



Dęblin, 13 lipca 2022 r.

## ZAPYTANIE OFERTOWE

Lotnicza Akademia Wojskowa w Dęblinie zaprasza do przedstawienia oferty cenowej na **dostawę materiałów konstrukcyjnych i drewnianych, metalowych z tworzyw sztucznych, elementów i materiałów elektronicznych, elementy drobne.**

W przypadku zainteresowania naszym zapytaniem proszę o przesłanie oferty cenowej wyłącznie na formularzu Zamawiającego (załącznik nr 1).

### **I. POSTANOWIENIA OGÓLNE**

1. Wszelkie informacje dostępne są na stronie: <http://bip.law.mil.pl> zakładka przetargi/niepodlegające ustawie.
2. Opis przedmiotu zamówienia zawiera załącznik nr 1 do zapytania ofertowego — formularz ofertowy.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych.
4. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.
5. Oferta musi być podpisana przez osobę umocowaną do składania takich oświadczeń woli. Wykonawca jest zobowiązany wykazać Zamawiającemu umocowanie do złożenia oferty, np. w przypadku spółki cywilnej może to być umowa spółki cywilnej, a jeżeli z treści umowy spółki nie wynika stosowne umocowanie danego wspólnika lub wspólników, dla ważności oferty konieczne jest jej podpisanie przez wszystkich wspólników albo wspólnika umocowanego w drodze odrębnej uchwały wspólników, stanowiącej załącznik do umowy spółki cywilnej bądź też przez pełnomocnika.
6. W przypadku, gdy ofertę podpisuje pełnomocnik, do oferty należy załączyć pełnomocnictwo rodzajowe do reprezentowania Wykonawcy w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
7. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. W przypadku złożenia przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty, oferty nie zostaną rozpatrzone.
8. Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać swoją ofertę.
9. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
10. Jeżeli Wykonawca zawrze w ofercie dane w innych jednostkach niż określił to Zamawiający, wówczas Zamawiający, jeśli będzie to niezbędne w toku postępowania, dokona ich przeliczenia w tym z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa, w zakresie, w jakim to regulują.
11. Zamawiający w każdym przypadku, gdy uzna to za uzasadnione, jest uprawniony do niewybrania najkorzystniejszej oferty lub unieważnienia (zakończenia) postępowania bez podania przyczyny, o czym Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty lub do których wysłane było zapytanie ofertowe.
12. Zamawiający ma prawo nie rozpatrzyć oferty Wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem Wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie

przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego. Zamawiający zweryfikuje powyższe na podstawie informacji zawartych w Centralnej Informacji Krajowego Rejestru Sądowego dostępnych na stronie internetowej Ministerstwa Sprawiedliwości <https://ekrs.ms.gov.pl> (Informacji odpowiadającej odpisowi aktualnemu z Rejestru przedsiębiorców pobranej w trybie art. 4 ust. 4aa ustawy z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym lub na podstawie informacji zawartych w Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej dostępnych na stronie internetowej <https://prod.ceidg.gov.pl>).

13. Zamawiający nie rozpatrzy oferty niezgodnej z niniejszym zapytaniem.
14. Zamawiający wzywa Wykonawców, którzy wraz z ofertą nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy nie będzie podlegała rozpatrzeniu. Uzupełnieniu nie podlega sam formularz ofertowy. Niezłożenie Formularza ofertowego skutkować będzie nierozpatrzeniem oferty Wykonawcy na dalszym etapie badania ofert.
15. Zamawiający poprawia w ofercie:
  - a) oczywiste omyłki pisarskie;
  - b) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek;
  - c) inne omyłki polegające na niezgodności oferty z zapytaniem, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty;  
- chyba że mimo ich poprawienia oferta Wykonawcy nie będzie podlegała rozpatrzeniu. Zamawiający niezwłocznie zawiadomi o dokonaniu poprawy omyłek Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
15. Zamawiający może wezwać, w wyznaczonym przez siebie terminie, do złożenia wyjaśnień dotyczących treści złożonych oświadczeń, pełnomocnictw lub dokumentów.
16. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
17. Zamawiający informuje, iż oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa:
  - 1) przez tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania w celu utrzymania ich w poufności;
  - 2) stosowne zastrzeżenie Wykonawca winien złożyć na Formularzu ofertowym. W przeciwnym razie cała oferta zostanie ujawniona na życzenie każdego podmiotu. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnym pliku z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”;
  - 3) Wykonawca nie może zastrzec w ofertach informacji, dotyczących nazwy (firmy) Wykonawcy i jego adresu, ceny, terminu wykonania zamówienia publicznego, okresu gwarancji i warunków płatności.

## **II. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT ORAZ INFORMACJE O WYNIKACH POSTĘPOWANIA**

1. Ofertę należy złożyć pocztą elektroniczną na adres e-mail: [m.pajurek@law.mil.pl](mailto:m.pajurek@law.mil.pl)
2. Termin składania ofert upływa dnia 18.07.2022 r., godz. 10:00.  
Otwarcie ofert 18.07.2022 r. godz. 10:10.

3. Termin związania ofertą wynosi 30 dni, licząc od wyznaczonego terminu składania ofert.
4. **Do oferty należy dołączyć:**
  - 1) **wypełniony formularz ofertowy (załącznik nr 1).**
  - 2) w przypadku podpisania oferty przez osobę niewymienioną jako upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy w odpowiednim dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy np. rejestr przedsiębiorców KRS, należy do oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo.
5. Osobą upoważnioną do kontaktów z Wykonawcami jest:
  - 1) w sprawach merytorycznych: Jan Domino, tel. 669 606 449;
  - 2) w sprawach proceduralnych: Maria Magdalena Pajurek, tel. 261 519 682.

### **III. KRYTERIA WYBORU OFERTY**

1. Cena – 100%.
2. Przy wyliczaniu poszczególnych wartości należy ograniczyć się do dwóch miejsc po przecinku na każdym etapie wyliczenia ceny. W przypadku, gdy parametr miejsca tysięcznego jest poniżej 5, to parametr setny pozostaje bez zmian, zaś w przypadku, gdy parametr miejsca tysięcznego wynosi 5 i powyżej, to parametr setny zaokrągla się w górę.

### **IV. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Do 31.07.2022 r.

### **V. TERMIN PŁATNOŚCI**

Wynagrodzenie, określone w niniejszej umowie, zostanie zapłacone Wykonawcy przez Zamawiającego po wykonaniu dostawy w terminie do 21 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury przez Wykonawcę.

W załączeniu:

1. Formularz ofertowy (załącznik nr 1)
2. Klauzula informacyjna (załącznik nr 2)
3. Zasady postępowania w kontaktach z Wykonawcami (załącznik nr 3)

**Kancierz**

**mgr inż. Tomasz Płowaś**

Wyk. M M Pajurek

## FORMULARZ OFERTOWY

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe Lotniczej Akademii Wojskowej w Dęblinie na **dostawę materiałów konstrukcyjnych i drewnianych, metalowych z tworzyw sztucznych, elementów i materiałów elektronicznych, elementy drobne** przedkładamy niniejszą ofertę.

### A. DANE DOTYCZĄCE WYKONAWCY

Wykonawca: .....

Siedziba/adres:.....

.....

Nr telefonu: .....

e-mail: .....

Nr NIP: ..... Nr REGON: .....

Osobą odpowiedzialną za realizację zamówienia jest:

.....,

nr tel. ...., e-mail: .....

