

(Pieczęć firmy), dnia

Dane Wykonawcy

Nazwa:

.....

Siedziba:

Dane składającego oświadczenie:

Imię i nazwisko:

Sposób reprezentacji Wykonawcy: pełnomocnictwo / wpis w rejestrze lub ewidencji*

FORMULARZ TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

TABELA NR I - Dostawa do siedziby Zamawiającego nowych, nieużywanych miniaturowych autopilotów (kontroler lotu)

Bezzałogowego Statku Powietrznego autopilotów wraz z akcesoriami.

Wymagania szczegółowe:

A Wymagania Zamawiającego	B Wskazania Wykonawcy
-------------------------------------	---------------------------------

Charakterystyka i cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia. Wymagania minimalne	Ilość zamawiana	Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia Parametry oferowanego sprzętu	Ilość oferowana
Dostawa do siedziby Zamawiającego nowych, nieużywanych miniaturowych autopilotów (kontroler lotu) Bezzałogowego Statku Powietrznego autopilotów wraz z akcesoriami.			
Typ - Miniaturowy autopilot Bezzałogowego Statku Powietrznego / miniaturowy kontroler lotu bezzałogowych statków powietrznych, komplet: część naziemna i pokładowa, (nazwa, typ, producent)		
1. Zastosowanie - Autopilot będzie wykorzystany do sterowania i kontroli Bezzałogowym Statkiem Powietrznym	1. Zastosowanie - Autopilot będzie wykorzystany do sterowania i kontroli Bezzałogowym Statkiem Powietrznym TAK / NIE *		
2. Masa maks.: 190 g	2. Masa maks.: g		
3. Rozmiar maks.: 63 x 39.6 x 67.9 mm	3. Rozmiar maks.: mm		
4. Temperatura pracy zakres min.: - 40 do 65°C	4. Temperatura pracy zakres min.: od do °C		
5. Izolacja wibracji - Wbudowana	5. Izolacja wibracji - Wbudowana TAK / NIE *		
6. Urządzenia kompatybilne min.: Głowica, aparat, transponder, wysokościomierz	6. Urządzenia kompatybilne min.: Głowica, aparat, transponder, wysokościomierz TAK / NIE *		
7. Czujniki min.:	7. Czujniki min.:		

<ul style="list-style-type: none"> 1) 1x Magnetometr, 2) 1x rurka Pitota, 3) 2x IMU, 4) 2x barometr, 5) 2xGNSS 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 1x Magnetometr, TAK / NIE * 2) 1x rurka Pitota, TAK / NIE * 3) 2x IMU, TAK / NIE * 4) 2x barometr, TAK / NIE * 5) 2xGNSS TAK / NIE *
<p>8. Procesor - Redundantny układ DSP z nadzorczą (ang. Dissimilar supervisor)</p>	<p>8. Procesor - Redundantny układ DSP z nadzorczą (ang. Dissimilar supervisor) TAK / NIE *</p>
<p>9. Certyfikacje min.: DO-178C, DO-254 z poziomem zgodności DAL-B,</p>	<p>9. Certyfikacje min.: DO-178C, DO-254 z poziomem zgodności DAL-B, TAK / NIE *</p>
<p>10. Pitch / Roll / Yaw rozdzielczość maks.: 0.5 / 0.5 / 1.5 stopnia</p>	<p>10. Pitch / Roll / Yaw rozdzielczość maks.: / / stopnia</p>
<p>11. Prędkość pracy.: IAS do 382 km/h</p>	<p>11. Prędkość pracy.: IAS do km/h</p>
<p>12. Porty i magistrale wejścia wyjścia (I/O) –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) PWM / GPIO, 2) DIGIN, 3) CAN Bus, 4) ADC, 5) EQEP, 6) I2C, 7) UART, 8) USB, 9) RS232, 10) RS485, 11) FTS 	<p>12. Porty i magistrale wejścia wyjścia (I/O) -</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) PWM / GPIO, TAK / NIE * 2) DIGIN, TAK / NIE * 3) CAN Bus, TAK / NIE * 4) ADC, TAK / NIE * 5) EQEP, TAK / NIE * 6) I2C, TAK / NIE * 7) UART, TAK / NIE * 8) USB, TAK / NIE * 9) RS232, TAK / NIE * 10) RS485, TAK / NIE * 11) FTS. TAK / NIE *

