ZSB.021.73.2025 Załącznik nr 8f do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn**. Realizacja kursów i szkoleń   
w ramach projektu: „Nowa jakość kształcenia zawodowego w Zespole Szkół Budowlanych im. Króla Kazimierza Wielkiego w Jaśle”.**

**Część VI: Szkolenie ze skaningu laserowego lotniczego:**

**Szkolenie ze skaningu laserowego lotniczego + oprogramowanie do opracowywania wyników pomiarów + świadectwo nabycia uprawnień do drona (A1/A3)**

**Cel szkolenia:** Nabycie wiedzy i praktycznych umiejętności na temat wykorzystania danych   
z lotniczego skanowania oraz fotogrametrii lotniczej

**Grupa docelowa:** 4 nauczycieli (technik geodezji i architektury krajobrazu)

**Liczba godzin:** 32 godziny zegarowe (4 dni po 8 godzin), z noclegiem

**Zakres tematyczny:**

Część teoretyczna obejmuje następujące zagadnienia:

1. Przepisy lotnicze.
2. Ograniczenia możliwości człowieka.
3. Procedury operacyjne.
4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu.
5. Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych.
6. Meteorologia.
7. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie.
8. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi.
9. Rozszerzenie tematyki analizy ryzyka i stosowania obserwatorów.

Część praktyczna obejmuje:

1. Przygotowanie do lotu – Przedstartowa kontrola urządzeń i systemów bezzałogowego statku powietrznego.
2. Obsługa naziemna – Przygotowanie układu napędowego i systemu zasilania.
3. Ocena zdatności do lotu bezzałogowego statku powietrznego.
4. Nauka i zajęcia praktyczne związane z wykonywaniem podstawowych czynności lotniczych.
5. Wykonywanie lotów bez widoczności, jedynie w oparciu o wskazania przyrządów.
6. Planowanie misji z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania.
7. Sytuacje niebezpieczne – ćwiczenia praktyczne.
8. Naloty testowe i opracowanie wyników pomiarów.

**Efekty uczenia się:** Uczestnicy uzyskają świadectwo kwalifikacji pilota drona   
w podkategoriach A1/A3, wydawane przez Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) oraz kompetencje w zakresie skanowania lotniczego

**Forma realizacji:** Szkolenie stacjonarne z noclegiem,(wyjazdowe), maks. do 170 km od Jasła

**Wymagania względem wykonawcy:**

* Wykonawca zapewni uczestnikom niezbędny sprzęt - drony w klasie C5 i C6, wraz ze stacją dokującą dla lotów automatycznych BVLOS oraz materiały szkoleniowe potrzebne do realizacji szkolenia
* Wykonawca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2015
* Serwis kawowy, obejmujący:
  + Kawę (parzoną, rozpuszczalną lub z ekspresu), herbatę (różne rodzaje), wodę niegazowaną i gazowaną, soki lub inne napoje zimne,
  + Dodatki do napojów: mleko, cukier, cytryna,
  + Przekąski: ciastka kruche, ciasta drożdżowe lub biszkoptowe, ewentualnie owoce sezonowe.
* Wykonawca zapewni uczestnikom nocleg (dwie noce) w miejscowości w której ma się odbyć szkolenie (standard min. 3 gwiazdkowy )
* Wykonawca zapewni uczestnikom Śniadania (np. kanapki, drożdżówki lub inne pieczywo z dodatkami) oraz Obiadokolację (posiłek ciepły: zupa + danie główne )
* Harmonogram realizacji uzależniony będzie od planu lekcji nauczycieli oraz powinien być dostosowany do życia rodzinnego i zawodowego Uczestników Projektu. Wykładowcy dopasują się do harmonogramu pracy szkoły i zajęć Uczestników Projektu.
* Wykonawca zorganizuje egzamin nadający kwalifikacje pilota drona w podkategoriach A1/A3, wydawane przez Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC)
* Wykonawca zapewni uczestnikom ubezpieczenie NNW na czas szkolenia.

**Rezultat końcowy:** Świadectwo uprawnień do sterowania dronem, zaświadczenie   
o ukończeniu szkolenia.