

টেকসই সড়ক-মহাসড়ক নির্মাণে পলিমার প্রযুক্তির ব্যবহার, খরচ কমাতে ৩০ শতাংশ

বাসস

প্রকাশ : ২৪ জুলাই ২০২২, ০১:৩০



ছবি: সংগৃহীত

অ্যাক্রিলিক পলিমার প্রযুক্তি প্রবর্তনের মাধ্যমে দেশে টেকসই সড়ক-মহাসড়ক নির্মাণের সময় ও ব্যয় অনেকাংশে কমাতে বলে অভিমত দিয়েছেন বিশেষজ্ঞরা। সড়ক ও জনপথ বিভাগের (সওজ) অতিরিক্ত প্রধান প্রকৌশলী ফজলে রব্বের বাসসকে বলেন, 'আমরা এই ন্যানো প্রযুক্তির পণ্য অ্যাক্রিলিক পলিমার ব্যবহার করে মাসে ১০০ কিলোমিটার রাস্তা তৈরি করতে পারি।'



দৈনিক ইত্তেফাকের সর্বশেষ খবর পেতে Google News অনুসরণ করুন

তিনি বলেন, প্রাথমিক গবেষণায় একটি বিশেষজ্ঞ দল এই সিদ্ধান্তে এসেছেন যে প্রযুক্তিটি বাংলাদেশের যেকোন ধরনের মাটির জন্য উপযোগী এবং এটি সড়ক নির্মাণ ব্যয় কমপক্ষে ৩০ শতাংশ কমিয়ে দেবে। এই প্রযুক্তির সাহায্যে নির্মিত রাস্তাগুলো কমপক্ষে ৫০ বছরের মত টেকসই হবে।

গবেষণায় ছয় সদস্যের বিশেষজ্ঞ দলের নেতৃত্বদানকারী সওজ-এর এই উর্ধ্বতন কর্মকর্তা বলেন, অ্যাক্রিলিক পলিমার-নির্মিত সড়কগুলোর দীর্ঘ স্থায়িত্বের কারণে রক্ষণাবেক্ষণ খরচ হবে খুবই কম। দলটি এপ্রিল ২০২১ থেকে জানুয়ারি ২০২২ পর্যন্ত দশ মাস ধরে প্রযুক্তিটির কার্যকারিতা এবং সম্ভাব্যতার উপর গবেষণা চালিয়েছে।

বর্তমানে সড়ক যোগাযোগ সম্প্রসারণের চাহিদা ফলে গত বেশ কিছু বছর ধরে বাংলাদেশের যোগাযোগ খাতে বাজেট বরাদ্দ বেড়েই চলেছে। চলতি অর্থ বছরের বাজেটে সড়ক পরিবহন ও মহাসড়ক বিভাগের জন্য ৩১২ দশমিক ৯৬ শ' কোটি টাকা বরাদ্দ দেয়া হয়, যা মোট উন্নয়ন বাজেটের ১২ দশমিক ৭ শতাংশ। বিদায়ী ২০২১-২২ অর্থ বছরে এই বরাদ্দের পরিমাণ ছিল ২৮০ দশমিক ৪২ শ' কোটি টাকা।

নির্মাণ প্রযুক্তি সংক্রান্ত বিভিন্ন গবেষণাপত্রে 'অ্যাক্রিলিক পলিমার'কে ন্যানো প্রযুক্তির অংশ হিসাবে আখ্যায়িত করে বলা হয়েছে এটি মাটিকে সুদৃঢ় ও সুস্থিত করার ক্ষেত্রে অসাধারণ একটি উপাদান, যার পানি প্রতিরোধ ক্ষমতা রয়েছে এবং এতে ক্ষতিকর রাসায়নিক এবং অথবা জীবাণু জ্বালানীর ব্যবহারের কোন প্রয়োজন হয় না।

গবেষক দলের সিনিয়র সদস্য ইঞ্জিনিয়ার আবুল হোসেন বলেন, কক্সবাজারের মহেশখালী এলাকার মাতারবাড়িতে অ্যাক্রিলিক পলিমারের মাঠ পরীক্ষায় প্রযুক্তিটিকে 'অত্যন্ত কার্যকর' বলে প্রতীয়মান হয়েছে। তিনি জানান, তারা দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের ২২টি জেলা থেকে মাটি সংগৃহ করে মাতারবাড়ি এলাকায় কে-৩১ এপিএস অ্যাক্রিলিক পলিমার দিয়ে বিভিন্ন অনুপাতে পরীক্ষা করেছেন।

নির্মাণ বিশেষজ্ঞরা বলেন, অ্যাক্রিলিক পলিমার বর্তমানে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, অস্ট্রেলিয়া, মালয়েশিয়া এবং মধ্যপ্রাচ্যের বিভিন্ন দেশে ব্যবহার করা হচ্ছে, ভারত এবং ভূটানও রাস্তা নির্মাণের জন্য এটি ব্যবহার করা শুরু করেছে। সমীক্ষা দলের একজন সদস্য বলেছেন যে, ভারতীয় সেনাবাহিনী সফলভাবে কাশ্মীরের দুর্গম ও পাহাড়ি লাদাখ অঞ্চলে এবং বাংলাদেশের সীমান্ত বরাবর শিলিগুড়িতে কে-৩১ এপিএস ব্র্যান্ডের অ্যাক্রিলিক পলিমারের সফল ব্যবহার করেছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের নৌ বাহিনী প্রথমে পণ্যটি তৈরি করে যা মার্কিন সামরিক এবং বিমান বাহিনী পরবর্তীতে তাদের দেশে এবং অন্যত্র ব্যবহার করা শুরু করে।

গবেষণায় অংশ নেওয়া অন্যান্য সদস্যরা হলেন মাতারবাড়ি প্রকল্পের সওজ কম্পোনেন্ট ম্যানেজার ইঞ্জিনিয়ার মো. শাহরিয়ার রুমি, ডেপুটি প্রজেক্ট ম্যানেজার (সওজ) মো. ইউনুস আলী, রাস্তা নির্মাণকারী মীর আক্তার-ডব্লিউএমসিজি জেভির প্রকল্প ব্যবস্থাপক আবু সাদাত সায়েম এবং কে-৩১ বাংলাদেশের জন্য এপিএস এক্সক্লুসিভ চ্যানেল পার্টনার ওয়ালিউল ইসলাম।