

इमारतींना उष्माघाताचा वाढता धोका



उन्हाळ्यात भर दुपारी आडोसा घेण्यासाठी आपण एखाद्या झाडाखाली अथवा इमारतीखाली अगदी सहज थांबतो. पण जिथे आपण थांबतो, ती वास्तू मात्र तर ३६५ दिवस थंडी-ऊन-पावसाचा मारा सहन करत उभी असते. खरे तर इमारतींनाही आपल्याप्रमाणे संरक्षणाची गरज आहे, हे आपण लक्षात घेतले पाहिजे.

नैसर्गिक परिणाम

आपल्या आधुनिक जीवनशैलीमुळे कार्बनडायऑक्साईडसह इतर विषारी अपायकारक वायू इत्यादींची वाढ होऊन जगभर हवामानाच्या पद्धतींमध्ये बदल झाला आहे. ग्लोबल वॉर्मिंगमुळे भारतात अचानक पाऊस येणे व पूर येणे, बर्फवृष्टी, उष्णतेची लाट येणे या स्वरूपात लक्षणीय अनिश्चितता दिसून येते. टोकाची

उष्णता, थंडी व पाऊस अशा घटनांमुळे देशातील तापमानाचे विक्रम दरवर्षी मोडले जात आहेत. यामुळे घरांच्या आयुष्यावरही परिणाम होतो. हवामानाची ही टोकाची स्थिती देशातील काँक्रीटच्या इमारतींसाठी अतिशय घातक आहे.

गुणवत्तेवर नियंत्रण
वाढत्या लोकसंख्येमुळे भारतात व प्रामुख्याने शहरी भागांत इमारतींचे मोठमोठे इमले बांधण्यासाठी विकसकांमध्ये स्पर्धा लागली आहे. गेल्या काही वर्षांचा आढावा घेता, सर्वसाधारणपणे १९९० च्या दशकांमध्ये बांधण्यात आलेल्या इमारती या आजही भरभक्कम आहेत. मात्र त्यानंतरच्या दुस-या दशकामध्ये बांधण्यात आलेल्या इमारती अवघ्या पत्यांच्या बंगल्याप्रमाणे पाच वर्षांमध्येच कोसळून दुर्घटना होण्याचे प्रमाण अधिक आहे. तडे, गळती, फॉलिंग पॅरापेट्स, ओल्या भिंती अशी आव्हाने बहुतेकशा हाउसिंग सेगमेंटला पेलावी लागत आहेत. अधिकाधिक जणांना घरे पुरवण्यासाठी, टिकाऊपणा व संरक्षण या बाबतीत काही नव्या बांधकामांमध्ये तडजोड केली जाते व त्यामुळे बांधकाम झाल्यापासून काही वर्षांमध्ये इमारतीची खर्चिक दुरुस्ती करावी लागते. बहुसंख्य प्रकरणांमध्ये, योग्य वॉटरप्रूफिंगचा अभाव आढळतो.

मूलभूत प्रश्न

काँक्रीटच्या पृष्ठभागाचा संपर्क उच्च तापमानाशी आला की काँक्रीट प्रसरण व आकुंचन पावते. काँक्रीट स्ट्रेचेबल व लवचिक नसते. याचा परिणाम म्हणून, पृष्ठभागाला तडे जाऊ लागतात. इतक्या तीव्र हवामानाशी संपर्क आल्याने इमारतीचे छप्पर व बाह्यभागामध्ये तडे जायला सुरुवात होते. या तड्यांमुळे पाणी सहज आत शिरते व त्यामुळे गळती होऊ

लागते. गळती व तडे यामुळे इमारतीच्या सौंदर्यामध्ये अडथळे येतातच, पण इमारतही कमकुवत होऊ लागते. यातून स्लॅब पडणे, भिंतींमध्ये सतत ओलावा असणे, पाणी झिरपणे, पिलर कमकुवत होणे व भिंती पडणे असे प्रकार होतात

उन्हापासून बचाव

काँक्रीट लवकर तापत असल्याने घराचा आतला भागही गरम होतो. आजकाल, अनेक बिल्डर छतावर व भिंतींवर उष्णता शोषून घेणाऱ्या कोटिंगचा वापर करू लागले आहेत. या कोटिंगमुळे थंडावा राहतो व ते इन्सुलेटरसारखे काम करते. त्यामुळे एअर कंडिशनिंगचा वापर कमी करावा

लागतो. याचा साहजिकच परिणाम विजेच्या वापरावर होतो व त्यामुळे विजेचे बिलही कमी येते.

इमारतीचे आयुष्य वाढवण्यासाठी..

इन्सुलेशन व वॉटरप्रूफिंग असे प्रश्न आजवर ब्रिकबाट कोबा, लाइम ट्रेसिंग व मड फुसका यांचा वापर करून सोडवले जायचे. याचे कारण म्हणजे, हे साहित्य काँक्रीटसारखेच लवचिक नसते व उष्णतेशी संबंध आल्याने अनेकदा ते तडकते. यामुळे एकच खर्चिक पद्धत दर दोन वर्षांनी करावी लागते. ते आर्थिकदृष्ट्या अव्यवहार्य असते व त्यामुळे इमारतीच्या आयुष्यावर परिणाम होऊ शकतो. बाजारात रेनकोट व न्यूकोट कूल यांसारखे अनेक प्रकारचे आधुनिक उपाय उपलब्ध आहेत. महत्त्वाचे म्हणजे, हे उपाय पर्यावरणपूरक आहेत. टिकाऊ वॉटरप्रूफिंग उपायाबरोबरच ही उत्पादने इमारतीसाठी इन्सुलेशनही देतात व त्यामुळे पृष्ठभागाचे तापमान १२ अंश सेल्सिअसपर्यंत कमी होते.

(लेखक पिडिलाइट इंडस्ट्रीजचे (कन्स्ट्रक्शन केमिकल्स) जागतिक मुख्य कार्यकारी अधिकारी आहेत.)



। समन्वय-संपादन : • अनिल टाकळकर • ऋतुजा मोरे-कुलकर्णी

