

## **IS 19413:2025**

# **Intelligent Traffic Management System Components — General Specification for Smart Traffic Signalling Systems**

This Indian Standard specifies the general requirements for components of Intelligent Traffic Management Systems (ITMS), with particular focus on smart traffic signalling systems used for efficient traffic control in urban and inter-urban road networks. It has been developed to support the growing need for modern, technology-driven traffic management solutions in response to increasing traffic congestion, road safety concerns, and the need for optimized mobility.

It outlines functional, performance, and technical requirements for key system components, including traffic signal controllers, sensors, communication interfaces, and associated hardware and software elements. It provides guidance on system architecture, interoperability, reliability, environmental performance, and safety considerations to ensure consistent and dependable operation under Indian road and climatic conditions.

It also describes requirements for data collection, monitoring, and real-time traffic management capabilities, enabling adaptive signal control and improved traffic flow. Provisions related to installation, testing, maintenance, and documentation are included to support uniform implementation and lifecycle management.

Overall, this establishes a common national framework to facilitate planning, procurement, deployment, and operation of smart traffic signalling systems, thereby contributing to improved traffic efficiency, enhanced road safety, and better urban mobility outcomes across the country.

**IS 19413 : 2025**

## **इंटेलिजेंट ट्रैफिक प्रबंधन प्रणाली घटक — स्मार्ट ट्रैफिक सिग्नलिंग प्रणालियों के लिए सामान्य विशिष्टि**

यह भारतीय मानक बुद्धिमान यातायात प्रबंधन प्रणाली (आईटीएमएस) के घटकों के लिए सामान्य आवश्यकताओं को निर्दिष्ट करता है, जिसमें शहरी तथा अंतर-शहरी सड़क नेटवर्क में कुशल यातायात नियंत्रण हेतु उपयोग किए जाने वाले स्मार्ट ट्रैफिक सिग्नलिंग प्रणालियों पर विशेष ध्यान दिया गया है। इसे बढ़ती यातायात भीड़, सड़क सुरक्षा संबंधी चिंताओं तथा बेहतर गतिशीलता की आवश्यकता के मद्देनजर आधुनिक, प्रौद्योगिकी-आधारित यातायात प्रबंधन समाधानों की बढ़ती आवश्यकता को समर्थन देने के लिए विकसित किया गया है।

यह मानक प्रमुख प्रणाली घटकों, जैसे ट्रैफिक सिग्नल नियंत्रक, सेंसर, संचार इंटरफेस तथा संबंधित हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर तत्वों के लिए कार्यात्मक, प्रदर्शन तथा तकनीकी आवश्यकताओं को रेखांकित करता है। साथ ही, यह प्रणाली संरचना, अंतर-संचालनीयता, विश्वसनीयता, पर्यावरणीय प्रदर्शन तथा सुरक्षा संबंधी पहलुओं पर मार्गदर्शन प्रदान करता है, ताकि भारतीय सड़क और जलवायु परिस्थितियों में निरंतर और भरोसेमंद संचालन सुनिश्चित किया जा सके।

यह डेटा संग्रहण, निगरानी और वास्तविक समय यातायात प्रबंधन क्षमताओं की आवश्यकताओं का भी वर्णन करता है, जिससे अनुकूली सिग्नल नियंत्रण और बेहतर यातायात प्रवाह संभव हो सके। इसके अतिरिक्त, स्थापना, परीक्षण, अनुरक्षण तथा प्रलेखन से संबंधित प्रावधानों को भी शामिल किया गया है, ताकि एकरूप क्रियान्वयन और जीवनचक्र प्रबंधन को समर्थन मिल सके।

समग्र रूप से, यह मानक स्मार्ट ट्रैफिक सिग्नलिंग प्रणालियों की योजना, क्रय, कार्यान्वयन तथा संचालन को सुगम बनाने के लिए एक समान राष्ट्रीय रूपरेखा स्थापित करता है, जिससे पूरे देश में यातायात दक्षता में सुधार, सड़क सुरक्षा में वृद्धि तथा शहरी गतिशीलता के बेहतर परिणाम प्राप्त करने में सहायता मिलेगी।