

Część	Nazwa	Ilość	Opis techniczny
Część 1 - Podzespoły do budowy eksperymentalnych platform latających	RTK - stacja bazowa A	2	Stacja bazowa RTK (kompatybilna z modułem)Czas ustalania pozycji: mniej niż 20s Dokładność pozycji: nie więcej niż 1,5cm Częstotliwość odświeżania pozycji: więcej niż 15Hz Wielopasmowość: Tak GNSS: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo Równoległe GNSS: więcej niż 3
	RTK - moduł A	6	Moduł RTK (kompatybilny ze stacją bazową)Czas ustalania pozycji: mniej niż 20s Częstotliwość odświeżania pozycji: więcej niż 15Hz Wielopasmowość: Tak GNSS: GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo dołączony magnetometr
	Silnik bezszczotkowy A	14	- 420-500 kV - maksymalne wymiary silnika 61,5x 51 mm - maksymalna waga 270g - Liczba celi lipo 2-8 - Maksymalny prąd stały do 42A - Maksymalna moc 1150-1200W - Rezystancja wewnętrzna nie większa niż 50 mΩ
	ESC A	15	- Napięcie pracy dla lipo 7,4- 22,2V - Max chwilowe natężenie prądu 100A - Stałe natężenie prądu 75-85A - Możliwość ustawienia hamulca - Możliwość ustawienia krzywej startu - Możliwość ustawienia kąta wyprzedzenia - Możliwość pracy z akumulatorami NiMH - maksymalna długość 90mm - Maksymalna waga 85g - Maksymalna szerokość 40mm - maksymalna wysokość 15mm

Usunięto: 41

Usunięto: 35

	Akumulator A	4	<ul style="list-style-type: none"> - Pojemność akumulatora 22000-23000 mAh - Napięcie akumulatora 22.2V-22.8V - Wtyczka + AS150 - Wtyczka - XT150 - Stopień rozładowania 25C-30C - Maksymalna waga 2500 g - Maksymalne wymiary 210x95x65
	Śmigła A (CW+CCW)	12	<ul style="list-style-type: none"> - Komplet śmigieł: CW, CCW - Rozmiar śmigieł: 17x5.8 - Maksymalna waga jednego śmigła: nie więcej niż 35g - Materiał śmigła: włókno węglowe
	Stacja bazowa B	3	<ul style="list-style-type: none"> - Stacja bazowa RTK - kompatybilność z "Kontroler lotu B" - Kompatybilność z "GPS do kontrolera lotu B" - Maksymalna waga: 200g
	Mocowanie ramienia (składane)	8	<ul style="list-style-type: none"> - Średnica mocowania ramienia: 25mm - Materiał: aluminium - Podwójna sprężyna - Ruchomy wał ze stali nierdzewnej - Śruby montażowe w zestawie
	Detektor drgań	2	<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie robocze: DC 3-5V - Regulowana czułość - Wymiary maksymalne 45x17x12mm
	Rama do drona A	1	<ul style="list-style-type: none"> - Układ z czterema ramionami - Możliwość zamocowania dwóch silników na jednym ramieniu (silnik pchający i silnik ciągnący) - Mocowanie silników w zestawie - Główny materiał: włókno węglowe - Odległość od osi silników 1000mm - Wysokość ramy Maksymalnie 520mm - Maksymalna waga ramy: 1600g - Maksymalna szerokość ramy: 750mm - Zapasowe śruby