### B. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### ZADANIE I

##### 1. Balsa 1mm

Deska balsowa o wymiarach:1x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

##### 2. Balsa 1,5mm

Deska balsowa o wymiarach:1,5x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

##### 3. Balsa 2mm

Deska balsowa o wymiarach:2x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **4. Balsa 2,5mm**

Deska balsaowa o wymiarach: 2,5x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **5. Balsa 3mm**

Deska balsaowa o wymiarach: 3x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **6. Balsa 5mm**

Deska balsaowa o wymiarach: 5x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **7. SKLEJKA LIPOWO-BALSOWA 3\*500\*1000 mm**

Deska balsaowa o wymiarach: 1.3\*500\*1000 mm  
Waga: 390 gramów  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **8. Aktywator do CA**

Przyspieszcz Magic Glue – aktywator w sprayu do klejów cyjanoakrylowych. Natychmiastowo utwardza miejsce klejenia. Szczególnie użyteczny przy klejeniu pianki EPP i drewna. Pojemność: 200g

#### **9. KLEJ CYJAN. 100G GĘSTY**

Klej cyjanoakrylowy Joker o gęstej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

#### **10. KLEJ CYJAN. 100G ŚREDNI**

Klej cyjanoakrylowy Joker o średniej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

#### **11. KLEJ CYJAN. 100G RZADKI**

Klej cyjanoakrylowy Joker o rzadkiej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

#### **12. KLEJ CYJAN. 20G BARDZO RZADKI**

Klej cyjanoakrylowy Joker o bardzo rzadkiej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

#### **13. KLEJ CYJAN. 20G BARDZO GĘSTY (ŻEL)**

Klej cyjanoakrylowy Joker o bardzo gęstej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nie duże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

#### **14. Żywica epoksydowa 500g + 200g**

Czas wiązania 5 min. Tworzy elastyczną spoinę. Elementy sklejone Quick-Cure mogą być użyte już po 15 min., pełną wytrzymałość osiągają po upływie 1 godz.

#### **15. Tkanina pokryciowa SIG KOVERALL 4,60×1,67m SIGKV003**

Syntetyczna tkanina do pokrywania modeli.  
Tkanina w opakowaniu o wymiarach 4,60×1,67m, masa 42g/m<sup>2</sup>  
Idealna tkanina do modeli krytych w oryginale płótnem

#### **16. Nitrocellon bezbarwny 100g**

Bezbarwny nitrocellon krajowej produkcji. Służy do impregnacji pokrycia modeli latających. W razie potrzeby rozcieńczalny rozpuszczalnikiem nitro. Opakowanie 100g.

#### **17. Serwomechanizm KST MS320 DIGITAL HV**

zasilanie: 6,0-8,4V  
prędkość: 0,09s/6,0V, 0,08s/7,4V,  
moment: 4,5kg/6,0V, 5,5kg/7,4V  
wymiary: 23x12x27,5 mm  
waga: 21 g.  
tryby: metal  
w zestawie komplet dźwigni

#### **18. Serwomechanizm HITEC D85 MG+ DIGITAL**

moment: 3,6 kg (4,8V) / 4,3 kg (6V)  
prędkość sec/60": 0,17 (4,8V) / 0,13 (6V)  
wymiary dł/wys/szer: 29x13x30 mm (mini)  
waga: 24 g  
zębatki: metalowe  
silnik: 3-polowy

#### **19. Serwomechanizm HITEC 645**

moment: 7,7 kg (4,8V) / 9,6 kg (6V)  
prędkość sec/60": 0,24 (4,8V) / 0,20 (6V)  
wymiary dł/wys/szer (mm) 40,6x19,8x37,3 (standard)  
waga (g): 55,2  
MG-zębatki metalowe

#### **20. Silnik DUALSKY SILNIK 4120C V2 - 560kv**

wymiary: 49.5x45.2mm  
średnica ośki: 6 mm

rozstaw śrub mocujących: 30/30 mm  
zasilanie: 5-6 ogniw Li-pol  
waga: 280 g  
KV: 560 obr/V  
zalecane śmigła: 5S 16x9, 15x8 6S 14x6, 13x8  
najwyższa efektywność przy obciążeniu: 42A  
maksymalne chwilowe obciążenie: 70A (do 15 sekund)  
moc maksymalna (15 sekund): 1400W  
pobór prądu bez obciążenia (10V): 1.3A  
oporność wewnętrzna: 22 mOhm

## **21. Regulator ESC DUALSKY 80A V2**

prąd ciągły 80A (maksymalnie chwilowo 100A)  
2-6 ogniw Li-Ion/Li-pol (7,4-22,2V), 6-18 ogniw Ni-Cd/Ni-Mh (7,2-21.6V)  
switching BEC 5.5V/3A  
wymiary: 75x30x14 mm  
waga: 66g

## **22. Regulator DUALSKY 65A XC-65 LITE**

prąd ciągły 65A (maksymalna moc 816W)  
prąd chwilowy 80A (maksymalna moc chwilowa 1200W)  
2-6 ogniw Li-Ion/Li-pol (7,4-22,2V),  
oporność wewnętrzna: 0.002 Ohm  
wymiary: 72x33x12 mm  
waga: 60 g (z kablami)

## **23. Akumulator Gens Ace Tattu 10000mAh 22.2V 30C**

Długość: 176 mm  
Szerokość: 65 mm  
Wysokość: 58 mm  
Waga: 1350g  
Napięcie: 22.2V  
Pojemność: 10000mAh  
Prąd rozładowania: 30C

## **24. Akumulator Gens Ace Tattu 7000mAh 22,2V 15C**

Wymiary	136 x 42 x 68 mm
Napięcie znamionowe / ilość cel	22,2V / 6
Pojemność	4500 mAh
Prąd pracy	175A
Chwilowy prąd pracy	350A
Waga	907g

## **25. Odbiornik Frsky RX8R Pro**

wymiary: 46.3 × 26.6 × 14.2mm (dł × szer × wys)  
waga: 14.8g  
ilość kanałów: 16ch (1~8ch z wyjść standardowych PWM, 1~16ch przez port SBUS).  
wyjście RSSI: (analogowe 0~3.3V, dostępne wyłącznie jako pad na płycie PCB odbiornika)  
akceptowane napięcie zasilające: 4~10V  
pobierany prąd: 100mA przy 5V  
zasięg: powyżej 1.5km

## **26. System telemetry RFDesign - RFD 868+**

Częstotliwość: 868 - 869 MHz  
Moc: 1W (+30dBm),  
UART data transfer: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200  
Czułość: >121 dBm  
Wymiary: 30 mm x 57 mm x 12.8 mm  
Waga: 14.5g

## **27. LIDAR-Lite v3 - Laserowy czujnik**

Zasięg: 0-40 m  
Dokładność: +/- 25 cm na dystansie dalszym niż 1 m  
Interfejsy komunikacyjne: I2C lub PWM  
Pobór energii:  
Praca ciągła: 130 mA  
Chwilowy pomiar: 105 mA

## **28. Akumulator 2200mAh 14.8V 45C TATTU Gens Ace**

Długość: 75 mm  
Szerokość: 34 mm  
Wysokość: 34 mm  
Waga: 180g  
Napięcie: 14.8V  
Pojemność: 2200mAh  
Obudowa: Softcase  
Prąd rozładowania: 45C  
Konektor: XT60

## **29. Odbiornik FrSky Archer R6**

Liczba kanałów : 6CH PWM, 16CH/24CH SBUS  
Wymiary: 33x15mm  
Waga: 3.8g  
Napięcie zasilania: 3.5~10V  
Pobór prądu: <55mA@5V

## **30. ZTW 3A UBEC**

napięcie wyjściowe [V]: 5 / 6  
prąd wyjściowy [A]: 3  
prąd zwarcia (10sek) [A]: 5  
wymiary [mm]: 30 x 9 x 6  
masa [g]: 7

## **31. Nadajnik FPV**

Racing star 406  
Moc: 600mW(28dBm±0.5dBm)  
Częstotliwość: ISM 5.6GHz-5.95GHz 40 CH  
Moc wejściowa: 6V to 30V  
Ilość kanałów: 40  
Waga: 14.5g  
Wymiary: 35 x 25 x 9mm



### **32. Śmigło Gemfan Floppy Proply 5135-3**

Material:PC  
Waga:4.7g  
Skok: 3.5inch  
Średnica:129.6mm

### **33. ANTENA FPV FOXEER LOLLIPOP 4 5.8G 2.6DBI**

Najnowsza odsłona anten FPV serii Lollipop firmy Foxeer to aktualnie najlepsze i najczęściej wybierana anteny do wszelkiego rodzaju nadajników i odbiorników 5.8GHz. Dzięki wyjątkowo małym rozmiarom oraz niskiej wadze sprawdzają się idealnie w modelach dronów wyścigowych. Antena pomimo niewielkich rozmiarów zachowuje świetne parametry.

