M3/PR/08/2025

Mumbai Metro Lines 2A & 7 Achieve Carbon-Neutral Certification Carbon Neutrality and Carbon Credits 04/06/2025

Certificates Handed Over to Chief Minister and Deputy Chief Minister

MMRDA Marks World Environment Day with Green Milestones

Mumbai, 4th June 2025

As the world celebrates World Environment Day, the Mumbai Metropolitan Region Development Authority (MMRDA) has taken a significant step toward environmental sustainability. In a landmark event, the Certificates of Carbon Neutrality and Carbon Credits for Mumbai Metro Lines 2A and 7 were formally handed over to the Hon'ble Chief Minister of Maharashtra, Shri Devendra Fadnavis and Hon'ble Deputy Chief Minister Shri Ajit Pawar. The event was held in the august presence of Chief Secretary Sujata Saunik, IAS, Dr. Sanjay Mukherjee, IAS, Metropolitan Commissioner, MMRDA; and Rubal Agarwal, IAS, Managing Director, Maha Mumbai Metro Operation Corporation Limited (MMMOCL).

This milestone marks Lines 2A (Dahisar East to DN Nagar) and Line 7 (Dahisar East to Gundavali) as carbon-neutral corridors, reinforcing Maharashtra's vision for a greener, more sustainable urban transport ecosystem.

Certified Achievement Backed by Global Standards

MMMOCL initiated a third-party audit to assess the carbon neutrality of these corridors. The audit confirmed compliance with PAS 2060:2014, the international standard for carbon neutrality. Additionally, the Universal Carbon Registry (UCR) has certified the issuance of 85,849 Carbon Offset Units (CoUs) to MMMOCL for the two years between january 2023–December 2024– "Modal Shift for Lines 2A and 7."

Scaling Sustainability: VERRA Registration Underway

Looking ahead, MMRDA has begun registering under-construction metro lines 2B, 4, 4A, 5, 6, 7A, and 9 under the VERRA Carbon Registry, the world's leading standard for GHG emission reductions. This positions Mumbai as a national pioneer in climate-aligned urban transit.

Understanding Carbon Neutrality: What It Means for Mumbai

Carbon neutrality refers to balancing the amount of carbon emitted with an equivalent amount offset, resulting in a net-zero carbon footprint. For metro operations, this involves calculating all emissions primarily from electricity consumption—and offsetting them through verified carbon credit projects. These credits arise from emission reductions due to a shift from personal vehicles to public metro systems.

The essence of this initiative lies in the substantial environmental advantage of metro travel over private transportation. By enabling this modal shift, MMRDA has effectively reduced the carbon footprint of thousands of daily commuters across the Mumbai Metropolitan Region. An impressive reduction of 85,849 tonnes of CO_2 equivalent (TCO_2eq) has been achieved by

comparing greenhouse gas (GHG) emissions per passenger-kilometre between metro systems and road-based vehicles.

Why Carbon Neutrality Matters to Mumbai

For a dense and rapidly growing city like Mumbai, carbon neutrality has far-reaching implications:

•Reduced urban air pollution and improved public health

•Lower greenhouse gas emissions in alignment with India's Nationally Determined Contributions (NDCs)

•Strengthened climate resilience by reducing dependency on fossil fuels

•Attraction of global climate finance and green investments due to certified infrastructure

While commenting on the achivement

Hon'ble Chief Minister, Shri Devendra Fadnavis, said:

"Carbon neutrality is no longer a global aspiration—it is a local responsibility. Maharashtra is proud to lead the nation with certified climate-conscious mobility solutions through MMRDA's metro systems."

Hon'ble Deputy Chief Minister & MMRDA Chairman, Shri Eknath Shinde, said:

"Mumbai's future is green, modern, and inclusive. The certification of Metro Lines 2A and 7 as carbon-neutral shows that our infrastructure is not only world-class in quality but also deeply committed to environmental sustainability."

