

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część I:

L.p.	Nazwa: opis przedmiotu zamówienia		Ilość sztuk
1	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Antena kierunkowa 162 MHz typu YAGI 4 elementowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zysk energetyczny: nie mniej niż 10 dBi</li> <li>- rodzaj złącza RF: typu N</li> <li>- materiał konstrukcyjny: aluminium</li> <li>- polaryzacja: pion/poziom</li> <li>- średnica masztu mocującego: 40-80 mm</li> <li>- waga: nie więcej niż 5 kg</li> <li>- długość całkowita anteny: nie więcej niż 1750 mm</li> <li>- maksymalna prędkość wiatru: nie mniej niż 35 m/s</li> <li>- zakres temperatur pracy: -40°C ÷ +70°C</li> <li>- okres gwarancji 2 lata</li> </ul>	8
2	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Programowalny odbiornik radiowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres pracy nie mniej niż 21-1766MHz</li> <li>- szerokość pasma: nie mniej niż 3,2 MHz</li> <li>- rozdzielczość przetwornika ADC: nie mniej niż 8 bitów</li> <li>- oscylator kompensowany temperaturowo 1 PPM (TCXO)</li> <li>- złącze RF: SMA-F (SMA żeńskie)</li> <li>- aluminiowa obudowa z chłodzeniem pasywnym</li> <li>- przełączany programowo obwód napięcia zasilającego BIAS 4,5V</li> <li>- ochrona ESD</li> <li>- bezpośrednie próbkowanie dla odbioru HF</li> <li>- okres gwarancji 2 lata</li> </ul>	10
3	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Modem zewnętrzny 4G</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- złącze: zewnętrzne USB</li> <li>- obsługiwane standardy: LTE, HSPA+/HSPA, UMTS, EDGE, GPRS, GSM</li> <li>- prędkość transmisji: do 150 Mb/s</li> <li>- kolor: biały lub czarny</li> <li>- okres gwarancji 2 lata</li> </ul>	1
4	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Hub USB 3.0 z wyłącznikiem portów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ: aktywny</li> <li>- liczba portów wyjściowych: 16</li> <li>- liczba portów ładujących: 16</li> </ul>	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługiwane standardy USB: USB 3.2 Gen. 1 (USB 3.0/3.1 Gen. 1) - 5 Gb/s, USB 2.0 - 480 Mb/s</li> <li>- interfejs: USB Typu B 3.2 Gen 1</li> <li>- porty wyjścia: USB 3.2 Gen 1 - 16 szt.</li> <li>- zasilanie: zasilacz 12V/7.5A</li> <li>- sygnalizacja: dioda LED sygnalizująca status urządzenia</li> <li>- szerokość: nie więcej niż 60 mm</li> <li>- głębokość: nie więcej niż 250 mm</li> <li>- wysokość: nie więcej niż 25 mm</li> <li>- waga: nie więcej niż 300 g</li> <li>- dołączone akcesoria: zasilacz, kabel USB</li> <li>- gwarancja: 24 miesiące</li> </ul>	
5	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Hub USB 3.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba portów wyjściowych: 4</li> <li>- kompatybilność wsteczna: USB 2.0, USB 1.1, USB 1.0</li> <li>- obudowa: aluminiowa</li> <li>- indywidualna obsługa portów zasilania: tak, PPPS (Per-Port-Power-Switching)</li> <li>- włączanie/wyłączanie portów: tak, za pomocą dedykowanego oprogramowania</li> <li>- funkcja MTT (Multiple Transaction Translators): tak</li> <li>- możliwość przekierowania portu upstream do innego hosta: tak</li> </ul>	5
6	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Odbiornik SDR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość kanałów: minimum 5</li> <li>- zakres pracy: 24-1766MHz</li> <li>- możliwość współpracy z oprogramowaniem na systemach: Windows, Linux, Mac, Android, Raspberry Pi 2, Pi 3, Pi4.</li> <li>- obudowa: aluminium</li> <li>- zintegrowany układ chłodzenia: tak</li> <li>- wbudowane gniazda SMA: tak, do wtyków SMA (SMA-M)</li> <li>- anteny w zestawie: tak, 5 sztuk</li> <li>- nadawanie: nie</li> <li>- tuner: 5x R820T2 lub równoważny</li> <li>- przetwornik: 8-bitowy</li> <li>- impedancja: 50 Ohm</li> <li>- waga: nie więcej niż 1 kg (bez anten)</li> <li>pobór mocy: 5V, 2,2A (11W)</li> <li>wymiary: nie więcej niż 180 x 130 x 30 mm (z gniazdami)</li> </ul>	1
