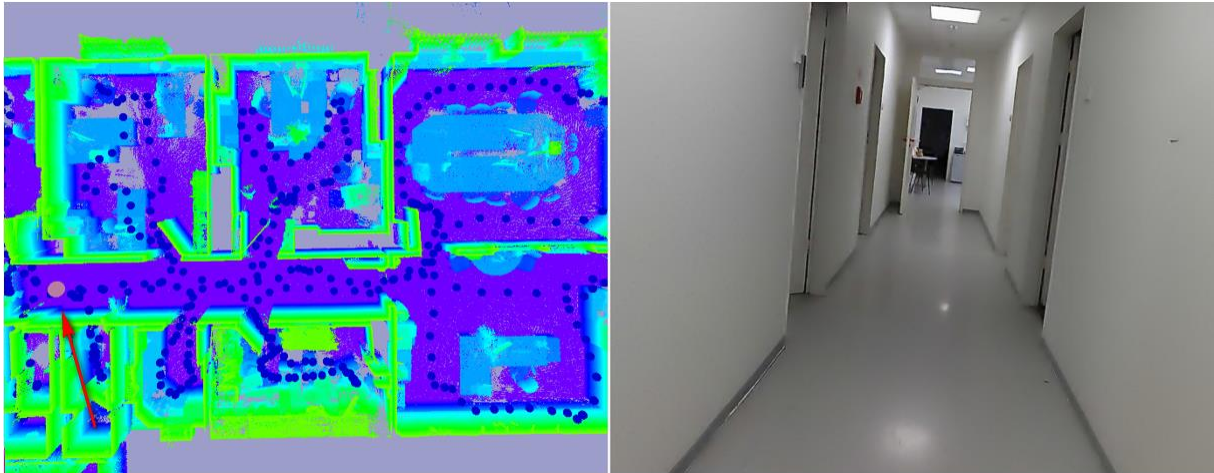


### *Pomiar powierzchni użytkowej*

*Pomiar powierzchni użytkowej dotyczył 36 pomieszczeń (socjalnych, biurowych, magazynowych) o łącznej powierzchni ponad 1000m<sup>2</sup>. Wykonano łącznie 3 pełne skany 15 minutowe i 4 skany w przypadku małych pomieszczeń w celu wyeliminowania błędów łączenia chmur. W trakcie pomiaru powstała pełna dokumentacja zdjęciowa w postaci panoram. Pozwala to na kontrolę pozyskanych rzutów z chmury punktów ponieważ każde zdjęcie ma swoją lokalizację.*

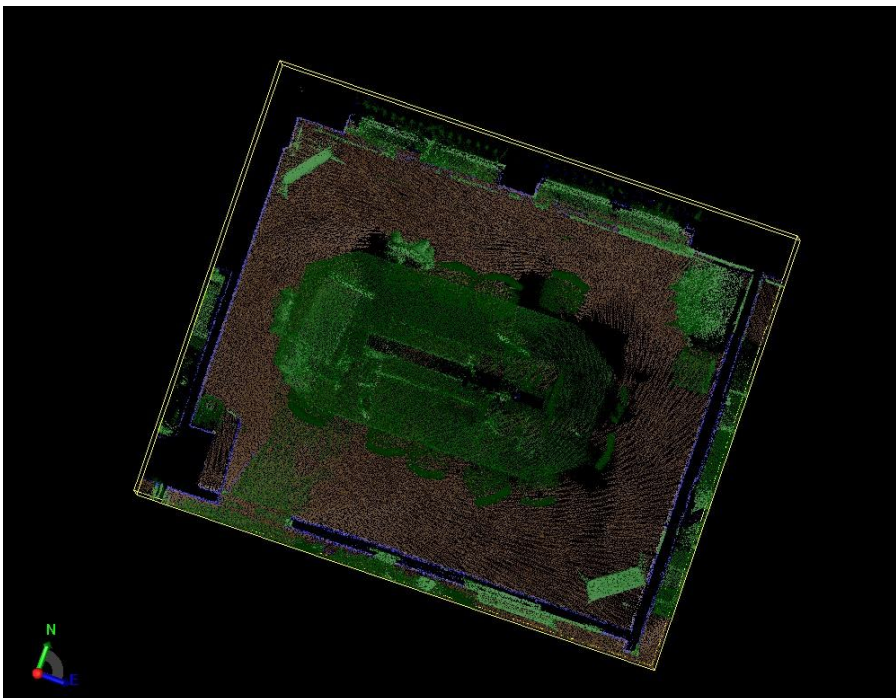
*- panorama w określonej lokalizacji pomieszczenia*