Dr. Sanjay Mukherjee, IAS – Metropolitan Commissioner, MMRDA, stated:

"At MMRDA, sustainability is not an afterthought—it is at the core of our planning and execution. From carbon-neutral metro operations to multimodal integration and green mobility initiatives, every project we undertake is aligned with the vision of building a climate-resilient and environmentally responsible Mumbai. This recognition affirms that infrastructure can be both progressive and planet-friendly."

Rubal Agarwal, IAS – Managing Director, MMMOCL, added:

"We are proud to operationalize carbon-neutral metro corridors. With verified carbon credits and future VERRA projects, MMMOCL is actively leading the shift toward net-zero public transport."

Marathi:-

मुंबई मेट्रो २ए व ७ या मार्गिकांना मिळाले कार्बन-न्यूट्रल प्रमाणपत्र

कार्बन न्यूट्रॅलिटी आणि कार्बन क्रेडिट्स

मुख्यमंत्री आणि उपमुख्यमंत्र्यांना प्रमाणपत्रे प्रदान करण्यात आली

जागतिक पर्यावरण दिनी एमएमआरडीने हरित वाटचालीत गाठला महत्त्वाचा टप्पा

मुंबई, ४ जून २०२५ :

जगभरात जागतिक पर्यावरण दिन साजरा होत असताना मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरणातर्फे (एमएमआरडीए) पर्यावरण शाश्वततेसाठी महत्त्वपूर्ण पाऊल उचलण्यात आले आहे. एका विशेष सोहळ्यात मुंबई मेट्रो २ए आणि ७ या मार्गिकांसाठी सन्माननीय मुख्यमंत्री श्री. देवेंद्र फडणवीस, सन्माननीय उपमुख्यमंत्री श्री. अजित पवार यांना कार्बन न्यूट्रॅलिटी आणि कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्रे औपचारिकरित्या प्रदान करण्यात आली. या सोहळ्यासाठी मुख्य सचिव, सुजाता सौनिक (भा.प्र.से.), एमएमआरडीएचे महानगर आयुक्त, डॉ. संजय मुखर्जी (भा.प्र.से.)आणि महामुंबई मेट्रो ऑपरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेडच्या (एमएमएमओसीएल) व्यवस्थापकीय संचालक, श्रीमती रुबल अगरवाल (भा.प्र.से.) हे मान्यवर उपस्थित होते.

या ऐतिहासिक कामगिरीतून मेट्रो २ए (दहिसर पूर्व ते डी. एन. नगर) आणि ७ (दहिसर पूर्व ते गुंदवली) या मार्गिका कार्बन-न्यूट्रल कॉरिडॉर असल्याचे अधोरेखित होते आणि हरित व शाश्वत नागरी वाहतुकीकडे वाटचाल करण्याच्या महाराष्ट्राच्या प्रयत्नांना यामुळे अधिक चालना मिळते.

जागतिक मानकांद्वारे मान्यता प्राप्त केलेली कामगिरी

एमएमएमओसीएलने या मार्गिकांची कार्बन न्यूट्रॅलिटी तपासण्यासाठी तृतीयपक्षीय लेखापरीक्षण सुरू केले होते. या लेखापरीक्षणामध्ये या मार्गिका पीएएस २०६०:२०१४ या आंतरराष्ट्रीय मानकानुसार कार्बन न्यूट्रल असल्याचे स्पष्ट झाले. याशिवाय, 'मेट्रो २ए मार्गिका आणि मेट्रो ७ मार्गिकांसाठी वाहतूक पद्धतीतील परिवर्तन' (मोडल शिफ्ट फॉर लाइन्स २ए अँड ७') या प्रकल्पासाठी जानेवारी २०२३ ते डिसेंबर २०२४ या दोन वर्षांच्या कालावधीसाठी युनिव्हर्सल कार्बन रजिस्ट्रीने (यूसीआर) एमएमएमओसीएलला ८५,८४९ कार्बन ऑफसेट युनिट्स (सीओयू) जारी केली आहेत.

