Gdańsk 03.11.2021 r.

**ZAPYTANIE W CELU OSZACOWANIA WARTOŚCI**

**Zorganizowanie i przeprowadzenie szkolenia drony w geodezji na potrzeby projektu „Gdańsk Miastem Zawodowców – podniesienie jakości edukacji zawodowej” dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach działania 03.03. Edukacja Zawodowa, RPO Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020**

Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 1 jako podmiot realizujący projekt „Gdańsk Miastem Zawodowców - podniesienie jakości edukacji zawodowej” **zwraca się z prośbą o dokonanie wyceny dotyczącej zorganizowania i przeprowadzenia szkolenia drony w geodezji na potrzeby projektu „GDAŃSK MIASTEM ZAWODOWCÓW – PODNIESIENIE JAKOŚCI EDUKACJI ZAWODOWEJ”.**

**Proszę o podanie kosztu kursu dla jednego uczestnika**, przy spełnionych następujących warunkach :

1. Przedmiotem zamówienia jest zorganizowanie i przeprowadzenia szkolenia obejmującego następujące moduły:
   1. szkolenie wraz z egzaminem w zakresie uzyskania certyfikatu kompetencji pilota bezzałogowego statku powietrznego zgodnie z Krajowym Scenariuszem Standardowym NSTS-01 dla operacji w zasięgu widoczności wzrokowej (VLOS) lub z widokiem z pierwszej osoby (FPV), wykonywanych z użyciem bezzałogowego statku powietrznego o masie startowej mniejszej niż 4 kg.
   2. szkolenie fotogrametrycznego wraz z pozyskaniem zdjęć z drona przez uczestników szkolenia pod nadzorem szkolących, opracowanie danych na oprogramowaniu fotogrametrycznym z funkcjami CAD, pomiarem objętości, możliwością tworzenia powierzchni z importowanych punktów, generowaniem profili podłużnych i poprzecznych.
2. Miejsce realizacji szkolenia – Gdańsk. Zamawiający zapewnia sale do prowadzenia zajęć teoretycznych na terenie Państwowych Szkół Budownictwa w Gdańsku. Wykonawca nie uwzględnia kosztu wykorzystania tych sal w ofercie.
3. Uczestnicy szkolenia - 10 uczestników projektu „Gdańsk miastem zawodowców – podniesienie jakości edukacji zawodowej” (2 grupy).
4. **Zamawiający przewiduje możliwość zastosowania prawa opcji i zwiększenia ilości planowanych do przeszkolenia osób o maksymalnie 20% bez zwiększania ilości grup.**
5. Czas trwania szkolenia wynosi minimum 22 godziny zegarowe, w tym:
   1. Dla modułu obejmującego szkolenie NSTS-01 powinno trwać minimum 14 godzin zegarowych, z czego: zajęcia teoretyczne 12 godzin na grupę, zajęcia praktyczne 4 godziny na uczestnika, w tym 1 godzina praktyki naziemne.
   2. Dla modułu obejmującego szkolenie fotogrametryczne powinno trwać minimum 8 godzin zegarowych.
6. Szkolenie musi być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami.
7. PROGRAM SZKOLENIA
   1. W przypadku modułu obejmującego szkolenie NSTS-01 musi być zgodny z załącznikiem A wytycznych Prezesa Urzędu lotnictwa Cywilnego w odniesieniu do NSTS-01 i obejmować minimum następujące zagadnienia:

a. Szkolenie teoretyczne:

• prawo lotnicze,

• ograniczenia i możliwości człowieka,

• procedury operacyjne,

• techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu,

• wiedza ogólna na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych,

• meteorologia,

• osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie,

• techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi.

b. Szkolenie praktyczne winno składać się m.in z następujących części:

• przygotowanie BSP do wykonania lotu (przygotowanie operacyjne, przygotowanie techniczne),

• procedury w trakcie lotu,

• czynności po zakończeniu lotu,

• sytuacje niebezpieczne.

W programie szkolenia należy uwzględnić wszelkie zmiany wprowadzane Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) 2017/947 z dnia 24 maja 2019. Program szkolenia wraz z harmonogramem należy przesłać do Zamawiającego min. 7 dni przed rozpoczęciem kursu.

* 1. W przypadku modułu obejmującego szkolenie fotogrametryczne musi obejmować minimum następujące zagadnienia:

a. Wprowadzenie:

• Prawo geodezyjne i kartograficzne.

b. Omówienie podstaw fotogrametrii:

• Przedstawienie podstawowych zagadnień związanych z fotogrametrią.

c. Fotogrametria niskopułapowa:

• Porównanie fotogrametrii lotniczej i niskopułapowej.

• Zalety i ograniczenia fotogrametrii niskopułapowej.