7	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Moduł do rozbudowy układów RF:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- częstotliwość: 2.4 GHz</li> <li>- kompatybilny z serią nRF21540</li> <li>- rodzaj interfejsu: SPI, USB</li> <li>- ilość przycisków programowalnych: 4</li> <li>- ilość LED programowalnych: 4</li> <li>- możliwość podłączenia anten zewnętrznych: tak, 2 złącza SMA</li> <li>- maksymalna temperatura robocza: + 105 C</li> <li>- minimalna temperatura robocza: - 40 C</li> </ul>	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie robocze zasilania: 1.7 V to 3.6 V</li> <li>- protokoły: Bluetooth Low Energy (LE), Thread and Zigbee (802.15.4) and 2.4 GHz</li> </ul>	
8	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Złącze typu N</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj: Plug (Pin)</li> <li>- kierunek: proste</li> <li>- kompatybilne z przewodami typu: RG-8X, LMR240, Belden 7808A</li> <li>- impedancja: 50 Ohm</li> <li>- maksymalna częstotliwość pracy: nie mniej niż 10 GHz</li> <li>- oporność izolacji: 5 GOhm</li> <li>- maksymalna temperatura robocza: + 165°C</li> <li>- minimalna temperatura robocza: - 65°C</li> <li>- waga: nie więcej niż 40g</li> </ul>	15
9	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Złącze typu SMA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj: Plug (Pin)</li> <li>- kierunek: proste</li> <li>- polaryzacja: standard</li> <li>- kompatybilne z przewodami typu: RG-8X, Belden 9258</li> <li>- impedancja: 50 Ohm</li> <li>- maksymalna częstotliwość pracy: nie mniej niż 12 GHz</li> <li>- pokrycie styku: złoto</li> <li>- maksymalna temperatura robocza: + 165°C</li> <li>- minimalna temperatura robocza_ - 65°C</li> <li>- waga: nie więcej niż 15g</li> </ul>	15
10	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Pamięć masowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność: 64 GB</li> <li>- interfejs: USB 3.2 Gen. 1</li> <li>- prędkość odczytu (maksymalna): 130 MB/s</li> <li>- odporność: wstrząsoodporność</li> <li>- zabezpieczenie hasłem: tak</li> <li>- szerokość: nie więcej niż 17 mm</li> <li>- wysokość: nie więcej niż 20 mm</li> <li>- grubość: nie więcej niż 10 mm</li> <li>- gwarancja: 60 miesięcy (gwarancja producenta)</li> </ul>	5
11	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Membrana piezoelektryczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie zasilania: 5V do 13V DC</li> <li>- pobór prądu: 300mA</li> <li>- moc: 2W</li> <li>- częstotliwość pracy: 108,0 ±5kHz (zazwyczaj: 110kHz)</li> <li>- impedancja: 150Ω</li> <li>- średnica płytki atomizera: 16mm</li> <li>- średnica zewnętrzna pierścienia silikonowego: 20mm</li> <li>- długość przewodu: 80mm</li> <li>- wymiary: 36 x 19 x 17 mm</li> <li>- wbudowana dioda LED informująca o działaniu</li> <li>- złącze micro USB do podłączenia zasilania</li> <li>- wydajność: 30-60ml/h</li> <li>- temperatura pracy: -30°C do 80°C</li> </ul>	3
12	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Sterownik do silników BLDC i PMSM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algorytm i metoda sterowania FOC</li> </ul>	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksymalne napięcie zasilania nie mniej niż 120 V</li> <li>- Maksymalny prąd ciągły nie mniej niż 150 A</li> <li>- Maksymalny prąd chwilowy nie mniej niż 200 A</li> <li>- Konektor zasilania XT90</li> <li>- Konektor podłączenia silnika 3x 5.5 mm złącza bananowe</li> <li>- Wymiary nie więcej niż 121mm x 47mm x 27mm</li> <li>- Waga nie więcej niż 365g</li> <li>- Możliwość sterowania prądowego, szerokością wypełnienia impulsu, prędkościowego lub pozycyjnego</li> <li>- Obsługa enkoderów</li> <li>- Interfejsy komunikacyjne: USB, Bluetooth, Wi-Fi, CAN, SPI, I2C, UART, PWM, and wejście ADC</li> <li>- Zabezpieczenie przed wilgocią</li> <li>- Zintegrowane Imu</li> <li>- Kompatybilny z oprogramowaniem VESC Tool</li> </ul>	