	Płytki Dystrybucyjna A	1	<ul style="list-style-type: none"> - Kompatybilna z "Rama do drona A" - możliwość podłączenia 8 silników - ciągłe natężenie prądu nie mniejsze niż 250A - chwilowe natężenie prądu nie mniejsze niż 600A - masa nie większa niż 400g - wymiary nie większe niż 200x200 [mm]
	Złącza A	4	<p>Zestaw kompatybilny z Ramą do drona A oraz Płytką dystrybucyjną A, składający się co najmniej z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4x 3 żyłowy przewód sygnałowy - 6x złącza typu gold - złącze ramienia - złącze korpusu
	Podwozie do drona A	1	<p>Podwozie kompatybilne z Ramą do drona A</p> <ul style="list-style-type: none"> - średnica goleni w zakresie 20-30mm - wysokość w zakresie 350-500 mm - rozstaw w zakresie 380-550 mm - szybkozłącze umożliwiające demontaż
	Mocowanie baterii do drona A	1	Kompatybilne z Ramą do drona A umożliwiające z mocowanie do 4 baterii
	Konektory baterii do drona A	2	Kompatybilne z Ramą do drona A umożliwiające podłączenie do 4 baterii
	Płytki z tłumieniem wibracji do drona A	1	<p>Kompatybilne z Ramą do drona A</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiającą zamontowanie gimbała - wyposażona w elementy tłumiące drgania
	Gimbal A	1	<ul style="list-style-type: none"> - Wbudowane porty: HDMI i SMA - Wbudowane złącze 9-pinowe - Łatwa możliwość adaptacji do platform latających - wsparcie dla kamer termowizyjnych - Osobne wejście dla zasilania: osobne dla gimbała i osobne dla innego urządzenia - Wbudowany bluetooth - Możliwość sterowania gimbała smartfonem - Tryby dla jednego operatora: Follow mode oraz Mapping mode

Usunięto: 450

Usunięto: 450

		<ul style="list-style-type: none"> - Tryby dla dwóch operatorów: SBUS, Spektrum, PPM - Minimalne wymiary na kamerę 60x110x70mm - Maksymalna waga 800g - Maksymalny rozmiar gimbala: 155x170x200mm - Minimalny zakres w osi Pan: +155° do -155° - Minimalny zakres w osi Tilt: +85° do -130° - Minimalny zakres w osi Roll: +45° do -45° - Konstrukcja aluminiowa
	Skrzynia transportowa	1 <ul style="list-style-type: none"> - Maksymalny wymiar zewnętrzny: 800x600x600mm - Minimalny wymiar wewnętrzny: 740x550x550mm - Dożywotnia gwarancja - Certyfikat ISO 9001:2008 - Grubość ścianek minimum 6mm - Narożniki stalowe - Listwy aluminiowe - Uchwyty do przenoszenia - Opcja montażu kół
	Kontroler lotu B	5 <ul style="list-style-type: none"> Komputer pokładowy - Komputer pokładowy składający się z płyty głównej oraz modułu komputera pokładowego - Taktowanie procesora: minimum 400MHz - Minimum 2MB pamięci flash - Minimum 1MB pamięci RAM - Taktowanie procesora zapasowego: minimum 22MHz - Minimum 3 sensory akcelerometru - Minimum 3 sensory żyroskopu - Minimum 1 sensor kompasu - minimum 2 sensory barometru - Minimalny zakres napięcia: 4.2V- 5.7V - Maksymalne napięcie wejściowe 5.7V - Maksymalny prąd znamionowy: 2.5A - Minimalny zakres temperatury pracy: -5 do 50°C - Maksymalne wymiary płyty głównej: 95x45x18mm

		<ul style="list-style-type: none"> - Materiał wykonania obudowy płyty głównej: ABS - Posiada odbiornik ADS-B
	GPS do kontrolera lotu B	<p>5</p> <p>GPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systemy satelitarne: minimum GPS L1C/A, GLONASS L1OF, BeiDou B1L - maksymalna częstotliwość odświeżania nawigacji: 7-8Hz - maksymalne wymiary: 77x77x17mm - Maksymalna waga: 50g - Kompatybilność z RTK - Odporność na pył oraz zachlapania - Minimalna dokładność pozycjonowania: 2.5m dla 3D Fix oraz 0.03m dla RTK - Kompatybilność z elementem "Kontroler lotu B"
	Moduł telemetry A	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dwa modemy w zestawie - Minimum 1 x antena, monopolowa ćwierćfalowa 900 MHz 2,1 dBi - Minimum 1 x antena, 900 MHz kątowna ćwierćfalowa monopolowa 2.1dBi - Minimum 4 x anteny, dipol półfalowy 900MHz 3dBi - Zasięg minimum 40km - Zakres częstotliwości: 902-928 MHz - Możliwość ustawienia szybkości transmisji danych - Maksymalne wymiary: 60x30x15mm
	Przewody modułu telemetry A	<p>2</p> <p>Możliwość podłączenia do kontrolera lotów B</p>
	Moduł zasilania	<p>2</p> <p>Przeznaczony do elementu Moduł telemetry A napięcie wejściowe w zakresie co najmniej 7-22V</p>
	Śmigła B	<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> - śmigło składane 1655 - Waga maksymalna 19g - Średnica otworu centralnego: 3 mm - Mocowanie śruba M3 - dwa śmigła w zestawie: CW i CCW - Metalowy wspornik śmigła
	Kamera FPV	<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matryca 1/1,8 cala - Obiektyw: 1,6 - 2,0 mm - Wymiary maksymalne: 25x25x25mm