### **34. Aparatura Frsky Horus X10S Express**

32 kanały logiczne  
60 pamięci dla konfiguracji modeli (plus możliwość zapisu konfiguracji modeli na karcie SD)  
32 miksery  
32 krzywe, każda od 3 do 17 punktów  
64 programowalne przełączniki logiczne  
64 programowalne funkcje specjalne  
9 trybów lotu  
3 konfigurowalne timery per model (których stan może być zapisywany przy wyłączaniu radia)

### **35. Antena płytowa FPV 5,8 GHz 14 dBi**

Kabel: SMA do IPEX  
Antena panelowa: 14dBi 5,8GHz  
Antena: 3dBi 2,4 GHz  
Kolor: czarny i żółty  
Wymiary (dł x szer x wys): 14,5 \* 5,4 \* 0,7 cm / 5,75 \* 2,13 \* 0,28 cala  
Waga: 47g

### **36. ImmersionRC RapidFIRE odbiornik**

Analogowy odbiornik video do Gogli FPV. Immersion RC RapidFire, to jeden z najbardziej docenionych odbiorników na Świecie. Jest kompatybilny ze wszystkimi modelami gogli FatShark. Zestaw zawiera płytkę oraz kabel połączeniowy które należy zamontować w goglach w slotie Head Tracker'a dla utrzymania stabilnego napięcia.

### **37. Przewód do serw 22AWG - 1m**

Silikonowy przewód trójżyłowy o przekroju 3 x 0.14mm<sup>2</sup> – płaski.  
Dane techniczne:  
maksymalne napięcie: 48V  
prąd ciągły: maksimum 3A  
długość przewodu: 1000mm

### **38. Przedłużacz 15cm 0,33 22AWG płaski**

Przedłużacz przewodu serwa 15cm zakończony wtyczką typu JR.  
Dane techniczne:

Długość przewodu: 15cm  
Grubość przewodu: 22 AWG  
Wtyczka: JR  
Przewód: prosty

### **39. Para konektorów XT30**

Solidne złącza wyskoprądowe typu XT30 stosowane do wykonania połączenia z akumulatorem. Obudowa wykonana jest z materiału odpornego na działanie wysokich temperatur, natomiast metalowa część złącza zapewnia poprawną pracę przy prądach do około 65A. Złącza używane w połączeniach regulator – akumulator.

### **40. Komplet wtyk i gniazdo XT60 – złącze wysokoprądowe**

Solidne złącza wyskoprądowe typu XT30 stosowane do wykonania połączenia z akumulatorem. Obudowa wykonana jest z materiału odpornego na działanie wysokich temperatur, natomiast metalowa część złącza zapewnia poprawną pracę przy prądach do około 100A. Złącza używane w połączeniach regulator – akumulator

### **41. Złącze wysokoprądowe XT90 – komplet wtyk i gniazdo**

Dane techniczne:  
wymiar – 21 x 20 x 11 mm  
dopuszczalny prąd ciągły – 90A

### **42. Wtyk i gniazdo typu gold 3,5mm/konektor/banan**

Wtyk typu GOLD 3,5mm – cena za (wtyk + gniazdo), długość każdego elementu to 12,5mm  
dopuszczalny prąd ciągły – 100A

### **43. Autopilot CUAU V5+ & NEO V2 GPS**

Specyfikacja

Parametry sprzętu:

- Główny procesor: STM32F765 (32 Bit Arm Cortex-M7, 216 MHz, 2 MB flash, 512KB RAM)
- Koprocesor: STM32F100 (32 Bit Arm Cortex-M3, 24 MHz, 8KB SRAM)

Czujnik:

- Akcelerometr: ICM-20602/ICM-20689/BMI055
- Żyroskop: ICM-20602/ICM-20689/BMI055
- Kompas: IST8310
- Barometr: MS5611

### **44. Czujnik prędkości CUAU Airspeed Sensor with Pitot Tube**

Specyfikacja

Waga: 0,3 kg  
Wymiary: 20 cm x 10 cm x 10 cm  
Prędkość lotu: PIX, V5+and X7 Series FC

#### **45. CUAU Minim OSD**

##### Specyfikacja

Bootloader ATmega328P z Arduino  
Wyświetlacz monochromatyczny MAX7456  
Kabel pinowy zgodny z FTDI  
Standardowa 6-pinowa głowica ISP  
+ 5 V 500 ma + 12 V ustawienie zasilania wejściowego  
Wymiary: 20 mm x 44 mm x 7,5 mm  
Waga: 25 g

#### **46. Śmigło APC 15x8E**

Śmigło stałe do napędów elektrycznych  
Waga: 0,020 kg  
Wymiary: 42 x 5 x 2 cm

#### **47. System telemetry RFDDesign - RFD 868+**

Częstotliwość: 868 - 869 MHz  
Moc: 1W (+30dBm),  
UART data transfer: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200  
Czułość: >121 dBm  
Wymiary: 30 mm x 57 mm x 12.8 mm  
Waga: 14.5g

#### **48. Kołpaki do śmigieł 15x8**

Kołpak pasujący do śmigieł o wymiarach:  
Średnica: 15 cali  
Skok: 8 cali.

#### **49. Adapter KONWERTER obrazu sygnału z AV 3x RCA Chinch na HDMI**

##### Specyfikacja

Wejście: CVBS / 3x AV (chinch), audio L/R  
Wyjście: 1x HDMI (1.3)  
Kierunek: z AV na HDMI  
Rozdzielczość: wejście/wyjście 720p lub 1080p  
Współpraca: PAL, NSTC3.58, NTSC4.43, SECAM, PAL/M, PAL/N

#### **50. Silnik T-MOTOR PACER V2 P2207 2550KV**

##### Specyfikacja: 2550KV

Rezystancja wewnętrzna 42mΩ  
Wał: 5mm  
Konfiguracja: 12N14P  
Przewody 20AWG o długości 150mm  
Szczytowy pobór prądu: 38.3A

Maksymalna moc: 560W  
Zasilanie(lipo): 4-5S  
Waga (z przewodem): 33.7g  
Waga (bez przewodu): 30.4g

#### **51. Silnik T-MOTOR VELOX V2207 V2 2550KV**

Specyfikacja: 2550KV

Rezystancja wewnętrzna 43mΩ  
Maksymalna moc (60s): 545W  
Chwilowy pobór mocy(60s): 38,6A  
Konfiguracja: 12N14P  
Przewód: 20AWG 150mm  
Średnica wału: 4mm  
Napięcie zasilania(Lipo): 4S  
Waga z przewodem: 34,3g  
Waga bez przewodu: 30,5g

#### **52. Regulator ESC T-MOTOR ULTRA F55A MINI 4IN1 ESC 20X20 F4 6S 65A**

Specyfikacja:

Napięcie zasilania: 3S-6S Lipo  
Waga 11.6g  
Wsparcie telemetrii  
Otwory montażowe 20x20mm  
Ustawienie skalowania dla poboru natężenia 200 [1/10th mV/A]  
MCU procesor F4 o 50% szybszy w porównaniu do F0501  
Oprogramowanie ESC BIHeli32  
Mosfety US Fairchild 40V MOSFET z zastosowaniem najnowszych technologii, o wydajności 55A oraz chwilowej maksymalnie 66A

#### **53. Odbiornik FPV Boscam RC832 5,8GHz - 40CH**

Mały i wytrzymały odbiornik FPV, wyśmienicie sprawdzi się jako element stacji naziemnej. Obsługa odbiornika jest łatwa i szybka dzięki zmianie ustawień jedynie za pomocą dwóch przycisków. Dzięki wyposażeniu odbiornika w dwa wyjścia sygnałów możemy podłączyć do jednego monitor a drugi wykorzystać np. do podłączenia DVR i nagrywania lotów. Wygodne zasilanie za pomocą pakietu np. lipo 3S pozwala na dobór odpowiedniego pakietu zależnie od długości planowanego lotu.

