*Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego nr 2/2018/RPOWŚ*

pieczęć zamawiającego

 *Specyfikacja techniczna*

*Dane Oferenta/Pieczęć Oferenta*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Opis przedmiotu zamówienia w zakresie dostawy zdalnie sterowanego statku powietrznego (drona) - 1 szt.**

**Specyfikacja przedmiotu dostawy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **nazwa** | **Specyfikacja techniczna /****parametry techniczne****WYMAGANE** | **Specyfikacja techniczna/ wartość parametru** **OFEROWANE** | **Oferowany przedmiot postępowania spełnia kryterium/ parametr[[1]](#footnote-1)** |
| **TAK** | **NIE** |
| **Zdalnie sterowany statek powietrzny (dron)****………………..****(typ/model)** | Cechy latającego statku powietrznego:- minimalna masa przenoszonego ładunku co najmniej 6 kg,- czas lotu z obciążeniem 6 kg musi zawierać się w przedziale od 30 do 45 minut,- konstrukcja wyposażona w co najmniej 8 składanych do transportu ramion z możliwością ich wymiany w przypadku awarii,- co najmniej 8 silników bezszczotkowych zasilanych napięciem co najmniej 44 V DC odpornych na pył i wilgoć, - silniki wyposażone w montowane w sposób trwały regulatory ESC zapewniające zdefiniowane parametry lotu, które jednocześnie mogą zostać w łatwy sposób wymienione podczas awarii,- wyposażony w co najmniej 8 sztuk składnych śmigieł w tym co najmniej w 4 sztuki typu CW oraz co najmniej 4 sztuk typu CCW,- wyposażony w dodatkowe co najmniej 8 sztuk zapasowych śmigieł w tym co najmniej 4 CW oraz co najmniej 4 CCW,- wyposażony w dedykowany, specjalistyczny uchwyt do podwieszania ładunku o masie od 6 do 10 kg, - wyposażony w system zdalnego wyczepiania linki wstępnej – serwomechanizm o momencie co najmniej 30kg/cm,- wyposażony w sterowane, elektrycznie składane podwozie wykonane z włókna węglowego lub karbonu zapewniające poprawną i bezkolizyjną pacę dostarczanego wyposażenia,- wyposażony w oświetlenie nawigacyjne w celu możliwości wykonywania prac po zapadnięciu zmroku, reflektor LED do oświetlania pola pracy,- wyposażony w systemy umożliwiające odczyt danych telemetrycznych, co najmniej takich jak: wysokość, kierunek, prędkość lotu, sztuczny horyzont, poziom naładowania akumulatora, liczba satelit widzianych przez kontroler, które to informacje muszą być wyświetlane na ekranie montowanym na uchwycie nadajnika typu master,- wyposażony w moduł umożliwiający zapis trasy przelotu i późniejsze zgeotagowanie zdjęć,- wyposażony w: magnetometr, barometr,- wyposażony w urządzenia umożliwiające przesył podglądu na żywo w systemie High Definition do stacji naziemnych (nadajników) wraz z niezbędnymi urządzeniami naziemnymi – monitory, nadajnik oraz odbiornik; wymagana odległość przesyłu do 3000 m, -wyposażony w: oprogramowanie konfiguracyjne umożliwiające programowanie stacji naziemnej; oprogramowanie do planowania lotów autonomicznych; oprogramowanie wspierające mechanizm bezpieczeństwa, np. Bariera GPS, uniemożliwiające opuszczenie przez statek powietrzny obszaru roboczego; oprogramowanie wspierające funkcję automatycznego powrotu do miejsca startu wyzwalana z aparatury RC lub utracie linku radiowego; oprogramowanie wspierające funkcję automatycznego startu oraz lądowania z aparatury lub podczas misji autonomicznych; oprogramowanie wspierające utrzymywanie zadanej pozycji i wysokości.