



CAMFLY SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

Szkolenie z wykorzystania BSP w kategorii STS-01 wyposażonych w kamerę termowizyjną w pożarnictwie

Numer usługi 2026/07/22/230312/3703769

📍 Bielsko-Biała

🏢 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 24:00 h

📅 16.10.2026 do 18.10.2026

4 500,00 PLN brutto

4 500,00 PLN netto

187,50 PLN brutto/h

187,50 PLN netto/h

208,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Grupa docelowa usługi	Pracownicy Straży Pożarnej, którzy będą wykorzystywać drony w akcjach pożarniczych w szczególności w walkach z pożarami, działania ratownicze oraz poszukiwanie osób zaginionych.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	15-10-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat ISO 21001: 2018 Organizacje edukacyjne – „Systemy zarządzania dla organizacji edukacyjnych – wymagania ze wskazówkami dotyczącymi użytkowania”

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do wykonywania podstawowych operacji lotniczych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w działaniach pożarniczych a także do przygotowania uczestnika do samodzielnego i bezpiecznego planowania oraz wykonywania lotów Bezzałogowym Statkiem Powietrznym (BSP) zgodnie z wymogami scenariusza STS-01.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje przepisy lotnicze i procedury operacyjne w kategorii szczególnej (STS-01)	Opisuje aktualne przepisy prawa lotniczego dotyczące wykonywania lotów BSP w scenariuszu STS-01	Test teoretyczny
	Identyfikuje ograniczenia możliwości człowieka oraz zasady zarządzania zasobami załogi podczas misji dronowych	Test teoretyczny
	Charakteryzuje procedury operacyjne (przedlotowe, w trakcie lotu oraz po locie) właściwe dla operacji w zasięgu wzroku	Test teoretyczny
Opisuje wpływ meteorologii, budowy BSP i osiągnięć na bezpieczeństwo operacji	Interpretuje dane i komunikaty meteorologiczne pod kątem bezpiecznego wykonania lotu BSP	Test teoretyczny
	Wyjaśnia budowę, zasady działania oraz ograniczenia techniczne systemów i podzespołów bezzałogowych statków powietrznych	Test teoretyczny
	Określa wpływ warunków atmosferycznych i obciążenia statku na jego osiągi oraz czas trwania lotu	Test teoretyczny
Przygotowuje BSP do wykonania operacji w ramach STS-01	Sprawdza stan techniczny BSP i wyposażenia	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Sprawdza dostępność i ograniczenia przestrzeni powietrznej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Konfiguruje parametry operacji odpowiednio do warunków i ograniczeń	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje procedurę przedlotową	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Ocenia gotowość BSP do wykonania lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje operację BSP w ramach STS-01	Wykonuje start zgodnie z przyjętą procedurą	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Utrzymuje BSP w wyznaczonym obszarze operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje kontrolowane manewry	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Reaguje na symulowaną sytuację awaryjną	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Wykonuje lądowanie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Realizuje czynności po zakończeniu lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Omawia zasady wykorzystania BSP w działaniach pożarniczych i poszukiwawczych	Charakteryzuje typy dronów i kamer stosowanych podczas akcji ratowniczo-gaśniczych	Test teoretyczny
	Opisuje podstawowe zasady planowania nalogu rozpoznawczego i poszukiwawczego	Test teoretyczny
Przygotowuje BSP i sensor do lotu w warunkach akcji pożarniczej	Ustawia właściwe parametry kamery termowizyjnej pod kątem detekcji wysokich temperatur	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Wykonuje procedurę przedlotową na miejscu symulowanego zdarzenia	Obserwacja w warunkach symulowanych
Prowadzi lot rozpoznawczy podczas symulowanej akcji pożarniczo-ratowniczej	Wykonuje przelot nad wyznaczonym obszarem z zachowaniem bezpiecznej odległości od zagrożeń	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Obsługuje kamerę termowizyjną i światła widzialnego w celu identyfikacji obiektów	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Wskazuje zarzewia ognia oraz obszary o podwyższonej temperaturze na podglądzie z kamery	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Lokalizuje symulowane osoby zaginione na podstawie odczytu z sensora	Obserwacja w warunkach symulowanych
Interpretuje obraz z kamery w czasie rzeczywistym		