13.Zasilanie - Podwójne niezależne 6.5 – 36 V DC	13. Zasilanie - Podwójne niezależne– V DC
14.Tryby pracy: Fly-by-camera, curve based navigation, follow me, one click missions, adaptive control, Gimbal auto-tracking	14. Tryby pracy: Fly-by-camera, curve based navigation, follow me, one click missions, adaptive control, Gimbal auto-tracking TAK / NIE *
15.Dostępne tryby lotu - Auto, Ręczny, Arcad, Semi-Arcad	15. Dostępne tryby lotu - Auto, Ręczny, Arcad, Semi-Arcad TAK / NIE *
16.Obudowa o wymaganiach min.: Uszczelnione anodowane aluminium, IP67 wodoszczelne, izolowana elektromagnetycznie (EMI)	16. Obudowa o wymaganiach min.: Uszczelnione anodowane aluminium, IP67 wodoszczelne, izolowana elektromagnetycznie (EMI) TAK / NIE *
17.Testy środowiskowe min. zgodne z: DO160 i MIL-STD-810	17. Testy środowiskowe min. zgodne z: DO160 i MIL-STD-810
18. Oprogramowanie naziemnej stacji kontroli lotu: <ol style="list-style-type: none"> 1) Konfigurowalny interfejs użytkownika stacji naziemnej; 2) Możliwość definiowania niestandardowego interfejsu użytkownika; 3) Budowa świadomości sytuacyjnej w następstwie prezentacji zintegrowanej danych z czujników oraz parametrów lotu; 4) Możliwość konfiguracji pętli sterowania; 5) Możliwość stabilizacji niezależnej od konstrukcji maszyny bezzałogowej; 6) Możliwość konfiguracji dowolnego aspektu pracy autopilota; 	18. Oprogramowanie naziemnej stacji kontroli lotu: <ol style="list-style-type: none"> 1) Konfigurowalny interfejs użytkownika stacji naziemnej; TAK / NIE * 2) Możliwość definiowania niestandardowego interfejsu użytkownika; TAK / NIE * 3) Budowa świadomości sytuacyjnej w następstwie prezentacji zintegrowanej danych z czujników oraz parametrów lotu; TAK / NIE * 4) Możliwość konfiguracji pętli sterowania; TAK / NIE * 5) Możliwość stabilizacji niezależnej od konstrukcji maszyny bezzałogowej; TAK / NIE * 6) Możliwość konfiguracji dowolnego aspektu pracy autopilota; TAK / NIE *