Specyfikacja:

Obsługiwane formaty video: NTSC/PAL  
Złącze anteny: RP-SMA  
Napięcie zasilania: 12V  
Maksymalny pobór prądu: 200mA  
Impedancja anteny: 50Ω  
Zysk anteny: 2db  
Czułość odbiornika: -90dBm  
Impedancja video: 75Ω  
Format video: auto NTSC/PAL  
Wymiary: 80x 65 x15mm  
Waga: 85g

#### **54. Frez spiralnie zakończony (pozytyw) 1mm**

Specyfikacja techniczna:

Rozmiar Ø1,0mm

końcówka z węglików spiekanych

spiralne rowki

zakończenie "rybi ogon"

pozytyw – ostrze spiralne, wióry odprowadzane w stronę uchwytu

trzon: 3,175mm (1/8")

zastosowanie: włókno szklane, włókno węglowe, drewno, drukowane płytki obwodów

#### **55. Frez spiralnie zakończony (pozytyw) 2mm**

Specyfikacja techniczna:

Rozmiar Ø2,0mm

końcówka z węglików spiekanych

spiralne rowki

zakończenie "rybi ogon"

pozytyw – ostrze spiralne, wióry odprowadzane w stronę uchwytu

trzon: 3,175mm (1/8")

zastosowanie: włókno szklane, włókno węglowe, drewno, drukowane płytki obwodów

#### **56. Frez spiralnie zakończony (pozytyw) 3mm**

Specyfikacja techniczna:

Rozmiar Ø3,0mm

końcówka z węglików spiekanych

spiralne rowki

zakończenie "rybi ogon"

pozytyw – ostrze spiralne, wióry odprowadzane w stronę uchwytu

trzon: 3,175mm (1/8")

zastosowanie: włókno szklane, włókno węglowe, drewno, drukowane płytki obwodów

#### **57. Ogniwo 18650 Li-Ion Panasonic NCR-18650B 3400mAh**

Akumulator Li-Ion 18650 firmy Panasonic. Napięcie nominalne: 3,6 V. Pojemność 3400 mAh.

Specyfikacja

Oznaczenie: 18650

Typ: akumulator litowo - jonowy

Pojemność typowa: 3350 mAh

Pojemność minimalna: 3250 mAh

Napięcie nominalne: 3,6 V

Maksymalny prąd ładowania: 1625 mAh

Maksymalny prąd rozładowywania: 6,5 A

Średnica: 18,5 mm

Wysokość: 65 mm

Masa: 47,5 g

#### **58. Akumulator Green Cell HR6 AA Ni-MH 2600mAh - 4szt.**

Specyfikacja akumulatorów

Marka: Green Cell

Oznaczenie: R6 / AA / HR6 /MIGNON / BK-3MCCE

Typ: akumulator niklowo-wodorkowy / Ni-MH

Pojemność akumulatora: 2600 mAh

Napięcie nominalne: 1,2 V

Zalecany prąd ładowania: od 0,5 A do 1 A

Temperatura pracy: od -20°C do 60°C

Średnica: 14,5 mm

Wysokość: 50,5 mm  
4 sztuki

#### **59. Ładowarka akumulatorów Li-Ion / Ni-MH - XTAR VC4 - AA, AAA 1-4szt**

Specyfikacja  
Zasilanie: 5 V DC / 2,1 A  
Obsługiwane akumulatory Ni-MH lub Li-ion  
Metody ładowania  
- Li-ion - sterowane procesorowo TC / CC / CV  
- Ni-MH - sterowane procesorowo CC  
Prąd ładowania:  
- 1 do 2 akumulatorów w skrajnych kanałach - max 1000 mA  
- 3 do 4 akumulatorów lub 1 do 2 akumulatorów umieszczone w środkowych kanałach - max 500 mA  
Duży, czytelny wyświetlacz LCD  
Zabezpieczenie przed przegrzaniem ładowarki oraz akumulatorów  
Zabezpieczenie przed przeciążeniem / zwarcie  
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją  
Wymiary: 149 x 115 x 35 mm  
Waga: 210 g

#### **60. Cyna Cynel LC60 100g/0,25mm**

Cyna lutownicza  
Dane techniczne:  
Typ: LC60-FSW26  
Rodzaj spoiwa: ołowiowe  
Temperatura topnienia: 190°C  
Skład stopu: Sn60Pb40  
Średnica: 0,25 mm  
Masa: 100 g

#### **61. Czyścik do grotów z podstawką**

Czyścik z wiórek mosiężnych do grotów lutowniczych.  
Charakteryzuje się dużą trwałością. Jest bardziej skuteczny w oczyszczaniu grota lutownicy niż tradycyjna gąbka w usuwaniu resztek cyny, kalafonii i innych substancji.

#### **62. Kalafonia 100g**

Topnik z dodatkiem aktywatorów ułatwiający lutowanie.  
Specyfikacja kalafonii  
Zawartość opakowania: 100 g

#### **63. Uchwyt z lupą - trzecia ręka ZD10D - Vorel 73500**

Uchwyt montażowy z lupą powiększającą 2,0 dioptrie oraz dwoma chwytakami. Duża średnica lupy sprawia, że powiększony obraz jest wyraźny nawet z większej odległości.  
Specyfikacja uchwytu z lupą  
Średnica lupy: 62 mm  
Powiększenie lupy: 2,0 dioptrie  
Materiał: aluminium i tworzywo sztuczne

#### **64. Zestaw rurek termokurczliwych 170szt. - dł. 100mm - 6 kolorów**

Zestaw kolorowych rurek termokurczliwych o długości 100 mm oraz średnicy od 1,6 mm do 9,5 mm. W zestawie znajduje się 170 sztuk rurek w 6 kolorach: czerwonym, niebieskim, żółtym, białym, przezroczystym i czarnym.

Cechy szczególne

Temperatura kurczenia: 90°C

Kurczliwość radialna: większa lub równa 50%

Zmiana w długości: mniejsza niż +/- 5%

Siła rozciągająca: ponad 1,4 MPa

Łatwopalność: VW-1

#### **65. Wentylator 5V 30x30x8mm - do obudowy Raspberry Pi**

Wentylator o rozmiarach 30 x 30 mm przeznaczony do obudów Raspberry Pi. Cechuje się niskoprofilową konstrukcją - 8 mm oraz niewielkim poziomem generowanego hałasu.

Specyfikacja wentylatora

Napięcie zasilania: 5 V / 0,16 A

Złącze: 2-pin 2,54 mm

Wymiary: 30 x 30 x 8 mm

Długość przewodu: 80 mm (wraz ze złączem)

W zestawie: śrubki oraz nakrętki

#### **66. Przewód druciany PCV 0,25mm - żółty - rolka 250m**

Specyfikacja

Giętki, wytrzymały drut

Liczba żył: 1

Średnica przewodu: 0,5 mm

Średnica żyły: 0,25 mm

Kolor: żółty

Maksymalna temperatura pracy: 180°C

#### **67. Odkurzacz Karcher WD3**

Odkurzacz KARCHER WD3 to model, który doskonale sprawdzi się w roli odkurzacza samochodowego oraz w piwnicy, garażu, przydomowym warsztacie, a także na podjeździe i tarasie. Pamiętaj, że tylko oryginalne urządzenia firmy Kärcher gwarantują wysoką jakość efektów pracy i niezawodność w działaniu.

Wyposażenie:

Wąż ssący, 2 m, 35 mm

Demontowalny uchwyt

Rury ssące, 2 szt., 0.5 m, 35 mm

Ssawka uniwersalna, Clips

Filtr kartridżowy, Standard

Papierowa torebka filtracyjna, 1 szt.

