

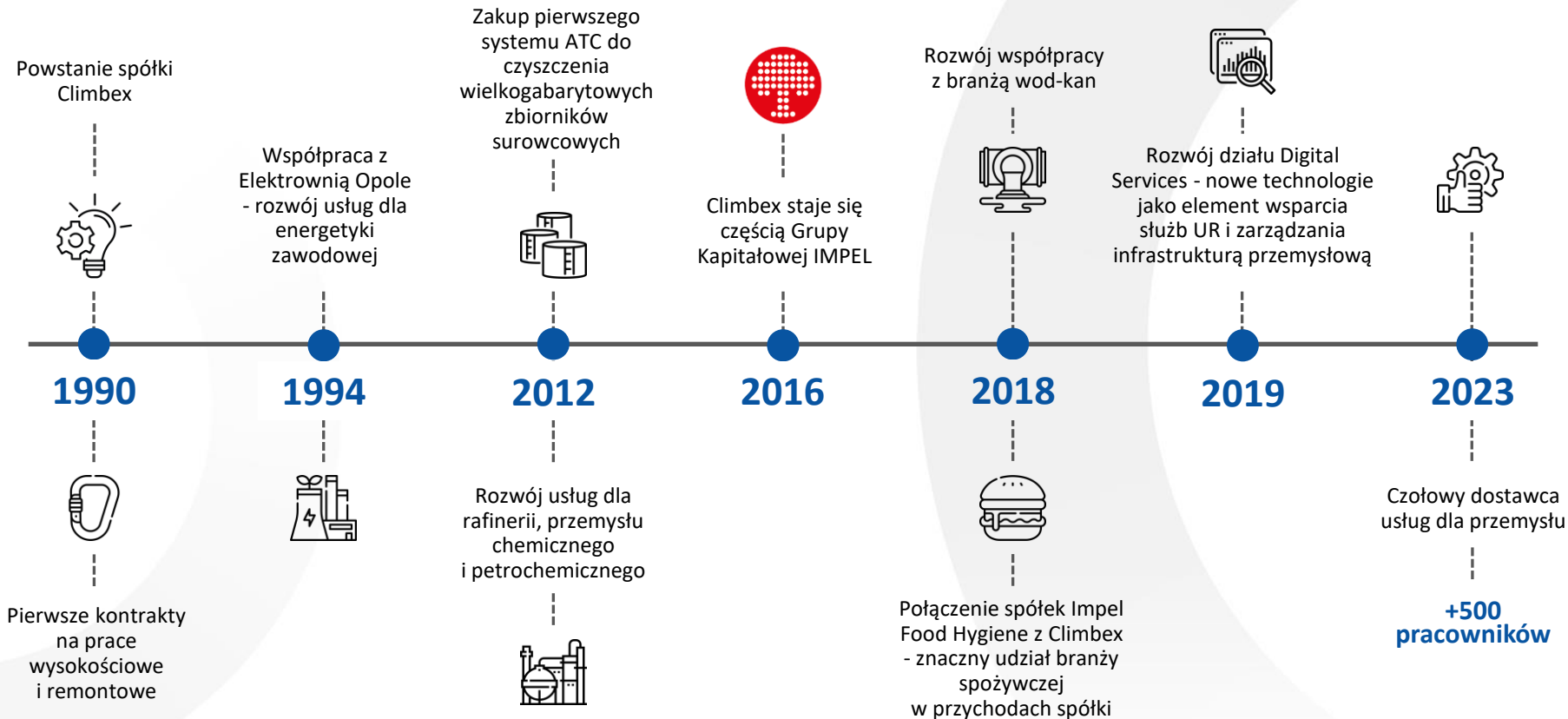
Nowoczesne rozwiązania dla przedsiębiorstwa wod-kan - możliwości technologiczne

Maciej Strzybny,
Krzysztof Wojciechowski

Krynica Zdrój, 12-14.04.2023



Historia spółki Climbox



Climbex - usługi dla branży wod-kan

- Przygotowanie do remontów
- Czyszczenie osadników, komór fermentacyjnych, reaktorów
 - czyszczenie WKF
 - uzupełnianie ubytków
 - odtwarzanie powierzchni
- Modernizacje zbiorników
- Czyszczenie przepompowni