*W celu szybszego wyodrębnienia interesującej nas chmury punktów(w tym przypadku ściany) przeprowadzono klasyfikację wewnętrzną.*

*Dzięki klasyfikacji powstały chmury odrębne dla podłogi, sufitu, ściany i pozostałych elementów wyposażenia pomieszczeń*

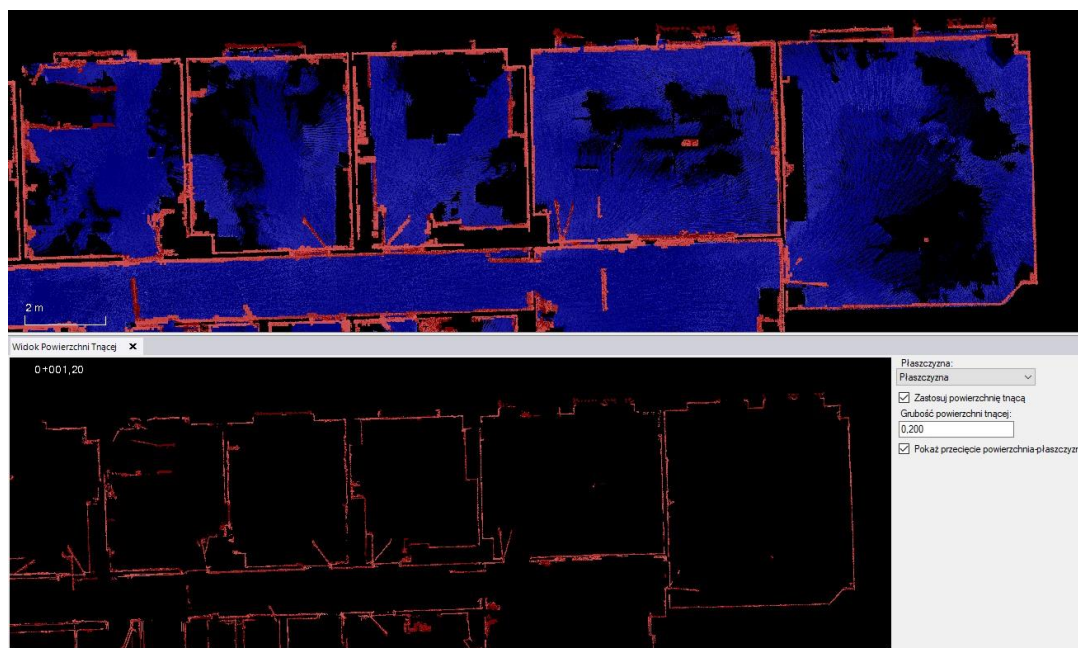
*- klasyfikacja chmury (ściana, strop, podłoga, wyposażenie biura)*



Po włączeniu interesującej nas chmury punktów (w tym przypadku ściany) i skorzystaniu z płaszczyzny tnącej otrzymujemy chmurę punktów na zadanej przez nas wysokości.