Listwa gumowa

#### **68. Rękawiczki lateksowe M 100 szt. YORK**

Rodzaj: Rękawice lateksowe

Przeznaczenie: Do ochrony dłoni

Zastosowanie: idealnie sprawdzają się podczas różnych prac domowych, ogrodowych oraz innych zajęć wymagających ochrony dłoni

Materiał: Lateks  
Skład: naturalny lateks + (sulphur, accelarator, zinc oxide, titanium dioxide, potasium, hydroxide)  
Kolor: Przezroczysty  
Waga [kg]: 0,581  
Ilość w opakowaniu: 100 sztuk

#### **69. Wiertło stopniowe 4-32mm YATO**

Seria: GRD  
Średnica [mm]: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32  
Materiał: HSS  
Zastosowanie: metal  
Uchwyt: Walcowy

### **ZADANIE II**

#### **1. Balsa 1mm**

Deska balsowa o wymiarach: 1x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **2. Balsa 1,5mm**

Deska balsowa o wymiarach: 1,5x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **3. Balsa 2mm**

Deska balsowa o wymiarach: 2x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **4. Balsa 2,5mm**

Deska balsowa o wymiarach: 2,5x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **5. Balsa 3mm**

Deska balsowa o wymiarach: 3x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **6. Balsa 5mm**

Deska balsowa o wymiarach: 5x100x1000 mm  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

#### **7. SKLEJKA LIPOWO-BALSOWA 3\*500\*1000 mm**

Deska balsowa o wymiarach: 1.3\*500\*1000 mm



Waga: 390 gramów  
Idealna do tworzenia konstrukcji lotniczo – modelarskich.

## **8. Aktywator do CA**

Przyspieszcz Magic Glue – aktywator w sprayu do klejów cyjanoakrylowych. Natychmiastowo utwardza miejsce klejenia. Szczególnie użyteczny przy klejeniu pianki EPP i drewna. Pojemność: 200g

## **9. KLEJ CYJAN. 100G GĘSTY**

Klej cyjanoakrylowy Joker o gęstej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

## **10. KLEJ CYJAN. 100G ŚREDNI**

Klej cyjanoakrylowy Joker o średniej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

## **11. KLEJ CYJAN. 100G RZADKI**

Klej cyjanoakrylowy Joker o rzadkiej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

## **12. KLEJ CYJAN. 20G BARDZO RZADKI**

Klej cyjanoakrylowy Joker o bardzo rzadkiej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

## **13. KLEJ CYJAN. 20G BARDZO GĘSTY (ŻEL)**

Klej cyjanoakrylowy Joker o bardzo gęstej konsystencji, w ciągu kilku do kilkanastu sekund skleja metal, szkło, drewno, gumę, plastik (nieduże ilości), powierzchnie ceramiczne, EPP i inne materiały.

## **14. Żywica epoksydowa 500g + 200g**

Czas wiązania 5 min. Tworzy elastyczną spoinę. Elementy sklezione Quick-Cure mogą być użyte już po 15 min., pełną wytrzymałość osiągają po upływie 1 godz.

## **15. Serwomechanizm KST MS320 DIGITAL HV**

zasilanie: 6,0-8,4V  
prędkość: 0,09s/6,0V, 0,08s/7,4V,

moment: 4,5kg/6,0V, 5,5kg/7,4V  
wymiary: 23x12x27,5 mm  
waga: 21 g.  
tryby: metal  
w zestawie komplet dźwigni

#### **16. Serwomechanizm HITEC D85 MG+ DIGITAL**

moment: 3,6 kg (4,8V) / 4,3 kg (6V)  
prędkość sec/60": 0,17 (4,8V) / 0,13 (6V)  
wymiary dł/wys/szer: 29x13x30 mm (mini)  
waga: 24 g  
zębatki: metalowe  
silnik: 3-polowy

#### **17. Serwomechanizm HITEC 645**

moment: 7,7 kg (4,8V) / 9,6 kg (6V)  
prędkość sec/60": 0,24 (4,8V) / 0,20 (6V)  
wymiary dł/wys/szer (mm) 40,6x19,8x37,3 (standard)  
waga (g): 55,2  
MG-zębatki metalowe

#### **18. Silnik DUALSKY SILNIK 4120C V2 - 560kv**

wymiary: 49.5x45.2mm  
średnica ośki: 6 mm  
rozstaw śrub mocujących: 30/30 mm  
zasilanie: 5-6 ogniw Li-pol  
waga: 280 g  
KV: 560 obr/V  
zalecane śmigła: 5S 16x9, 15x8 6S 14x6, 13x8  
najwyższa efektywność przy obciążeniu: 42A  
maksymalne chwilowe obciążenie: 70A (do 15 sekund)  
moc maksymalna (15 sekund): 1400W  
pobór prądu bez obciążenia (10V): 1.3A  
oporność wewnętrzna: 22 mOhm

#### **19. Regulator DUALSKY 80A V2**

prąd ciągły 80A (maksymalnie chwilowo 100A)  
2-6 ogniw Li-Ion/Li-pol (7,4-22,2V), 6-18 ogniw Ni-Cd/Ni-Mh (7,2-21.6V)  
switching BEC 5.5V/3A  
wymiary: 75x30x14 mm  
waga: 66g

#### **20. Akumulator Gens Ace Tattu 10000mAh 22.2V 30C**

Długość: 176 mm  
Szerokość: 65 mm  
Wysokość: 58 mm  
Waga: 1350g  
Napięcie: 22.2V  
Pojemność: 10000mAh  
Prąd rozładowania: 30C

## 21. Odbiornik Frsky RX8R Pro

wymiary: 46.3 × 26.6 × 14.2mm (dł × szer × wys)

waga: 14.8g

ilość kanałów: 16ch (1~8ch z wyjść standardowych PWM, 1~16ch przez port SBUS).

wyjście RSSI: (analogowe 0~3.3V, dostępne wyłącznie jako pad na płycie PCB odbiornika)

akceptowane napięcie zasilające: 4~10V

pobierany prąd: 100mA przy 5V

zasięg: powyżej 1.5km

## 22. ZTW 3A UBEC

napięcie wyjściowe [V]: 5 / 6

prąd wyjściowy [A]: 3

prąd zwarcia (10sek) [A]: 5

wymiary [mm]: 30 x 9 x 6

masa [g]: 7

## 23. LIDAR-Lite v3 - Laserowy czujnik

Zasięg: 0-40 m

Dokładność: +/- 25 cm na dystansie dalszym niż 1 m

Interfejsy komunikacyjne: I2C lub PWM

Pobór energii:

Praca ciągła: 130 mA

Chwilowy pomiar: 105 mA

## 24. Przetwornik prądowy Genasun GVB-8 Lithium 25 Volt MPPT

Sterowniki Genasun GVB-8 Boost są przeznaczone do wzmacniania paneli słonecznych o niższym napięciu w celu ładowania akumulatorów litowych o wyższym napięciu.

8-amprowe wejście MPPT Boost

LiCoO<sub>2</sub>/LiPo (6S)

Typ baterii: litowa (Li)

Maksymalna zalecana moc panelu: 210 W

Maksymalna zalecana Vmp panelu: 20V

Ładowanie podtrzymujące w celu odzyskania rozładowanego akumulatora (0 V): Tak

## 25. Ogniwa słoneczne Sunpower C60 (z busbarami x1 na ogniwo)

Są to "najlepsze" ogniwa słoneczne, niewiarygodnie lepsze w porównaniu do sztywnych ogniw. Jeśli pracowałeś(-aś) z normalnymi komórkami mono lub poli-komórkami z Chin, zastanawiaj się, ile się zepsujesz! Lub ból głowy polegający na zespaniu grzbietów komórek w długich paskach. Kolejny punkt, który sprawia, że Sunpower jest tak wyjątkowy – (a) działają lepiej w słabym świetle, a (b) przechodzą prąd z innych komórek z tej samej serii przez słabo oświetloną komórkę o mniejszym oporze. Dzięki temu można uniknąć stosowania diod w razie potrzeby (nawet w całości) i zebrać więcej energii w słabym oświetleniu. Jeszcze jeden punkt – napięcie generowane na komórkę jest dwa razy większe niż tradycyjne wafle, dzięki czemu można budować mniejsze panele użytkowe. I czy wspomnieliśmy, że można je zginać do 30°, bardzo łatwe do lutowania i połączenia, szczególnie za pomocą prętów "kości psa", które można dodać do zakupu komórki tutaj na tej ofercie, odłóż najlepszą moc nawet w złych warunkach oświetleniowych - i dołożymy wszelkich starań, aby upewnić się, że otrzymasz je szybko i idealnie bez pęknięć lub chipu!

