

A record! 1.3k tonne bullet train beam launched in city

It is one of the heaviest structures to be launched in India; 2.2k MT capacity crane used to launch it; traffic blocked for 3.5 hrs

Ahmedabad Mirror Bureau
feedback@ahmedabadmirror.com

Posts @ahmedabadmirror

In a major engineering milestone, work on the Mumbai–Ahmedabad High Speed Rail (bullet train) project marked a first for Indian Railways with the successful use of a 2,200 metric tonne capacity crane in Ahmedabad.

The operation was carried out on the Maninagar–Ahmedabad rail section, where a 1,360-tonne precast RCC portal beam was launched. Officials said this is one of the heaviest such structures launched in the country. The beam measures 34



metres in length, 5.5 metres in width and 4.5 metres in height. Divisional Railway Manager, Ahmedabad, Ved Prakash, said that for the first time, a high-capacity crawler crane —SANY SCC38000TM—was used in Indian

Railways. The crane, equipped with super-lift technology, enabled precise placement of the beam. Its components were transported using around 110 trailers. Traffic was blocked for about 3.5 hours for the work.

Bullet train: 1,360MT beam installed near Maninagar



The precast concrete structure measures 34m in length. Five such beams are planned in the vicinity of Maninagar railway station

TIMES NEWS NETWORK

Ahmedabad: The National High Speed Rail Corporation Ltd (NHSRCL), in coordination with Western Railway, have launched one of the heaviest precast prestressed portal beams on the Ahmedabad — Vadodara railway line near Maninagar for the Mumbai — Ahmedabad bullet train project.

Weighing around 1,360 metric tonnes, the beam is among the heaviest ever installed over active Indian Railways infrastructure.

The precast concrete structure measures 34m in length, and a total of five such beams are planned in the vicinity of Maninagar railway station.

The complex launching operation was completed in approximately 3.5 hours during a full traffic and power block, carefully coordinated with Indian Railways. Officials noted that similar work in the past required caution orders for up to six months and traffic blocks of nearly nine hours, but improved planning and execution significantly reduced the time.

The operation was carried out in a highly constrained environment, involving overhead electrical equipment, live railway tracks, and installation at a height of around 15m.

The 508-km Mumbai — Ahmedabad high-speed rail corridor will connect Ahmedabad and Mumbai, with 12 stations planned along the route. The project is expected to begin phased operations in 2027, with full completion targeted by 2028.

रेलवे ट्रैक पर लॉन्च हुआ सबसे भारी पोर्टल बीम

डीबीडी संवाददाता | मुंबई

देश की पहली बुलेट ट्रेन परियोजना मुंबई-अहमदाबाद हाई-स्पीड रेल कॉरिडोर तेजी से आगे बढ़ रहा है। इस महत्वाकांक्षी प्रोजेक्ट के तहत मणिनगर में अहमदाबाद-वडोदरा रेलवे लाइन के ऊपर लगभग 1360 मीट्रिक टन वजनी प्रीकास्ट-प्रेस्ट्रेसड पोर्टल बीम की सफल लॉन्चिंग की गई है। इस उपलब्धि की जानकारी रेल मंत्री अश्विनी वैष्णव ने खुद साझा की।

पहले लगते 9 घंटे, अब समय में बड़ी बचत



पहले इस तरह के काम के लिए करीब 9 घंटे तक ट्रैफिक रोकने की जरूरत पड़ती थी और छह महीने तक सावधानी बरतने की योजना बनाई जाती थी। लेकिन नई तकनीक और बेहतर योजना के चलते इस बार समय में भारी कमी आई है, जो प्रोजेक्ट की गति को दर्शाता है। इस भारी बीम को उठाने के लिए 2200 मीट्रिक टन क्षमता वाले क्रॉलर क्रेन का उपयोग किया गया। इसके अलावा 260 टन का स्टैंडबाय क्रेन, 80 टन का अतिरिक्त क्रेन, मैन लिफ्टर और एंकरिंग फ्रेम जैसी आधुनिक मशीनों की मदद से इस ऑपरेशन को सफलतापूर्वक अंजाम दिया गया। यह पोर्टल बीम 34 मीटर लंबी और 5.5 मीटर x 4.5 मीटर क्रॉस-सेक्शन वाली प्रीकास्ट कंक्रीट संरचना है। मणिनगर स्टेशन के पास ऐसे कुल पांच बीम लगाए जाने की योजना है। भविष्य में इस मार्ग पर नीचे सामान्य ट्रेन और ऊपर बुलेट ट्रेन चलने की व्यवस्था होगी।

महज साढ़े तीन घंटे में पूरा हुआ चुनौतीपूर्ण कार्य
एनएचएसआरसीएल के अनुसार, यह जटिल कार्य सिर्फ साढ़े तीन घंटे से भी कम समय में पूरा कर लिया गया। इसके लिए भारतीय रेलवे के साथ समन्वय बनाकर ट्रैफिक और बिजली आपूर्ति को अस्थायी रूप से रोका गया था, जिससे काम सुरक्षित और तेजी से हो सका।

बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट

रेलवे में पहली बार 2200 मीट्रिक टन क्षमता वाली अत्याधुनिक क्रॉलर क्रेन का कमाल

मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर 1360 टन वजन का पोर्टल बीम लॉन्च