Usunięto: W zestawie:

- Minimum jeden kabel z buzzerem .
- Minimum 2 kable zasilania
- minimum 2 kable GPS .
- minimum dwa kable telemetry
- Minimum 1 kabel I2C .
- Taśma dwustronna: minimum 3 sztuki

Usunięto: 20x20x20

		<ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna waga 6,5g - Pole widzenia: minimum 160 stopni - Format obrazu: 4:3; 16:9 - Napięcie: 4,5-36V - Minimalna rozdzielczość: 1150 TVL - System: PAL, NTSC
	Nadajnik FPV	1 <ul style="list-style-type: none"> - Napięcie robocze: 4,5-5,5V - Prąd zasilania: 550-650mA - Częstotliwość nośna dźwięku: 6,5 MHz - Impedancja wejścia wideo: 70-75 Ohm - Maksymalna masa (bez anteny): 6g - Złącze antenowe: gniazdo żeńskie SMA - Format wideo: NTSC/PAL - Moc wyjściowa: 25-800mW - Pasmo przenoszenia: 5,8GHz
	Aparatura do sterowania dronem A	2 <ul style="list-style-type: none"> - Obsługa minimum 16 kanałów - Trymery cyfrowe - Pamięć minimum: 60 modeli - Możliwość rozszerzenia komunikaty głosowe - Wyświetlacz LCD: minimum 16x64 pixele - Podświetlenie wyświetlacza - Zasilanie 6-15V - Możliwość zasilania pakietem LiPo (2S/3S) - Maksymalna waga 700g - Minimum 6 przełączników - Minimum 2 potencjometry - Gniazdo modułu nadawczego JR
	Moduł nadawczy dalekiego zasięgu	2 <ul style="list-style-type: none"> - Moduł nadawczy - Napięcie zasilające: 6,5-13V - Częstotliwość pracy 868MHz - Możliwość zasilania z aparatury

Usunięto: - Regulacja długości drążków

		<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość zasilania XT30 - Antena w zestawie
	Odbiornik modułu dalekiego zasięgu	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moduł odbiorczy - Częstotliwość pracy: 868/915 MHz - Maksymalne wymiary 40x20x10mm - Maksymalna waga: 10g - Liczba kanałów: minimum 16 SBUS - Napięcie zasilające: 3,5-12,6 V
	Silniki bezszczotkowy C	<p>28</p> <p>Silnik bezszczotkowy: silnik w rozmiarze 2306 wartość KV: nie mniej niż 1600. nie więcej niż 2000 średnica wału: nie mniej niż 4mm długość wału: nie mniej niż 13mm rozstaw otworów nie mniej niż 12x12mm, nie więcej niż 18x18mm średnica statora: nie więcej niż 25mm masa nie większa niż 35g konfiguracja silnika 12N14P zasilanie w przedziale: 12,6-25,2V</p>
	Kontroler lotu C	<p>5</p> <p>Komputer pokładowy – kontroler lotu BSP Procesor: <ul style="list-style-type: none"> • taktowanie przynajmniej 400 MHz • pamięć RAM przynajmniej 1MB • pamięć Flash przynajmniej 2MB Wyposażony przynajmniej w poniższe sensory: <ul style="list-style-type: none"> • akcelerometr • żyroskop • kompas • barometr, przynajmniej 2 szt. Parametry <ul style="list-style-type: none"> • zasilanie - napięcie wejściowe / prąd znamionowy: 4.1 - 5.7 V / 2.5 A • zasilanie - Moc znamionowa IO: 14 W </p>