13	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Radio morskie z wbudowanym odbiornikiem GPS kompatybilne z urządzeniem softradio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Powinno zawierać mikrofono-głośnik ręczny przewodowy</li> <li>- wodoodporność klasy IPX7</li> <li>- funkcja dual / tri-watch do monitorowania kanału 16 i/lub kanału wywoławczego</li> <li>- Wbudowane DSC klasy D</li> <li>- Wbudowany odbiornik GPS</li> <li>- Wyświetlacz LCD</li> <li>- Aktywna redukcja szumów</li> <li>- Zakres częstotliwości nie mniejszy niż 156.000–161.450 MHz</li> <li>- Wymiary (SxWXG) nie większe niż 180x82x119.9 mm</li> <li>- Waga nie większa niż 1.2 Kg</li> <li>- Moc wyjściowa 25 W, 1 W</li> </ul>	1
14	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Antena VHF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakres częstotliwości 156 - 162.5 MHz</li> <li>- Rodzaj anteny - pełna antena półfaloa dipol</li> <li>- Impedancja 50 ohm</li> <li>- VSWR &lt; 1.5:1</li> <li>- Polaryzacja pionowa</li> <li>- Wzmocnienie 3 dB, 0 dBd, 2.1 dBi</li> <li>- Charakterystyka promieniowania - dookólna</li> <li>- Maksymalna moc wyjściowa nie mniejsza niż 150 W</li> <li>- Materiał stal nierdzewna</li> <li>- Stopień ochrony IP66</li> <li>- Długość 950 mm</li> <li>- Waga nie większa niż 120 g</li> <li>- w zestawie Adapter 1"-14NF do mocowania anteny na uchwycie składanym</li> </ul>	1
15	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Słuchawki bezprzewodowe z mikrofonem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ słuchawek nauszne zamknięte</li> <li>- Możliwe sposoby połączenia - radiowy 2.4 GHz, Bluetooth i USB</li> <li>- Pasmo przenoszenia 12 Hz - 28 kHz</li> <li>- Czas pracy w trybie bezprzewodowym nie mniej niż 70 h</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasięg w trybie bezprzewodowym 10 m</li> <li>- Funkcja redukcji szumów mikrofonu</li> <li>- Funkcja aktywnej redukcji szumów z zewnątrz</li> <li>- Pokrętło regulacji głośności</li> <li>- Średnica membrany nie mniejsza niż 50 mm</li> <li>- Kolor czarny</li> <li>- Odłączany mikrofon</li> <li>- Odłączany kabel usb/Minijack</li> <li>- Waga nie większa niż 367 g</li> </ul>	
16	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Karta przechwytywania obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port wyjściowy USB-A/USB-C (1080P@30Hz)</li> <li>- Port wejściowy HDMI 4K@60Hz</li> <li>- Jakość nagrywania nie mniejsza niż Full HD 1080p</li> <li>- Wymiary nie większe niż 17 x 85 x 145 mm</li> <li>- Waga nie większa niż 20g</li> <li>- Kompatybilne systemy operacyjne Linux, Windows 8/10, Android, iOS 17</li> </ul>	3
17	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Przemysłowy sterownik ogólnego przeznaczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wydajny mikroprocesor posiadający nie mniej niż 2 rdzenie i taktowanie zegara nie mniejsze niż 240 MHz</li> <li>- Obsługa łączności bezprzewodowej Wi-Fi i bluetooth</li> <li>- Izolowane interfejsy RS485 i CAN</li> <li>- Ochrona przeciwprzebieciowa</li> <li>- Montaż na szynie din</li> <li>- Zakres zasilanie nie mniejszy niż 7-36 V</li> <li>- Złącze USB-c</li> <li>- wymiary nie większe niż 91.6 x 23.3 x 58.7 mm</li> </ul>	5
18	Anteny i akcesoria elektroniczne	Kontroler do maszyn przemysłowych + odbiornik	1
