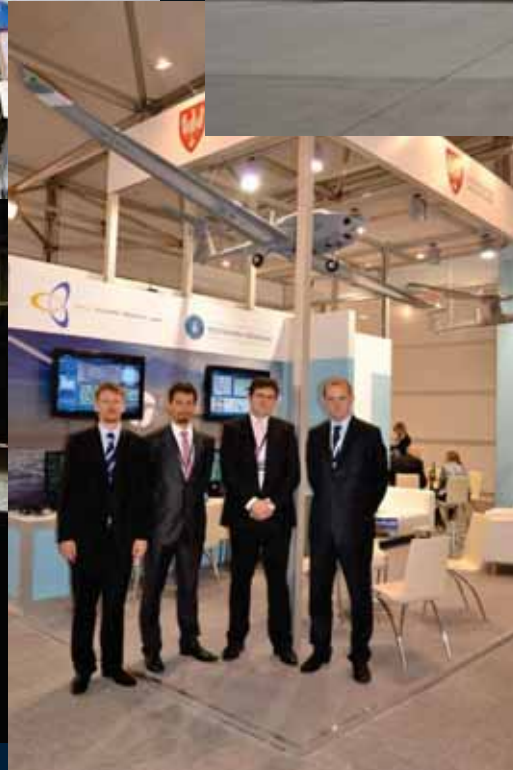




Bezzałogowe platformy z Politechniki Poznańskiej

dr inż. Mikołaj Sobczak

Targi i prezentacje



Mobilny system sieciocentryczny



Bezzałogowe Statki Powietrzne



BSP BURZYK





MOBILE SYSTEMS RESEARCH LAB



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Poznań University of Technology
Institute of Computing Science







Samolot patrolowy SP-1B Żuraw

BSL Żuraw (3 egzemplarze o numerach taktycznych 04, 05, 06) - maszyny patrolowe



MOBILE SYSTEMS RESEARCH LAB



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Poznań University of Technology
Institute of Computing Science



Komputery pokładowe – autorskie rozwiązania

- Autopilot AS-2
- Komputery:
 - Komunikacyjny
 - Nawigacyjny
 - Misji
 - Obrazowy
 - Kontroli płatowca
 - Kontroli silnika
 - Centrala energetyczna



GŁOWICA OPTYCZNA SGO Z

- Elementy głowicy:
 - Kamera z powiększenie optycznym 32x
 - Kamera termowizyjna
 - Dalmierz laserowy
 - Laserowy wskaźnik
 - Oświetlenie taktyczne
- zaawansowany układ stabilizacji
- waga mniejsza niż 2500 g