<p>7) Definiowanie własnych scenariuszy - faz lotu, akcji np. wypuszczenie spadochronu czy zmiana fazy lotu;</p> <p>8) Kompatybilność z wieloma zewnętrznymi sensorami;</p> <p>9) Możliwość integracji z modułami zadaniowymi poprzez np. CAN, RS232, RS485, GPIO;</p> <p>10) Współpraca z Cloud;</p> <p>11) Nielimitowana liczba punktów pośrednich tzw. Waypoint;</p> <p>12) Zaawansowane algorytmy kontroli pracy autopilota;</p> <p>13) Wyznaczanie wysokości z GNSS;</p> <p>14) Fuzja wartości mierzonych z czujników ze wskazaniami wysokościomierza;</p> <p>15) Wsparcie dla RTK oraz RTCM;</p> <p>16) Automatyczny Tracking Gimbała;</p> <p>17) Funkcjonalność omijania przeszkód;</p> <p>18) Wbudowana czarna skrzynka;</p> <p>19) Wsparcie dla telemetrii;</p> <p>20) Szyfrowanie danych;</p> <p>21) Funkcjonalność nawigacji po krzywych;</p> <p>22) Wsparcie dla dopasowania nastaw PID w locie;</p> <p>23) Wsparcie obsługi sensorów zewnętrznych;</p> <p>24) Wsparcie dla własnych faz lotu;</p> <p>25) Funkcjonalność tworzenia logów stacji naziemnej.</p>	<p>7) Definiowanie własnych scenariuszy - faz lotu, akcji np. wypuszczenie spadochronu czy zmiana fazy lotu; TAK / NIE *</p> <p>8) Kompatybilność z wieloma zewnętrznymi sensorami; TAK / NIE *</p> <p>9) Możliwość integracji z modułami zadaniowymi poprzez np. CAN, RS232, RS485, GPIO; TAK / NIE *</p> <p>10) Współpraca z Cloud; TAK / NIE *</p> <p>11) Nielimitowana liczba punktów pośrednich tzw. Waypoint; TAK / NIE *</p> <p>12) Zaawansowane algorytmy kontroli pracy autopilota; TAK / NIE *</p> <p>13) Wyznaczanie wysokości z GNSS; TAK / NIE *</p> <p>14) Fuzja wartości mierzonych z czujników ze wskazaniami wysokościomierza; TAK / NIE *</p> <p>15) Wsparcie dla RTK oraz RTCM; TAK / NIE *</p> <p>16) Automatyczny Tracking Gimbała; TAK / NIE *</p> <p>17) Funkcjonalność omijania przeszkód; TAK / NIE *</p> <p>18) Wbudowana czarna skrzynka; TAK / NIE *</p> <p>19) Wsparcie dla telemetrii; TAK / NIE *</p> <p>20) Szyfrowanie danych; TAK / NIE *</p> <p>21) Funkcjonalność nawigacji po krzywych; TAK / NIE *</p> <p>22) Wsparcie dla dopasowania nastaw PID w locie; TAK / NIE *</p> <p>23) Wsparcie obsługi sensorów zewnętrznych; TAK / NIE *</p> <p>24) Wsparcie dla własnych faz lotu; TAK / NIE *</p> <p>25) Funkcjonalność tworzenia logów stacji naziemnej. TAK / NIE *</p>
--	---

<p>19. Zestaw przewodów do autopilota pokładowego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wiązka autopilota o długości nie krótszej niż 50 cm. 2) Złącze gwarantujące wyprowadzenie wszystkich pinów autopilota, aluminiowe i wytrzymałe. 	<p>19. Zestaw przewodów do autopilota pokładowego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wiązka autopilota o długości cm. 2) Złącze gwarantujące wyprowadzenie wszystkich pinów autopilota, aluminiowe i wytrzymałe. TAK / NIE *
<p>20. Zestaw przewodów do autopilota naziemnego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wiązka autopilota umożliwiająca podłączenie do autopilota naziemnego, w tym USB i joysticka. 2) Złącze gwarantujące wyprowadzenie wszystkich pinów autopilota, aluminiowe i wytrzymałe. 	<p>20. Zestaw przewodów do autopilota naziemnego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wiązka autopilota umożliwiająca podłączenie do autopilota naziemnego, w tym USB i joysticka. TAK / NIE * 2) Złącze gwarantujące wyprowadzenie wszystkich pinów autopilota, aluminiowe i wytrzymałe. TAK / NIE *
<p>21. Protokół komunikacji z autopilotem w tym interfejs do integracji aplikacji (API) dla systemów Windows i Linux: API do komunikacji z Autopilotem przez inne programy niż dedykowane do autopilota.</p>	<p>21. Protokół komunikacji z autopilotem w tym interfejs do integracji aplikacji (API) dla systemów Windows i Linux: API do komunikacji z Autopilotem przez inne programy niż dedykowane do autopilota.</p> <p style="text-align: center;">TAK / NIE *</p>
<p>22. Zasilacz do autopilota naziemnego charakteryzujący się parametrami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Napięcie wejściowe: 100-240 V, 2) Napięcie wyjściowe: 12 V, 	<p>22. Zasilacz do autopilota naziemnego charakteryzujący się parametrami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Napięcie wejściowe: - V, 2) Napięcie wyjściowe: V,