पत्रिका न्यूज नेटवर्क
patrika.com

अहमदाबाद, पश्चिम रेलवे के अहमदाबाद मंडल में मुंबई-अहमदाबाद हाई स्पीड रेल (एमएचएसआर) प्रोजेक्ट के क्राइडोर पर बुधवार को मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर 1360 टन वजन का पोर्टल बीम लॉन्च किया गया। पियर संख्या 5 पर प्रोकास्ट आरसीसी पोर्टल बीम लॉन्च कर अत्यंत जटिल एवं उच्च स्तरीय इंजीनियरिंग कार्य को सफलतापूर्वक अंजाम दिया गया। यह कार्य रेलवे के इतिहास में एक महत्वपूर्ण तकनीकी उपलब्धि के रूप में दर्ज हुआ है।

अहमदाबाद के मंडल रेल प्रबंधक वेद प्रकाश तथा अहमदाबाद में नेशनल हाई स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्रधान मुख्य परियोजना प्रबंधक/सिविल (पीसीपीएम) राजेश



मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट पर 1360 टन वजन का पोर्टल बीम लॉन्च किया गया।

अग्रवाल की उपस्थिति एवं निगरानी में इस कार्य को सफलतापूर्वक संपन्न किया गया। यह पोर्टल बीम अत्यंत विशाल एवं भारी संरचना है, इसका

वजन लगभग 1360 टन है। इसकी लंबाई 34 मीटर, चौड़ाई 5.5 मीटर तथा ऊंचाई 4.5 मीटर है। इस कार्य को पूरा करने के लिए भारतीय रेलवे

में पहली बार 2200 मीट्रिक टन क्षमता वाली अत्याधुनिक क्रॉलर क्रेन का उपयोग किया गया।

110 ट्रेलरों के माध्यम से साइट

साढ़े तीन घंटे का ट्रैफिक ब्लॉक लिया

कार्य को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर लगभग साढ़े तीन घंटे का ट्रैफिक ब्लॉक लिया गया। इस अवधि के दौरान सभी निर्धारित सुरक्षा मानकों एवं

प्रक्रियाओं का कड़ाई से पालन करते हुए कार्य को समयबद्ध रूप से पूर्ण किया गया। ब्लॉक समाप्त के पश्चात रेल यातायात को सुचारु रूप से बहाल कर दिया गया।

रेल मंत्री ने की सराहना

रेल मंत्री अश्विनी वैष्णव ने इस उपलब्धि पर खुशी जताते हुए कहा कि मणिनगर में बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के तहत सबसे भारी

गर्दों में से एक को मात्र 3.5 घंटे में सफलतापूर्वक लॉन्च किया गया, जो देश की इंजीनियरिंग क्षमता का प्रमाण है।

तक पहुंचाया: विशाल क्रेन के विभिन्न हिस्सों को लगभग 110 ट्रेलरों के माध्यम से साइट तक पहुंचाया गया, जहां विशेषज्ञ इंजीनियरों की निगरानी

में सटीक एवं चरणबद्ध तरीके से असेंबली कार्य संपन्न किया गया। यह प्रक्रिया अपने आप में अत्यंत जटिल एवं तकनीकी रूप से चुनौतीपूर्ण थी।

बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट

रेलवे में पहली बार 2200 मीट्रिक टन क्षमता वाली अत्याधुनिक क्रॉलर क्रेन का कमाल

मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर 1360 टन वजन का पोर्टल बीम लॉन्च

पत्रिका न्यूज नेटवर्क

patrika.com

अहमदाबाद, पश्चिम रेलवे के अहमदाबाद मंडल में मुंबई-अहमदाबाद हाई स्पीड रेल (मएचएसआर) प्रोजेक्ट के कॉरिडोर पर बुधवार को मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर 1360 टन वजन का पोर्टल बीम लॉन्च किया गया। पियर संख्या 5 पर प्रीकास्ट आरसीसी पोर्टल बीम लॉन्च कर अत्यंत जटिल एवं उच्च स्तरीय इंजीनियरिंग कार्य को सफलतापूर्वक अंजाम दिया गया। यह कार्य रेलवे के इतिहास में एक महत्वपूर्ण तकनीकी उपलब्धि के रूप में दर्ज हुआ है।

अहमदाबाद के मंडल रेल प्रबंधक वेद प्रकाश तथा अहमदाबाद में नेशनल हाई स्पीड रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड के प्रधान मुख्य परियोजना प्रबंधक/सिविल (पीसीपीएम) राजेश



मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट पर 1360 टन वजन का पोर्टल बीम लॉन्च किया गया।

अग्रवाल की उपस्थिति एवं निगरानी में इस कार्य को सफलतापूर्वक संपन्न किया गया। यह पोर्टल बीम अत्यंत विशाल एवं भारी संरचना है, इसका

वजन लगभग 1360 टन है। इसकी लंबाई 34 मीटर, चौड़ाई 5.5 मीटर तथा ऊंचाई 4.5 मीटर है। इस कार्य को पूरा करने के लिए भारतीय रेलवे

में पहली बार 2200 मीट्रिक टन क्षमता वाली अत्याधुनिक क्रॉलर क्रेन का उपयोग किया गया।