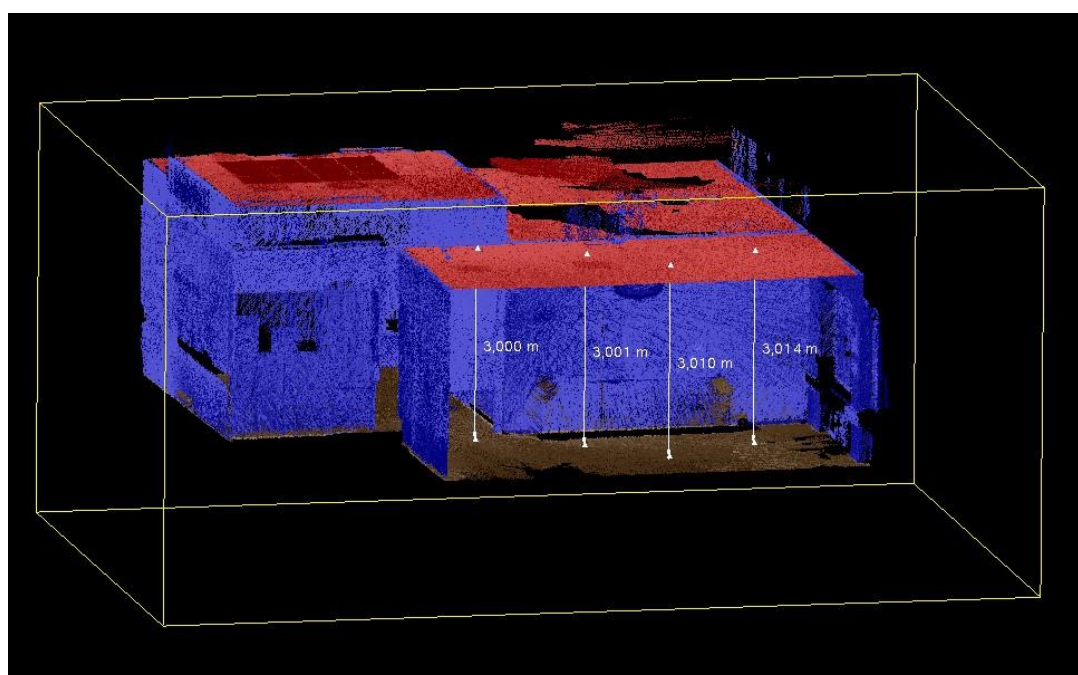
Można taki przekrój wykonać osobno dla każdego pomieszczenia i na różnych wysokościach.

- przekrój płaszczyzną tnącą na dowolnej wysokości



Dodatkowo sprawdzono wysokości pomieszczeń

- pomiar wysokości pomieszczenia w dowolnym punkcie



Opis technologii skanowania – pomiaru powierzchni użytkowych z użyciem ręcznego skanera Stonex X120GO

Pomiar odbywa się w ruchu, wykorzystywany jest algorytm, który łączy dane pochodzące z laserowej głowicy skanującej oraz dane o przemieszczaniu się urządzenia.

Wynikiem jest chmura punktów z widoczną trasą przemieszczania się skanera oraz kompletna dokumentacja fotograficzna.

Chmura punktów, to zapis wyników pomiarów w postach współrzędnych XYZ każdego punktu, od którego odbiła się wiązka lasera.

Po obróbce w programach Gopost, Cube 3D oraz Trimble TBC w prosty sposób można wygenerować rzuty kondygnacji i przerysować je w oprogramowaniu CAD, a następnie obliczyć miary i powierzchnie.

Wykorzystanie skanera ręcznego umożliwia pozyskanie równomiernej chmury punktów i maksymalna eliminację „martwych pól” i najwierniej reprezentuje rzeczywistość.

- Dokładność – 6mm
- pewność – ograniczenie do minimum ryzyko błędów
- szybkość – ogromna ilość danych w krótkim czasie
- bezpieczeństwo – pomiary odbywają się z odległości, więc mogą być wykonywane dla obiektów trudnodostępnych – antresole, piwnice, klatki schody