Usunięto: Gimbal B

Usunięto: 2

Usunięto: - Kompatybilność z kamerkami sportowymi o parametrach fizycznych nie większych niż (Grubość [mm] 34, Szerokość [mm] 72, Wysokość [mm] 56, waga[g] 160) .
 - Obroty w 3 osiach
 - Kolor czarny .
 - Wymiary maksymalne: 120x130x270mm
 - Maksymalna waga: 180g .
 - W zestawie transmitter wideo
 - Napięcie transmittera: 5V .
 - Maksymalna waga transmittera: 40g

		<ul style="list-style-type: none"> • USB - napięcie wejściowe / prąd znamionowy: 4 - 5.7 V / 250 mA • napięcie wejściowe szyny serwo mechanizmu: 3.3 V / 5 V • temperatura pracy: -10°C / 55°C <p>Wymiary</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymiary maksymalne płyty głównej: 95 x 45 x 20mm <p>Pozostałe wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyposażony w zintegrowany moduł ADS-B in
	ESC B	12 Regulator prędkości obrotowej silnika bezszczotkowego: maksymalny stały prąd dopuszczalny: nie mniej niż 30A napięcie robocze : 7,4 - 22,8 V. masa: nie większa niż 30g możliwość sterowanie sygnałem co najmniej PWM i PPM
	Śmigła C	6 Śmigło dwułopatowe: średnia 6 cali skok nie mniej niż 4 cale, nie więcej niż 5 cali komplet śmigła prawe i lewe
	ESC C	16 Regulator prędkości obrotowej silnika bezszczotkowego: maksymalny stały prąd dopuszczalny: nie mniej niż 40A napięcie pracy: 2S-6S masa: nie większa niż <u>90g</u>
	Śmigła D	8 Śmigło dwułopatowe: średnia 8 cali skok nie mniej niż 4 cale, nie więcej niż 5 cali komplet śmigła prawe i lewe
	Pakiet zasilający A	3 Akumulator Litowo-Polimerowy: napięcie znamionowe: 14,8V, pojemność nie mniej niż 6000mAh masa nie większa niż 600g maksymalny ciągły prąd rozładowywania: nie mniej niż 210A maksymalny chwilowy prąd rozładowywania: nie mniej niż 420A wtyczka balansera: co najmniej JST-XH

Usunięto: 45

Usunięto: możliwość sterowanie sygnałem co najmniej PWM i PPM

	Pakiet zasilający B	2	Akumulator Litowo-Polimerowy: napięcie znamionowe: 14,8V, pojemność nie mniej niż 10000mAh masa nie większa niż 940g maksymalny ciągły prąd rozładowywania: nie mniej niż 250A ▼ wtyczka balansera: co najmniej JST-XH
	Moduł WiFi	5	Moduł WiFi zgodny z oferowanym mikrokomputerem złącze USB 2.0 częstotliwość 2.4GHz przepustowość nie mniej niż 150 Mb/s
	Rama do drona B	5	Rama do drona: materiał włókno węglowe rozmiar ramy 295 mm Grubość ramion: nie mniej niż 5mm, nie więcej niż 6mm Grubość górnej płyty: nie mniej niż 1mm, nie więcej niż 3mm Grubość doleń płyty: nie mniej niż 2mm, nie więcej niż 3mm Grubość paneli bocznych: nie więcej niż 3mm możliwość montażu 4 silników rama przystosowana pod śmigła w rozmiarze 7" masa nie większa niż 220g
	Odbiornik	5	Odbiornik RC wtyk JST 1.25mm 5-pin (wtyk z kablem w zestawie) wymiary (dł × szer × wys): nie więcej niż 16 × 11 × 5.4mm masa: nie więcej niż 2.5g liczba kanałów: nie mniej niż 16 przez port SBUS, nie mniej niż 8 przez port CPPM akceptowane napięcie zasilające: 3.5~10V pobierany prąd: nie więcej niż 85mA przy 5V ▼ możliwość uaktualnienia oprogramowania kompatybilność co najmniej z oferowanym nadajnikiem