Producent Sunpower  
Kolor +1 szyna na komórkę  
Materiał Monokrystaliczny krzem  
Maksymalna moc 3,6 W  
Producent Sunpower

## **26. System telemetry RFDesign - RFD 868+**

Częstotliwość: 868 - 869 MHz  
Moc: 1W (+30dBm),  
UART data transfer: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200  
Czułość: >121 dBm  
Wymiary: 30 mm x 57 mm x 12.8 mm  
Waga: 14.5g

## **27. System transmisji obrazu Herelink**

Procesor: SoC – Pinecone S1 AP: 4 x duży rdzeń, Cortex A53, 2.2GHz, 4 x mały rdzeń, Cortex A53, 1.4GHz  
GPU: 4 rdzenie, Mali-T860 SDR: A7 + DSP  
Przechowywanie:  
moduł powietrzny: LPDDR3: 1GB, EMMC: 4GB  
aparatura: LPDDR3: 2GB, EMMC: 4GB  
Zasięg transmisji: FCC 20km, CE / SRRC 12km  
Opóźnienie transmisji obrazu: ≤ 110ms  
Rozdzielczość transmisji obrazu: 720p @ 30 fps, 1080p @ 30 / 60 fps  
Częstotliwość: 2.4GHz ISM, -99dBm@20MHz BW

## **28. Aparatura Frsky Horus X10S Express**

32 kanały logiczne  
60 pamięci dla konfiguracji modeli (plus możliwość zapisu konfiguracji modeli na karcie SD)  
32 miksery  
32 krzywe, każda od 3 do 17 punktów  
64 programowalne przełączniki logiczne  
64 programowalne funkcje specjalne  
9 trybów lotu  
3 konfigurowalne timery per model (których stan może być zapisywany przy wyłączaniu radia)

## **29. Przewód do serwa 22AWG - 1m**

Silikonowy przewód trójżyłowy o przekroju 3 x 0.14mm<sup>2</sup> – płaski.  
Dane techniczne:  
maksymalne napięcie: 48V  
prąd ciągły: maksimum 3A  
długość przewodu: 1000mm

## **30. Przedłużacz 15cm 0,33 22AWG płaski**

Przedłużacz przewodu serwa 15cm zakończony wtyczką typu JR.  
Dane techniczne:

Długość przewodu: 15cm  
Grubość przewodu: 22 AWG  
Wtyczka: JR  
Przewód: prosty

### **31. Komplet wtyk i gniazdo XT60 – złącze wysokoprądowe**

Solidne złącza wysokoprądowe typu XT30 stosowane do wykonania połączenia z akumulatorem. Obudowa wykonana jest z materiału odpornego na działanie wysokich temperatur, natomiast metalowa część złącza zapewnia poprawną pracę przy prądach do około 100A. Złącza używane w połączeniach regulator – akumulator

### **32. Złącze wysokoprądowe XT90 – komplet wtyk i gniazdo**

Dane techniczne:  
wymiar – 21 x 20 x 11 mm  
dopuszczalny prąd ciągły – 90A

### **33. Wtyk i gniazdo typu gold 3,5mm/konektor/banan**

Wtyk typu GOLD 3,5mm – cena za (wtyk + gniazdo), długość każdego elementu to 12,5mm  
dopuszczalny prąd ciągły – 100A

### **34. Autopilot CUAU V5+ & NEO V2 GPS**

Specyfikacja

Parametry sprzętu:

- Główny procesor: STM32F765 (32 Bit Arm Cortex-M7, 216 MHz, 2 MB flash, 512KB RAM)
- Koprocesor: STM32F100 (32 Bit Arm Cortex-M3, 24 MHz, 8KB SRAM)

Czujnik:

- Akcelerometr: ICM-20602/ICM-20689/BMI055
- Żyroskop: ICM-20602/ICM-20689/BMI055
- Kompas: IST8310
- Barometr: MS5611

### **35. Czujnik prędkości CUAU Airspeed Sensor with Pitot Tube**

Specyfikacja

Waga: 0,3 kg  
Wymiary: 20 cm x 10 cm x 10 cm  
Prędkość lotu: PIX, V5+and X7 Series FC

### **36. CUAU Minim OSD**

Specyfikacja

Bootloader ATmega328P z Arduino  
Wyświetlacz monochromatyczny MAX7456

Kabel pinowy zgodny z FTDI  
Standardowa 6-pinowa głowica ISP  
+ 5 V 500 ma + 12 V ustawienie zasilania wejściowego  
Wymiary: 20 mm x 44 mm x 7,5 mm  
Waga: 25 g

**37. Folia bezbarwna 1mb**

Folia Oracover bezbarwna przezroczysta 00/Clear Transparent  
Folia modelarska na bazie poliestru  
kolor: clear/transparent  
szerokość: 60cm  
waga: 65g/m<sup>2</sup>

**38. Folia szara 1mb**

Folia Oracover szara 11/ Light Grey  
Folia modelarska na bazie poliestru  
kolor: light grey / jasny szary  
szerokość: 60cm  
waga: 65g/m<sup>2</sup>

**39. Śmigło składane z kołpakiem 16,5" x 10"**

Specyfikacja:  
Średnica śmigła: 16,5 cala  
Skok śmigła: 10 cali

**40. Śmigło składane z kołpakiem 14" x 8"**

Specyfikacja:  
Średnica śmigła: 14 cali  
Skok śmigła: 8 cali

**41. Śmigło składane z kołpakiem 15,5" x 9,5"**

Specyfikacja:  
Średnica śmigła: 15,5 cala  
Skok śmigła: 9,5 cala

**42. Śmigło składane z kołpakiem 13,5" x 7"**

Specyfikacja:  
Średnica śmigła: 13,5 cala  
Skok śmigła: 7 cali

**43. Frez z diamentowym zakończeniem 1mm**

Specyfikacja techniczna:  
frez z węglików spiekanych Ø1,0mm  
diamentowe rowki  
zakończenie "rybi ogon"  
trzon 3,175mm (1/8")  
zastosowanie: włókno szklane, włókno węglowe, drewno, drukowane płytki obwodów

**44. Frez z diamentowym zakończeniem 2mm**

Specyfikacja techniczna:

frez z węglików spiekanych Ø2,0mm

diamantowe rowki

zakończenie "rybi ogon"

trzon 3,175mm (1/8")

zastosowanie: włókno szklane, włókno węglowe, drewno, drukowane płytki obwodów

#### **45. Frez z diamentowym zakończeniem 3mm**

Specyfikacja techniczna:

frez z węglików spiekanych Ø3,0mm

diamantowe rowki

zakończenie "rybi ogon"

trzon 3,175mm (1/8")

zastosowanie: włókno szklane, włókno węglowe, drewno, drukowane płytki obwodów

#### **46. Nauszniki ochronne HASPRO LEXAR 7X**

Nauszniki ochronne LEXAR 7X oferują poziom redukcji hałasu o współczynniku SNR 34dB. Materiał, z którego wykonano poduszki nauszników, jest odporny na wilgoć i nie absorbuje wody. Nauszniki są wykonane z materiałów odpornych na upadek na twarde powierzchnie.

