

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część I:

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Ilość szt.
1	Dostawa PCB do anten łatowych: Projekt anteny z dwustronnego PCB o wymiarach 70 x 70 mm, wykonanych na laminacie FR4 1.6mm, metalizacja otworu (pcvia1), 4 niemetalizowane otwory (pcvia2) termin realizacji 7 dni"	2
2	Dostawa PCB prototypu "interposer": Projekt dwustronnego PCB o wymiarach YY x YY mm, wykonanych na laminacie CuClad217 0.254mm (laminat dostarczony przez zamawiającego), metalizacja otworów, dodatkowe frezowanie, brak soldermaski i dodatkowego wykończenia termin realizacji 7 dni	1
3	Układ scalony - konwerter USB-UART: - Sposób montażu: SMD/SMT - Obudowa: QFN-28 - Standard: USB 2.0 - Prędkość: Full Speed (FS) - Przepustowość danych: 3 Mb/s - Min napięcie zasilania: 3 V - Max napięcie zasilania: 3.6 V	30

### Część II:

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Ilość szt.
1	Układ programowalny Arduino Nano Every lub zgodny; zgodny z środowiskiem Arduino IDE; złącze microUSB; komunikacja z PC mikrokontrolerem ATSAM11D14A; Mikrokontroler AtMEGA4809 20MHz; zasilanie 6÷21Vin lub 5V USB; pamięć Flash: 48kB; SRAM: 6kB; EEPROM 256B; Interfejsy: I2C,SPI,USART,GPIO,PWM; Piny cyfrowe: 14; Piny PWM: 6; Piny analogowe: 8; Przetworniki ADC,DAC;	3
2	Wtyk prosty zasilający DC żeński 5,5/2,5mm z odgiętą na przewód. Długość styku 9,5 mm, prąd znamionowy 4 A, styk zasilający posiadający dwa sprężyste punkty styku po połączeniu z gniazdem.	5
3	Lutownica akumulatorowa Moc minimum 15W; wskaźnik naładowania; ładowarka w zestawie	1
4	Złącze do połączeń pomiędzy płytami typu Mezzanine, liczba pinów 24, liczba rzędów 2, skok 1 mm, lutowane powierzchniowo	3
5	Złącze do połączeń pomiędzy płytami i typu Mezzanine, liczba pinów 20, liczba rzędów 2, skok 1 mm, lutowane powierzchniowo	3
6	Sterownik silnika krokowego, maksymalne napięcie zasilające silnik 45 V, wydajność prądowa 2.2 A, napięcie zasilania układu 2.5 - 5.25 V, możliwość pracy w trybie 1/32-kroku, regulacja wydajności prądowej przy pomocy potencjometru	3
7	Złącze zasilające DC na przewód, męskie, lutowane, Liczba styków: 3, Pokrycie styku: gold flash, Prąd znamionowy: 30A, Klasa palności UL94V-0	4
8	Złącze zasilające DC na przewód, żeńskie, lutowane, Liczba styków: 3, Pokrycie styku: gold flash, Prąd znamionowy: 30A, Klasa palności UL94V-0	4

9	Kontroler USB FT-MOD-4232HUB	4
10	Detektor - Wykrywacz kabli, napięcia i pola elektrycznego - 90-1000VAC, 50/60 Hz- bezdotykowy	2
11	Wielofunkcyjny tester napięć.	1
12	Zasilacz impulsowy 12V/2,5A - 100V-230V - wtyk DC 5,5/2,5mm	16