110 ट्रेलरों के माध्यम से साइट

साढ़े तीन घंटे का ट्रैफिक ब्लॉक लिया

कार्य को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए मणिनगर-अहमदाबाद रेलखंड पर लगभग साढ़े तीन घंटे का ट्रैफिक ब्लॉक लिया गया। इस अवधि के दौरान सभी निर्धारित सुरक्षा मानकों एवं

प्रक्रियाओं का कड़ाई से पालन करते हुए कार्य को समयबद्ध रूप से पूर्ण किया गया। ब्लॉक समाप्ति के पश्चात रेल यातायात को सुचारु रूप से बहाल कर दिया गया।

रेल मंत्री ने की सराहना

रेल मंत्री अश्विनी वैष्णव ने इस उपलब्धि पर खुशी जताते हुए कहा कि मणिनगर में बुलेट ट्रेन प्रोजेक्ट के तहत सबसे भारी

गर्डरों में से एक को मात्र 3.5 घंटे में सफलतापूर्वक लॉन्च किया गया, जो देश की इंजीनियरिंग क्षमता का प्रमाण है।

तक पहुंचाया: विशाल क्रेन के विभिन्न हिस्सों को लगभग 110 ट्रेलरों के माध्यम से साइट तक पहुंचाया गया, वहां विशेषज्ञ इंजीनियरों की निगरानी

में सटीक एवं चरणबद्ध तरीके से असेंबली कार्य संपन्न किया गया। यह प्रक्रिया अपने आप में अत्यंत जटिल एवं तकनीकी रूप से चुनौतीपूर्ण थी।

Launch of heaviest portal beam on railway track for Mumbai-Ahmedabad Bullet Train project complete

મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ માટે રેલવે ટ્રેક પર સૌથી ભારે પોર્ટલ બીમનું લોન્ચિંગ પૂર્ણ

1360 મેટ્રિક ટન વજન ધરાવતા સૌથી ભારે પ્રિકાસ્ટ-પ્રીસ્ટ્રેસ પોર્ટલ બીમ ગર્ડરનું લોન્ચિંગ

(પ્રતિનિધિ)

વડોદરા,તા.8

મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ માટે મણિનગર ખાતે અમદાવાદ-વડોદરા રેલવે લાઈન પર આશરે 1360 મેટ્રિક ટન વજન ધરાવતા સૌથી ભારે પ્રિકાસ્ટ-પ્રીસ્ટ્રેસ પોર્ટલ બીમ ગર્ડરનું લોન્ચિંગ પૂર્ણ થયું છે. આ પોર્ટલ બીમ એક પ્રિકાસ્ટ કોંક્રિટ માળખું છે, જેની લંબાઈ 34 મીટર છે અને તેનો કોસ-સેક્શન 5.5 મીટર x 4.5 મીટર છે. મણિનગર રેલવે સ્ટેશન નજીક આવા કુલ પાંચ બીમ સ્થાપિત કરવાની યોજના છે. આ બીમ પ્રિકાસ્ટ સ્વરૂપમાં સ્થળ પર બનાવવામાં આવી રહ્યા છે અને સંકલિત ભારે એકમો તરીકે સ્થાપિત કરવામાં આવી રહ્યા છે.

ઝીણવટભર્યા આયોજન અને



ઓપ્ટિમાઈઝેશન દ્વારા, અમદાવાદ-વડોદરા વિભાગની બંને લાઈન માટે આ સમય ઘટાડીને માત્ર 3.5 કલાક કરવામાં આવ્યો. લિફ્ટિંગ કામગીરી 2200 મેટ્રિક ટન ક્રાઉલર કેનનો ઉપયોગ કરીને હાથ ધરવામાં આવી હતી, જેમાં 260 ટનની સ્ટેન્ડબાય કેન, 80 ટનની કેન, મેન લિફ્ટર અને એન્કરિંગ ફ્રેમ્સ સાથે લિફ્ટર બીમ સિસ્ટમ જેવા સહાયક ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. લિફ્ટિંગ સિસ્ટમમાં આ વિશાળ ભારને સુરક્ષિત રીતે હેન્ડલ કરવા માટે 75 મીમી વ્યાસના પ્રીસ્ટ્રેસ મેકએલોય બાર, લિફ્ટિંગ બીમ અને હેવી-ડ્યુટી સ્લિંગનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો.

