मेक इन इंडिया धोरणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी, हे OHE मास्ट जपानी मानक डिझाइन आणि वैशिष्ट्यांनुसार भारतात तयार केले जातात जे हाय-स्पीड ट्रेनसाठी ओव्हरहेड ट्रॅक्शन सिस्टमला समर्थन देतील.

व्हायाडक्टवर OHE कॅन्टीलिव्हरची स्थापना

ट्रॅक बांधकाम प्रणाली

या प्रकल्पासाठी जपानी शिंकानसेन ट्रॅक तंत्रज्ञानावर आधारित गिट्टीरहित ट्रॅकची जे-स्लॅब ट्रॅक सिस्टीम वापरली जात आहे. भारतात पहिल्यांदाच जे-स्लॅब गिट्टीरहित ट्रॅक सिस्टिमचा वापर केला जात आहे.

ट्रॅक इन्स्टॉलेशनची संपूर्ण प्रक्रिया अत्याधुनिक मशिनरीसह केली जाते विशेषत: जपानी वैशिष्ट्यांनुसार डिझाइन तयार केली जाते. रेल्वे फिडर कार, ट्रॅक स्लॅब लेइंग कार, सी.ए.एम. लेइंग कार आणि फ्लॅश बट वेल्डिंग मशिन यासारख्या मशिन्स ट्रॅक बांधकामाच्या कामासाठी वापरण्यात येणार आहे. ट्रॅक बांधकाम सुलभ करण्यासाठी, ट्रॅक कन्स्ट्रक्शन बेस (TCB) स्थापन करण्यात आला आहे, ज्यामध्ये जमिनीवर आणि पुलांवर रेल, ट्रॅक स्लॅब, मशीन आणि उपकरणे हाताळणे समाविष्ट आहे. शिंकानसेन ट्रॅक बांधकाम कार्याची कार्यपद्धती समजून घेण्यासाठी जपानी तज्ज्ञांकडून संबंधित क्षेत्रातील विविध विषयांवर भारतीय अभियंते, वर्क लीडर आणि तंत्रज्ञांसाठी व्यापक प्रशिक्षण आणि प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम आयोजित केले जात आहेत.

आरामदायक आणि सुरक्षित प्रवास

या कॉरिडॉरसाठीच्या गाड्या, सोयीसुविधा आणि विश्वासार्हतेचा विचार करून अत्याधुनिक ट्रेनसेट आहेत. भारतीय पर्यावरणीय परिस्थितीनुसार या गाड्यांची रचना करण्यात येत आहे. गुजरातमधील साबरमती आणि सुरत आणि महाराष्ट्रातील ठाणे येथे तीन रोलिंग स्टॉक डेपो बांधले जात आहेत.

ऊर्जेची गरज भागविण्यासाठी कॉरिडॉरलगत 12 ट्रॅक्शन सबस्टेशन, 2 डेपो ट्रॅक्शन सबस्टेशन आणि 16 वितरण उपकेंद्रे बांधण्यात येत आहेत.

उज्ज्वल भविष्याकडे एक पाऊल

बुलेट ट्रेन प्रकल्प, बांधकाम आणि ऑपरेशनदरम्यान रोजगार निर्माण करून आर्थिक विकासाला चालना देत आहे, तसेच गुंतवणूक आकर्षित करत आहे आणि स्थानकांच्या सभोवतालच्या भागांचे पुनरुज्जीवन करीत आहे. गतिशीलता आणि कनेक्टिव्हिटी सुधारून, बुलेट ट्रेन शहरांमधील प्रवासाचा वेळ कमी करेल, कामगारांची उत्पादकता वाढवेल आणि व्यावसायिक सहकार्यास चालना देईल.

हा प्रकल्प वापी, बोईसर, भरूच, आणंद आणि नडियाड सारखी छोटी शहरे, ज्यांना विमानतळांची सेवा नाही, त्यांना अहमदाबाद, मुंबई, सुरत आणि वडोदरा सारख्या प्रमुख शहरी केंद्रांशी जोडेल, ज्यामुळे प्रादेशिक विकास संतुलित पद्धतीने होईल. हा प्रकल्प विकसित भारत, सक्षम भारत आणि सशक्त भारत निर्माण करण्यासाठी भारताच्या पायाभूत सुविधा आणि कनेक्टिव्हिटीमध्ये परिवर्तन घडवून आणण्याच्या पंतप्रधान गतिशक्ती उपक्रमाशी सुसंगत आहे.

जनसंपर्क विभाग द्वारे प्रकाशित
नॅशनल हाय स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एन.एच.एस.आर.सी.एल.)
5वा ते 7वा मजला, टॉवर डी, वर्ल्ड ट्रेड सेंटर, नौरोजी नगर, नवी दिल्ली - 110029
दूरध्वनी: 011-26700000/01 | वेबसाइट: www.nhsrcl.in

आम्हाला फॉलो करा

अधिक माहितीसाठी स्कॅन करा