Powstała również
GŁOWICA OPTYCZNA SGO B
dla BSP Burzyk



Zaawansowane przetwarzanie obrazów

- Detekcja pojazdów
- Śledzenie obiektów
- Identyfikacja obiektów



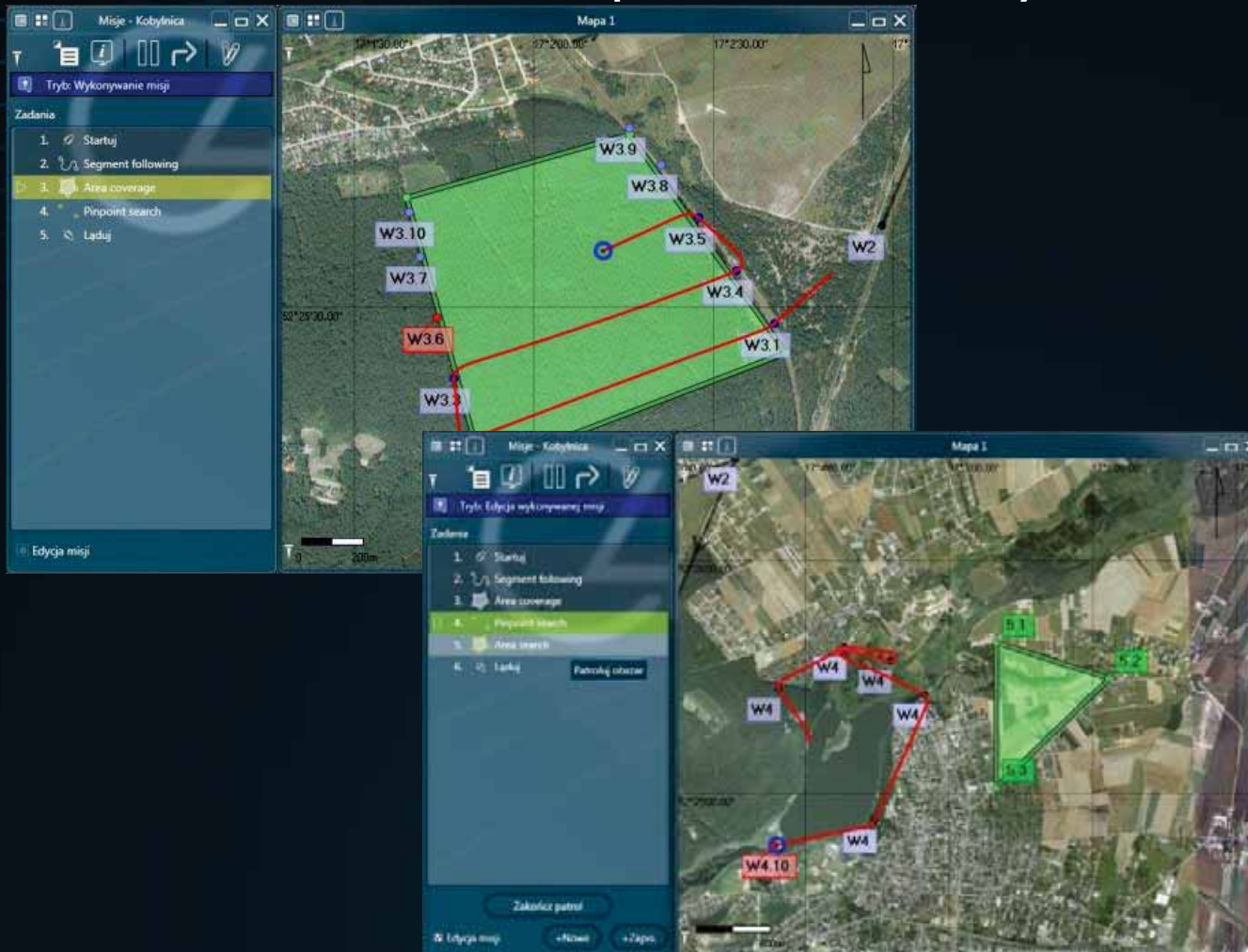
Zaawansowane funkcje komputerów pokładowych

Wspomaganie autonomicznego lądowania:

- Nasiemny system wspomagający lądowanie (w tym podsystem optyczny)
- Pokładowy optyczny system pozycjonowania i orientacji przestrzennej
- Nawigacja landmark (automatyzacja kołowania)



Zaawansowane funkcje komputerów pokładowych



Mobilne Centrum Dowodzenia

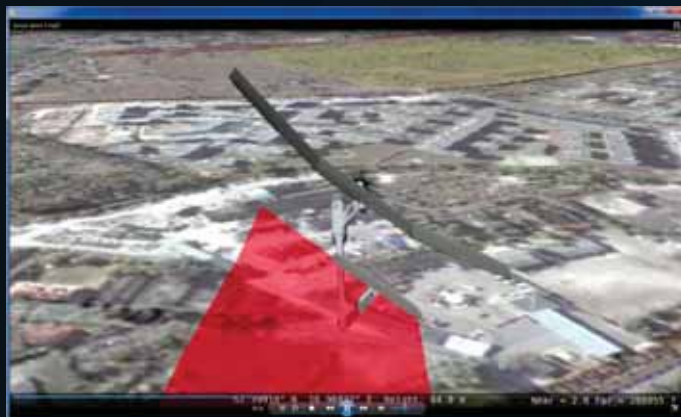
- Kategoria: zgodne z normą PN-EN 1846-2 ciężki pojazd dowodzenia
- Podwozie: DAF LF55
- Zabudowa: długość 9.4m, szerokość 2.55m,
- Wysokość pojazdu 3.2 m
- Automatyczna skrzynia biegów
- Skrętna tylnia oś – zwiększona zwrotność