शाश्वततेची व्याप्ती वाढविणे : व्हेरा नोंदणी प्रक्रियेची सुरुवात

पुढील टप्प्यात, एमएमआरडीएने मेट्रो २बी, ४, ४ए, ५, ६, ७ए आणि ९ या बांधकामाधीन मार्गिकांची VEERA कार्बन रजिस्ट्रीत नोंदणी करण्याची प्रक्रिया सुरू केली आहे. ही संस्था हरितगृह वायू

उत्सर्जन कमी करण्यासाठी जागतिक स्तरावरील प्रमुख मानक मानली जाते. हे पाऊल उचलल्याने हवामान बदल लक्षात घेऊन राबवली जाणारी पर्यावरणपूरक शहरी वाहतूक व्यवस्था निर्माण करण्यात मुंबई हे देशातील आघाडीचे शहर म्हणून पुढे येत आहे.

कार्बन न्यूट्रॅलिटी म्हणजे काय? मुंबईच्या दृष्टीने याचे काय महत्त्व आहे?

कार्बन न्यूट्रॅलिटी म्हणजे वातावरणात सोडल्या जाणाऱ्या कार्बनचे प्रमाण व त्याची भरपाई करणाऱ्या प्रकल्पांमधून मिळणारे कार्बन क्रेडिट्स यांच्यात संतुलन साधणे. यामुळे एकूण कार्बन उत्सर्जन 'शून्य' होते. मेट्रो सेवा चालवताना होणाऱ्या उत्सर्जनात प्रामुख्याने वीज वापरामुळे होणाऱ्या उत्सर्जनाचा समावेश होतो. हे उत्सर्जन मोजून ते वैध व प्रमाणित कार्बन क्रेडिट प्रकल्पांद्वारे या उत्सर्जनाची भरपाई करता येते. नागरिकांकडून खाजगी वाहनांऐवजी सार्वजनिक मेट्रो सेवा वापरल्यामुळे उत्सर्जनात घट होऊन हे क्रेडिट्स मिळतात.

खाजगी वाहनांऐवजी मेट्रोने प्रवास केल्यामुळे पर्यावरणाला मोठ्या प्रमाणावर फायदा होतो, हा या उपक्रमाचा गाभा आहे. प्रवासाच्या साधनामधील बदलाला चालना देऊन एमएमआरडीएने मुंबई महानगर प्रदेशातील हजारो प्रवाशांच्या कार्बन फूटप्रिंटमध्ये घट साध्य केली आहे. मेट्रो प्रणाली आणि रस्त्यावर चालणाऱ्या वाहनांच्या प्रवासाच्या दर किलोमीटरमागील हरितगृह वायू उत्सर्जनाची तुलना केल्यावर तब्बल ८५,८४९ टन कार्बन डायऑक्साइडच्या समतुल्य (TCO_2eq) इतक्या उत्सर्जनात लक्षणीय घट साधण्यात आली आहे.

मुंबईसाठी कार्बन न्यूट्रॅलिटी महत्त्वाची का आहे?

मुंबईसारख्या दाट लोकसंख्येच्या आणि वेगाने वाढणाऱ्या शहरावर कार्बन न्यूट्रॅलिटीचा सखोल परिणाम होतो :

•शहरातील हवेच्या प्रदूषणात घट आणि सार्वजनिक आरोग्यामध्ये सुधारणा

•भारताच्या राष्ट्रीय निर्धारित योगदानाच्या (एनसीडी) उद्दिष्टांनुसार हरितगृह वायू उत्सर्जनात घट.

•जीवाश्म इंधनांवरील अवलंब कमी करून हवामान बदलासंदर्भातील प्रतिकारक्षमता अधिक बळकट होते

जागतिक स्तरावर मान्यता मिळालेल्या पायाभूत सुविधांमुळे, हवामान बदलाशी लढा देण्यासाठी आणि शाश्वत विकासासाठी जगभरातून मिळणारा निधी आणि पर्यावरणपूरक प्रकल्पांसाठी गुंतवणूक आकर्षित करता येते.