આ કામગીરીમાં અસંખ્ય એન્જિનિયરિંગ પડકારો રજૂ થયા, જેમાં આશરે 1360 મેટ્રિક ટનની અલ્ટ્રા-હેવી લિફ્ટ - ભારતીય રેલવે ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પર અત્યાર સુધીની સૌથી ભારે લિફ્ટમાંની એક - ને હેન્ડલ કરવાનો સમાવેશ થાય છે - તેમજ મર્યાદિત સમયમર્યાદામાં સમગ્ર કાર્ય પૂર્ણ કરવાની જરૂરિયાતનો સમાવેશ થાય છે. વધુમાં, મર્યાદિત કાર્યસ્થળ, ઓવરહેડ સાધનો અને બહુવિધ સક્રિય રેલવે લાઈનોએ જટિલતાઓમાં વધારો કર્યો હતો. આ પરિસ્થિતિઓમાં આશરે 15 મીટરની ઊંચાઈએ ચોક્કસ ઈન્સ્ટોલેશન સુનિશ્ચિત કરવા માટે ઉચ્ચ ડિગ્રી ચોકસાઈની જરૂર હતી. આ માટે રેલવે અધિકારીઓ સાથે રીઅલ-ટાઈમ સંકલન, બેકઅપ લિફ્ટિંગ સિસ્ટમની જમાવટ, સખત રિગિંગ નિરીક્ષણ, બીમના મોટા ખુલ્લા સપાટી વિસ્તારને કારણે પવનની ગતિનું સતત નિરીક્ષણ અને સલામત અને સચોટ ઈન્સ્ટોલેશન સુનિશ્ચિત કરવા માટે ચોક્કસ સર્વેક્ષણ અને ગોઠવણી નિયંત્રણની જરૂર હતી.

Bullet Train Project's 1360 metric ton giant beam successfully launched in Ahmedabad

બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટનું અમદાવાદમાં 1360 મેટ્રીક ટનના મહાકાય બીમનું સફળતાપૂર્વક લોન્ચિંગ કરવામાં આવ્યું

અમદાવાદ, ૦૯.૪.૨૦૨૬ - મુંબઈ-અમદાવાદ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ માટે મણિનગર ખાતે અમદાવાદ-વડોદરા રેલવે લાઈન ઉપર આશરે 1360 મેટ્રિક ટન વજનનું સૌથી ભારે પ્રીકાસ્ટ-પ્રેસ્ટ્રેસ પોર્ટલ બીમ (ગાર્ડર) સફળતાપૂર્વક લોન્ચ કરવામાં આવ્યું છે. આ પોર્ટલ બીમ એક પ્રીકાસ્ટ કોંક્રિટ રચના છે, જેની લંબાઈ 34 મીટર છે અને તેનું કોસ-સેક્શન 5.5 મીટર X 4.5 મીટર છે. મણિનગર રેલવે સ્ટેશન નજીક આવા કુલ પાંચ બીમ સ્થાપિત કરવાની યોજના છે. આ બીમ્સનું નિર્માણ સાઈટ પર જ પ્રીકાસ્ટ સ્વરૂપમાં કરવામાં આવી રહ્યું છે અને તેને એકીકૃત ભારે એકમો તરીકે સ્થાપિત કરવામાં આવી રહ્યા છે. સમગ્ર લોન્ચિંગ પ્રક્રિયા કડક

સુરક્ષા ધોરણો હેઠળ આશરે 3.5 કલાક જેવી નોંધપાત્ર રીતે ઓછી અવધિમાં પૂર્ણ કરવામાં આવી. આ કામગીરી ભારતીય રેલવે સાથે સંકલનમાં સંપૂર્ણ ટ્રાફિક અને પાવર બ્લોક દરમિયાન



કરવામાં આવી હતી. અગાઉ આ જ કામ માટે લગભગ 6 મહિના સુધી લાંબા કોર્સન ઓર્ડર અને લગભગ 9 કલાકના બ્લોકની યોજના બનાવવામાં

આવી હતી. સુક્ષ્મ આયોજન અને ઓપ્ટિમાઇઝેશન દ્વારા આ સમયને ઘટાડીને અમદાવાદ-વડોદરા વિભાગની બંને લાઈનો માટે માત્ર 3.5 કલાકમાં પૂર્ણ કરવામાં આવ્યું હતું.

લિફ્ટિંગ ઓપરેશન 2200 મેટ્રિક ટન ક્ષમતા ધરાવતા કોલર કેન દ્વારા કરવામાં આવ્યું, જેમાં 260 ટનનો સ્ટેન્ડબાય કેન, 80 ટનનો કેન, મેન લિફ્ટર અને એન્કરિંગ ફ્રેમ સાથે લિફ્ટર બીમ સિસ્ટમ જેવા સહાયક સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો. આ લિફ્ટિંગ વ્યવસ્થામાં 75 મિમી વ્યાસના પ્રેસ્ટ્રેસ મેકએલોય બાર, લિફ્ટિંગ બીમ અને હેવી-ડ્યુટી સ્લિંગ્સનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો, જેથી આ વિશાળ ભારને સલામત રીતે સંભાળી શકાય.

34 મીટર લાંબા બીમ જેવા પાંચ ગાર્ડર સ્થાપિત કરાશે, સુક્ષ્મ આયોજન અને ઓપ્ટિમાઇઝેશન દ્વારા બીમ સ્થાપિત કરવાના સમયને ઘટાડવામાં આવ્યો

Engineering feat for bullet train

महाकाय बीम



मणी नगर (गुजरात) : मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पांतर्गत बुधवारी येथे रेल्वेमार्गावर महाकाय असा १,३६० टनांचा पोर्टल बीम बसविण्यात आला.