19	Anteny i akcesoria elektroniczne	Stabilizator z czujnikiem + 2x wentylator + 2x przetwornica 5V	1
20	Anteny i akcesoria elektroniczne	Brama NMEA 2000	1
21	Anteny i akcesoria elektroniczne	Lidar	2
22	Anteny i akcesoria elektroniczne	Zestaw ewaluacyjny radaru + konwerter sieci samochodowej	1
23	Anteny i akcesoria elektroniczne	Urządzenie do obsługi konferencji	1
24	Anteny i akcesoria elektroniczne	Nadajnik i odbiornik AIS klasy A	1
25	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>HUB USB 3.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość portów minimum 4 USB 3.2 Gen1</li> <li>- szybkość transmisji danych do 5 Gbps</li> <li>- kompatybilne systemy: Windows 11/10/8.1/8/7/XP, Linux (2.4.20+), Mac OS (8.6+)</li> <li>- wejście zasilania 5 V USB typu A, zewnętrzne zasilanie 7–36 V przez złącze śrubowe lub DC Jack 5,5 x 2,1 mm</li> <li>- ESD ochrona na poziomie 8KV dla każdego portu</li> <li>- ochrona przed przeciążeniem, przepięciem, przegrzaniem, zwarcie oraz wstecznym przepływem prądu</li> </ul>	8

		<p>wskaźniki LED pokazujące stan zasilacza oraz portów USB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary: nie więcej niż 90 x 65 x 30 mm</li> </ul>	
26	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Programowalny odbiornik radiowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres pracy nie mniej niż 21-1766MHz</li> <li>- szerokość pasma: nie mniej niż 3,2 MHz</li> <li>- rozdzielczość przetwornika ADC: nie mniej niż 8 bitów</li> <li>- oscylator kompensowany temperaturowo 1 PPM (TCXO)</li> <li>- złącze RF: SMA-F (SMA żeńskie)</li> <li>- złącze komunikacyjne:(USB-C</li> <li>- aluminiowa obudowa z chłodzeniem pasywnym</li> <li>- przełączany programowo obwód napięcia zasilającego BIAS 4,5V</li> <li>- ochrona ESD</li> <li>- bezpośrednie próbkowanie dla odbioru HF</li> <li>- okres gwarancji 2 lata</li> </ul>	8
27	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Konwerter USB-UART:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj konwersji: USB C - UART TTL</li> <li>- wbudowany układ: FT232RL</li> <li>- napięcie wejściowe: 3,3 V / 5 V</li> <li>- sterowniki urządzeń wirtualnego portu COM</li> <li>- 3x diody LED: TXD LED, RXD LED, POWER LED</li> <li>- zakres temperatury pracy: od -40°C do 85°C</li> <li>- wymiary modułu: nie więcej niż 47 x 20 mm</li> </ul>	8
28	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Magnetometer CAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensor PNI RM3100 lub równoważny</li> <li>- interfejsy: <ul style="list-style-type: none"> <li>CAN DroneCAN Protocol</li> <li>UART2</li> <li>UART3, dla zewnętrznego modułu GNS</li> <li>ST debug, SWCLK &amp; SWDIO</li> </ul> </li> <li>- napięcie zasilania: 4.5-5.5 V DC</li> <li>- pobór prądu: nie więcej niż 25 mA</li> <li>- temperatura pracy: od -40°C do 85°C</li> <li>- wymiary: nie więcej niż 40mm*27mm*12mm</li> <li>- waga: nie więcej niż 8g</li> </ul>	8
29	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Narzędzie do rozbudowy układów GNSS/GPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługiwane sygnały: <ul style="list-style-type: none"> <li>GPS: L1, L2</li> <li>GLONASS: G1, G2</li> <li>BeiDou: B1, B2</li> <li>Galileo: E1, E5b</li> <li>QZSS: L1, L2</li> <li>SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS and GAGAN</li> </ul> </li> <li>- częstotliwości pracy: <ul style="list-style-type: none"> <li>1559-1606 MHz</li> <li>1197-1249 MHz</li> </ul> </li> <li>- polaryzacja: RHCP</li> <li>- impedancja: 50 ohm</li> <li>- napięcie zasilania: 3-5V</li> <li>- pobór prądu @ 3V: 15mA</li> </ul>	7