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem nabycia kwalifikacji lub uzyskania uprawnień zawodowych nadawanych przez organy władz publicznych lub instytutów badawczych, lub samorządów zawodowych, lub samorządów gospodarczych na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

TAK Ust. z dn. 3.07.2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U.2025.1431 t.j. z dnia 2025.10.21) Rozp. wyk. Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24.05.2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji BSP (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.) oraz Rozp. delegowane Komisji (UE) 2019/945 z dnia 12.03.2019 r. w sprawie systemów BSP oraz operatorów systemów bezzałogowych statków powietrznych z państw trzecich (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.)

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Walidację przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego, w przypadku tego szkolenia będzie to Business Adventure Przemysław Włodarczyk - operator egzaminacyjny ULC (nr decyzji: LBSP-1.545.26.2022.ULC.1).
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego Business Adventure Przemysław Włodarczyk - operator egzaminacyjny (nr decyzji: LBSP-1.545.26.2022.ULC.1).

Program

Szkolenie STS-01 oparte jest na programie szkolenia zatwierdzonym przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Przerwy wliczają się w czas trwania usługi. Szkolenie zawiera w sobie część teoretyczną oraz praktyczną. Część Teoretyczna prowadzona jest w sali. Zajęcia praktyczne ze względu na swoją specyfikę są uzależnione od warunków atmosferycznych. W przypadku opadów lub silnego wiatru uniemożliwiającego swobodne loty, część praktyczna zostanie zamieniona z częścią teoretyczną lub przesunięta na inny dzień bądź godzinę. Część praktyczna odbywa się na przygotowanym terenie poza salą szkoleniową w odległości do 10 km od miejsca wykonywania zajęć praktycznych.

Szkolenie trwa 24 godziny zegarowe:

- teoria STS-01: 8 godz.
- praktyka STS-01: 8 godz.
- moduł pożarniczo-poszukiwawczy: 6 godz.
- walidacja: 2 godz.

Ze względu na ograniczone miejsce w harmonogramie, poniżej zamieszczamy szczegółowy program:

MODUŁ STS-01

Zakres części teoretycznej:

1. Przepisy lotnicze uwzględniające BSP
2. Ograniczenia możliwości człowieka pilotowania statków
3. Procedury operacyjne z wykorzystaniem statków
4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu BSP
5. Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych, ze szczególnym uwzględnieniem BSP
6. Meteorologia

7. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie
8. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi

MODUŁ STS-01 Zakres części praktycznej:

1. Praktyka naziemna obejmuje: przygotowanie drona do lotu, ćwiczenia z prawidłowej oceny obiektów oraz właściwego lotu, sprawdzenie i ocena stanu technicznego, zaplanowanie operacji oraz ocena ryzyka, obsługa aplikacji do zgłaszania lotów, podstawowe czynności, które należy podjąć w przypadku sytuacji awaryjnej - wszystkie czynności dotyczą BSP
2. Start oraz lądowanie
3. Wykonywanie dokładnych i kontrolowanych manewrów w locie na różnych wysokościach i w różnych odległościach
4. Loty w warunkach odbiegających od normy w sytuacjach niebezpiecznych

Zastosowanie dronów w pożarnictwie:

Część teoretyczna:

1. Planowanie działań pożarniczych z wykorzystaniem BSP wyposażonych w kamerę termowizyjną.
2. Rodzaje dronów i kamer stosowanych w działaniach pożarniczych
3. Sposoby analizy danych termowizyjnych pozyskanych z drona
4. Planowanie poszukiwania osób zaginionych

Część praktyczna:

1. Przygotowanie do lotów związanych z działaniami pożarniczymi
2. Wykonywanie lotów
3. Analiza danych

EGZAMIN

Warunki organizacyjne realizacji usługi

Część teoretyczna realizowana jest w sali szkoleniowej, wyposażonej w stanowisko prezentacyjne oraz niezbędny sprzęt dydaktyczny. Część praktyczna realizowana jest na otwartym terenie, poza salą szkoleniową, z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (BSP).