• Podstawowe zagadnienia związane z fotogrametrią cyfrową pozyskaną z zastosowaniem BSP.

d. Produkt z nalotu fotogrametrycznego. Omówienie na przykładach:

• Ortofotomapa.

• Chmur punktów (POINT CLOUD).

• Model 3D Mesh.

• Numeryczny model terenu – NMT (DTM).

• Numeryczny model pokrycia terenu – NMPT (DSM).

e. Zajęcia praktyczne – zaplanowanie osnowy fotogrametrycznej:

• Fotopunkty.

• Punkty kontrolne.

f. Opracowanie danych fotogrametrycznych:

• Zgranie danych z instrumentu geodezyjnego.

• Założenie projektu w oprogramowaniu fotogrametrycznym.

• Ustawienie parametrów roboty.

• Wyrównanie bloku.

• Wgranie fotopunktów i punktów kontrolnych.

• Rekonstrukcja.

g. Obróbka i przetwarzanie danych:

• Generowanie chmury punktów.

• NMT/NMPT.

• Tworzenie Mesha 3D.

• Wygenerowanie ortofotomapy.

h. Pośrednie produkty jakie możemy uzyskać z przetworzenia danych fotogrametrycznych:

• Wektoryzacja 3D.

• Tworzenie siatki punktów.

• Pomiar objętości.

• Wygenerowanie przekroi i ich eksport.

• Nagrywanie filmu z pracy.

1. Sprawdzian wiedzy.
2. Warunki udziału

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

8.1. zdolności do występowania w obrocie gospodarczym: Zamawiający nie określa warunku w powyższym zakresie;

8.2. uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów: Zamawiający nie określa warunku w powyższym zakresie.

8.3. sytuacji ekonomicznej lub finansowej: Zamawiający nie określa warunku w powyższym zakresie.

8.4. zdolności technicznej lub zawodowej: Wykonawca spełni warunek, jeżeli:

8.4.1. Przedstawi potwierdzenie wpisania na listę Podmiotów Wyznaczonych Urzędu Lotnictwa Cywilnego

8.4.2. Przedstawi certyfikaty/świadectwa instrumentów geodezyjnych z aktualnymi badaniami;

8.4.3. Przedstawi licencje na oprogramowanie fotogrametryczne, na którym będzie przeprowadzane szkolenie;

8.4.4. Wykaże, iż dysponuje minimum 1 instruktorem, którego skieruje do realizacji szkolenia, posiadającym minimum 3 letnie doświadczenie w zawodzie geodety;

8.4.5. Wykaże, iż w okresie ostatnich 3 lat, licząc wstecz od dnia, w którym upływa termin składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wykonał należycie co najmniej 3 (trzy) szkolenia/kursy grupowe (minimum 5 osób w grupie) dla operatorów dronów;

1. Wykonawca zobowiązany jest podać w formularzu ofertowym miejsce realizacji zajęć praktycznych.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość uruchomienia jednocześnie więcej niż jednej grupy szkoleniowej. Wykonawca będzie zobowiązany na etapie realizacji zamówienia do zapewnienia odpowiedniej ilości trenerów/instruktorów umożliwiających płynną realizację zajęć.
3. Kursy będą realizowane w okresie trwania projektu, od dnia podpisania umowy z Wykonawcą do 30 września 2022 roku, przy czym Zamawiający zastrzega możliwość wydłużenia realizacji zadania w przypadku wydłużenia projektu maksymalnie do czerwca 2023 roku.
4. Zajęcia będą się odbywały w terminie dogodnym dla jej uczestników oraz uzgodnionym z Zamawiającym. Ustalenie harmonogramu zajęć będzie należało do obowiązków Wykonawcy, przy czym Zamawiający musi zatwierdzić ustalony harmonogram przed rozpoczęciem zajęć.
5. Wykonawca zapewnia:

• Zorganizowanie i opłacenie badań lekarskich (jeżeli dotyczy);

• Instruktorów posiadających doświadczenie i wykształcenie umożliwiające przeprowadzenie szkolenia;

• Miejsce do odbycia części praktycznej szkolenia;

• Materiały szkoleniowe długopis, notes, podręcznik lub skrypt. Materiały dydaktyczne po zakończeniu kursu przechodzą na własność Uczestników;

• Kompleksowe przygotowanie uczestnika szkolenia do egzaminu: przeprowadzenie szkolenia teoretycznego oraz przeprowadzenie szkolenia praktycznego w trybie stacjonarnym – dotyczy modułu obejmującego szkolenie NSTS-01;

• Ubezpieczenie Uczestników od następstw nieszczęśliwych wypadków na czas trwania kursu, podczas drogi na zajęcia organizowane w ramach kursu oraz w drodze powrotnej na kwotę minimum 10 000,00 zł/osobę;

• Przeprowadzenie egzaminu teoretycznego i praktycznego, który umożliwi uczestnikom uzyskanie Certyfikatu wiedzy teoretycznej i potwierdzenie ukończenia szkolenia praktycznego w przypadku wykonania operacji w kategorii „szczególnej” UAVO według aktualnych wytycznych Urzędu Lotnictwa Cywilnego, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami – dotyczy modułu obejmującego szkolenie NSTS-01;

• Poinformowanie Prezesa ULC o przeprowadzonym kursie celem wprowadzenia w systemie (profil pilota) uzyskanych kompetencji pilota – dotyczy modułu obejmującego szkolenie NSTS-01.