Climbex - usługi dla branży wod-kan

- Remont filtrów pospiesznych na stacjach uzdatniania wody (SUW)
 - wydobycie ładowarką próżniową mieszaniny żwiru i antracytu oraz przekazanie do utylizacji
 - oczyszczanie powierzchni filtrów oraz naprawy powierzchni betonowych, wymiana dysz
 - zasyp świeżym złożem
 - zalanie wodą i dezynfekcja środkami chemicznymi



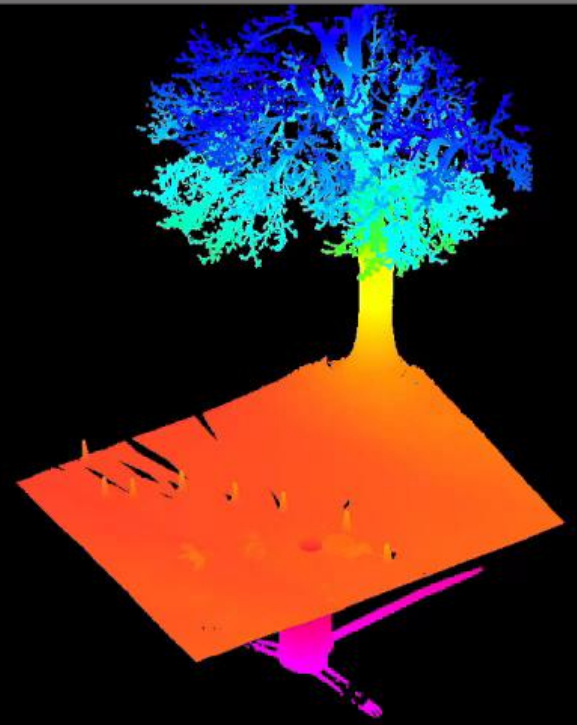
Nowe technologie jako
wsparcie zarządzania
infrastrukturą naziemną
i podziemną



Czego szukamy dla polepszenia funkcjonowania biznesu?

1. Przeniesienie dokumentacji papierowej do formatu cyfrowego - eliminacja fizycznego ograniczenia dostępu do dokumentacji.
2. Zmiana sposobu pracy i dostępu do informacji o infrastrukturze - praca z urządzeniami mobilnymi nadającymi się do pracy w terenie (tablet, smartfon).
3. Wysokiej jakości baza danych o infrastrukturze - podejmowanie decyzji na podstawie precyzyjnych informacji i faktów.
4. Skrócenie czasu realizacji zadań, a tym samym ograniczenie do minimum czasu wyłączenia infrastruktury.





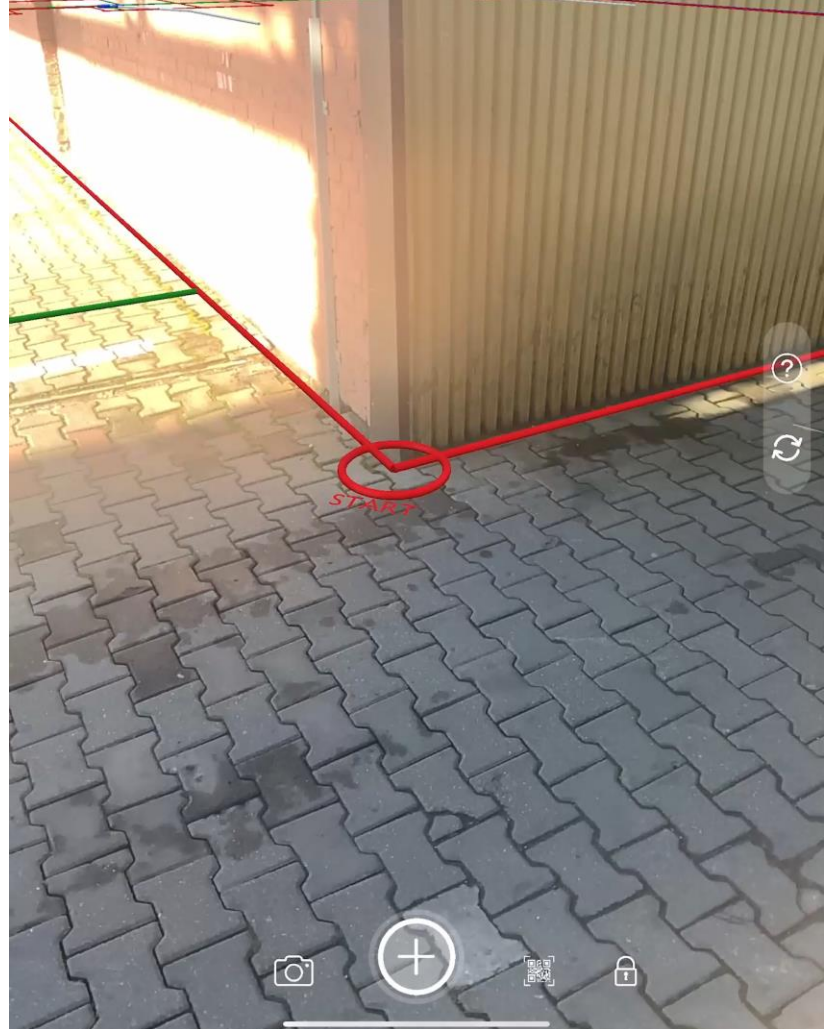
Skanowanie laserowe 3D studni kanalizacyjnej - efektywne zarządzanie infrastrukturą