वृत्त पान ३

बुलेट ट्रेनसाठी अभियांत्रिकीचा पराक्रम रेल्वे मार्गावर १,३६० टनांचा 'महाकाय' पोर्टल बीम

सकाळ वृत्तसेवा

मुंबई, ता. ८ : मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पांतर्गत मणीनगर (अहमदाबाद) येथे भारतीय रेल्वेच्या व्द्यस्त अहमदाबाद-वडोदरा मार्गावर १,३६० मेट्रिक टन वजनाचा महाकाय पोर्टल बीम यशस्वीरीत्या उभारण्यात आला. अत्याधुनिक तंत्रज्ञान, काटेकोर नियोजन आणि उच्च दर्जाच्या सुरक्षा व्यवस्थेमुळे हे जटिल काम अवघ्या ३.५ तासांत पूर्ण करण्यात आले.

३४ मीटर लांबीचा आणि ५.५ मीटर बाय ४.५ मीटर आकारमानाचा हा प्रीकास्ट-प्रेस्ट्रेड पोर्टल बीम भारतीय रेल्वे मार्गावर बसवण्यात आलेल्या सर्वात जड संरचनापैकी एक मानला जात आहे. मणीनगर स्थानकाजवळ असे एकूण पाच बीम उभारण्याचे नियोजन आहे. हे सर्व बीम प्रकल्पस्थळांचे तयार करून बसवले जात आहेत. या कामासाठी रेल्वेचा पूर्ण ट्रॅफिक आणि वीज ब्लॉक घेण्यात आला होता. यापूर्वी हेच काम करण्यासाठी सुमारे नऊ

अत्याधुनिक यंत्रणांचा वापर

या महत्त्वाच्या कामासाठी २,२०० मेट्रिक टन क्षमतेची क्रॉलर केन मुख्य यंत्रणा म्हणून वापरण्यात आली. तसेच २६० टन क्षमतेची स्टॅंडबाय केन, ८० टनांची केन, मॅनलिफ्टर आणि विशेष लिफ्टिंग प्रणाली तैनात करण्यात आली होती. ७५ मिमी व्यासाच्या प्रीस्ट्रेड मॅकलॉय बार, हेवी ड्युटी स्लिंग आणि मजबूत लिफ्टिंग बीमच्या सहाय्याने हा प्रचंड भार सुरक्षितपणे उचलण्यात आला. तर मर्यादित जागा, ओव्हरहेड वायर (ओएचई) सुरू असलेली रेल्वे वाहतूक, सुमारे १५ मीटर उंचीवर अचूक बसवणी, वाऱ्याच्या वेगावर सतत लक्ष तसेच रेल्वे अधिकाऱ्यांशी समन्वय ही या कामातील मोठी आव्हाने होती. सर्व तांत्रिक आणि सुरक्षा निकषांचे काटेकोर पालन करत हे आव्हान यशस्वीरीत्या पेलण्यात आले.



मणी नगर : महाकाय पोर्टल बीम यशस्वीरीत्या उभारण्यात आला.

तासांचा ब्लॉक आणि सहा महिन्यांचे दीर्घकालीन नियोजन अपेक्षित होते. मात्र सूक्ष्म नियोजन आणि कार्यक्षम

अंमलबजावणीमुळे दोन्ही मार्गावरील काम विक्रमी ३.५ तासांत पूर्ण करण्यात आले.

Bullet train beam launched by country's largest crane in Maninagar

મણિનગરમાં દેશની સૌથી મોટી કેન દ્વારા બુલેટ ટ્રેનના બીમનું લોન્ચિંગ



અમદાવાદ । અમદાવાદ-મુંબઈ બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ હેઠળ મણિનગર ખાતે ૧,૩૬૦ ટન વજન ધરાવતા પોર્ટલ બીમનું સફળતાપૂર્વક લોન્ચિંગ કરાયું હતું. ભારતમાં પહેલી વાર ૨,૨૦૦ મેટ્રિક ટનની ક્ષમતા ધરાવતી કેનનો આ માટે ઉપયોગ કરાયો હતો. આ બીમનું વજન ૧,૩૬૦ ટન, લંબાઈ ૩૪ મીટર, પહોળાઈ ૫.૫ મીટર અને ઊંચાઈ ૪.૫ મીટર છે, જેને 'એમ-૫૦' (M-૫૦) ગ્રેડ કોન્ક્રિટથી બનાવવામાં આવ્યો છે. રેલવેમાં પ્રથમ વખત અદ્યતન કોલર કેનનો ઉપયોગ કરાયો હતો. કેનના વિવિધ ભાગોને ૧૧૦ ટ્રેલરો દ્વારા સાઈટ સુધી પહોંચાડાયા હતા. આ કામગીરી માટે અમદાવાદ રેલવે વિભાગમાં મણિનગર-અમદાવાદ સ્ટેશન વચ્ચે સાડા ત્રણ કલાકનો ટ્રાફિક બ્લોક લેવાયો હતો.

