

## **The Mumbai Trans Harbour Link (MTHL) India's largest sea bridge enters a milestone stage**

*The 1<sup>st</sup> Orthotropic Steel Deck (OSD) span launched in Package-2 (awarded to Tata Projects Ltd-DAEWOO JV) in the presence of Shri. Eknath Shinde, Hon'ble Minister, Urban Development Department, Public Works(Public Undertakings) & Chairman MMRDA and in the virtual presence of Shri. Aditya Thackeray, Hon'ble Minister, Environment & climate change, Tourism, protocol, Guardian Minister (Mumbai Suburban, Shri. Rajan Vichare, Hon'ble Member of Lok Sabha was also present with Hon. Minister.*

**Mumbai** : The Mumbai Trans Harbor Link (MTHL) has successfully completed a milestone event with one of the most complex construction activity with the erection of **the Orthotropic Steel Deck (OSD) in Package-2**. The Package is awarded to Tata Projects Ltd.-DAEWOO JV. Package-2 involves construction of a 7.88 kms long bridge across the Mumbai Bay including Shivaji Nagar Interchange at Navi Mumbai.

The Orthotropic Steel Deck is a steel Deck Superstructure (strengthened or stiffened both transversely and longitudinally which will carry the vehicular load more efficiently among three panes and improve the load-carrying capacity of the bridge as compared to Concrete Superstructure for similar span. OSD Steel Deck Superstructure has lesser self-weight than concrete or composite girders and a longer span of 180m can be designed & Constructed using OSD. It is ideal solution considering MTHL site conditions (Navigational Channels, Discharge Channels) and longer Pier to Pier distances. It is also more cost-effective compared to the Cable Stay or Suspension bridges.

The steel spans are fabricated in fabrication workshop facilities located in Japan, South Korea, Vietnam, Taiwan, Myanmar, etc. The delivery has been done for the first Orthotropic Steel Decks (OSD) which will enable faster construction work and lessen deck-related on-site activities. The final assembly, load-out was done in second fortnight of December 2021 and raising /erection of the superstructure at its place was carried out on-site on 03 January 2022.

**Aqua Float Barge 330** was used for the transportation and erection of OSD. It is a flat top ballastable barge having weight of 2800 MT with 100.58 m in length and 36.57 m breadth. It can carry the weight of 15 T/m<sup>2</sup>. It was used to transport the OSD span to the Marine Pier Nos. MP 181 to MP 182.

**Shri. S.V.R. Srinivas, IAS, Metropolitan Commissioner, MMRDA** termed it as a 'moment of pride for India and MMRDA'. "This is an important milestone in the Engineering history of the country."

Hon. Minister Shri Eknath Shinde congratulated the Metropolitan Commissioner & team on this major milestone

#### **About MTHL :**

The Mumbai Trans Harbour Link is a under-construction of about 22 km long, 6-lane bridge with about 16.5km long over the sea and about 5.5kms long viaduct on land on either side. The Link has interchanges at Sewri in Central Mumbai, Shivaji Nagar at Mumbai Bay and NH-4 B at Chirle, Navi Mumbai.

The MTHL will feature approach sections, interchanges, intelligence transport system (ITS) and the other amenities required for a sea bridge. The traffic conditions on the stretch will be monitored and managed from the traffic control centre with the help of CCTV cameras and related facilities installed on the stretch.

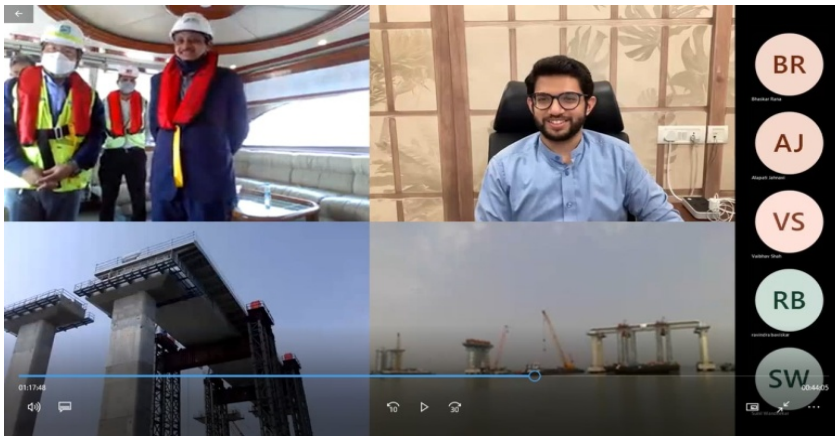
The construction work of the entire MTHL has been divided into three packages, the milestone achieved at the package now paves the way for further 31 OSD spans to be erected in Package 2.

The total of length of spans of the OSD superstructure in both carriageways of Package-1 & Package-2 together is about 6.41 km. The span erected on 03 January 2022 has length about 70 meters. The width of the steel superstructure is about 14.92m for each carriageway. The total steel quantity to be used for the OSD superstructure in Package-1 and Package-2 of the project will be about 87,452 MT.

