# Mumbai Metropolitan Region's First Double-Decker Flyover along with metro route Inaugurated and Opened for Vehicular Traffic

Advanced Technology Facilitates Completion within Two Years, Following the Relocation of a 3 km High-Voltage Double Circuit Generation Power Line

#### Mumbai, August 28, 2024:

Today marks a significant milestone in Mumbai's urban development as the Mumbai Metropolitan Region's first double-decker flyover was inaugurated under the leadership of Chief Minister Shri Eknath Shinde in Mira-Bhayander. This state-of-the-art infrastructure, which integrates a double-decker Metro viaduct with a flyover on Metro Line-9, was officially opened to the public. The inauguration ceremony was attended by MLA Shri Pratap Sarnaik, MLA Geeta Jain, and Joint Metropolitan Commissioner Shri Radhabinod Sharma. This cutting-edge project is set to revolutionize daily commuting for residents of Mira-Bhayander.

The newly inaugurated Double-Decker Flyover, approximately 1 kilometre in length and elevated 5.5 meters above the current road level, will significantly ease traffic congestion at Pleasant Park, Hatkesh, and Silver Park Junctions. Designed to accommodate heavy traffic, including multi-axle vehicles, the flyover meets the standards outlined in IRC: 7-2017 and Indian Railway Standards: 2014. The structure is enhanced with furniture, signage, and lighting in accordance with MoRTH specifications, and features a distinctive aesthetic inspired by the Metro Red Line.

This Double-Decker Flyover is expected to provide substantial benefits to commuters, reducing travel time by 8 to 10 minutes and facilitating smoother vehicle flow. This efficiency will help decrease fuel consumption, resulting in cost savings for drivers. Additionally, by reducing vehicle idling time, the flyover will lower greenhouse gas emissions and other pollutants. The elevation of the roadway also contributes to noise reduction and helps preserve green spaces that are vital to maintaining the urban ecosystem.

#### Challenges in Construction

To build this flyover and integrated Metro viaduct, MMRDA relocated approximately 3 km of the main double-circuit Dahanu-Versova power generation line. To ensure the functionality of the Metro, this double-circuit power line was elevated to 75 meters above ground level, making it the second-tallest of its kind in Maharashtra.

## Technology Utilized

I-girder (flyover pier cap) precast elements technology was employed to save construction time and ensure the highest quality. The project was completed within two years, as the erection of U-girders was carried out during the day without disrupting traffic flow, utilizing a technology known as the 'Tyre Straddle Carrier.' This technology allows vehicles to pass through its arms, unlike cranes, which typically restrict traffic. This was crucial, as approximately 800 vehicles pass through this road every hour.

#### Benefits of the Double-Decker Flyover within the Metro Rail Project-

The Double-Decker Flyover within the Metro Rail Project offers several advantages, including more efficient land use by integrating road and metro infrastructure into a single structure. This results in cost savings and reduced traffic congestion. The design facilitates easy transfer between different modes of transport, enhances the city's aesthetics, and allows for future expansion. Additionally, it enables rapid project implementation and minimizes environmental impact, helping to meet the growing urban needs and traffic demands.

With the opening of this Double-Decker Flyover, urban land use will become more efficient, reducing traffic issues and providing commuters with a smoother and faster travel experience. Chief Minister & MMRDA Chairman stated, "The inauguration of the first Double-Decker Flyover in the Mumbai Metropolitan Region is not just a milestone for Mumbai but also a significant step in Maharashtra's development. This project will resolve traffic problems and save time and fuel for commuters. The project has been implemented based on modern technology and efficient planning, accelerating development in the Mumbai metropolitan area. Additionally, this project will improve traffic coherence in the city and make commuting more comfortable for citizens."

Dr. Sanjay Mukherjee, IAS, Metropolitan Commissioner of MMRDA, added, "The Double-Decker Flyover project is part of MMRDA's new vision. Given the space constraints in Mumbai and its suburbs, this flyover was designed to integrate with metro pillars. Now, you will see the metro operating on the upper level while vehicles commute on the flyover below, with road-level traffic flowing smoothly. This project provides a modern solution to meet Mumbai's transportation needs, reducing traffic congestion and offering commuters a faster, safer, and more convenient travel experience. It will be crucial for Mumbai's growing needs and future urban development."