Bullet Train: 1360 Tonne Portal Beam

बुलेट ट्रेन : १३६० टनांचा पोर्टल बीम

अवघ्या ३.५ तासांत पूर्ण केले लाँचिंगचे काम

► मुंबई, नवराष्ट्र न्यूज नेटवर्क.
मुंबई-अहमदाबाद बुलेट ट्रेन प्रकल्पांतर्गत मणिनगर (अहमदाबाद) येथे भारतीय रेल्वेच्या व्यस्त अहमदाबाद-वडोदरा मार्गावर तब्बल १३६० मेट्रिक टन वजनाचा महाकाय पोर्टल बीम यशस्वीरित्या उभारण्यात आला. अत्याधुनिक तंत्रज्ञान, काटेकोर नियोजन आणि उच्च दर्जाच्या सुरक्षा व्यवस्थेमुळे हे जटिल काम अवघ्या ३.५ तासांत पूर्ण करण्यात आले. ३४ मीटर लांबीचा आणि ५.५ मीटर बाय ४.५ मीटर आकारमानाचा हा प्रीकास्ट-प्रेस्ट्रेसड पोर्टल बीम भारतीय रेल्वे मार्गावर बसवण्यात आलेल्या सर्वात जड संरचनांपैकी एक मानला जात आहे. मणिनगर स्थानकाजवळ अशा एकूण पाच बीम उभारण्याचे नियोजन असून, हे सर्व बीम प्रकल्पस्थळीच तयार करून बसवले जात आहेत. या कामासाठी रेल्वेचा पूर्ण ट्रॅफिक आणि वीज ब्लॉक घेण्यात आला होता.



आव्हानांवर यशस्वी मात

मर्यादित जागा, ओव्हरहेड वायर (ओएचई) सुरू असलेली रेल्वे वाहतूक, सुमारे १५ मीटर उंचीवर अचूक बसवणी, वाऱ्याच्या वेगावर सतत लक्ष तसेच रेल्वे अधिकाऱ्यांशी समन्वय ही या कामातील मोठी आव्हाने होती. सर्व तांत्रिक आणि सुरक्षा निकषांचे काटेकोर पालन करत हे आव्हान यशस्वीरित्या पेलण्यात आले. बुलेट ट्रेन प्रकल्पातील ही कामगिरी भारतीय अभियांत्रिकी क्षमतेचे आणखी एक प्रभावी उदाहरण ठरत आहे.

अत्याधुनिक यंत्रणांचा वापर

या महत्त्वाच्या कामासाठी २२०० मेट्रिक टन क्षमतेची क्रॉलर क्रेन मुख्य यंत्रणा म्हणून वापरण्यात आली. तसेच २६० टन क्षमतेची स्टॅंडबाय क्रेन, ८० टनांची क्रेन, मॅनलिफ्टर आणि विशेष लिफ्टिंग प्रणाली तैनात करण्यात आली होती. ७५ मिमी व्यासाच्या प्रीस्ट्रेसड मॅकलॉय बार, हेवी ड्युटी स्लिंग आणि मजबूत लिफ्टिंग बीमच्या सहाय्याने हा प्रचंड भार सुरक्षितपणे उचलण्यात आला.

Ahmedabad-Mumbai Bullet Train: Heaviest girder laid in Maninagar

મેગા પ્રોજેક્ટ

ઇન્ડિયન રેલવે દ્વારા રેલ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પર કરવામાં આવેલા સૌથી ભારે લિફ્ટસ પેકીનું એક

અમદાવાદ-મુંબઈ બુલેટ ટ્રેન: મણિનગરમાં સૌથી ભારે ગર્ડર મૂકાયો

1360 મે.ટનના પ્રિકાસ્ટ કોંક્રિટ પોર્ટલ ગર્ડર 3.5 કલાકમાં સફળતાપૂર્વક લોન્ચ કરાયો

નવગુજરાત સમય > ગાંધીનગર

અમદાવાદ-મુંબઈ વચ્ચે દોડનારી સૌ પ્રથમ હાઈસ્પીડ ટ્રેન (બુલેટ ટ્રેન) ના રૂટ પર અમદાવાદના મણિનગર ખાતે અમદાવાદ-વડોદરા રેલવે લાઈન પર આશરે ૧૩૬૦ મેટ્રિક ટન વજનના સૌથી ભારે પ્રિકાસ્ટ-પ્રેસ્ટ્રેસ પોર્ટલ બીમ (ગર્ડર)નું મંગળવારે સફળતાપૂર્વક લોન્ચિંગ કરવામાં આવ્યું હતું. ભારતીય રેલવે ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પર કરવામાં આવેલા સૌથી ભારે લિફ્ટસ પેકીનું આ એક છે જેને એન્જિનિયરિંગની દૃષ્ટીએ એક પડકારરૂપ માનવામાં આવે છે. જોકે, સુરક્ષાના તમામ પાસાઓને ધ્યાનમાં રાખીને આ ગર્ડરને ૩.૫ કલાકના ઓછા સમયમાં ગોઠવવામાં ટીમને સફળતા મળી હતી.