Usunięto: maksymalny chwilowy prąd rozładowywania: nie mniej niż 500A

Usunięto: zasięg: nie mniej niż 1km

	Oświetlenie do drona	7	Oświetlenie LED jasność nie mniej niż 1500 lumen możliwość podłączenia zewnętrznego źródła zasilania 12V rozmiar: nie większy niż 20cm x 10cm x 10cm masa: nie większa niż 350g Wodoodporność: IP67
	Moduł telemetry B	3	Parametry: - częstotliwość nadawania 433 Mhz - rozmiary nie większe niż: 60x30x20 [mm] - masa bez anten nie większa niż 15g Zestaw składający się z: - modułu powietrznego - modułu naziemnego - przewodów do podłączenia do kontrolera lotu
Część 2 - System pozycjonowania BSP w przestrzeni trójwymiarowej (w klatce bezpieczeństwa lub w wydzielonym obszarze laboratorium)	System do lokalizacji - zestaw	4	Element systemu do lokalizacji 3D BSP w przestrzeni z niedostępną lokalizacją GPS. Zestaw do lokalizacji zawierający: -4 stacjonarne nadajniki -1 nadajnik mobilny -1 modem wspierający co najmniej do 240 nadajników -System komunikujący się radiowo -Lokalizacja na obszarze minimalnie 950 m2 -Odległość między nadajnikami maksymalnie do 55m -Maksymalna dokładność do 3cm -Częstotliwość nadajnika minimalnie 20 Hz -Zasilane bateria o pojemności minimalnie 900 mAh -Możliwość zasilania przez microUSB -Maksymalna waga nadajnika mobilnego (z baterią): 70 g -Maksymalne wymiary nadajnika z anteną (dł., szr., wys.): 60 x 60 x 70 mm
	Do systemu lokalizacji - mobilne nadajniki	4	Element systemu do lokalizacji 3D BSP w przestrzeni z niedostępną lokalizacją GPS. Element kompatybilny z zestawem do lokalizacji. Nadajnik działający na częstotliwościach nadawania: -868 MHz, -433 <u>lub</u> 915 MHz

			<ul style="list-style-type: none"> -Nadajnik mobilny -Nadajnik zawiera żyroskop i akcelerometr -Maksymalna dokładność do 3cm -Zasilane bateria o pojemności minimalnie 900 mAh -Możliwość zasilania przez microUSB -Maksymalna waga nadajnika mobilnego (z baterią): 70 g -Maksymalne wymiary nadajnika z anteną (dł., szr., wys.): 60 x 60 x 70 mm
	Do systemu lokalizacji - stacjonarne nadajniki	16	<p>Element systemu do lokalizacji 3D BSP w przestrzeni z niedostępną lokalizacją GPS. Element kompatybilny z zestawem do lokalizacji. Nadajnik działający na częstotliwościach nadawania: -868 MHz, -433 <u>lub 915</u> MHz</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nadajnik stacjonarny -Nadajnik zawiera żyroskop i akcelerometr -Maksymalna dokładność do 3cm -Zasilane bateria o pojemności minimalnie 900 mAh -Możliwość zasilania przez microUSB -Maksymalna waga nadajnika mobilnego (z baterią): 70 g -Maksymalne wymiary nadajnika z anteną (dł., szr., wys.): 60 x 60 x 70 mm
Część 3 - Elementy budowy toru testowego	Bramka łukowa	2	<p>Kształt: łukowy Wymiary (wysokość, szerokość, głębokość): co najmniej 290 x 390 x 80 cm</p> <p>▼</p> <p>Materiał wykonania stelaża : aluminium Stelaż składany : tak Naciąganie grafiki za pomocą zamka błyskawicznego Wydruk grafiki: dwustronny Nadruk: Logo dostarczone przez PCSS Kolor tła: Informacje dostarczone przez PCSS W zestawie: torba transportowa</p>
	Zestaw do budowy systemu mierzenia czasu	1	<p>2 sztuki Minikomputera, specyfikacja: Zestaw zawierający minikomputer z kompatybilnymi z nim elementami: zasilacz z wtykiem USB</p>

