

Skanowanie budynków w projekcie NEEST

2023-12-19

W projekcie NEEST - NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories, który realizuje Kraków wraz z Warszawą, Wrocławiem, Łodzią, Rzeszowem oraz Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, zostaną opracowane modelowe rozwiązania w obszarze efektywności energetycznej budynków, które są głównym źródłem emisji CO₂ w miastach. W ramach przygotowania do ich opracowania trwa skanowanie budynków w wybranych kwartałach zabudowy na terenie uczestniczących w projekcie miast.

Emisje generowane przez zużycie energii elektrycznej oraz ciepłej można znacznie ograniczyć, zwiększając efektywność energetyczną budynków dzięki ich modernizacji technicznej i zmianom organizacyjno-funkcjonalnym. Zadaniem projektu NEEST jest stworzenie gotowych do powielania wytycznych dotyczących termomodernizacji różnych typów kwartałów miejskich. W przypadku Krakowa wybrano kwartał obejmujący część osiedla Złotego Wieku na terenie dzielnicy Mistrzejowice, czyli typową zabudowę wielorodzinną krakowskiego osiedla.

Celem zaprojektowania głębokiej termomodernizacji budynków na terenie danego kwartału, która miałaby za zadanie obniżyć emisje z tych budynków prawie do zera, wykonywane jest w projekcie NEEST specjalistyczne skanowanie budynków. Pomiary w Krakowie, na Os. Złotego Wieku w Mistrzejowicach na zlecenie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju wykonała firma TDEC GROUP SP. z o.o.

W skład prac inwentaryzacyjnych wchodzi: skanowanie laserowe, pomiary geodezyjne GPS oraz nalot dronem.

- Proces skanowania polega na wysłaniu wiązki lasera, która rejestruje położenie wszelkich obiektów znajdujących się wokół skanera laserowego. W wyniku tego procesu otrzymujemy chmurę punktów, która jest metrycznym odzwierciedleniem rzeczywistości. Nalot dronem wykonany jest w celu uzupełnienia chmury punktów o informacje dotyczące dachów budynków, jak również trudno dostępnych miejsc. - wyjaśniają eksperci NCBR.

Pełna, kolorowa chmura punktów osadzona w odpowiednim układzie współrzędnych posłuży do wykonania modelu 3D terenu oraz budynków w danym kwartale miasta. Pomiary wykonywane są specjalistycznym sprzętem, a ich metoda jest nieinwazyjna. Pozyskane w ten sposób wyniki będą następnie wykorzystane do dalszych prac nad modelowymi rozwiązaniami w obszarze efektywności energetycznej budynków.

Materiał powstał w ramach projektu pn. NEEST - NetZero Emission and Environmentally Sustainable Territories.

Projekt finansowany za pośrednictwem NetZeroCities z programu ramowego Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji Horyzont 2020, na podstawie umowy o udzielenie dotacji nr 101036519.