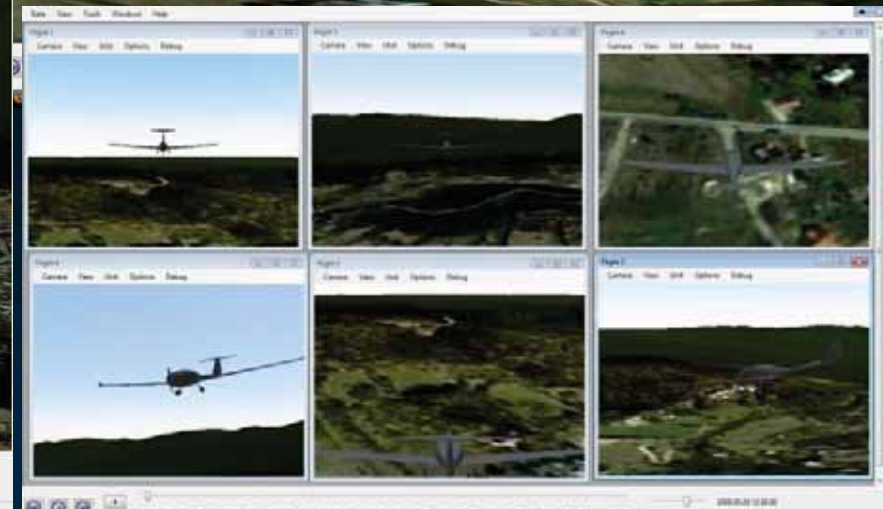
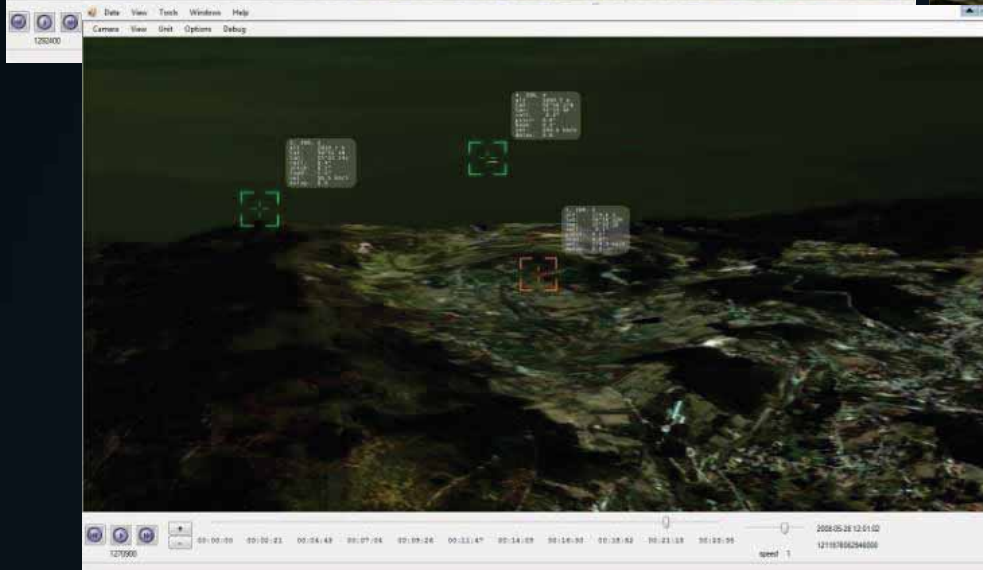
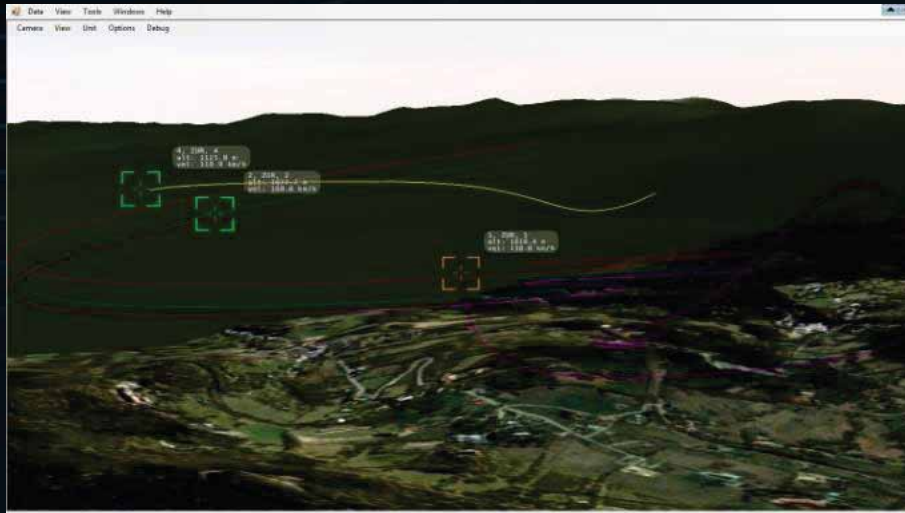
Mobilne Centrum Dowodzenia