Usunięto: Waga: nie więcej niż 11 kg

		<p>typu C o napięciu wyjściowym 5 V i wydajności 3 A, czarna obudowa z wentylatorem, przewód microHDMI, karta pamięci 32 GB z instalatorem oraz przewód Ethernet.</p> <p>Specyfikacja minikomputera:</p> <p>Rdzeń: Quad-Core ARM Cortex-A72</p> <p>Taktowanie: nie mniej niż 1,4 GHz</p> <p>Architektura: ARMv8-A</p> <p>Pamięć RAM: 8 GB LPDDR4</p> <p>Pamięć: karta microSD</p> <p>Gniazdo GPIO: Złącze 40-pin (2x20 pin) raster 2,54 mm</p> <p>Zasilanie: 5,0 V / 3 A poprzez USB C</p> <p>Wymiary płytki [dł. x szer. x wys.]: nie większe niż 86mm x 57mm x 18 mm</p> <p>Interfejs USB: 2x USB 2.0 - gniazdo typ A, nie mniej niż 2x USB 3.0 - gniazdo typ A</p> <p>Interfejs sieciowy: port Ethernet 100/1000 Mbps</p> <p>Interfejs WiFi: Dual Band 2,4 GHz i 5 GHz, 802.11 b/g/n/ac</p> <p>Bluetooth: Low Energy, BLE 5</p> <p>Kamera: gniazdo CSI</p> <p>Wyświetlacz dotykowy: gniazdo DSI</p> <p>Wideo: 2 x microHDMI, H.265 4K 60 kl/s, H.264 1080p 30 kl/s, OpenGL ES 1.1, 2.0, 3.0</p> <p>Komunikacja: UART, SPI, I2C, GPIO</p> <p>zestaw złącz typu goldpin</p> <hr/> <p>20 sztuk modułu z mikrokontrolerem, specyfikacja:</p> <p>Moduł z mikrokontrolerem</p> <p>Napięcie zasilania: od 7 V do 12 V</p> <p>Mikrokontroler: AT91 SAM3X8E rdzeń 32-bit</p> <p>Maksymalna częstotliwość zegara: 84 MHz</p> <p>Pamięć SRAM: więcej niż 95 kB</p> <p>Pamięć Flash: więcej niż 500 kB</p> <p>Piny I/O: więcej niż 53</p> <p>Kanały PWM: więcej niż 11</p> <p>Ilość wejść analogowych: 12 (kanały przetwornika A/C)</p> <p>Przetwornik C/A (cyfrowo-analogowy)</p> <p>Kontroler DMA</p> <p>Interfejsy szeregowo: UART, SPI, I2C, CAN, USB</p>
--	--	---

		<p>Debugger JTAG Kompatybilność z Arduino IDE Zestaw złącz typu goldpin</p>
		<p>20 sztuk odbiorników, specyfikacja: Nie mniej niż 48 obsługiwanych kanałów 5.8GHz Czułość odbioru: nie gorsza niż -90dBm Obsługiwanie interfejsu SPI: tak Wyjście AV: bezpośrednie wyjście analogowe sygnały audio i wideo Napięcie zasilania w zakresie: 3,3-5V Wymiary: nie większe niż 40*30*5mm</p>
		<p>20 sztuk nadajników, specyfikacja: moc wyjściowa: <u>nie mniej niż 300mW</u> Zasilanie: 4,5-5,5V Waga: nie większa niż 20g Wymiary: nie większe niż 40x20x10mm (bez anteny) Częstotliwość pracy: 5.8GHz 40 kanałów, z pasmem: 5658~5917 MHz Temperatura pracy: -10 °C ~ + 80 °C antena kompatybilna z nadajnikiem w zestawie</p>
		<p>8 sztuk regulatorów napięcia, specyfikacja: Napięcie wejściowe: od 3,3 V do 36 V Napięcie wyjściowe regulowane w zakresie: od 1,3 V Maksymalny ciągły prąd wyjściowy: 5 A Wymiary płytki nie większe niż: 65 x 30 x 18 mm Masa: 25 g</p>
		<p>6 zestawów rezystorów, specyfikacja: zestaw rezystorów zawierający po 30 sztuk następujących rezystorów: 1 Ω 2,2 Ω 3,3 Ω 4,7 Ω 10 Ω 15 Ω</p>