- Pomiar zdalny i bezinwazyjny
- Zminimalizowanie zakłóceń w działaniu obiektu
- Jednorazowy koszt pozyskania informacji dla wielu użytkowników
- Wiele punktów pomiarowych w ujęciu 3D
- Wysoka jakość danych
- Dane łatwo dostępne w jednym źródle



Technologia AR - wsparcie zarządzania infrastrukturą podziemną

- Wizualizacja obiektów 3D w środowisku pracy
- Wyświetlanie w terenie przebiegu instalacji podziemnych, napowietrznych i sieci wewnątrzbudynkowych oraz informacji o nich
- Ułatwia prace konserwatorskie pracownikom terenowym
- Minimalizuje potencjalne błędy przy pracach odkrywkowych
- Efektywniejsze usuwanie awarii



Technologia AR - wsparcie zarządzania infrastrukturą podziemną

Źródła danych dla technologii AR

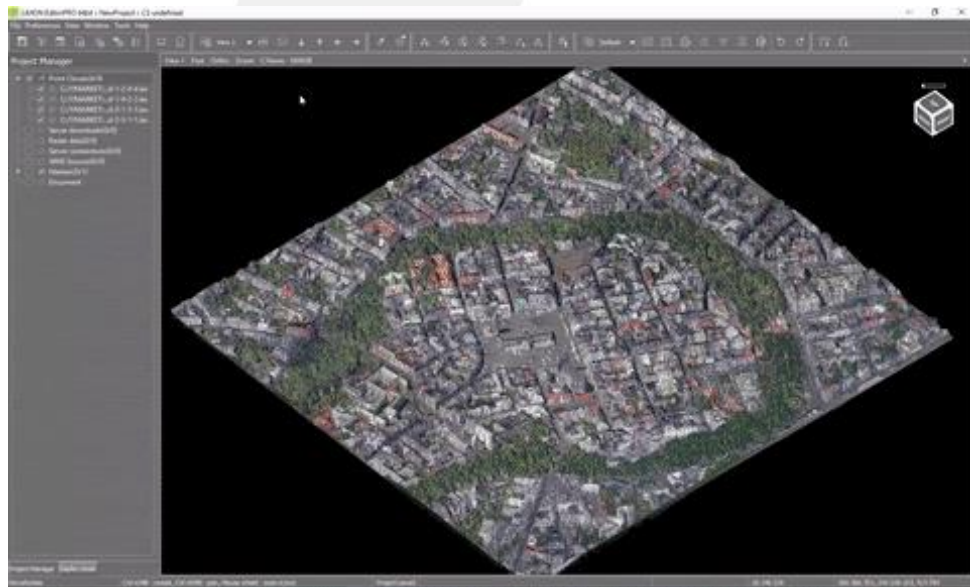
- Dokumentacja powykonawcza - zarówno w wersji elektronicznej, jak i papierowej
- Dane z istniejących systemów
- Dane inwentaryzacyjne
- Skaning laserowy 3D



Aplikacja Limon - bieżąca samodzielna praca na chmurze punktów

Narzędzie **LiMON** umożliwia:

- Edycję chmur punktów
- Ręczną klasyfikację danych LiDAR
- Wykonywanie pomiarów
- Generowanie przekrojów tworzenie modeli powierzchniowych
- Porównywanie danych oraz treści ortofotomap z różnych okresów dla identyfikacji zmian