This is a very important stage and it accelerate the construction of MTHL that will connect South Mumbai to the Navi Mumbai in a mere 25 minutes as compared to the current travel time of 120 minutes.

The Mumbai Trans Harbour Link (MTHL) has been identified as the important infrastructure to improve the connectivity between Mumbai and Navi Mumbai and continue economic development in Mumbai Metropolitan Region. The project cost is Rs. 17,843 crores and its about 75% piers work is completed till now and the overall project is about 67% completed. The project is expected to be completed in the year 2023.





**03 JANUARY 2022** : MTHL milestone event of the launch of OSD (Orthotropic Steel Deck) at package 2 between MP 181-182

भारतातला खाडीवरील सर्वात लांब असलेला पूल मुंबई पारबंदर  
प्रकल्पाने बांधकामातला एक महत्त्वाचा टप्पा गाठला

प्रकल्पातील ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेक सुपरस्ट्रक्चरच्या पहिल्या गाळ्याची प्रकल्पाच्या (टाटा प्रोजेक्ट्स लि.— देवू जेव्ही बांधत असलेल्या) पॅकेज-२ मध्ये मा. श्री एकनाथ शिंदे, मंत्री, नगर विकास, सार्वजनिक बांधकाम (सार्वजनिक उपक्रम) तथा अध्यक्ष, मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरण व मा. श्री. आदित्य ठाकरे, मंत्री, पर्यावरण वातावरणी बदल, पर्यटन, राजशिष्टाचार, तथा पालकमंत्री, मुंबई उपनगर जिल्हा यांच्या दुरचित्र संवादाद्वारे उभारणी.

**मुंबई :** मुंबई पारबंदर प्रकल्पाने बांधकामातला एक महत्त्वाचा टप्पा म्हणजेच ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेक सुपर स्ट्रक्चरच्या पहिल्या गाळ्याची उभारणी प्रकल्पाच्या पॅकेज-२ मध्ये पूर्ण केली आहे. प्रकल्पाच्या पॅकेज-२ चे बांधकाम टाटा प्रोजेक्ट्स लि.-देवूजेव्ही यांचेतर्फे करण्यात येत आहे. या पॅकेजमध्ये सुमारे ७.८८ किमी लांबीच्या पुलाच्या बांधकाम तसेच नवी मुंबईतील शिवाजी नगर येथील इंटरचेंजच्या बांधकामाचा समावेश आहे.

ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेक (ओएसडी) हे पोलादाचे सुपरस्ट्रक्चर असून त्याचे पुलाच्या लांबीच्या दिशेने तसेच त्यास लंब दिशेने स्टीफनर्स वापरून मजबूतीकरण केले जाते. यामुळे तितक्याच लांबीच्या काँक्रीटच्या सुपरस्ट्रक्चरच्या तुलनेत ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेक सुपरस्ट्रक्चरचे वाहनांचे वजन पेलण्याची क्षमता आणि कार्यक्षमता वाढते. त्याचप्रमाणे तितक्याच लांबीच्या काँक्रीटच्या किंवा काँपोझीट सुपरस्ट्रक्चरच्या तुलनेत ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेक सुपर स्ट्रक्चरचे वजन कमी असते. या गुणामुळे १८० मी. इतक्या लांबीच्या गाळ्यांकरीता ओएसडी सुपरस्ट्रक्चरचे संकल्पन व बांधकाम करता येते.

यामुळे नौकानयनाकरीता गाळे (Navigation Channels), तसेच ड्रेजिंग चॅनेल आणि लांब गाळे असलेल्या मुंबई पारबंदर प्रकल्पाकरीता ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेकसुपरस्ट्रक्चरचा वापर सुयोग्य आहे. केबल स्टेड किंवा सस्पेंशन प्रकारच्या सुपरस्ट्रक्चरपेक्षा ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेक सुपरस्ट्रक्चर आर्थिकदृष्ट्या अधिक परवडणारे आहे.

या स्टीलच्या गाळ्यांचे फॅब्रिकेशन जपान, साऊथ कोरीया, व्हिएतनाम, तैवान, म्यानमार इ. देशात असलेल्या फॅब्रिकेशन कारखान्यांत होते व तिथून वाहतूक करण्यायोग्य छोट्या भागांमध्ये विभागून ते कारंजा येथील जोडणी यार्डमध्ये आणले जातात. यामुळे बांधकामाचा वेग वाढतो आणि प्रत्यक्ष साईटवरील काम कमी होते. पहिल्या गाळ्याची जोडणी, लोड-आऊट डिसेंबर २०२१ च्या दुसऱ्या पंधरवड्यात करण्यात आली आणि दिनांक ०३ जानेवारी २०२२ रोजी पहिल्या गाळ्याची उभारणी करण्यात आली.