Usunięto: 600

		22 Ω
		24 Ω
		27 Ω
		30 Ω
		33 Ω
		39 Ω
		47 Ω
		51 Ω
		56 Ω
		68 Ω
		75 Ω
		82 Ω
		100 Ω
		120 Ω
		150 Ω
		180 Ω
		200 Ω
		220 Ω
		240 Ω
		270 Ω
		300 Ω
		330 Ω
		360 Ω
		390 Ω
		430 Ω
		470 Ω
		510 Ω
		560 Ω
		680 Ω
		750 Ω
		820 Ω
		910 Ω
		1 kΩ

		1,2 kΩ
		1,5 kΩ
		1,6 kΩ
		1,8 kΩ
		2 kΩ
		2,2 kΩ
		2,7 kΩ
		3,6 kΩ
		3,3 kΩ
		3,9 kΩ
		4,3 kΩ
		4,7 kΩ
		5,1 kΩ
		5,6 kΩ
		6,2 kΩ
		6,8 kΩ
		8,2 kΩ
		9,1 kΩ
		10 kΩ
		15 kΩ
		18 kΩ
		22 kΩ
		24 kΩ
		27 kΩ
		33 kΩ
		36 kΩ
		43 kΩ
		47 kΩ
		51 kΩ
		56 kΩ
		62 kΩ
		68 kΩ
		91 kΩ

		<p>100 kΩ 120 kΩ 150 kΩ 180 kΩ 220 kΩ 240 kΩ 270 kΩ 360 kΩ 390 kΩ 470 kΩ 510 kΩ 560 kΩ 620 kΩ 680 kΩ 820 kΩ 1 MΩ</p>
		<p>6 zestawów zworek, specyfikacja: 10 sztuk w zestawie Zworka przystosowana do złącz typu goldpin - raster 2,54 mm</p>
		<p>40 zestawów złączy, specyfikacja: Komplet złączy męskich i żeńskich na raster 2,54mm przeznaczony do elementu mikrokomputer zawierający: Listwa męska pojedyncza prosta 1x40 Listwa męska pojedyncza kątowna 1x40 Listwa męska podwójna prosta 2x40 Listwa męska podwójna kątowna 2x40 Listwa żeńska pojedyncza prosta 1x40 Listwa żeńska podwójna prosta 2x40</p>
	Zestaw znaczników	<p>Liczba znaczników w zestawie: 24 Kolory: 12 sztuk w kolorze żółtym, 12 sztuk w kolorze pomarańczowym Kształt: Koło Minimalna średnica kółka: 14cm.</p>

	Zestaw znaczników (r = 11 cm)	2	<p>Opis: Krążki treningowe ponumerowane od 1 do 10 neonowymi kolorami</p> <p>Kolor: Każdy numer znacznika w innym kolorze</p> <p>Materiał: plastik</p> <p>Średnica: nie mniej niż 17 cm</p> <p>Liczba krążków w zestawie: 10</p>
	flaga reklamowa A	10	<p>Opis: Flaga reklamowa</p> <p>Zakres wymiaru flagi(wysokość, szerokość): 200-240 x 50-70 cm</p> <p>Maksymalna wysokość masztu: 280 cm</p> <p>Materiał wykonania masztu: aluminium + włókno węglowe</p> <p>Materiał wykonania flagi: polyester 120g</p> <p>Kształt flagi: Prosta</p> <p>Nadruk: Dwustronny <u>lub jednostronny</u>, wg projektu dostarczonego przez zamawiającego (Logo dostarczone przez PCSS), wykonawca dostarczy szablon do opracowania projektu nadruku</p> <p>Kolor tła: Informacje dostarczone przez PCSS</p> <p>Dedykowana podstawa: Podstawa napełniana wodą lub piaskiem o pojemności 12L</p>
	flaga reklamowa B	10	<p>Opis: Flaga reklamowa</p> <p>Zakres wymiaru flagi(wysokość, szerokość): 400-450 x 60-80 cm</p> <p>Maksymalna wysokość masztu: 480 cm</p> <p>Materiał wykonania masztu: aluminium</p> <p>Materiał wykonania flagi: tkanina poliestrowa o gramaturze 115 g</p> <p>Kształt flagi: kwadrat</p> <p>Nadruk: Dwustronny <u>lub jednostronny</u>, wg projektu dostarczonego przez zamawiającego (Logo dostarczone przez PCSS), wykonawca dostarczy szablon do opracowania projektu nadruku</p> <p>Kolor tła: Informacje dostarczone przez PCSS</p> <p>Dedykowana podstawa: Podstawa napełniana wodą lub piaskiem o pojemności 20L</p>
	Przenośne lądowisko	8	<p>Średnica: minimalnie 100 cm</p> <p>Powierzchnia dwustronna : tak</p> <p>Kolory: niebieski, pomarańczowy</p> <p>Materiał wykonania: nylon,</p> <p>Ilość śledzi: minimum 3</p> <p>Odblaskowe nalepki: tak</p> <p>Pokrowiec: tak</p> <p>Waga: maksymalnie 1 kg</p>