W trakcie szkolenia wykorzystywane będą bezzałogowe statki powietrzne (BSP) w następujących klasach i konfiguracjach:

- dron klasy C5,
- dron klasy C2 z kamerą termowizyjną,
- dron klasy C2 bez kamery termowizyjnej,
- dron klasy C1.

Podczas zajęć praktycznych dotyczących przygotowania, obsługi oraz wykonywania lotów BSP uczestnicy pracują w grupach maksymalnie 3-osobowych, przy zapewnieniu 1 instruktora oraz 1 BSP na grupę. Każdy uczestnik ma możliwość samodzielnego wykonania powierzonych zadań praktycznych. W przypadku większej liczby uczestników niż 3 osoby dostawca usługi zapewnia odpowiednią liczbę instruktorów oraz BSP, tak aby zachować maksymalną liczebność grupy 3 uczestników na 1 instruktora i 1 BSP.

Zajęcia praktyczne ze względu na swoją specyfikę są uzależnione od warunków atmosferycznych. W przypadku wystąpienia opadów, silnego wiatru lub innych warunków uniemożliwiających bezpieczne wykonanie lotów, część praktyczna zostanie przełożona na inny termin. Może to spowodować przesunięcie terminu zakończenia realizacji usługi. O zmianie terminu uczestnicy oraz Operator zostaną niezwłocznie poinformowani.

Metody prowadzenia zajęć

W ramach usługi stosowane są następujące metody dydaktyczne:

- wykład,
- pogadanka,
- analiza przypadków (case study),
- ćwiczenia praktyczne,
- praca w terenie,
- zbieranie materiału z wykorzystaniem BSP,
- analiza i opracowanie pozyskanych danych.

Walidacja efektów uczenia się obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną.

Część teoretyczna ma formę testu teoretycznego przeprowadzanego przez uprawniony podmiot zewnętrzny. Czas trwania walidacji wynosi około 1 godziny. Po zakończeniu testu uczestnik otrzymuje informację o jego wyniku. Potwierdzenie zdania egzaminu teoretycznego w kategorii szczególnej w ramach (STS) jest wydawane przez Business Adventure w dniu przeprowadzenia walidacji.

Część praktyczna ma formę obserwacji w warunkach rzeczywistych oraz symulowanych podczas wykonywania czynności związanych z przygotowaniem, obsługą oraz wykonywaniem operacji bezzałogowym statkiem powietrznym. Ocena umiejętności praktycznych przeprowadzana jest na zasadzie bezpośredniej obserwacji Uczestnika podczas realizacji zadań praktycznych zgodnie z programem szkolenia. Czas trwania walidacji wynosi od 20 do 30 minut na 1 uczestnika.

Walidacja oraz certyfikacja są prowadzone przez podmioty zewnętrzne – Business Adventure oraz Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC), zgodnie z obowiązującymi przepisami i procedurami. Uprawnienia są nadawane z dniem zdania egzaminu.

Po zakończeniu szkolenia Uczestnik otrzyma:

- zaświadczenie ukończenia udziału w usłudze z opisem efektów uczenia się,
- potwierdzenie zdania egzaminu teoretycznego w zakresie uzyskania certyfikatu wiedzy teoretycznej pilota bezzałogowego statku powietrznego w kategorii szczególnej w ramach STS,
- potwierdzenie ukończenia szkolenia praktycznego do celów STS-01.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 21