આ પોર્ટલ બીમ એક પ્રિકાસ્ટ કોંક્રિટ રચના છે, જેની લંબાઈ ૩૪ મીટર છે

અને તેનું ક્રોસ-સેક્શન ૫.૫ મીટર બાય ૪.૫ મીટર છે. મણિનગર રેલવે સ્ટેશન નજીક આવા કુલ પાંચ બીમ સ્થાપિત કરવાની યોજના છે. આ બીમ્સનું નિર્માણ સાઈટ પર જ પ્રિકાસ્ટ સ્વરૂપમાં કરવામાં આવી રહ્યું છે. આ બીમ તૈયાર થયા પછી તેને શક્તિશાળી કેઈનની મદદથી સ્ટ્રક્ચર પર ગોઠવવામાં આવે છે. સમગ્ર લોન્ચિંગ પ્રક્રિયા કડક સુરક્ષા ધોરણો હેઠળ આશરે ૩.૫ કલાક જેવી નોંધપાત્ર રીતે ઓછી અવધિમાં પૂર્ણ કરવામાં આવી હતી. જોકે, આ કામગીરી માટે બુલેટ ટ્રેનની કામગીરી સંભાળતી ટીમ દ્વારા ભારતીય રેલવે સાથે સંકલનમાં સંપૂર્ણ ટ્રાફિક અને પાવર બ્લોક દરમિયાન કરવામાં આવી હતી. અગાઉ આ જ કામ માટે લગભગ ૬ મહિના સુધી લાંબા કોંશન ઓર્ડર અને લગભગ ૧ કલાકના બ્લોકની યોજના બનાવવામાં આવી હતી. જોકે,



માઈક્રો પ્લાનિંગ અને ઓપ્ટિમાઈઝેશન દ્વારા આ સમયને ઘટાડીને અમદાવાદ-વડોદરા વિભાગની બંને લાઈનો માટે માત્ર ૩.૫ કલાકમાં પૂર્ણ કરવામાં આવ્યું હતું. આ પછી અહીંથી ટ્રેન વ્યવહાર પૂર્વવત થયો હતો.

સૌથી ભારે ગર્ડરના લિફ્ટિંગ ઓપરેશન ૨૨૦૦ મેટ્રિક ટન ક્ષમતા ધરાવતા કોલર કેન દ્વારા કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં ૨૬૦ ટનનો સ્ટેનલેસ

કેન, ૮૦ ટનનો કેન, મેન લિફ્ટર અને એન્કરિંગ કેમ સાથે લિફ્ટર બીમ સિસ્ટમ જેવા સહાયક સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. આ લિફ્ટિંગ વ્યવસ્થામાં ૭૫ મિમી વ્યાસના પ્રેસ્ટ્રેસ મેક્રોલોય બાર, લિફ્ટિંગ બીમ અને હેવી-ડ્યુટી સ્લિંગ્સનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો, જેથી આ વિશાળ ભારને સલામત રીતે સંભાળી શકાય. આમ, આ રીતે અનેક એન્જિનિયરિંગ

પડકારો સમાન ઓપરેશનને મર્યાદિત સમયગાળામાં પૂર્ણ કરવામાં આવ્યું હતું.

ભારતીય રેલવે ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પર કરવામાં આવેલા સૌથી ભારે લિફ્ટસમાંનું એક ઓપરેશનમાં બીજો મોટો પડકાર ઓવરહેડ ઇકિવપમેન્ટ અને અનેક સક્રિય રેલવે લાઈનોનો હતો. આવી પરિસ્થિતિમાં આશરે ૧૫ મીટર ઊંચાઈએ ચોક્કસ સ્થાપન માટે ઊંચી સ્તરની સચોટતા જરૂરી બને છે. આ માટે રેલવે અધિકારીઓ સાથે રિયલ-ટાઈમ સંકલન, બેકઅપ લિફ્ટિંગ સિસ્ટમની વ્યવસ્થા, કડક રિગિંગ નિરીક્ષણ, બીમના વિશાળ ખુલ્લા સપાટી વિસ્તારને કારણે પવનની ગતિ પર સતત નજર, તેમજ સલામત અને ચોક્કસ સ્થાપન સુનિશ્ચિત કરવા માટે સચોટ સર્વે અને એલાઈનમેન્ટ નિયંત્રણ કરવામાં આવ્યું હતું.

A 1360 ton beam was placed with a 2200 ton crane for the bullet train.

મણિનગર રેલવે લાઇન પર પોર્ટલ બીમ લોન્ચ, ટ્રેન પ્રોજેક્ટમાં પહેલી વાર રિફાઇનરીની કેનનો ઉપયોગ, જામનગરથી 65 ટ્રેલરમાં લવાઈ બુલેટ ટ્રેન માટે 2200 ટન વજનની કેનથી 1360 ટનનો બીમ મુકાયો



9 5લાકજુલુકામ 3.5 5લાકમાં પુરું આવા ભારે લોન્ચિંગ માટે 9 ક્લાકનો બ્લોક અને 6 મહિના સુધી ટ્રેનોની ગતિ ધીમી રાખવા 'કોશન ઓર્ડર' લેવો પડતો હોય છે. પરંતુ ટ્રેનોને ઓછામાં ઓછી અસર થાય તે માટે 'સુપર લિફ્ટ ટેકનોલોજી'નો ઉપયોગ કરાયો. રિયલ ટાઈમ એલાઈનમેન્ટ કંટ્રોલ અને પવનની ગતિનું મોનિટરિંગ કરી જટિલ પ્રક્રિયા માત્ર 3.5 ક્લાકમાં પૂર્ણ કરી દેવાઈ હતી.

15 મીટરની ઊંચાઈએ આવા વધુ 4 બીમ મુકાશે કેનથી લિફ્ટ કરતી વખતે ભારે ભરખમ બીમ એક સેન્ટિમીટર પણ ખસી જાય તો કામગીરી ખોરવાઈ શકે એમ હોવાથી ચોક્કસાઈપૂર્વકનો સરવે કરીને એલાઈનમેન્ટ તપાસાયા હતા. અહીં 1360 ટન (13.6 લાખ કિલો)ના વધુ 4 બીમ મુકાશે.