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- średnie wzmacnienie LNA: 28dB</li> <li>- maksymalny VSWR: nie więcej niż 2</li> <li>- temperatura pracy: od -40°C do 85°C</li> <li>- waga: nie więcej niż 200g</li> </ul>	
30	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Płytką rozwojową obsługującą protokół Bluetooth® Low Energy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikroprocesor o Pamięci flash i SRAM nie mniejszej niż odpowiednio 1 MB i 256 KB</li> <li>- Nadajnik-odbiornik RF 2,4 GHz z obsługą Bluetooth® w wersji nie niższej niż v5.2</li> <li>- Zintegrowana antena PCB z możliwością podłączenia anteny zewnętrznej</li> <li>- mikroprocesor o nie mniej niż 2 rdzeniach</li> <li>- nie mniej niż 3 programowalne diody led</li> <li>- Zintegrowany debugger i programator</li> <li>- Złącze USB umożliwiające stworzenie wirtualnego portu szeregowego</li> <li>- Wymiary nie większe niż 70 x 68 x 19 mm</li> </ul>	8
31	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Przemysłowy konwerter USB-RS485/RS422:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izolowany konwerter USB na RS485/422 klasy przemysłowej</li> <li>- szybkość transmisji: 300bps ~ 3Mbps</li> <li>- port hosta: USB</li> <li>- port urządzenia: RS485/422</li> <li>- napięcie robocze: 5 V</li> <li>- złącze: USB B</li> <li>- ochrona: 200mA samoresetowalny bezpiecznik, ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi</li> <li>- złącze RS485/422: Zacisk śrubowy</li> <li style="padding-left: 20px;">Kontrola kierunku: Sprzętowa automatyczna kontrola</li> <li>- zabezpieczenie: 600 W ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami, ochrona 15 KV ESD (wbudowany rezystor równoważący 120 R)</li> <li>- odległość transmisji: nie mniej niż 1 km</li> <li>- tryb transmisji: Point-to-multipoint (do 32 węzłów, zaleca się stosowanie repeaterów dla 16 lub więcej węzłów)</li> <li>- wskaźniki: <ul style="list-style-type: none"> <li>LED PWR wskaźnik zasilania</li> <li>TXD Zielony wskaźnik</li> <li>TX, zapala się, gdy port USB wysyła dane</li> <li>RXD Niebieski wskaźnik</li> <li>RX, zapala się, gdy porty urządzenia przesyłają dane z powrotem</li> </ul> </li> <li>- środowisko pracy Temperatura: -15°C ~ 70°C</li> <li>- wilgotność: 5% RH ~ 95% RH</li> <li>- system operacyjny: Mac, Linux, Android, WinCE, Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / XP</li> <li>- obudowa: ABS przystosowana do montażu na szynie DIN 35 mm</li> <li>- wymiary: nie więcej niż 85 × 55 × 35 mm</li> </ul>	8
32	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Przetwornica step-down 24/12v:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ przetwornicy: DC/DC</li> </ul>	8

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- moc: 0,12kW</li> <li>- napięcie wejściowe: 16,8...33,6V DC</li> <li>- napięcie wyjściowe: 12V DC</li> <li>- prąd wyjściowy: 10A</li> <li>- montaż: na szynę DIN</li> <li>- wymiary zewnętrzne: nie więcej niż 35x130x110mm</li> <li>- sprawność: nie mniej niż 87%</li> <li>- temperatura pracy: -40...70°C</li> <li>- zabezpieczenie: podnapięciowe UVP, przeciwprzeciążeniowe OPP, przeciwprzepięciowe OVP, przeciwzwarceniowe SCP, przed odwrotną polaryzacją</li> <li>- liczba wyjść: 1</li> <li>- podłączenie elektryczne: zaciski śrubowe</li> </ul>	
33	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Szyna DIN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał: stal cynkowana</li> <li>- długość: 1m</li> <li>- rozmiar szyny montażowej: TS35</li> <li>- wysokość profilu: 7,5mm</li> <li>- wersja: perforowana</li> </ul>	8