कारंजा ते गाळ्याच्या उभारणीच्या ठिकाणीपर्यंत सदर गाळ्यांची वाहतूक करण्याकरीता अॅक्वा फ्लोट बार्ज ३३० चा वापर करण्यात आला. या बार्जची लांबी १००.५८ मी आणि रुंदी ३६.५७ मी असून वजन २८०० मे. टन आहे. सदर बार्जची वजन वाहण्याची क्षमता १५ मे.टन / स्क्वे.मी. असून पहिला ओएसडी गाळा समुद्रातील खांब क्र. MP १८१ - MP १८२ येथे आणण्याकरीता त्याचा वापर करण्यात आला.

मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरणाचे आयुक्त श्री. एस.वी.आर. श्रीनिवास (भाप्रसे) यांनी या पहिल्या गाळ्याच्या उभारणीचे वर्णन “भारताकरीता आणि मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरणाकरीता अभिमानास्पद” असे केले. हा भारतातील बांधकाम अभियांत्रिकीच्या इतिहासातील एक महत्त्वाचा टप्पा आहे असेही त्यांनी नमूद केले.

माननीय श्री. एकनाथ शिंदे यांनी महानगर आयुक्त आणि त्यांच्या टिमचे कौतुक केले.

**मुंबई पारबंदर प्रकल्प :** मुंबई पारबंदर प्रकल्पास शिवडी- न्हावा शेवा प्रकल्प असेही संबोधण्यात येते. सदर पुलाचे बांधकाम मार्च २०१८ मध्ये सुरू करण्यात आले असून सुमारे २२ किमी लांबीच्या आणि ६ मार्गिकांच्या या पुलाची पाण्यावरील लांबी सुमारे १६.५ किमी असून दोन्ही बाजूस जमिनीवरील लांबी सुमारे ५.५ किमी आहे. या पुलास मुंबईतील शिवडी येथे तर नवी मुंबईतील शिवाजी नगर आणि चिर्ले येथे रा.म.क्र. ४ब जवळ इंटरचेंजेस आहेत.

सागरी पुलाकरीता आवश्यक असणारे पोहोचमार्ग, इंटरचेंजेस, इंटेलिजंट ट्रान्सपोर्ट सिस्टीम आणि अन्य सुविधा या पुलावर असणार आहेत.

या पुलावरील वाहतुकीवर देखरेख आणि वाहतुकीवर नियोजन सीसीटीव्ही आणि ट्रॅफिक कंट्रोल केंद्राद्वारे करण्यात येणार आहे.

मुंबई पारबंदर प्रकल्पाचे बांधकाम तीन पॅकेजेसद्वारे करण्यात येत असून पॅकेज-२ मधील पहिल्या ओएसडी गाळ्याच्या उभारणीमुळे पॅकेज-२ मधील अन्य ३१ ओएसडी गाळ्यांच्या उभारणीच्या कामाला गती मिळेल.

प्रकल्पातील (पॅकेज-१ व पॅकेज-२) दोन्ही बाजूंच्या मार्गिकांतील ओएसडी गाळ्यांची एकूण लांबी सुमारे ६.४१ किमी असून दि. ०३ जानेवारी २०२२ रोजी उभारण्यात आलेल्या गाळ्याची लांबी सुमारे ७० मी. आहे. ओएसडी गाळ्यांची रुंदी १४.९२ मी. आहे. प्रकल्पातील पॅकेज-१ व पॅकेज-२ ओएसडी गाळ्यांकरीता वापरण्यात येणाऱ्या पोलादाचे एकूण वजन सुमारे ८७,४५२ मे.टन आहे.

सदर गाळ्याची उभारणी हा प्रकल्पाच्या बांधकामातला एक महत्त्वाचा टप्पा असून हा दक्षिण मुंबईला नवी मुंबईला २५ मिनीटांत जोडणाऱ्या या प्रकल्पाच्या

बांधकामास यामुळे गती मिळणार आहे. सध्या या प्रवासास सुमारे २ तास लागतात.

मुंबई पारबंदर प्रकल्प हा मुंबई व नवी मुंबई यांना जोडणाऱ्या पायाभूत सुविधा प्रकल्पांपैकी एक महत्त्वाचा प्रकल्प असून या प्रकल्पामुळे मुंबई महानगर प्रदेशाच्या एकंदरीत आर्थिक विकासास हातभार लागणार आहे.

या प्रकल्पाची एकूण किंमत सुमारे रु. १७,८४३ कोटी आहे. प्रकल्पाच्या खांबांपैकी सुमारे ७५% खांबांचे बांधकाम पूर्ण झाले असून प्रकल्पाची एकूण प्रगती सुमारे ६७% इतकी आहे. प्रकल्प सन २०२३ मध्ये पूर्ण होणे अपेक्षित आहे.







०३ जानेवारी २०२२ : मुंबई पारबंदर प्रकल्पातील ऑर्थोट्रॉपीक स्टील डेक सुपरस्ट्रक्चरच्या पहिल्या गाळ्याची प्रकल्पाच्या पॅकेज-२ मध्ये समुद्रातील खांब क्र. MP १८१- MP१८२ येथे उभारणी