

**ZAŁĄCZNIK NR 1 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO NR 2021-16935-33531 zamieszczonego na portalu <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl>**

**Zamawiający:**

**Radio-Telecom Andrzej de Junosza Załuski**

ul. Widok 6,

31-546 Kraków

## Szczegółowy Opis Przedmiotu zamówienia do Zapytania Ofertowego

na

**Zakup materiałów obejmujący moduły radiowe, moduły sterująco-szyfrujące oraz anteny radiokomunikacyjne do budowy prototypów w ramach prowadzonych prac badawczo-rozwojowych objętych Projektem.**

zgodną z Listą Przedmiotów Zamówienia

(ogłoszenie nr 2021-16935-33531 na portalu

<https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl>):

Nr poz.	Nazwa pozycji	Ilość
1.	<p><b>Moduł radiowy (WiFi) na pasmo 12 cm jako element kompletu o parametrach:</b></p> <p>a. Pasmo radiowe: co najmniej 2400 – 2483 MHz,  b. transmisja wielostrumieniowa: 2T2R w technologii MIMO,  c. szerokość kanałów wybierana programowo co najmniej: 20 MHz,  d. obsługiwane standardy: 802.11 b/g/n  e. przepustowość w warstwie radiowej do 300 Mb/s,  f. szyfrowanie w warstwie radiowej: co najmniej AES128,  g. procesor modułu: AR9582 lub równoważny  g. interfejs: mini PCI express  h. maksymalna moc wyjściowa w.cz.: nie mniejsza niż 26 dbm z regulacją programową,  i. czułość wejściowa: nie gorsza niż -96 dbm  i. dopuszczalna temperatura pracy w zakresie: -40°C do +65°C,  j. złącza antenowe: MMCX</p>	6 szt.
2.	<p><b>Moduł radiowy (WiFi) na pasmo 5,5 cm jako element kompletu o parametrach:</b></p> <p>a. Pasmo radiowe: co najmniej 5100 – 5900 MHz,  b. transmisja wielostrumieniowa: 2T2R w technologii MIMO,  c. szerokość kanałów wybierana programowo co najmniej: 20 MHz,  d. obsługiwane standardy: 802.11 a/n  e. przepustowość w warstwie radiowej do 300 Mb/s,  f. szyfrowanie w warstwie radiowej: co najmniej AES128,  g. procesor modułu: AR9580 lub równoważny  g. interfejs: mini PCI express  h. maksymalna moc wyjściowa w.cz.: nie mniejsza niż 26 dbm z regulacją programową,  i. czułość wejściowa: nie gorsza niż -96 dbm  i. dopuszczalna temperatura pracy w zakresie: -40°C do +65°C,  j. złącza antenowe: MMCX</p>	6 szt.

3.	<p><b>Moduł radiowy (modem 2G/3G/4G) jako element kompletu o parametrach:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. transmisja wielostrumieniowa: 2T2R w technologii MIMO,</li> <li>b. Obsługiwane pasma dla standardu 2G: 2/3/5/8</li> <li>c. Obsługiwane pasma dla standardu 3G: 1/8</li> <li>d. Obsługiwane pasma dla standardu 4G FDD: 1/3/7/8/20</li> <li>e. kategoria 2G: nie niższa niż 10</li> <li>f. kategoria 3G: R7/R8</li> <li>g. kategoria 4G: 4 (150/50 Mb/s)</li> <li>h. interfejs: USB</li> <li>i. tryb pracy: router lub/i modem</li> <li>j. instalacja antenowa: wewnętrzna z możliwością podłączenia anten zewnętrznych</li> <li>k. boczne złącza antenowe do anten zewnętrznych : 2 xTS-9</li> <li>l. gniazdo na kartę pamięci microSD o pojemności nie mniej niż 32 GB,</li> </ul>	6 szt.
4.	<p><b>Moduł sterująco-szyfrujący (mikrosterownik SBC) o parametrach:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Procesor: architektura ARM Cortex,</li> <li>b. ilość rdzeni: 4 lub więcej,</li> <li>c. RAM: 512 MB lub więcej,</li> <li>d. FLASH: 2GB lub więcej,</li> <li>e. VPU: co najmniej z możliwością kodowania i dekodowania H.264 1080p30</li> <li>f. obsługa systemu operacyjnego: LINUX</li> <li>g. interfejs RS232: 2 lub więcej,</li> <li>h. interfejs HDMI In co najmniej 1080p30: 1 lub więcej,</li> <li>i. interfejs HDMI OUT co najmniej 1080p30: 1 lub więcej,</li> <li>j. interfejs USB 2.0: 2 lub więcej</li> <li>k. interfejs mini PCI express gen. 2: 1 lub wyżej,</li> <li>l. dopuszczalna temperatura pracy w zakresie: -40°C do +70°C,</li> <li>m. możliwość programowania przez JTAG,</li> <li>n. wymiary: nie większe niż 80x38 mm</li> <li>o. waga nie więcej niż: 50 g</li> </ul>	6 szt.
5.	<p><b>Antena bazowa dwupolaryzacyjna na pasmo 5,5 cm o parametrach:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. zakres częstotliwości: 5,45 – 5,85 GHz</li> <li>b. charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej: dookólna (360°)</li> <li>c. zysk energetyczny: 8-11 dbi</li> <li>d. polaryzacja: dualna liniowa pionowa i pozioma</li> <li>e. VSWR: nie gorszy niż 1,8:1</li> <li>f. separacja między polaryzacjami: nie mniejsza niż 22 dbm</li> <li>g. złącza antenowe: 2 x SMA RP</li> <li>h. waga: nie więcej niż 0,8 kg</li> </ul>	3 szt.
6.	<p><b>Antena bazowa dwupolaryzacyjna na pasmo 12 cm o parametrach:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. zakres częstotliwości: 2,4 – 2,483 GHz</li> <li>b. charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej: dookólna (360°)</li> <li>c. zysk energetyczny: 8-11 dbi</li> <li>d. polaryzacja: dualna liniowa pionowa i pozioma</li> <li>e. VSWR: nie gorszy niż 1,8:1</li> <li>f. separacja między polaryzacjami: nie mniejsza niż 22 dbm</li> <li>g. złącza antenowe: 2 x SMA RP</li> <li>h. waga: nie więcej niż 2,5 kg</li> </ul>	3 szt.