Waga: 310 g

#### **47. HASPRO FORMOWANE ZATYCZKI DO USZU – 6 PAR MIĘTOWY**

Formowane – plastyczne zatyczki

Wodoodporne

12 sztuk w zestawie (6 par)

Tłumienie: SNR:27dB

Wymiary zatyczki: 6-12mm

Waga: 0.01g

#### **48. HASPRO WIELOKROTNEGO UŻYTKU ZATYCZKI DO USZU**

2 sztuki zatyczek do uszu wykonanych z hipoalergicznego silikonu rozmiar regular

Redukcja ciśnienia w uszach, redukcja hałasu

Wielokrotne użycie

Tłumienie: SNR:32dB

Wymiary opakowania: 15x12x3,5 [cm]

#### **49. HASPRO ZATYCZKI DO USZU MULTI10 – 10 PAR NIEBIESKI**

Zatyczki wykonane ze specjalnej, miękkiej i komfortowej pianki

Wysokie tłumienie SNR: 38dB

Zgodne z normą EN352-2:2002

Indywidualnie pakowane (1para/woreczek)

Wymiary opakowania: 9x6,6x4,6 [cm]

Wymiary zatyczki: 6-12mm

Waga: 0.01g

#### **50. Cyna Cynel LC60 100g/0,25mm**

Cyna lutownicza

Dane techniczne:  
Typ: LC60-FSW26  
Rodzaj spoiwa: ołowiowe  
Temperatura topnienia: 190°C  
Skład stopu: Sn60Pb40  
Średnica: 0,25 mm  
Masa: 100 g

#### **51. Kalafonia 100g**

Topnik z dodatkiem aktywatorów ułatwiający lutowanie.  
Specyfikacja kalafonii  
Zawartość opakowania: 100 g

#### **52. Wentylator 5V 30x30x8mm - do obudowy Raspberry Pi**

Wentylator o rozmiarach 30 x 30 mm przeznaczony do obudów Raspberry Pi. Cechuje się niskoprofilową konstrukcją - 8 mm oraz niewielkim poziomem generowanego hałasu.  
Specyfikacja wentylatora  
Napięcie zasilania: 5 V / 0,16 A  
Złącze: 2-pin 2,54 mm  
Wymiary: 30 x 30 x 8 mm  
Długość przewodu: 80 mm (wraz ze złączem)  
W zestawie: śrubki oraz nakrętki

#### **53. Goodram All in One M1A4 - karta pamięci microSD 64GB + adapter**

Zestaw firmy Goodram składający się z: karty pamięci micro SD/SDHC klasy 10, adaptera oraz czytnika USB oraz OTG. Prędkość odczytu: do 100 MB/s, zapisu: od 10 MB/s.  
Specyfikacja karty pamięci i adaptera OTG  
Pojemność: 64 GB  
Standard: microSDHC / microSDXC  
Wymiary: 15,0 x 11,0 x 1,0 mm  
Waga: 0,2 g

#### **54. Przewody połączeniowe żeńsko-męskie 20cm czerwone - 100szt.**

Zestaw 100 miedzianych przewodów połączeniowych 26AWG o długości 20 cm w kolorze czerwonym.  
Specyfikacja przewodów  
Kolor: czerwony  
Typ przewodów: połączeniowe  
Długość przewodu: 20 cm  
Rodzaj przewodów: żeńsko - męskie

#### **55. Zestaw rurek termokurczliwych 170szt. - dł. 100mm – czarne**

Zestaw czarnych rurek termokurczliwych o długości 100 mm oraz średnicy od 1,6 mm do 9,5 mm. Rurki typu CB – HFT - elastyczne i odporne na zapalenie do 125°C. Zestaw zawiera 170 sztuk rurek.  
Cechy szczególne  
Temperatura kurczenia: 90°C  
Kurczliwość radialna: większa lub równa 50%  
Zmiana w długości mniejsza niż +/- 5%



Siła rozciągająca: ponad 1,4 MPa  
Łatwopalność: VW-1

### 56. Styrodur 5cm – 0,3 m³

Sztywny styropian idealny do tworzenia form modeli i osnowy do kompozytów

Grubość płyt: 5cm

## 1. CENA I INNE KRYTERIA

Po zapoznaniu się z opisem przedmiotu zamówienia, oferujemy wykonanie zamówienia po cenach:

### ZADANIE 1

Lp.	Nazwa towaru	ilość (szt.)	Cena jednostkowa netto (zł)	Wartość netto * (zł)	VAT %	Kwota VAT (zł)	Wartość brutto (zł)
A	B	C	E	F = D x E	G	H = F x G	I = F + H
1	Balsa 1mm	15					
2	Balsa 1,5mm	20					
3	Balsa 2 mm	10					
4	Balsa 2,5 mm	10					
5	Balsa 3mm	5					
6	Balsa 5mm	5					
7	SKLEJKA LIPOWO- BALSOWA 3*500*1000 mm	20					
8	Aktywator do CA	5					
9	KLEJ CYJAN. 100G GĘSTY	5					
10	KLEJ CYJAN. 100G ŚREDNI	10					
11	KLEJ CYJAN. 100G RZADKI	5					
12	KLEJ CYJAN. 20G BARDZO RZADKI	2					
13	KLEJ CYJAN. 20G GĘSTY ( ŻEL )	3					
14	Żywica epoksydowa 500g + 200g	2					
15	Tkanina pokryciowa SIG KOVERALL 4,60×1,67m SIGKV003	2					
16	Nitrocellon bezbarwny 100g	4					

17	Serwomechanizm KST MS320 DIGITAL HV	6					
18	Serwomechanizm HITEC D85 MG+ DIGITAL	4					
19	Serowmechanizm HITEC 645	1					
20	Silnik DUALSKY SILNIK 4120C V2 - 560kv	1					
21	Regulator ESC DUALSKY 80A V2	1					
22	Regulator DUALSKY 65A XC- 65 LITE	4					
23	Akumulator Gens Ace Tattu 10000mAh 22.2V 30C	1					
24	Akumulator Gens Ace Tattu 7000mAh 22,2V 15C	2					
25	Odbiornik Frsky RX8R Pro	1					
26	System telemetry RFDesign - RFD 868+	1					
27	LIDAR-Lite v3 - Laserowy czujnik	1					
28	Akumulator 2200mAh 14.8V 45C TATTU Gens Ace	5					
29	Odbiornik FrSky Archer R6	5					
30	ZTW 3A UBEC	5					
31	Nadajnik FPV	6					
32	Śmigło Gemfan Floppy Propy 5135-3	5					
33	ANTENA FPV FOXEER LOLLIPOP 4 5.8G 2.6DBI	7					
34	Aparatura Frsky Horus X10S Express	2					
35	Antena płytowa FPV 5,8 GHz 14 dBi	3					
36	ImmersionRC RapidFIRE odbiornik	2					
37	Przewód do serw 22AWG - 1m	10					
38	Przedłużacz 15cm 0,33 22AWG płaski	15					

39	Para konektorów XT30	10					
40	Komplet wtyk i gniazdo XT60 – złącze wysokoprądowe	5					
41	Złącze wysokoprądowe XT90 – komplet wtyk i gniazdo	3					
42	Wtyk i gniazdo typu gold 3,5mm/konektor/banan	25					
43	Autopilot CUAUV V5+ & NEO V2 GPS	3					
44	Czujnik prędkości CUAUV Airspeed Sensor with Pitot Tube	2					
45	CUAUV Minim OSD	4					
46	Śmigło APC 15x8E	3					
47	System telemetry RFDesign - RFD 868+	1					
48	Kołpaki do śmigieł 15x8	3					
49	Adapter KONWERTER obrazu sygnału z AV 3x RCA Chinch na HDMI	2					
50	Silnik T-MOTOR PACER V2 P2207 2550KV	8					
51	Silnik T-MOTOR VELOX V2207 V2 2550KV	4					
52	Regulator ESC T-MOTOR ULTRA F55A MINI 4IN1 ESC 20X20 F4 6S 65A	2					
53	Odbiornik FPV Boscarn RC832 5,8GHz - 40CH	3					
54	Frez spiralnie zakończony (pozytyw) 1mm	5					
55	Frez spiralnie zakończony (pozytyw) 2mm	7					
56	Frez spiralnie zakończony (pozytyw) 3mm	3					
57	Ogniwo 18650 Li-Ion Panasonic NCR-18650B 3400mAh	10					
58	Akumulator Green Cell HR6 AA Ni-MH 2600mAh - 4szt.	5					

59	Ładowarka akumulatorów Li-Ion / Ni-MH - XTAR VC4 - AA, AAA 1-4szt	1					
60	Cyna Cynel LC60 100g/0,25mm	1					
61	Czyścik do grotów z podstawką	1					
62	Kalafonia 100g	1					
63	Uchwyt z lupą - trzecia ręka ZD10D - Vorel 73500	1					
64	Zestaw rurek termokurczliwych 170szt. - dł. 100mm - 6 kolorów	1					
65	Wentylator 5V 30x30x8mm - do obudowy Raspberry Pi	2					
66	Przewód druciany PCV 0,25mm - żółty - rolka 250m	1					
67	Odkurzacz Karcher WD3	1					
68	Rękawiczki lateksowe M 100 szt. YORK	1					
69	Wiertło stopniowe 4-32mm YATO	1					
			<b>SUMA</b>				