या कामगिरीबद्दल सन्माननीय मुख्यमंत्री श्री. देवेंद्र फडणवीस म्हणाले :

"कार्बन न्यूट्रॅलिटी हे आता फक्त जागतिक उद्दिष्ट न राहता, स्थानिक पातळीवर पावले उचलण्याची गरज झाली आहे. एमएमआरडीएच्या मेट्रो यंत्रणेच्या माध्यमातून हवामानबदलाबाबत जागरूक असलेली मान्यताप्राप्त वाहतूक व्यवस्था उभारून महाराष्ट्राने या क्षेत्रात देशाचे नेतृत्व केले आहे, याचा अभिमान आहे."

सन्माननीय उपमुख्यमंत्री आणि एमएमआरडीएचे अध्यक्ष श्री. एकनाथ शिंदे म्हणाले :

"मुंबईचं भविष्य हरित, आधुनिक आणि सर्वसमावेशक आहे. मेट्रो २ए आणि ७ या मार्गिकांना कार्बन न्यूट्रल प्रमाणपत्र मिळाल्यामुळे आपली पायाभूत व्यवस्था जागतिक मानकांनुसार दर्जेदार आणि पर्यावरणपूरक असल्याचे स्पष्ट होते"

एमएमआरडीएचे महानगर आयुक्त डॉ. संजय मुखर्जी (भा.प्र.से.) म्हणाले :

"एमएमआरडीएमध्ये शाश्वतता हा अंमलबजाणी केल्यानंतर विचारात घेण्यात येणारा पैलू नाही तर नियोजन व अंमलबजावणी करण्याच्या केंद्रस्थानी हा विचार असतो. कार्बन न्यूट्रल मेट्रो सेवा असो, मल्टीमोडल एकत्रीकरण असो किंवा हरित वाहतूक उपक्रम असो, आम्ही हाती घेतलेली प्रत्येक योजना ही हवामानबदल प्रतिकारक्षम आणि पर्यावरणपूरक मुंबई घडवण्याच्या दृष्टिकोनातून आखलेली आहे. पायाभूत सुविधा प्रगत आणि त्याच वेळी पर्यावरणपूरकही असू शकतात, हेच या मान्यतापत्रातून सिद्ध होते"

एमएमएमओसीएलच्या व्यवस्थापकीय संचालक रुबल अग्रवाल (भा.प्र.से.) म्हणाल्या :

"कार्बन न्यूट्रल मेट्रो मार्गिका प्रत्यक्षात आणल्याचा आम्हाला अभिमान वाटतो. मान्यताप्राप्त कार्बन क्रेडिट्स आणि आगामी VEERA was प्रकल्पांच्या माध्यमातून एमएमएमओसीएल सार्वजनिक वाहतूक नेट-झीरोच्या दिशेने नेण्यात सक्रिय भूमिका बजावत आहे."

Hindi:-

मुंबई मेट्रो लाइनों 2ए और 7 को मिला कार्बन-न्यूट्रल प्रमाणपत्र

कार्बन न्यूट्रॅलिटी और कार्बन क्रेडिट

प्रमाणपत्र मुख्यमंत्री और दोनों उपमुख्यमंत्रियों को सौंपे गए

जागतिक पर्यावरण दिवस पर एमएमआरडीए ने हासिल की बड़ी हरित उपलब्धि

मुंबई, 4 जून 2025:

दुनियाभर में जब विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जा रहा है, तब मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरण (एमएमआरडीए) ने हरित भविष्य की दिशा में एक बड़ा कदम उठाया है। एक अहम समारोह में मुंबई मेट्रो की लाइन 2ए और 7 को कार्बन न्यूट्रल घोषित किए जाने का प्रमाणपत्र महाराष्ट्र के माननीय मुख्यमंत्री श्री देवेंद्र फडणवीस और उपमुख्यमंत्री अजित पवार को सौंपा गया। इस मौके पर मुख्य सचिव सुजाता सौनिक, आईएएस, एमएमआरडीए के महानगर आयुक्त डॉ. संजय मुखर्जी और महा मुंबई मेट्रो ऑपरेशन कॉरपोरेशन लिमिटेड (एमएमएमओसीएल) की प्रबंध निदेशक रूबल अग्रवाल भी मौजूद थीं।

यह उपलब्धि मुंबई मेट्रो की लाइन 2ए (दहिसर ईस्ट से डीएन नगर) और लाइन 7 (दहिसर ईस्ट से गुंदवली) को कार्बन न्यूट्रल कॉरिडोर के रूप में स्थापित करती है, जो महाराष्ट्र के हरित और पर्यावरण के अनुकूल शहरी यातायात व्यवस्था के दृष्टिकोण को और मजबूत करती है।

वैश्विक मानकों से प्रमाणित सफलता

एमएमएमओसीएल ने इन कॉरिडोर की कार्बन न्यूट्रल स्थिति का आकलन करने के लिए थर्ड पार्टी ऑडिट करवाया। इस ऑडिट में पीएएस 2060:2014 अंतरराष्ट्रीय मानक के अनुसार सभी मापदंडों को पूरा किया गया। साथ ही, यूनिवर्सल कार्बन रजिस्ट्री (यूसीआर) ने जनवरी 2023 से दिसंबर 2024 के बीच "लाइन 2ए और 7 के लिए मोडल शिफ्ट" के आधार पर 85,849 कार्बन ऑफसेट यूनिट्स (सीओयू) जारी किए जाने की पुष्टि की है।

हरित दिशा में विस्तार : वेरा पंजीकरण की प्रक्रिया शुरू

आगे बढ़ते हुए, एमएमआरडीए ने निर्माणाधीन मेट्रो लाइनों 2बी, 4, 4ए, 5, 6, 7ए और 9 को वेरा कार्बन रजिस्ट्री में पंजीकृत कराने की प्रक्रिया शुरू कर दी है, जो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कटौती के लिए वैश्विक स्तर पर अग्रणी मानक माना जाता है। यह पहल मुंबई को जलवायु-अनुकूल शहरी ट्रांजिट में देशभर में अग्रणी शहर के रूप में स्थापित करती है।

कार्बन न्यूट्रलिटी को समझना: मुंबई के लिए इसका क्या अर्थ है

कार्बन न्यूट्रलिटी का मतलब है—जितनी मात्रा में कार्बन उत्सर्जित होती है, उतनी ही मात्रा की भरपाई प्रमाणित कार्बन क्रेडिट्स के ज़रिए की जाती है, जिससे शुद्ध कार्बन उत्सर्जन शून्य हो जाता है। मेट्रो संचालन में इसका अर्थ है बिजली की खपत से होने वाले सभी उत्सर्जनों की गणना कर उन्हें कार्बन क्रेडिट प्रोजेक्ट्स के माध्यम से संतुलित करना।

ये क्रेडिट्स उस बदलाव से उत्पन्न होते हैं जब लोग निजी वाहनों की जगह सार्वजनिक मेट्रो सेवा को अपनाते हैं। इस पहल की असल ताकत इसी बदलाव में है जैसे निजी परिवहन की तुलना में मेट्रो यात्रा पर्यावरण के लिए कहीं अधिक अनुकूल है। एमएमआरडीए ने इस परिवहन माध्यम में बदलाव के ज़रिए हर दिन हजारों यात्रियों की कार्बन छाप में उल्लेखनीय कमी लाई है। एक महत्वपूर्ण उपलब्धि के रूप में, ग्रीनहाउस गैस (जीएचजी) उत्सर्जन को यात्री-प्रति-किलोमीटर के आधार पर मेट्रो और सड़क परिवहन की तुलना करके 85,849 टन कार्बन डाइऑक्साइड (TCO_2eq) उत्सर्जन में कमी दर्ज़ की गई है।

