

Zasada działania kamery termowizyjnej



Termowizja to bezkontaktowy pomiar temperatury na powierzchni badanego obiektu przy pomocy kamery termowizyjnej. Kamera termowizyjna nie umożliwia spojrzenia do wewnątrz czy też przez dany obiekt.

Obiekt o temperaturze powyżej zera bezwzględnego jest źródłem promieniowania w paśmie podczerwieni, a jego intensywność zależy od temperatury i cech powierzchni ciała. Kamera termowizyjna jest urządzeniem wrażliwym na fragment zakresu promieniowania podczerwonego. Tworzenie obrazu polega na rejestracji przez kamerę promieniowania emitowanego przez obserwowany obiekt, a następnie przetworzeniu na kolorową mapę temperatur. System termowizyjny jest rodzajem termometru, który pozwala mierzyć temperaturę na odległość w wielu miejscach jednocześnie.

Wykonywanie badań termowizyjnych w budownictwie - wymaganie prawne

Tematyka termowizji jest opisana prawnie normą PN-EN 13187 - Właściwości cieplne budynków - Jakościowa detekcja wad cieplnych w obudowie budynku - Metoda podczerwieni. Norma mówi o jakościowych metodach wykrywania wad cieplnych budynków przy pomocy badań termowizyjnych. Metody termowizyjne wskazują rozkład temperatur na powierzchni badanego obiektu. Wykorzystywane są do wstępnej identyfikacji zmian cieplnych budynku.



Foto: Flir

PRZEBIEG KONTROLI TERMOWIZYJNEJ

1. ustalenie specyfikacji i możliwości wyposażenia termograficznego,
2. ustalenie typów i lokalizacji systemów grzewczych, elementów konstrukcji i warstw izolacji,
3. określenie emisyjności właściwości powierzchni,
4. określenie czynników klimatycznych,
5. ustalenie dostępności do planowanego badania oraz wpływu otoczenia.

WARUNKI POMIAROWE:

- stabilne warunki pogodowe,
- zachmurzenie przed i podczas pomiaru,
- brak bezpośredniego światła słonecznego przed i podczas pomiaru,
- suchość powierzchni mierzonego przedmiotu,
- brak występowania wiatru oraz opadów,
- brak źródeł zakłóceń w środowisku pomiarowym lub na ścieżce transmisji,
- jednolitość temperatury wewnątrz badanego obiektu.

Opracowanie redakcja www.klimatyzacja.pl, www.ogrzewnictwo.pl [AJ]

Materiał objęty prawem autorskim. Publikacja w części lub w całości wyłącznie za zgodą redakcji.

Wykorzystane zdjęcia: Flir