



Termowizyjne badanie sieci ciepłowniczej z pokładu samolotu

2021-03-08

W nocy z 6 na 7 marca nad Krakowem i Skawiną latał samolot, który robił zdjęcia termowizyjne sieci ciepłowniczej, eksploatowanej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej. Wykonanie zdjęć umożliwi opracowanie mapy termicznej sieci ciepłowniczej ze wskazaniem miejsc o podwyższonych stratach ciepła.

W wyniku analizy pozyskanych informacji można wskazać miejsca potencjalnych awarii sieci oraz odcinki rur o pogorszonej izolacji. W oparciu o te dane przedsiębiorstwo w okresie remontowym wymieni te odcinki sieci, które zagrożone są wystąpieniem awarii.

Dla uzyskania prawidłowego obrazu sieci zdjęcia można wykonać wyłącznie w ściśle określonych warunkach:

- pora nocna (od trzeciej godziny po zachodzie słońca do wschodu słońca)
- temperatura zewnętrzna – podczas wykonywania zdjęć poniżej 0 st. C, niska temperatura w dniu poprzedzającym loty (w ciągu dnia nie wyższa niż 5 st. C)
- brak pokrywy śnieżnej
- brak zachmurzenia poniżej pułapu lotu
- brak opadów, w tym mgły w trakcie pomiarów
- brak opadów w dniu poprzedzającym
- wilgotność względna <75 proc.

Ze względu na konieczność spełnienia powyższych warunków terminu lotu nie można z góry zaplanować. Wykonywanie zdjęć w ciągu dnia jest niemożliwe, ponieważ słońce zbyt nagrzewa powierzchnię i obraz termowizyjny nie wskaże przebiegu sieci ciepłowniczej. Zdjęcia pozyskuje się z samolotu lecącego na wysokości około 600 m. Firma świadcząca usługę przed lotami pozyskała wszystkie wymagane pozwolenia.

Samolot w czasie lotu robił zdjęcia kolejnym pasom miasta. Po przetworzeniu zdjęć uzyskiwany jest termiczny obraz miasta, którego skala jest dostosowana do potrzeb MPEC. Tak opracowana mapa termowizyjna stanowi warstwę w systemie informacji geograficznej (GIS) funkcjonującym w MPEC. Dla osiągnięcia kompletu danych potrzebny będzie jeszcze jeden krótki lot, głównie nad Skawiną.

MPEC zlecił wykonanie zdjęć termowizyjnych po raz drugi. Pierwsze były wykonane w lutym 2020 r. Ich analiza dostarczyła wielu cennych informacji o sieciach ciepłowniczych, niemożliwych do pozyskania w inny sposób. Z tego względu, w tym roku pomiary też są wykonywane.