Wizualizacja on-line i off-line



Wizualizacja on-line dla publiczności



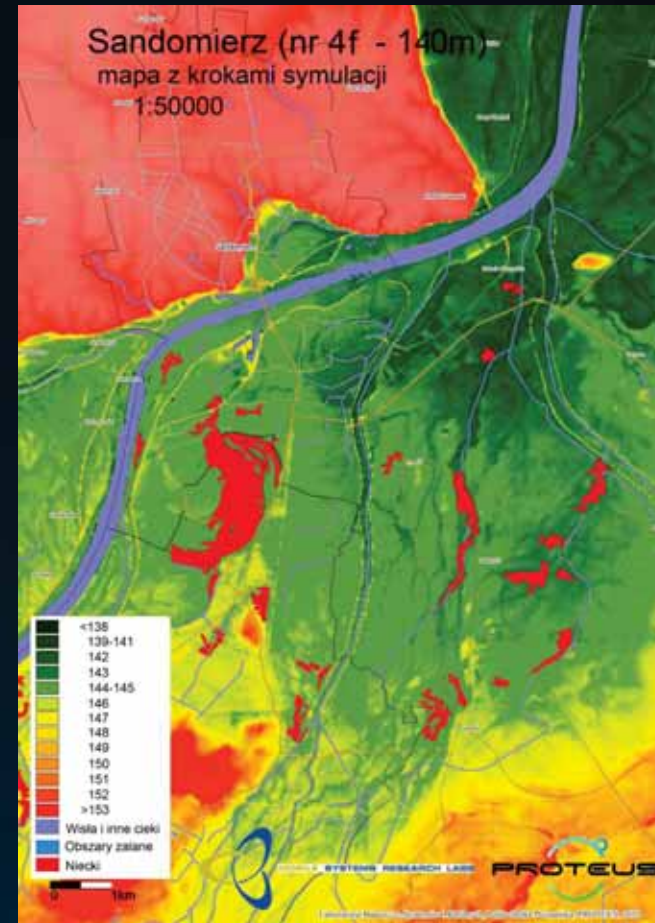
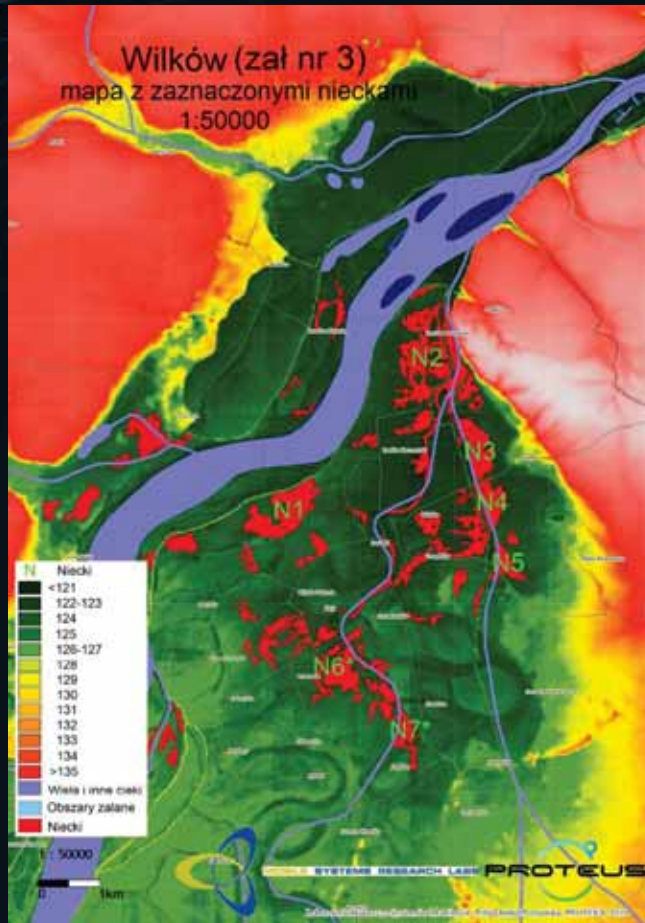
Zarządzanie BSP