#### Awards: Metro Line 9 along with its flyover achieved following awards

- \* World Safety Organization Excellence award in Workspace Occupational health and safety Excellenceaward 2024.
- \* CIDC Vishwakarma Award For Metro Line 9 and its flyovers 2024.

# मुंबई महानगर प्रदेशातील मेट्रोसह असलेला पहिला डबल-डेकर उड्डाणपूल वाहतुकीसाठी खुला

३ किमी लांबीच्या उच्च दाबाच्या विद्युत वाहिनीचे स्थानांतर केल्यानंतर आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून दोन वर्षांत पूर्ण करण्यात आला प्रकल्प

# मुंबई, २८ ऑगस्ट २०२४:

मुंबई महानगर प्रदेशातील पहिल्या डबल-डेकर उड्डाणपुलाचे उद्घाटन आज मुख्यमंत्री एकनाथ शिंदे यांच्या मार्गदर्शनाखाली मीरा-भाईंदर येथे करण्यात आले. या अत्याधुनिक पायाभूत सुविधेत मेट्रो लाईन-९ साठी डबल-डेकर मेट्रो व्हायाडक्ट आणि उड्डाणपूल यांचा समावेश आहे. हा उड्डाणपूल सुमारे १ किमी लांबीचा असून सध्याच्या रस्त्यापासून ५.५ मीटर उंचीवर असलेल्या या पुलामुळे वाहतूक व्यवस्था अधिक सुरळीत होणार आहे आणि मीरा रोड येथील प्लेझंट पार्क, हटकेश आणि सिल्व्हर पार्क जंक्शनवर होणाऱ्या वाहतूक कोंडीपासून प्रवाशांची सुटका होणार आहे. मुंबई महानगर प्रदेशातील हा पहिलाच डबलडेकर उड्डाणपूल आहे. उद्धाटनप्रसंगी आमदार श्री. प्रताप सरनाईक, आमदार गीता जैन, आणि एमएमआरडीएचे सह महानगर आयुक्त श्री. राधाबिनोद शर्मा, भाप्रसे यांच्या उपस्थितीत या उड्डाणपूलाचे उद्धाटन करण्यात आले.

डबलडेकर उड्डाणपूल आधुनिक तंत्रज्ञानाने तयार केला असून, त्यात मेट्रो आणि रस्ते वाहतुकीसाठी स्वतंत्र स्तर आहेत. यामुळे प्रवासाच्या वेळेची ८ ते १० मिनिटांची बचत होईल, इंधनाचीही बचत होणार आहे. तीन जंक्शनवरील वाहतूक कोंडी कमी होऊन वाहने एकाच ठिकाणी थांबलेल्या अवस्थेत असण्याचे प्रमाण कमी होईल. परिणामी, हरितगृह वायू (जीएचजी) तसेच इतर प्रदूषकांच्या उत्सर्जनाचे प्रमाण कमी होईल. तसेच रस्त्याच्या पातळीवरील आवाज कमी होण्यासही मदत होईल आणि हिरवळीच्या जागांचे संरक्षण होईल.

हा उड्डाणपूल बहुअक्षीय (मल्टि ॲक्सल) वाहने आणि सततची वाहतूक विचारात घेऊन डिझाइन करण्यात आला आहे या पुलासाठी IRC: ७-२०१७ आणि भारतीय रेल्वे मानके: २०१४ यांचा वापर करण्यात आला आहे. या संरचनेत फर्निचर, संकेतचिन्हे (साइनेज), आणि दिवे रस्ते वाहतूक आणि महामार्ग मंत्रालयाच्या नियमांनुसार बसवण्यात आले आहेत, आणि मेट्रो रेड लाईनकडून प्रेरणा घेत ही रंगसंगती केली आहे. त्यामुळे शहराची स्कायलाइन अधिक आकर्षक होणार आहे.

## अनेक आव्हाने

उड्डाणपुलाचे बांधकाम होत असताना अनेक आव्हानांना सामोरे जावे लागले. एमएमआरडीएने सुमारे ३ किमी लांबीच्या मुख्य डबल-सर्किट डहाणू-वर्सोवा विद्युत वाहिनीचे स्थलांतर केले. मेट्रोच्या कार्यक्षमतेसाठी ही विद्युत वाहिनी ७५ मीटर उंचीवर उभारण्यात आली. आता ही महाराष्ट्रातील दुसऱ्या क्रमांकाची सर्वाधिक उंचीवर असलेली वाहिनी झाली आहे.

## आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर

बांधकामात आय-गर्डर प्री-कास्ट तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यात आला. त्यामुळे वेळेची बचत झाली आणि उच्च दर्जा राखता आला. प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसाठी 'टायर स्ट्रॅडल कॅरियर' तंत्रज्ञानाचा वापर करून दिवसा यू-गर्डर्स उभारण्यात आले. हे तंत्रज्ञान वापरल्याने वाहतूक थांबवावी लागत नाही. हे तंत्रज्ञान महत्त्वाचे होते कारण या मार्गावर दर तासाला सुमारे ८०० वाहने प्रवास करतात. यामुळे हा प्रकल्प २ वर्षांत पूर्ण करण्यात आला.

मेट्रो रेल्वे प्रकल्पातील डबल-डेकर उड्डाणपुलाचे अनेक फायदे आहेत. रस्ते आणि मेट्रो पायाभूत सुविधा एकत्रित केल्याने या प्रकल्पामुळे जमिनीचा वापर अधिक कार्यक्षमतेने होतो, खर्चात बचत होते आणि वाहतूक कोंडी कमी होते. वैशिष्ट्यपूर्ण डिझाइनमुळे वाहतुकीच्या विविध पद्धती सहजपणे वापरता येतात, शहराच्या सौंदर्यात भर पडते आणि भविष्यातील विस्तारासाठीही वाव मिळतो. त्याचप्रमाणे प्रकल्पाच्या जलद अंमलबजावणीसाठी उपयोगी आहे. तसेच हे डिझाइन पर्यावरणीय दृष्टिकोनातूनही फायदेशीर ठरते. या डबलडेकर उड्डाणपुलामुळे मोटारसायकल आणि इतर वाहनांसाठी खालच्या रस्त्यावरून मोकळा मार्ग उपलब्ध होईल, तर अवजड वाहनांसाठी उद्धाणपूल उपलब्ध असेल. परिणामी, भविष्यात शहरांमध्ये होणारी वाढ आणि वाहतुकीच्या गरजा पूर्ण होण्यास मदत होते.

या उड्डाणपुलाबद्दल प्रतिक्रिया देताना मुख्यमंत्री आणि एमएमआरडीएचे अध्यक्ष एकनाथ शिंदे म्हणाले, "मुंबई महानगर प्रदेशातील पहिल्या डबलडेकर उड्डाणपुलाचे उद्घाटन करणे हा फक्त मुंबईच नव्हे तर महाराष्ट्राच्या विकासाचा एक महत्त्वाचा टप्पा आहे. या प्रकल्पामुळे वाहतुकीची समस्या सोडवली जाईल, तसेच प्रवाशांचा वेळ आणि इंधनाची बचत होईल. आधुनिक तंत्रज्ञान आणि कार्यक्षम नियोजनाच्या आधारे या प्रकल्पाची अंमलबजावणी करण्यात आली आहे. त्यामुळे मुंबई महानगर क्षेत्रातील विकासाला गती मिळेल. यासोबतच, या प्रकल्पामुळे शहरातील वाहतूक सुसूत्रता सुधारेल आणि नागरिकांचा प्रवास अधिक आरामदायी होईल."

एमएमआरडीएचे आयुक्त डॉ. संजय मुखर्जी म्हणाले, "डबल डेकर उड्डाणपूल प्रकल्प हा एमएमआरडीएच्या नव्या दृष्टिकोनाचा एक भाग आहे. मुंबई आणि उपनगरातील जागेची कमतरता पाहता मेट्रो च्या खांबांवर हा उड्डाणपूल तयार करण्यात आला आहे. यामुळे मुंबईच्या वाहतुकीच्या गरजांची पूर्तता करण्यासाठी एक आधुनिक उपाय प्रदान करण्यात आला आहे. या प्रकल्पामुळे वाहतूक कोंडी कमी होऊन प्रवाशांना अधिक जलद, सुरक्षित आणि सोयीस्कर प्रवासाची सुविधा मिळेल. हा प्रकल्प मुंबईच्या वाढत्या गरजा आणि भविष्यातील शहरी विकासाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वपूर्ण ठरणार आहे."

## अवॉर्ड्स

\* World Safety Organization Excellence award in Workspace Occupational health and safety Excellence award 2024.

\* CIDC Vishwakarma Award For Metro Line 9 and its flyovers in 2024.