Usunięto: Minimalne wymiary (średnica x grubość): 20 x 2 cm

Część 4 - Zestaw czujników i narzędzi na potrzeby prowadzenia prac B+R nad scenariuszami autonomicznej inspekcji i monitorowania w zakresie diagnostyki i bezpieczeństwa infrastruktury lotniskowej z wykorzystaniem BSP i mobilnych platform kołowych	Lidar 3D (128)	1	<p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skaner laserowy typu LiDAR 3D - 128 kanałów (wiązek) - rozdzielczość horyzontalna 2048 - zasięg co najmniej 90 m - precyzja nie gorsza niż 5cm - częstotliwość obrotu 20Hz - waga mniejsza niż 500g
	Kamera termowizyjna do drona	1	<p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kamera termowizyjna typu LWIR - rozdzielczość 640x512 - ogniskowa <u>nie mniej niż 8mm, nie więcej niż 11mm</u> - zakres mierzonej temperatury co najmniej do 450 stopni Celsjusza - zakres widma 8-14 mikrometrów - wartość przesłony nie gorsza niż 1.0 - horyzontalny kąt widzenia: 50 stopni - waga mniejsza niż <u>200g</u> - długość mniejsza niż <u>80mm</u> - niechłodzony czujnik wanadowy (VOx) w technologii 12mikro metrów - częstotliwość odświeżania 60Hz
	Laserowy czujnik wysokości	4	<p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laserowy czujnik wysokości - interfejs szeregowy, I2C i USB - kompatybilność z oprogramowaniem autopilota PX4 lub równoważnym - zasięg większy niż 99m - waga nie więcej niż 50g - wymiary mniejsze niż: 31mm x 57 mm x 51 mm <p>Poniżej opisano kryteria, jakie Zamawiający będzie stosował w celu oceny równoważności rozwiązania zaproponowanego przez wykonawcę jako równoważne dla kompatybilności z oprogramowaniem autopilota PX4 lub równoważnym Przez równoważność zamawiający rozumie konieczność:</p>

Usunięto: 8.7

Usunięto: 80

Usunięto: 50

		1. zapewnienia przez kompatybilność z równoważnym oprogramowaniem autopilota pełnej funkcjonalności jaką oferuje kompatybilność z oprogramowaniem autopilota PX4
	Radarowy czujnik wysokości	<p>3</p> <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czujnik w technologii radarowej - zasięg większy niż 40m - wymiary mniejsze niż: 110mm x 80mm x 21mm - waga mniejsza niż <u>150g</u> - kompatybilność z oprogramowaniem autopilota PX4 lub równoważnym <p>Poniżej opisano kryteria, jakie Zamawiający będzie stosował w celu oceny równoważności rozwiązania zaproponowanego przez wykonawcę jako równoważne dla kompatybilności z oprogramowaniem autopilota PX4 lub równoważnym</p> <p>Przez równoważność zamawiający rozumie konieczność:</p> <p>1. zapewnienia przez kompatybilność z równoważnym oprogramowaniem autopilota pełnej funkcjonalności jaką oferuje kompatybilność z oprogramowaniem autopilota PX4</p>

Usunięto: 101