• Wydanie dla każdego uczestnika certyfikatu wiedzy teoretycznej i potwierdzenie ukończenia szkolenia praktycznego – dotyczy modułu obejmującego szkolenie NSTS-01;

• Zorganizowanie i przeprowadzenie egzaminu teoretycznego i praktycznego - dotyczy modułów obejmujących szkolenie fotogrametryczne;

• Kamizelki ostrzegawcze dla kursantów oraz oznaczenie lądowiska;

• Drony niezbędne do przeprowadzenia szkolenia we wskazanych kategoriach wagowych;

• Odpowiednią ilość naładowanych akumulatorów i możliwość ich ładowania w trakcie zajęć praktycznych;

• Sprzęt geodezyjny tj. odbiornik GNSS, tachimetr robotyczny min. 3” (do pomiaru fotopunktów i punktów kontrolnych);

• Oprogramowanie fotogrametryczne: 3Dsurvey (lub równorzędne);

1. Uczestnicy szkolenia zostaną zrekrutowani przez Zamawiającego.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość oferowanych usług, zgodnie z przepisami prawa oraz warunkami technicznymi i jakościowymi opisanymi dla przedmiotu zamówienia.
3. Cena za jednego uczestnika musi uwzględniać wszystkie powyższe składowe.

**Wykonawca zobowiązany będzie do:**

* 1. Wykonawca zobowiązany jest wyznaczyć osobę/osoby do koordynowania działań związanych z realizacją zamówienia, w tym do sprawowania nadzoru wewnętrznego nad realizacją szkolenia oraz do bezpośredniego kontaktowania się z Zamawiającym.
  2. Bieżącego monitorowania obecności uczestników na zajęciach w celu udokumentowania uczestnictwa w projekcie. Informacja o nieobecności musi zostać przekazywana zamawiającemu niezwłocznie po przeprowadzeniu zajęć (najpóźniej następnego dnia roboczego).
  3. Przekazywania Zamawiającemu bieżącej informacji o wszelkich nieprawidłowościach w wykonaniu przedmiotu zamówienia.
  4. Rzetelnego sporządzania i prowadzenia na bieżąco dokumentacji z realizacji przedmiotu zamówienia
  5. Dostarczenia dokumentacji rozliczeniowej (listy obecności, dokumenty potwierdzające opłacenie i wydanie zaświadczeń lekarskich (jeżeli dotyczy), dokumenty potwierdzające przeprowadzenie egzaminów, dokumenty potwierdzające ubezpieczenie uczestników, listę odbioru materiałów przez uczestników, kopie wydanych certyfikatów i uzyskanych uprawnień)
  6. Umożliwienia Zamawiającemu prowadzenia obserwacji realizowanych zajęć oraz przeprowadzenie wśród uczestników ankiety ewaluacyjnej, dotyczącej zajęć.
  7. Zapewnienia wykładowców/trenerów/instruktorów o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu niezbędnych do prawidłowej realizacji szkolenia/kursu objętego przedmiotem zamówienia. Przedmiot zamówienia musi być wykonywany przez osoby spełniające warunki udziału określone w niniejszym postępowaniu.
  8. Rzetelnego przygotowywania się do zajęć oraz należytej staranności w wykonywaniu przedmiotu zamówienia.
  9. Przestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych.
  10. Realizacji zajęć zgodnie z zasadą równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami i zasady równości szans kobiet i mężczyzn; w szczególności zgodnie z *Wytycznymi w zakresie zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020.*

**Wycenę wg poniższego wzoru proszę przesłać na adres mailowy** [**a.adamczyk@ckziu1.gda.pl**](mailto:a.adamczyk@ckziu1.gda.pl) **do dnia 08.11.2021 r.**

…………………………..

Miejscowość, data

……………………………………..

Dane podmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj szkolenia** | **Cena brutto na osobę[[1]](#footnote-1)** |
| Zorganizowanie i przeprowadzenie szkolenia drony w geodezji |  |

………………………………………………………

Podpis osoby upoważnionej

1. Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego numer 1 w Gdańsku oświadcza, iż ww. szkolenie finansowane będą w całości ze środków publicznych. [↑](#footnote-ref-1)