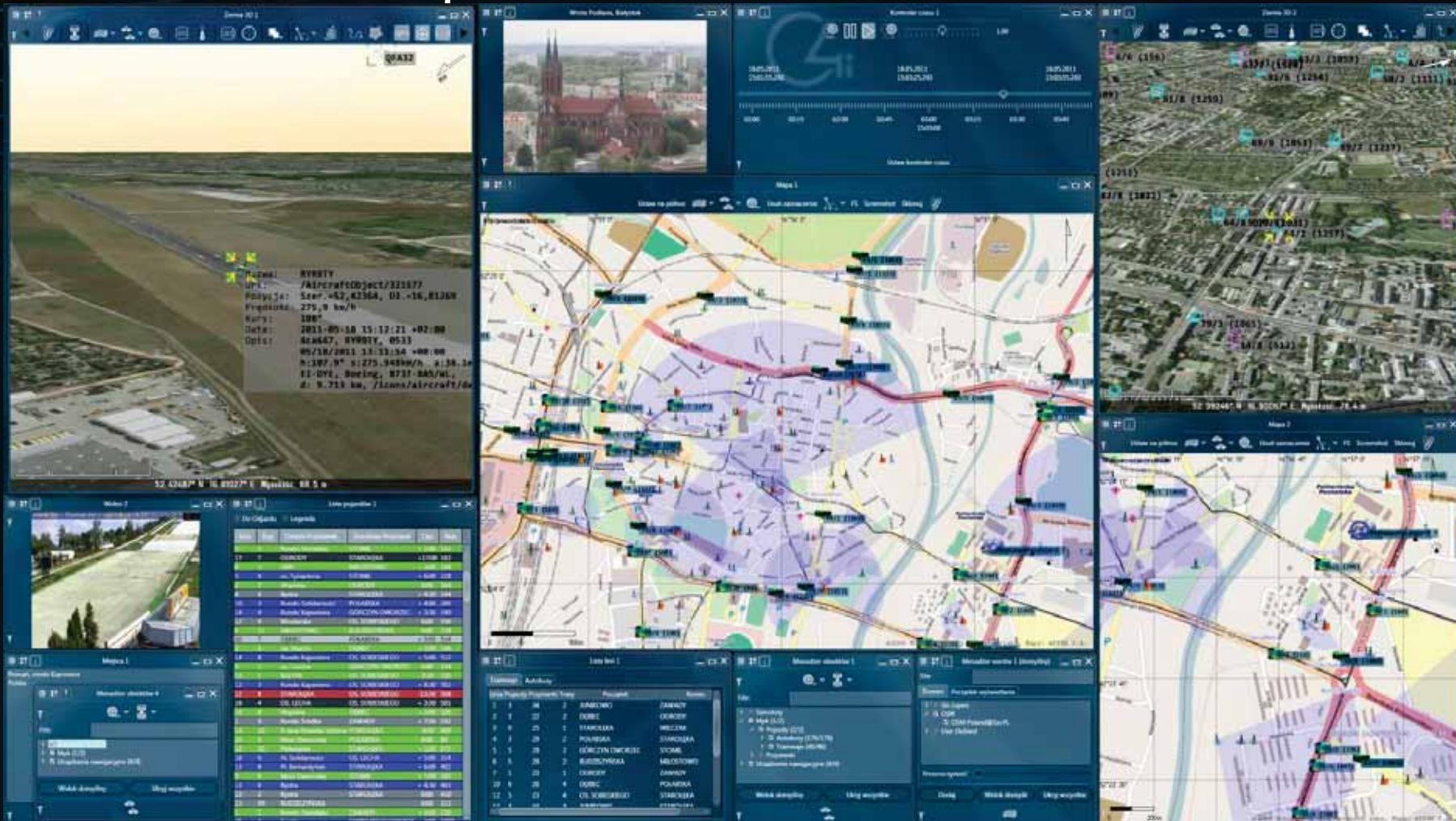
Monitor ruchu lotniczego



Powódź 2010



Wizualizacja 3D



The screenshot displays a complex 3D visualization interface with multiple panels:

- Top Left:** A 3D perspective view of an airport runway and taxiway. A data panel on the right shows aircraft details:

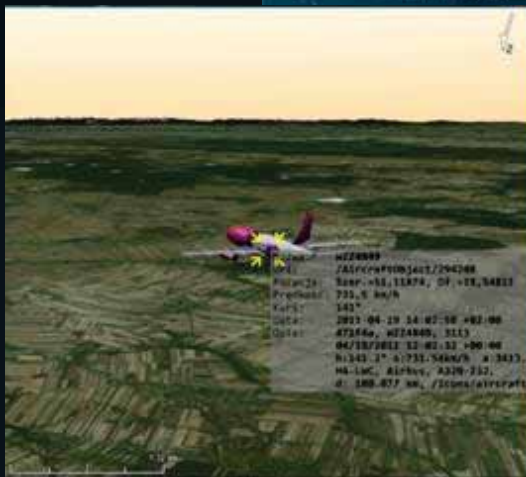
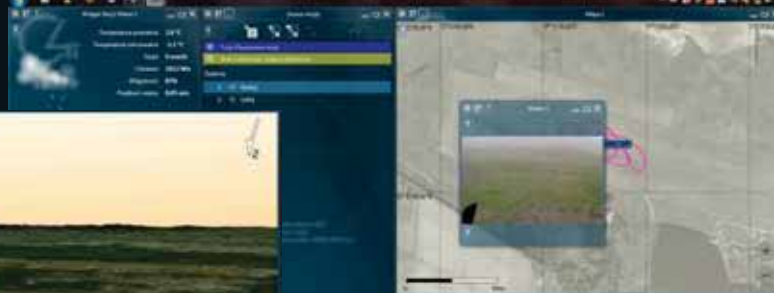

```

      Nazwa: 8Y881Y
      ICAO: /AircraftObject/321877
      Polys: 42, 42364, 13, -16, 81369
      Prędkość: 279,9 km/h
      Wys: 1000'
      Data: 2023-05-10 15:17:21 +02:00
      Identyfikator: 8c0647, 8Y881Y, 0533
      Wzrost: 90/18/2013 3.13.154 +00:00
      h: 1397, 9° 51'27S, 9439m/h, a: 24, 3r
      EI-DYE, Boeing, 8737-BA0/WL,
      d: 9,719 km, /Izms/Aircraft/8c0647
      
```
- Top Middle:** A 2D map view showing a city street grid with various colored overlays and markers.
- Top Right:** A 3D aerial view of a city area with numerous colored markers and labels overlaid on the terrain.
- Bottom Left:** A 3D perspective view of a road or highway with a data table below it.

Identyfikator	Legenda	Wzrost	Prędkość
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
- Bottom Middle:** A 2D map view showing a city street grid with various colored overlays and markers.
- Bottom Right:** A 3D perspective view of a road or highway with a data table below it.

Identyfikator	Legenda	Wzrost	Prędkość
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30

Świadomość sytuacyjna



- ⦿ Przemysłane wizje,
- ⦿ Zadaniowo zbudowany zespół,
- ⦿ Kilka projektów badawczo-rozwojowych,
- ⦿ Doświadczony partner R&D

Dziękuję za uwagę

Mobile Systems Research Labs
Institute of Computing Science
Poznan University of Technology
Piotrowo 2
60-965 Poznań
POLAND
contact@mobile.put.poznan.pl