34	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Złącze DC 2 piny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ złącza: okrągłe</li> <li>- złącze: wtyk</li> <li>- rodzaj złącza: męskie</li> <li>- ilość pinów: 2</li> <li>- prąd znamionowy: 12A</li> <li>- napięcie znamionowe: 250V</li> <li>- system blokowania: gwint wewnętrzny, skręcane</li> <li>- klasa szczelności: IP68</li> <li>- montaż mechaniczny: na przewód</li> <li>- montaż elektryczny: zacisk śrubowy</li> <li>- materiał korpusu: poliamid</li> <li>- średnica zewnętrzna przewodu: 6...8mm</li> <li>- temperatura pracy: -20...70°C</li> </ul>	8
35	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Złącze DC 2 piny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ złącza: okrągłe</li> <li>- złącze: gniazdo</li> <li>- rodzaj złącza: żeńskie</li> <li>- ilość pinów: 2</li> <li>- prąd znamionowy: 12A</li> <li>- napięcie znamionowe: 250V</li> <li>- system blokowania: gwint wewnętrzny, skręcane</li> <li>- klasa szczelności: IP68</li> <li>- montaż mechaniczny: nakrętka od tyłu, na panel, przykręcany</li> <li>- montaż elektryczny: zacisk śrubowy</li> <li>- materiał korpusu: poliamid</li> <li>- średnica zewnętrzna przewodu: 6...8mm</li> <li>- temperatura pracy: -20...70°C</li> </ul>	8
36	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Pokrywka ochronna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ akcesoriów do złączy: pokrywa ochronna</li> <li>- system blokowania: gwint zewnętrzny</li> <li>- klasa szczelności: IP68</li> </ul>	8

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- właściwości złączy: pozwala na (de)montaż wkładek stykowych</li> <li>- temperatura pracy: -20...70°C</li> </ul>	
37	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Pokrywka ochronna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ akcesoriów do złączy: pokrywa ochronna</li> <li>- system blokowania: gwint wewnętrzny</li> <li>- klasa szczelności: IP68</li> <li>- właściwości złączy: pozwala na (de)montaż wkładek stykowych</li> <li>- temperatura pracy: -20...70°C</li> </ul>	8
38	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Złącze RJ 45:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ złącza: RJ45 8p8c</li> <li>- liczba torów / pinów 8 torów</li> <li>- montaż złącza: na panel</li> <li>- kolor korpusu / izolatora złącza: srebrno-czarny</li> <li>- sposób blokowania złącz: zatrzaskowe</li> <li>- montaż przewodu: wtykany</li> <li>- pokrycie styków: złocone</li> <li>- klasa szczelności [Klasa szczelności dotyczy kompletnego złożonego złącza.]: IP67</li> <li>- materiał korpusu złącza: poliwęglan</li> <li>- certyfikaty: RoHS</li> </ul>	8
39	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Obudowa wtyczki RJ45:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ złącza: RJ45 8p8c</li> <li>- liczba torów / pinów 8 torów</li> <li>- montaż złącza: na przewód</li> <li>- kolor korpusu / izolatora złącza: czarny</li> <li>- sposób blokowania złącz: zatrzaskowe</li> <li>- montaż przewodu: wtykany</li> <li>- średnica zewnętrzna przewodu: 6-7mm</li> <li>- klasa szczelności [Klasa szczelności dotyczy kompletnego złożonego złącza.]: IP67</li> <li>- materiał korpusu złącza: poliwęglan</li> <li>- certyfikaty: RoHS</li> </ul>	8
40	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Gniazdo 4 torów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba torów / pinów: 4 torów</li> <li>- montaż przewodu: lutowany</li> <li>- przekrój przewodu: 0,75mm<sup>2</sup></li> <li>- średnica zewnętrzna przewodu: 5-8mm</li> <li>- montaż złącza: na przewód</li> <li>- sposób blokowania złącza: skręcane</li> <li>- materiał korpusu złącza: stop cynku czerniony/niklowany</li> <li>- kolor korpusu / izolatora złącza: czarny</li> <li>- klasa szczelności [Klasa szczelności dotyczy kompletnego złożonego złącza.]: IP67</li> <li>- prąd znamionowy: 5A</li> <li>- napięcie znamionowe: 200V</li> <li>- certyfikaty: RoHS</li> </ul>	16