Widok 1 Góra Orto Skala C:RGB P:Brak

Tryb wyświetlania

Kolor widoku:
Wszystkie

Tryb wyświetlania chmury:
RGB

Klasy chmury:

- 0 :: Created
- 2 :: Ground
- 3 :: LowVegetation
- 4 :: MediumVegetation
- 5 :: HighVegetation
- 6 :: Building
- 7 :: LowPoint(noise)
- 9 :: Water
- 12 :: OverlapPoints

Tryb wyświetlania powierzchni:
Brak

Właściwości:

Klasy powierzchni:

- 0 :: Created
- 2 :: Ground
- 3 :: LowVegetation
- 4 :: MediumVegetation
- 5 :: HighVegetation
- 6 :: Building
- 7 :: LowPoint(noise)
- 9 :: Water
- 12 :: OverlapPoints

Maksymalna długość boku:
0.00

Wczytaj całą powierzchnię

Menadżer projektu Tryb wyświetlania



Menadżer przekroju

Widok docelowy:
Widok 1

Długość [m]:
33.49

Szerokość [m]:
29.91

Krok przesunięcia P/T [m]:
5.00

Krok przesunięcia L/P [m]:
5.00

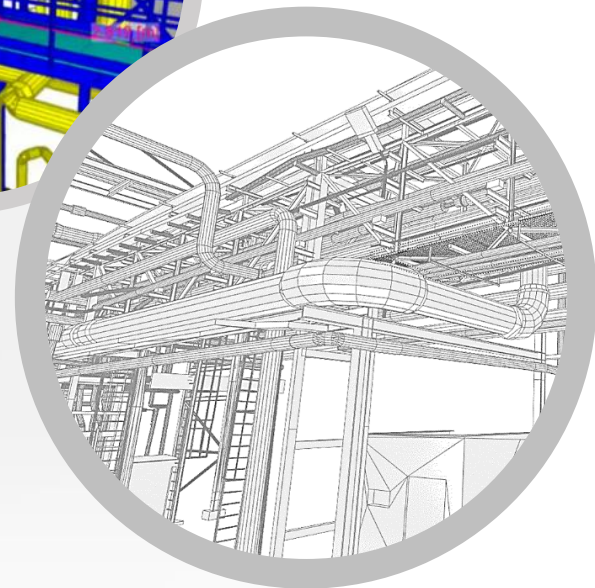
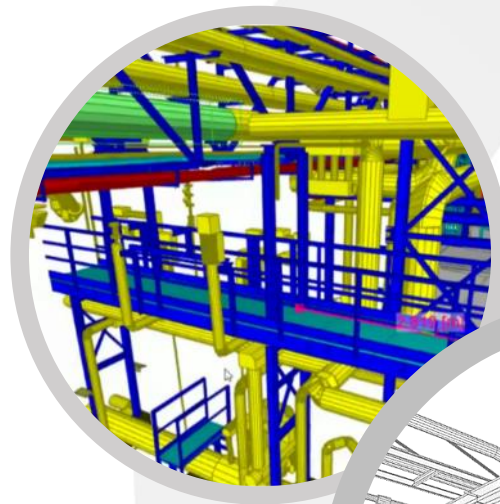
Współczynnik szybkości os X:
5.00

Automatyca orientacja Z

Pokaż granice przekroju

Wartość cyfrowej informacji w biznesie

- Wsparcie prac projektowych, planistycznych, budowlanych i inwentaryzacyjnych
- Detekcja kolizji z istniejącymi elementami infrastruktury
- Optymalizacja współdzielenia informacji o infrastrukturze poza miejscem jej przechowywania
- Zwiększenie bezpieczeństwa dostępu do informacji o infrastrukturze (możliwość udostępnienia fragmentów sieci)
- Ograniczenie ryzyka zgubienia/ zniszczenia oryginałów dokumentacji technicznej
- Skrócenie czasu i ułatwienie lokalizowania obiektów w terenie



Zapraszamy do współpracy

Maciej Strzybny

dyrektor handlowy - obszar Industrial Cleaning

maciej.strzybny@climbex.pl

tel. +48 510 013 615

Krzysztof Wojciechowski

wiceprezes zarządu, dyrektor rozwoju nowych technologii

kwojciechowski@dephos.com

tel. +48 691 307 605

Climbex sp. z o.o.

45-920 Opole, ul. Dobrzeńska 64

NIP: 7540026219