मुंबई के लिए कार्बन न्यूट्रॅलिटी क्यों ज़रूरी है

तेज़ी से बढ़ती और घनी आबादी वाले शहर मुंबई के लिए कार्बन न्यूट्रॅलिटी के कई दूरगामी लाभ हैंः

- शहरी प्रदूषण में कमी और जनस्वास्थ्य में सुधार
- हरितगृह गैसों के उत्सर्जन में कटौती, भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) के अनुरूप
- जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता घटाकर जलवायु से निपटने की ताकत बढ़ाना
- प्रमाणित परियोजनाओं की वजह से अंतरराष्ट्रीय स्तर पर जलवायु से जुड़े फंड और हरित निवेश मिलने की संभावना बढ़ी है।

उपलब्धि पर टिप्पणी करते हुए

महाराष्ट्र के माननीय मुख्यमंत्री श्री देवेंद्र फडणवीस ने कहा:

"कार्बन न्यूट्रॅलिटी अब केवल वैश्विक महत्वाकांक्षा नहीं रही, बल्कि यह स्थानीय ज़िम्मेदारी बन चुकी है। महाराष्ट्र को गर्व है कि एमएमआरडीए की मेट्रो प्रणाली के ज़रिए हम देश को प्रमाणित, जलवायु-संवेदनशील मोबिलिटी समाधान उपलब्ध करा रहे हैं।"

महाराष्ट्र के माननीय उपमुख्यमंत्री व एमएमआरडीए अध्यक्ष श्री एकनाथ शिंदे ने कहा:

“मुंबई का भविष्य हरित, आधुनिक और समावेशी है। मेट्रो लाइन 2ए और 7 को कार्बन-न्यूट्रल घोषित किया जाना इस बात का प्रमाण है कि हमारा बुनियादी ढांचा न केवल गुणवत्ता में विश्वस्तरीय है, बल्कि पर्यावरणीय स्थिरता के प्रति भी पूरी तरह प्रतिबद्ध है।”

डॉ. संजय मुखर्जी, आईएएस, महानगर आयुक्त, एमएमआरडीए ने कहा:

"हमारे लिए टिकाऊ विकास कोई बाद में सोचने वाली बात नहीं, बल्कि योजना और अमल की नींव है। कार्बन-न्यूट्रल मेट्रो ऑपरेशन से लेकर मल्टीमोडल इंटीग्रेशन और हरित मोबिलिटी तक—हम हर परियोजना को मुंबई को पर्यावरण के प्रति ज़िम्मेदार और जलवायु के लिहाज़ से सक्षम शहर बनाने के विजन के साथ जोड़कर आगे बढ़ा रहे हैं। यह मान्यता इस बात की पुष्टि है कि अधोसंरचना प्रगतिशील भी हो सकती है और पर्यावरण के अनुकूल भी।"

रूबल अग्रवाल, आयएएस, प्रबंध निदेशक, एमएमएमओसीएल ने कहा :

"कार्बन-न्यूट्रल मेट्रो कॉरिडोर को चालू करना हमारे लिए गर्व की बात है। सत्यापित कार्बन क्रेडिट्स और आगामी वेरा प्रोजेक्ट्स के साथ हम नेट-ज़ीरो पब्लिक ट्रांसपोर्ट की दिशा में निर्णायक कदम उठा रहे हैं।"

मुख्यमंत्री
महाराष्ट्र राज्य
उप मुख्यमंत्री
महाराष्ट्र राज्य

Maha Mumbai Metro
CARBON NEUTRALITY CERTIFICATE
Maha Mumbai Metro Operation Corporation Limited (MMMOCL)
Achieved Carbon Neutrality for the operational activities of its Line 2A and Line 7
Period 01.01.2024 to 31.12.2024
PAS 2060:2014