**Zadanie nr 1:**

**Cena brutto słownie:** .....zł

## ZADANIE 2

Lp.	Nazwa towaru	ilość (szt.)	Cena jednostkowa netto (zł)	Wartość netto * (zł)	VAT %	Kwota VAT (zł)	Wartość brutto (zł)
A	B	C	E	F = D x E	G	H = F x G	I = F + H
1	Balsa 1mm	10					
2	Balsa 1,5mm	15					
3	Balsa 2 mm	10					
4	Balsa 2,5 mm	5					

5	Balsa 3mm	10					
6	Balsa 5mm	5					
7	SKLEJKA LIPOWO-BALSOWA 3*500*1000 mm	15					
8	Aktywator do CA	5					
9	KLEJ CYJAN. 100G GĘSTY	5					
10	KLEJ CYJAN. 100G ŚREDNI	5					
11	KLEJ CYJAN. 100G RZADKI	5					
12	KLEJ CYJAN. 20G BARDZO RZADKI	3					
13	KLEJ CYJAN. 20G GĘSTY ( ŻEL )	2					
14	Żywica epoksydowa 500g + 200g	3					
15	Serwomechanizm KST MS320 DIGITAL HV	2					
16	Serwomechanizm HITEC D85 MG+ DIGITAL	4					
17	Serowmechanizm HITEC 645	1					
18	Silnik DUALSKY SILNIK 4120C V2 - 560kv	1					
19	Regulator ESC DUALSKY 80A V2	1					
20	Akumulator Gens Ace Tattu 10000mAh 22.2V 30C	1					
21	Odbiornik Frsky RX8R Pro	1					
22	ZTW 3A UBEC	1					
23	LIDAR-Lite v3 - Laserowy czujnik	1					

24	Przetwornik prądowy Genasun GVB-8 Lithium 25 Volt MPPT	1					
25	Ogniwa słoneczne Sunpower C60 (z busbarami x1 na ogniwo)	100					
26	System telemetry RFDesign - RFD 868+	1					
27	System transmisji obrazu Herelink	1					
28	Aparatura Frsky Horus X10S Express	1					
29	Przewód do serw 22AWG - 1m	10					
30	Przedłużacz 15cm 0,33 22AWG płaski	15					
31	Komplet wtyk i gniazdo XT60 – złącze wysokoprądowe	5					
32	Złącze wysokoprądowe XT90 – komplet wtyk i gniazdo	2					
33	Wtyk i gniazdo typu gold 3,5mm/konektor/banan	5					
34	Autopilot CUAV V5+ & NEO V2 GPS	1					
35	Czujnik prędkości CUAV Airspeed Sensor with Pitot Tube	1					
36	CUAV Minim OSD	1					
37	Folia bezbarwna 1mb	15					
38	Folia szara 1mb	15					
39	Śmigło składane z	2					

	kołpakiem 16,5" x 10"						
40	Śmigło składane z kołpakiem 14" x 8"	2					
41	Śmigło składane z kołpakiem 15,5" x 9,5"	2					
42	Śmigło składane z kołpakiem 13,5" x 7"	2					
43	Frez z diamentowym zakończeniem 1mm	5					
44	Frez z diamentowym zakończeniem 2mm	7					
45	Frez z diamentowym zakończeniem 3mm	3					
46	Nauczniki ochronne HASPRO LEXAR 7X	2					
47	HASPRO FORMOWANE ZATYCZKI DO USZU – 6 PAR MIĘTOWY	1					
48	HASPRO WIELOKROTNEGO UŻYTKU ZATYCZKI DO USZU	2					
49	HASPRO ZATYCZKI DO USZU MULTI10 – 10 PAR NIEBIESKI	1					
50	Cyna Cynel LC60 100g/0,25mm	1					
51	Kalafonia 100g	1					
52	Wentylator 5V 30x30x8mm - do obudowy Raspberry Pi	1					
53	Goodram All in One M1A4 - karta pamięci microSD 64GB + adapter	1					

54	Przewody połączeniowe żeńsko-męskie 20cm czerwone - 100szt.	1					
55	Zestaw rurek termokurczliwych 170szt. - dł. 100mm - czarne	1					
56	Styrodur 5cm - 0,3 m <sup>3</sup>	1					
			<b>SUMA</b>				

## Zadanie nr 2:

**Cena brutto słownie:** .....zł

W przypadku Wykonawcy, który nie podlega podatkowi VAT, wartość netto będzie równa wartości brutto.

**Oświadczam, że zaoferowana cena zawiera wszystkie koszty, jakie ponosi Zamawiający w przypadku wyboru niniejszej oferty.**

Termin realizacji zamówienia: do 31.07.2022 r.

## 2. OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE TREŚCI ZAPYTANIA

Oświadczam, że akceptuję w całości treści zawarte w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia i formularzu ofertowym.

Zobowiązuję się wykonać zamówienie zgodnie z formularzem ofertowym.

**Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2022 r. poz. 835).**

Oświadczam, że wypełniłem/am obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO\* wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.\*\*

Oświadczam, iż zapoznałem/zapoznałam się z informacjami dotyczącymi przetwarzania moich danych osobowych przez Lotniczą Akademię Wojskową w związku z prowadzeniem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (zał. nr 3 do zapytania ofertowego).

....., dnia .....

.....  
(podpis i pieczęć przedstawiciela/(li) Wykonawcy)

Załączniki do formularza ofertowego:

.....  
.....



*\* rozporządzenie 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 oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).*

*\*\* W przypadku, gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).*

KLAUZULA INFORMACYJNA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH  
UCZESTNIKÓW POSTĘPOWAŃ O ZAMÓWIENIE PUBLICZNE,  
KTÓRYCH WARTOŚĆ NIE PRZEKRACZA KWOTY 130 000 ZŁ

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia 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 oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), dalej „RODO”, informuję, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Lotnicza Akademia Wojskowa z siedzibą w Dęblinie przy ul. Dywizjonu 303 nr 35, kod pocztowy 08-521.
2. Administrator powołał Inspektora ochrony danych, nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych w Lotniczej Akademii Wojskowej, z którym można skontaktować się za pośrednictwem adresu e-mail:.
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji procedur związanych z udzielaniem zamówień publicznych i konkursów, których wartość nie przekracza wyrażonej w złotych równowartości kwoty 130 000 zł. Podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest niezbędność podjęcia działań w celu zawarcia i wykonania umowy (art. 6 ust. 1 lit. b RODO).
4. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych zawartych w dokumentach związanych z postępowaniem w sprawie udzielenia zamówienia publicznego mogą być osoby lub podmioty upoważnione na podstawie odrębnych przepisów prawa lub podmioty świadczące na rzecz LAW usługi, w związku z którymi uzyskują one dostęp do danych jako podmioty przetwarzające dane w imieniu Administratora.
5. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celów określonych w pkt. 3, a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa z zastrzeżeniem, że podany okres przechowywania danych może ulec przedłużeniu na czas zabezpieczenia roszczeń wynikających z umowy.
6. Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do swoich danych osobowych oraz otrzymania ich kopii, prawo do sprostowania (poprawiania) swoich danych, prawo do usunięcia danych osobowych, prawo do ograniczenia przetwarzania danych oraz prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych. Nie przysługuje Pani/Panu prawo do przeniesienia danych oraz prawo do wniesienia sprzeciwu przeciw przetwarzaniu danych.
7. Podanie danych osobowych jest dobrowolne, lecz niezbędne do wzięcia udziału w postępowaniu o zamówienia publiczne lub konkursie, których wartość nie przekracza kwoty wyrażonej w złotych równowartości kwoty 130 000 zł oraz zawarcia i realizacji umowy w przypadku udzielenia w/w zamówienia.
8. Pani/Pana dane osobowe nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.
9. Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państw trzecich oraz do organizacji międzynarodowych.

