

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA RADIA PROGRAMOWALNEGO DLA
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I
INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Kod klasyfikacji CPV:

32230000-4 Radiowa aparatura nadawcza z aparaturą odbiorczą

1. Zestaw radia programowalnego – 2 sztuki
<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie radia programowalnego: <ul style="list-style-type: none"> ○ Urządzenie bazujące na architekturze typu procesorowo-logicznej (PS-PL); ○ Część procesorowa (PS) posiadająca: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wbudowaną pamięć nieulotną typu eMMC o pojemności min. 16 GB ▪ Min. 4 GB pamięci DDR4 ▪ Procesor (APU) z min. czterema rdzeniami fizycznymi; ▪ Częstotliwość zegara procesora (APU) min. 1200 MHz; ▪ Możliwość uruchomienia systemu Linux na procesorze wewnętrznym urządzenia (praca autonomiczna); ▪ Procesor pomocniczy (RPU) części PS z min. dwoma rdzeniami fizycznymi; ▪ Częstotliwość zegara procesora pomocniczego (RPU) min. 500 MHz; ▪ Interfejs Ethernet 1 Gb/s do zarządzania pracą urządzenia; ▪ Min. dwa interfejsy typu USB-C (min. jeden jako interfejs do części PS, min. jeden jako interfejs JTAG); ○ Część logiczna wyposażona w macierz FPGA (PL) zawierającą: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. 930000 komórek logicznych; ▪ Min. 13 Mb pamięci wewnętrznej w FPGA; ▪ min. 8 GB pamięci zewnętrznej DDR w części logicznej (PL), dopuszcza się dwa moduły po 4 GB każdy ▪ Dwa interfejsy sieciowe typu QSFP28 umożliwiające pracę z szybkością 10/100 Gb/s; ▪ Interfejs iPass+ zHD typu PCIe Gen3x8; ▪ Dwa interfejsy typu GPIO w formie złączy HDMI; ▪ Wejście / wyjście sygnału wyzwalającego typu SMA-F;

<ul style="list-style-type: none"> ○ Sekcja urządzenia odpowiedzialna za próbkowanie sygnałów w paśmie podstawowym wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przetworniki cyfrowo-analogowe (DAC), o rozdzielczości min. 14 bitów, z szybkością próbkowania 500 MS/s; ▪ Przetworniki analogowo-cyfrowe (ADC), o rozdzielczości min. 12 bitów, z szybkością próbkowania 500 MS/s;
<ul style="list-style-type: none"> ○ Tor RF urządzenia odpowiedzialny za przetwarzanie sygnałów w paśmie wysokich częstotliwości wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 kanały w torze odbiorczym; ▪ 4 kanały w torze nadawczym; ▪ Zakres częstotliwości pracy torów odbiorczych i nadawczych min. od 1 MHz do 7,2 GHz z krokiem <1 Hz; ▪ Możliwość rejestracji i emisji sygnałów o szerokości pasma do 400 MHz;
<ul style="list-style-type: none"> ○ Urządzenie posiadające możliwość obsługi za pomocą dedykowanych bibliotek programowych zawierających API dla języków programowania min. C++/Python;
<ul style="list-style-type: none"> ○ Urządzenie posiadające wbudowany oscylator kwarcowy GPSDO zapewniający sygnał referencyjny 1 PPS oraz 10 MHz;
<ul style="list-style-type: none"> ○ Urządzenie posiadające złącze zewnętrznej, aktywnej anteny GPS typu SMA-F;
<ul style="list-style-type: none"> ○ Urządzenie posiadające wejście zewnętrznego sygnału referencyjnego 10 MHz typu SMA-F;
<ul style="list-style-type: none"> ○ Urządzenie posiadające wejście zewnętrznego sygnału referencyjnego PPS typu SMA-F;
<ul style="list-style-type: none"> ○ W zestawie z dedykowanym zasilaczem 230 V i kablem zasilającym urządzenie (zasilacz z europejskim wtykiem);
<ul style="list-style-type: none"> ○ W zestawie kabel połączeniowy typu QSFP28 – SFP28/SFP+ (6 sztuk);