**Część III:**

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Ilość szt.
1	Przewód sterowniczy LIYY 300/300V 8x0,25 szary linka	50
2	Przewód okrągły 300/300V 3x0,75 kolor biały długość 100metrów	1
3	Przewód sterowniczy LIYY 300/300V 14x0,25 szary linka	30
4	Listwa zaciskowa do druku; kątowe 90°; raster 2,54mm; tory: 2; na PCB; THT, winda, zacisk śrubowy	50
5	Listwa zaciskowa do druku; kątowe 90°; raster 2,54mm; tory: 3; na PCB; THT, winda, zacisk śrubowy	50
6	Opaski kablowe z tabliczką 110x2,5mm Dane techniczne: Długość: 110mm. Szerokość: 2,5mm. Śr.Max.Wiązki: 18mm. Szerokość tabliczki 20mm. Wysokość tabliczki 8mm. Min. Siła zrywająca. 8kg.	3
7	Gilotyna do drutu śr. otworów 1-1,5 mm wym. podstawy: 75x75 mm wys. całkowita 100 mm dł. ramienia 180 mm.	1
8	Jednoskładnikowy, szybkooutwardzający klej cyjanoakrylowy o niskiej lepkości, opakowanie 3g Czas ustalania: 3 – 10 sek. Lepkość: 100 mPa·s Zakres temperatur pracy: -40°C do +120°C Kolor: bezbarwny, przezroczysty	5
9	Jednoskładnikowy, szybkooutwardzający klej cyjanoakrylowy w postaci żelu, opakowanie 3g Czas ustalania: 5 – 10 sek. Lepkość: Żel Zakres temperatur pracy: -40°C do +120°C Kolor: bezbarwny, nieznacznie mętny	5
10	Uszczelka PVC typ H do blachy 1,5 mm czarna 5 mb	1
11	Uszczelka samoprzylepna EPDM 1,5 x 20 mm rolka 10 m	1
12	Mata gumowa NBR grubość 1mm, 1 mb	1
13	Pas zębaty 225-5M-15 z45	2
14	Pas zębaty 535-5M-15 z107	2
15	Szczotka ESD 31mm - Pędzel antystatyczny	5
16	Szczotka ESD 16x18mm - Pędzel antystatyczny - czarny	5
17	Szczotka drucziana mosiężna 170mm	4

18	Strzykawka dozująca 30cc - aplikator do kleju - pasty - topnika	4
19	Adaptery do wkrętarki - Redukcje 1/4" 3/8" 1/2" - Zestaw 3 szt	1
20	Wkrętak kątowy do bitów 1/4" - Uchwyt do końcówek na bity - 1 szt	2
21	Zestaw do wylutowywania elementów elektronicznych - 8 igieł - 1 opakowanie materiał: stal nierdzewna długość: 80mm 10 x Igly o średnicy zewnętrznej : 0.7mm do 1.3mm	1
22	Klej EPOXY Resin 30 minut 28g 2x14ml	2
23	Ścisk szybkococujący GH-201B - 100kg - U-BAR - do prac serwisowych, warsztatu	4
24	Przyrząd ze stali do gradowania, fazowania, usuwania zadziorów	2
25	Magnetyzer / demagnetyzer do śrubokrętów, wkrętaków i bitów	1
26	Klucze nasadowe 4 szt o rozmiarach : 4,0 mm/ 4,5 mm/ 5,0 mm/ 5,5 mm	1
27	Przewód poliuretanowy PU transparentny, średnica zew. 8mm, średnica wew. 5mm	5
28	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,5mm <sup>2</sup> ; izolowana; miedź; Izolacja: polipropylen	200
29	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,25mm <sup>2</sup> ; izolowana; miedź; Izolacja: polipropylen	200
30	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,14mm <sup>2</sup> ; izolowana; miedź; Izolacja: polipropylen	200
31	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,75mm <sup>2</sup> ; izolowana; miedź; Izolacja: polipropylen	200
32	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,14mm <sup>2</sup> ; nieizolowana; miedź	200
33	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,25mm <sup>2</sup> ; nieizolowana; miedź	200
34	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,5mm <sup>2</sup> ; nieizolowana	200
35	Końcówka: tulejkowa na przewód 0,75mm <sup>2</sup> ; nieizolowana; miedź	200
36	Taśma krosująca, Średnica wiązki 5-20mm Materiał polietylen Kolor:czarny Długość:10m Temperatura pracy: -30...70°C	5

#### **Część IV:**

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa przedmiotu zamówienia</b>	<b>Ilość szt.</b>
1	Filament 1,75mm Nylon PA6, 0,5kg kolor naturalny	1
2	Filament Materiał: PLA Średnica: 1,75 mm Tolerancja wymiarowa +/- 0.05 mm Temperatura druku: od 185 do 215°C Kolor: Polar White lub zgodny Długość ok. 330 m Masa: 1 kg	2
3	Filament Materiał: PLA Średnica: 1,75 mm Tolerancja wymiarowa +/- 0.05 mm Temperatura druku: od 185 do 215°C Kolor: Lime Green lub zgodny Długość ok. 330 m Masa: 1 kg	2