શોમકારસિંહ ઠાકુર રામદાસવાદ

બુલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટનો સૌથી અઘરો પડવા બુધવારે મણિનગરમાં શરૂ થયો છે. પહેલા દિવસે રેલવે લાઈન પર 1360 ટન વજનનો પોર્ટલ બીમ મુકાયો હતો. આ કામગીરીનો સૌથી મોટો પડકાર 1360 ટન વજનને 15 મીટરની ઊંચાઈએ સ્થિરતા સાથે ઊંચકવાની મુશ્કેલી હતી. આ માટે સિંગાપોરની કંપની પાસેથી ખાસ 2200 મેટ્રિક ટન ક્ષમતા ધરાવતી કોલર કેન મગાવાઈ હતી, જેનો રિફાઈનરીમાં ઉપયોગ થાય છે. જામનગરથી 65 ટ્રેલરમાં આ કેન મગાવાઈ હતી. આ માટે 210 મિનિટનો ઊંચાઈ વોલ્ટેજ બ્લોક પણ લેવામાં આવ્યો હતો.

અહીંથી બુલેટ ટ્રેન સંહજ વળાંક લેશે: કાંકરિયા અને મણિનગર વચ્ચે બુલેટ ટ્રેનનું એલાઈનમેન્ટ રેલવેના વ્યસ્ત ટ્રેકને કોસ કરતું હોવાથી અહીં 'પોર્ટલ બીમ' સિવાય અન્ય કોઈ વિકલ્પ નહોતો. 34 મીટર લાંબા, 5.5 મીટર પહોળા અને 4.5 મીટર ઊંચાઈ ધરાવતા બીમને સાઈટ પર જ પ્રીકાસ્ટ કરાયો છે.

પોર્ટલ બીમ શું છે પોર્ટલ બીમ એટલે એવી રચના જે રેલવેના એક કરતાં વધુ ટ્રેકને ઉપરથી કમાનની જેમ કવર કરે છે. બુલેટ ટ્રેનના પિયર (થાંભલા) ચાલુ રેલવે ટ્રેકની વચ્ચે નાંડે અને ટ્રેન વ્યવહાર સુરક્ષિત રહે તે માટે પોર્ટલ બીમ તૈયાર કરાય છે.

100 એક્સપર્ટની ટીમ, 4 મહિનાની મહેનત

100 એક્સપર્ટની ટીમે 4 મહિનાની મહેનત બાદ પોર્ટલ બીમનું સફળ લોન્ચિંગ કર્યું છે. આગામી દિવસોમાં બાકીના ચાર બીમ પણ આ જ પદ્ધતિથી મુકવામાં આવશે. - વેદ પ્રકાશ, ડીઆરએમ

For the first time in India, a 2200 MT crawler crane was used to erect a 1360 tonne portal beam.

**ભારતમાં પ્રથમ વખત ૧૩૬૦ ટનના પોર્ટલ બીમને
ગોઠવવા ૨૨૦૦ એમટીની કોલર કેનનો ઉપયોગ**



અમદાવાદના મણિનગર વિસ્તારમાં મુંબઈ-અમદાવાદ બૂલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ હેઠળ ૧૩૬૦ ટન વજન ધરાવતા વિશાળ પ્રીકાસ્ટ આરસીસી પોર્ટલ બીમનું ૨૨૦૦ એમટી ક્ષમતા ધરાવતી અદ્યતન કોલર કેનની મદદથી સફળતા પૂર્વક લોન્ચિંગ કરવામાં આવ્યું છે. ભારતીય રેલવેમાં પહેલી વાર આટલી મોટી ક્ષમતાવાળી કેનનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. માત્ર ૩.૫ કલાકના બ્લોકમાં આ જટિલ કાર્ય સુરક્ષિત રીતે પૂર્ણ કરવામાં આવ્યું હતું.

For the first time in India, a 2200 MT crawler crane was used to erect a 1360 MT portal beam.

ભારતમાં પ્રથમ વખત ૧૩૬૦ મે.ટનના પોર્ટલ બીમને ગોઠવવા ૨૨૦૦ એમટીની ક્રોલર કેનનો ઉપયોગ



અમદાવાદના મણિનગર વિસ્તારમાં મુંબઈ-અમદાવાદ બૂલેટ ટ્રેન પ્રોજેક્ટ હેઠળ ૧૩૬૦ મેટ્રિક ટન વજન ધરાવતા વિશાળ પ્રીકાસ્ટ આરસીસી પોર્ટલ બીમનું ૨૨૦૦ એમટી ક્ષમતા ધરાવતી અદ્યતન ક્રોલર કેનની મદદથી સફળતા પૂર્વક લોન્ચિંગ કરવામાં આવ્યું છે. ભારતીય રેલવેમાં પહેલી વાર આટલી મોટી ક્ષમતાવાળી કેનનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. માત્ર ૩.૫ કલાકના બ્લોકમાં આ જટિલ કાર્ય સુરક્ષિત રીતે પૂર્ણ કરવામાં આવ્યું હતું.