41	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Wtyk 4 torów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba torów / pinów: 4 torów</li> <li>- montaż przewodu: lutowany</li> <li>- przekrój przewodu: 0,75mm<sup>2</sup></li> </ul>	16

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-średnica zewnętrzna przewodu: 5-8mm</li> <li>- montaż złącza: na panel</li> <li>- średnica otworu montażowego: 12 mm</li> <li>- sposób blokowania złącz: skręcane</li> <li>- materiał korpusu złącza: stop cynku czerniony/niklowany</li> <li>- kolor korpusu / izolatora złącza: czarny</li> <li>- klasa szczelności [Klasa szczelności dotyczy kompletnego złożonego złącza.] : IP67</li> <li>- prąd znamionowy: 5A</li> <li>- napięcie znamionowe: 200V</li> <li>- certyfikaty: RoHS</li> </ul>	
42	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Gniazdo 6 torów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba torów / pinów: 6 torów</li> <li>- montaż przewodu: lutowany</li> <li>- przekrój przewodu: 0,75mm<sup>2</sup></li> <li>-średnica zewnętrzna przewodu: 5-8mm</li> <li>- montaż złącza: na przewód</li> <li>- sposób blokowania złącza: skręcane</li> <li>- materiał korpusu złącza: stop cynku czerniony/niklowany</li> <li>- kolor korpusu / izolatora złącza: czarny</li> <li>- klasa szczelności [Klasa szczelności dotyczy kompletnego złożonego złącza.] : IP67</li> <li>- prąd znamionowy: 5A</li> <li>- napięcie znamionowe: 125V</li> <li>- certyfikaty: RoHS</li> </ul>	16
43	Anteny i akcesoria elektroniczne	<p>Wtyk 6 torów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba torów / pinów: 6 torów</li> <li>- montaż przewodu: lutowany</li> <li>- przekrój przewodu: 0,75mm<sup>2</sup></li> <li>-średnica zewnętrzna przewodu: 5-8mm</li> <li>- montaż złącza: na panel</li> <li>- średnica otworu montażowego: 12 mm</li> <li>- sposób blokowania złącz: skręcane</li> <li>- materiał korpusu złącza: stop cynku czerniony/niklowany</li> <li>- kolor korpusu / izolatora złącza: czarny</li> <li>- klasa szczelności [Klasa szczelności dotyczy kompletnego złożonego złącza.] : IP67</li> <li>- prąd znamionowy: 5A</li> <li>- napięcie znamionowe: 125V</li> <li>- certyfikaty: RoHS</li> </ul>	16
44	Anteny i akcesoria elektroniczne	Antena; WiFi; 3dBi; liniowa; kątowny,nakręcane,pionowy; 50Ω;	38

**Część II:**

L.p.	Nazwa: opis przedmiotu zamówienia		Ilość sztuk
1	Narzędzia	Narzędzie do zaciskania: - typ narzędzia: do zaciskania - zastosowanie narzędzia do obróbki końcówek: końcówka oczkowa rurowa - przekrój przewodu: 6mm <sup>2</sup> /10mm <sup>2</sup> /16mm <sup>2</sup> /25mm <sup>2</sup> /35mm <sup>2</sup> /50mm <sup>2</sup> - materiał narzędzia: stal - wyposażenie standardowe: obrotowe szczęki zaciskowe - wymiary zewnętrzne: 390x150x45mm - waga: nie mniej niż 1,6 kg	1
2	Narzędzia	Szczypce do zaciskania końcówek tulejkowych 6 kamieni: - minimalny przekrój przewodu: 0.1 mm <sup>2</sup> - maksymalny przekrój przewodu: 16 mm <sup>2</sup> - kolor: pomarańczowy lub czerwony - waga produktu z opakowaniem jednostkowym: nie więcej niż 1 kg	1
3	Narzędzia	Tarcza do drewna: - średnica tarczy 255mm - grubość tarczy: 2,4 mm - średnica otworu montażowego: 25,4 mm - ilość zębów: 40 - ostrze w węglika wolframu	2
4	Narzędzia	Tarcza wielomateriałowa: - średnica tarczy 255mm - grubość tarczy: 2,4 mm - średnica otworu montażowego: 25,4 mm - ilość zębów: 28 - ostrze w węglika wolframu - możliwość cięcia: miękkiej stali, aluminium, plastiku, drewna	3
5	Narzędzia	Palnik gazowy z zapłonem piezo: - zasilanie: gazem propan-butan z butli zewnętrznej o - moc: nie mniej niż 1,2 kW - temperatura maksymalna: nie mniej niż 1600° C - zużycie gazu: nie więcej niż 150g/h. - możliwość pracy pod kątem 360°	2