<p>3) Prąd wyjściowy: 3A, 4) Moc: 24 W.</p>	<p>3) Prąd wyjściowy:A, 4) Moc: W.</p>
<p>23. Anteny GPS do autopilota pokładowego:</p> <p>1) Wideband: Dual Feed GPS / GLONASS / BeiDou / Galileo 2) LNA: 1dB-26dB 3) IP67 4) 3m cable 5) SSMA Male connector – 38x38x14.3mm</p>	<p>23. Anteny GPS do autopilota pokładowego:</p> <p>1) Wideband: Dual Feed GPS / GLONASS / BeiDou / Galileo TAK / NIE * 2) LNA: 1dB-26dB TAK / NIE * 3) IP67 TAK / NIE * 4) 3m cable TAK / NIE * 5) SSMA Male connector – 38x38x14.3mm TAK / NIE *</p>
<p>24. Anteny GPS do autopilota naziemnego</p> <p>1) Wideband: Dual Feed GPS / GLONASS / BeiDou / Galileo 2) LNA: 1dB-26dB 3) IP67 4) 3m cable SSMA Male connector – 38x38x14.3mm</p>	<p>24. Anteny GPS do autopilota naziemnego</p> <p>1) Wideband: Dual Feed GPS / GLONASS / BeiDou / Galileo TAK / NIE * 2) LNA: 1dB-26dB TAK / NIE * 3) IP67 TAK / NIE * 4) 3m cable TAK / NIE * 5) SSMA Male connector – 38x38x14.3mm TAK / NIE *</p>
<p>25. Wymagania dodatkowe - Wykonawca dołączy do Zamówienia:</p>	<p>25. Wymagania dodatkowe - Wykonawca dołączy do Zamówienia:</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1) części pokładowej: anteny GPS (złącza SMA), zestaw przewodów do autopilota, 2) części naziemnej: antenę GPS, zestaw przewodów, zasilacz, 3) CAN Expander Programmer z ukończeniem, 4) Model HIL wraz z konfiguracją dla: wielowirnikowiec, VTOL wintra, śmigłowiec, VTOL, 5) Protokół komunikacji z autopilotem w tym interfejs do integracji aplikacji (API) dla systemów Windows i Linux, 6) Expander CEX v1.2, 7) Konfiguracja autopilota & HIL Model (wielowirnikowiec, VTOL wintra, śmigłowiec, VTOL) 8) GIM3 Motor Controller. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) części pokładowej: anteny GPS (złącza SMA), zestaw przewodów do autopilota, TAK / NIE * 2) części naziemnej: antenę GPS, zestaw przewodów, zasilacz, TAK / NIE * 3) CAN Expander Programmer z ukończeniem, TAK / NIE * 4) Model HIL wraz z konfiguracją dla: wielowirnikowiec, VTOL wintra, śmigłowiec, VTOL, TAK / NIE * 5) Protokół komunikacji z autopilotem w tym interfejs do integracji aplikacji (API) dla systemów Windows i Linux TAK / NIE * 6) Expander CEX v1.2, TAK / NIE * 7) Konfiguracja autopilota & HIL Model (wielowirnikowiec, VTOL wintra, śmigłowiec, VTOL) TAK / NIE * 8) GIM3 Motor Controller. TAK / NIE *
<p>26. Wsparcie techniczne producenta - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta 4 lata.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. 2) W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy 	<p>26. Wsparcie techniczne producenta - Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta 4 lata. TAK / NIE *</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. TAK / NIE * 2) W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy

<p>i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez ITWL.</p> <p>Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz oprogramowania układowego tzw. firmware za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p>	<p>i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez ITWL. TAK / NIE *</p> <p>3) Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz oprogramowania układowego tzw. firmware za pośrednictwem strony internetowej producenta. TAK / NIE *</p>
---	--

Oświadczam/my, że oferowane przedmioty pochodzą z bieżącej produkcji roku.*

.....
(podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)

UWAGA!

Wykonawca obowiązany jest wskazać w kolumnie **B** „Specyfikacji oferowanego przedmiotu zamówienia” wpisać oferowany przedmiot zamówienia poprzez jednoznaczne określenie jego nazwy, typu oraz producenta (oferowanego sprzętu) oraz dokładnie opisać jego parametry techniczne, cechy funkcjonalne lub charakterystykę w odniesieniu do pozycji wskazanych w kolumnie **A**.

* niepotrzebne skreślić / wypełnić właściwe