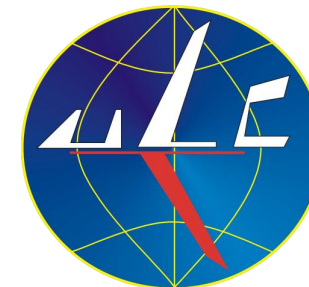



Certyfikacja bezzałogowych statków powietrznych

Paweł Szymański
Dyrektor Departamentu Bezzałogowych Statków Powietrznych
Urząd Lotnictwa Cywilnego

Systemy certyfikacji



- 1 Przepisy krajowe (BSP powyżej 25 kg)
- 2 Przepisy UE (2020 r.)
- 3 Standardy wojskowe
- 4 U-Space (przyszłość)



SP-XFT

BSP powyżej 25 kg

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie przepisów technicznych i eksploatacyjnych dotyczących statków powietrznych kategorii specjalnej, nieobjętych nadzorem Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego (Dz. U. z 2013 r. poz. 524) wszystkie bezzałogowe statki powietrzne o MTOM przekraczającej 25 kg wymagają dopuszczenia do lotu oraz rejestracji przez ULC.

Dopuszczenie jest procesem indywidualnej oceny technicznej. Urządzenie dopuszczone do lotu otrzymuje specjalne wytyczne odnośnie warunków wykonywania lotów oraz znaki rejestracyjne.

Przepis nie dotyczy lotnictwa państwowego.

Przepis obowiązuje do czasu wejścia w życie regulacji unijnych (2020 r.)



New Basic Regulation (EU)



OPEN
Low risk
NO-PRE APPROVAL
LIMITATIONS : 25 kg;
Visual line of sight (VLOS),
height <120m; system of
zones
3 SUB-CATEGORIES: fly
over, close, far from
people
CE MARKING allows for
design requirements



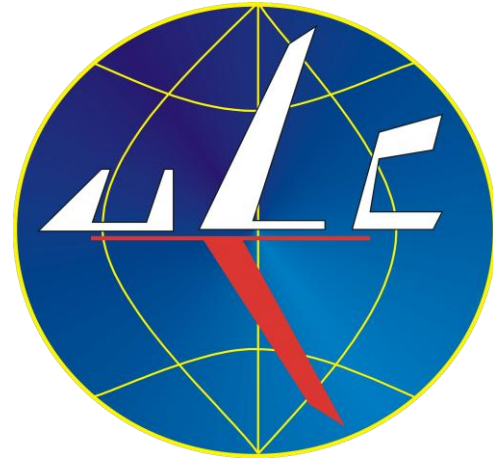
SPECIFIC
Increased risk
Authorisation by NAA
based on specific
operation risk assessment
(SORA)
STANDARD SCENARIOS
Optional concept of
approved operator with
privilege



CERTIFIED
Risk as manned aviation
Certification of UAS and
operator and licenced
pilot (unless autonomous
flight)
EASA accepts application
in its present remit
Some systems (Datalink,
Detect and Avoid, ...) may
receive an independent
approval

Zalecenia Prezesa ULC w zakresie lotów automatycznych (początki U-Space) (testy lotów BVLOS/automatycznych w warunkach poligonowych i miejskich)

1. Zalecenia zostaną wydane ze względu na:
 - a. nowe przepisy krajowe dot. BVLOS/lotów automatycznych
 - b. założenia UE w zakresie tworzenia U-Space
 - c. powstającą, unijną sieć demonstratorów U-Space
 - d. konieczność wsparcia władz samorządowych w zakresie zarządzania miejską przestrzenią powietrzną
2. Zalecenia określają:
 - a. rodzaje operacji, urządzeń lub systemów objętych zaleceniami
 - b. rodzaje operacji, urządzeń, systemów lub procedur które powinny zostać użyte w czasie prowadzenia testów i demonstracji
 - c. zasady dopuszczenia do prowadzenia operacji w terenach zurbanizowanych:
 - c. kto i w jakim zakresie dopuszcza operacje (poligon, samorząd, ULC, PAŻP, UDT, ILOT, inne jednostki)
 - d. proces dopuszczania (początkowo bardzo ogólnie)
 - e. zakres wymaganych testów w tym:
 - określenie stopnia niezawodności kluczowych podzespołów
 - określenie stopnia odporności na czynniki zewnętrzne takie jak zakłócenia elektromagnetyczne, warunki atmosferyczne czy zagrożenia cybernetyczne
 - f. wymagania dla jednostek przeprowadzających testy
 - g. wskazania odnośnie wymaganej infrastruktury
 - h. wskazania odnośnie obszarów testowych (poligon, teren samorządu)
3. Wyniki prowadzonych testów i demonstracji posłużą wsparciu prac legislacyjnych w obszarze bezzałogowych statków powietrznych, rozwijaniu nowoczesnych technologii oraz budowaniu wiedzy i świadomości zarówno użytkowników BSP jak i potencjalnych odbiorców usług realizowanych z ich wykorzystaniem czy osób postronnych.
4. Jednostki prowadzące testy i demonstracje będą udostępniać ich wyniki na potrzeby prac ULC i PAŻP



Dziękuję za uwagę

Paweł Szymański
Departament Bezzałogowych Statków Powietrznych
Urząd Lotnictwa Cywilnego
lbsp@ulc.gov.pl