- wyposażony w kontroler lotu, który musi wpierać manualny tryb lotu oraz autonomiczny; musi wspierać autonomiczny powrót do miejsca startu w chwili utraty linku radiowego lub jest to autonomiczny powrót wymuszony przez operatora, musi zawierać odbiornik GPS i GNNS wysokiej precyzji  <=2m o częstotliwości aktualizacji nie mniejszej niż 10Hz,- wyposażony w:co najmniej 3 zestawy akumulatorów każdy o pojemności co najmniej 16 000 mAh zapewniających ciągłą pracę drona (1 zestaw obsługujący w powietrzu, pozostałe dwa podlegają ładowaniu),- co najmniej 6 kolejnych zestawów akumulatorów każdy o pojemności co najmniej 16 000 mAh dostarczane w dwóch kolejnych latach eksploatacji,- wyposażony w zestaw toreb ochronnych na eksploatowane jednocześnie 3 zestawy akumulatorów typu LIPO SAFE-bag, zapewniających przedłużenie żywotności akumulatorów podczas przechowywania, transportowania oraz ładowania,- wyposażony w co najmniej 4 sztuki mierników napięcia poszczególnych cel i całego akumulatora z alarmem akustycznym (tzw. lipo-monitor),- wyposażony w ładowarkę do akumulatorów zasilających latający statek o prądzie ładowania co najmniej 16 A wraz z zasilaczem o mocy co najmniej 230W, dostosowana do pracy w warunkach "polowych", odporna na niskie temperatury, wilgotność i pył, umożliwiająca jednoczesne ładowanie co najmniej dwóch akumulatorów, posiadająca możliwość zasilania ze źródła 12V, w tym m.in. z akumulatora samochodowego oraz z napięcia sieci 230 V AC,- wyposażony w multikanałowy komputerowy nadajnik typu master z konfigurowalnymi funkcjami, zasilany lekkim i wydajnym akumulatorem typu Li-Po o napięciu co najmniej 7,4 V oraz pojemności co najmniej 2 800 mAh umożliwiającym ciągła pracę bez ładowania przez co najmniej 6 godziny oraz dodatkowy, zapasowy akumulator o identycznych parametrach jak wyżej; ładowarkę do nadajnika zasilaną co najmniej z sieci 230 V AC, wyposażony w monitor umożliwiający współpracę z nadajnikiem typu master montowany na nadajniku lub na statywie, ekran o przekątnej co najmniej 7" do transmisji "na żywo" obrazu z kamery zamontowanej na pokładzie statku powietrznego o rozdzielczości co najmniej 1024x600 pixeli, uchwyt do monitora osadzony na nadajniku typu master z możliwością szybkiego demontażu, osłona przeciwsłoneczna na monitor, szelki, walizka transportowa na kompletny nadajnik, aparatura RC co najmniej 14 kanałowa (co najmniej 12 kanałów proporcjonalnych oraz co najmniej 2 kanały przełącznikowe) o zasięgu pracy do 3000 m, pracująca w paśmie 2.4 GHz z wbudowaną telemetrią dwustronną o zasięgu pracy co najmniej 1000 m w linii prostej; aparatura RC musi wspierać pełną obsługę telemetrii (z kompatybilnymi odbiornikami i czujnikami); informacje ostrzegawcze o stanach krytycznych statku powietrznego muszą być przekazywane do operatora wizualnie, dźwiękowo lub wibracjami nadajnika,- wyposażony w multikanałowy komputerowy nadajnik typu slave, umożliwiający sterowanie kamerami oraz stabilizatorami kamer, minimum 8 kanałów sterujących, pracujący w paśmie 2,4 GHz, wyposażony w akumulatory o napięciu co najmniej 7,4 V oraz o pojemności co najmniej 2 800 mAh umożliwiających pracę przez co najmniej 6 godzin; ładowarka umożliwiająca zasilanie co najmniej z sieci 230 V AC; ekran do podglądu o przekątnej co najmniej 7” (cali) o rozdzielczości co najmniej 1024x600 pixeli.- wyposażony w hybrydową kamerę HD z możliwością zmiany obiektywów o rozdzielczości co najmniej 24,3 Megapixeli i masie nie mniejszej niż 285 g (body) ze stabilizacją na dedykowanym do niej stabilizatorze 3 osiowym, ze złączem HDMI, wyzwalaniem migawki, włączanie/wyłączanie nagrywania filmów, sterowaniem pochylaniem kamery i sterowaniem obrotem wokół własnej osi, kamera musi mieć funkcję zdalnego sterowania z nadajnika typu slave jej zoomem,- kamera HD do podglądu "na żywo" pracy drona o rozdzielczości co najmniej 8 Megapixeli oraz masie nie większej niż 120g, umożliwiająca precyzyjne wykonywanie zadań zamontowana na dedykowanym do niej stabilizatorze 3 osiowym; ze złączem HDMI, sterowaniem pochylaniem kamery i sterowaniem obrotem wokół własnej osi,- wyposażony w kamerę termowizyjną o minimalnej rozdzielczości 336x256 oraz masie nie większej niż 130 g. |  |  |  |

………………………… dnia ………………

……………………………………………………….

*Czytelny podpis uprawnionego przedstawiciela Oferenta oraz pieczęć firmowa (jeśli podmiot posiada pieczęć firmową)*

1. Wstawić odpowiednio „x” [↑](#footnote-ref-1)