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 21 Przepisy lotnicze	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	09:00	10:00	01:00
2 z 21 Ograniczenia możliwości człowieka	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	10:00	11:00	01:00
3 z 21 Procedury operacyjne	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	11:00	11:30	00:30
4 z 21 Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	11:30	12:30	01:00
5 z 21 Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	12:30	13:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 21 Meteorologia	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	13:30	14:00	00:30
7 z 21 -	Przerwa	-	16-10-2026	14:00	15:00	01:00
8 z 21 Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	15:00	16:00	01:00
9 z 21 Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	Zajęcia	Sławomir Świderski	16-10-2026	16:00	17:00	01:00
10 z 21 Praktyka naziemna	Zajęcia	Sławomir Świderski	17-10-2026	09:00	10:00	01:00
11 z 21 Start oraz lądowanie	Zajęcia	Sławomir Świderski	17-10-2026	10:00	11:00	01:00
12 z 21 Wykonywanie dokładnych i kontrolowanych manewrów w locie	Zajęcia	Sławomir Świderski	17-10-2026	11:00	13:30	02:30
13 z 21 -	Przerwa	-	17-10-2026	13:30	14:30	01:00
14 z 21 Loty w warunkach odbiegających od normy w sytuacjach niebezpiecznych	Zajęcia	Sławomir Świderski	17-10-2026	14:30	16:00	01:30
15 z 21 Czynności po zakończeniu lotu	Zajęcia	Sławomir Świderski	17-10-2026	16:00	17:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 21 Moduł pożarnictwo - część teoretyczna	Zajęcia	Sławomir Świderski	18-10-2026	09:00	11:00	02:00
17 z 21 -	Przerwa	-	18-10-2026	11:00	12:00	01:00
18 z 21 Przygotowanie do lotów związanych z działaniami pożarniczymi	Zajęcia	Sławomir Świderski	18-10-2026	12:00	12:30	00:30
19 z 21 Wykonywanie lotów	Zajęcia	Sławomir Świderski	18-10-2026	12:30	14:00	01:30
20 z 21 Analiza danych	Zajęcia	Sławomir Świderski	18-10-2026	14:00	15:00	01:00
21 z 21 -	Walidacja	-	18-10-2026	15:00	17:00	02:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	24:00
w tym suma godzin zajęć	19:00
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	03:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	28:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 500,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	187,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	187,50 PLN
W tym koszt walidacji brutto	40,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	40,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	10,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	10,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	24:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Sławomir Świderski

Doświadczony instruktor VLOS/BVLOS i policjant, który specjalizuje się w fotografii i filmowaniu z powietrza oraz poszukiwaniu osób zaginionych. W ciągu ostatnich 5 lat przeszkolił 150 osób. Dzięki swoim umiejętnościom i nowoczesnym technologiom, odgrywa kluczową rolę w poszukiwaniach osób zaginionych, wykorzystując drony z termowizją do monitorowania trudno dostępnych terenów i szybkiego lokalizowania zaginionych. Jego profesjonalizm i zaangażowanie nie tylko przyczyniają się do ratowania ludzkiego życia, ale także pozwalają tworzyć spektakularne materiały filmowe i fotograficzne. Łączy precyzję techniczną z pasją do służby publicznej, czyniąc swoje działania wyjątkowo skutecznymi i wartościowymi. Posiada doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z zakresu tematycznego usługi oraz tożsame nie krótsze niż 5 lat.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

Warunki uczestnictwa

Aby przystąpić do szkolenia Uczestnik powinien mieć ukończone 18 lat oraz:

1. Zarejestrować się jako operator i pilot na platformie Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz zaliczyć test A1/A3. Robi się to bezpłatnie na stronie: <https://drony.gov.pl>
2. Przesłać do Wykonawcy szkolenia potwierdzenie nadania numeru operatora oraz potwierdzenie zaliczenia testu A1/A3 (wygenerować PDF).

Informacje dodatkowe

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Uczestnikom/-czkom projektu, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

Usługa zwolniona z VAT na podstawie §3 ust.1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług w związku z art. 43 ust.1 pkt 29 i art. 82 ust. 3 ustawy o VAT.

Adres

ul. Juliusza Słowackiego 27
43-300 Bielsko-Biała
woj. śląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



EDYTA BRAKONIECKA

E-mail obsługa@camfly.com.pl

Telefon (+48) 512 223 608