**Zapytanie ofertowe**

na podstawie Zrządzenia nr 23/18 Dyrektora Generalnego z dnia 27 czerwca 2018 r.

NINIEJSZE ZAPYTANIE OFERTOWE JEST PROWADZONE W CELU ROZEZNANIA DOSTĘPNOŚCI, PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I CENY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, W ŻADNYM PRZYPADKU NIE STANOWI ZOBOWIĄZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DO JEGO ZAKUPU. WYKONAWCY Z TEGO TYTUŁU NIE PRZYSŁUGUJĄ ŻADNE ROSZCZENIA WZGLĘDEM ZAMAWIAJĄCEGO

1. **Opis przedmiotu zamówienia**

Zakup 1 szt. **ZESTAWU RADIOWEJ STACJI RETRANSMISYJNEJ DMR Z OSPRZĘTEM**, składającego się z:

1. **Przemiennika – 1 szt.**

w pełni kompatybilny z przemiennikami Motorola DR-3000 i SLR-5500 zainstalowanymi i funkcjonującymi w ramach systemu łączności analogowo–cyfrowej na potrzeby zarządzania kryzysowego na terenie województwa, współpracujących z systemem Linked Capacity Plus, o parametrach:

- aktywowana licencja Linked Capacity Plus (Capacity Multisite),

- liczba kanałów: minimum 60 programowalnych kanałów,

- wytwarzanie częstotliwości syntetyzowane,

- napięcia wejściowe prądu zmiennego 100–240 V (AC), 47-63 Hz,

- napięcie wejściowe prądu stałego 11,0–14,4 V (DC),

- typ zasilacza impulsowy,

- waga stacji – max 14 kg,

- zakres temperatury od -30°C do +60°C

- zakres wilgotności wilgotność względna (RH) 95%, bez kondensacji w temperaturze 50 °C

- złącza antenowe Tx: typ N Rx: BNC,

- tryby pracy półdupleks/dupleks,

- stelaż 1U,

- pobór prądu (wszystkie modulacje):

+ w stanie gotowości (sieć elektryczna 240 V) 0,25 A; nadawanie z mocą znamionową 50 W (sieć elektryczna 110 V/240 V) 0,9 A,

+ w stanie gotowości (13,6 V DC) 0,73 A; nadawanie z mocą znamionową 50 W (13,6 V DC) 9,5 A,

- odniesienie częstotliwości:

+ wewnętrzna stabilność częstotliwości (PPM) 0,5 PPM (temperatura),

+ obsługa zewnętrznej częstotliwości odniesienia,

+ zakres częstotliwości 136–174 MHz,

+ pełne oprogramowanie wspierające dynamiczne przydzielanie kanału (Capacity Plus – Multi Site),

- strona odbiorcza:

Standard ETSI z zachowaniem parametrów:

+ 25 kHz/12,5 kHz (ETSI) 70 dB/63 dB,

+ czułość (12 dB SINAD) 0,3 uV,

+ czułość (5% BER) 0,3 uV,

+ odrzucanie intermodulacji (ETSI) 70 dB,

+ odrzucanie fałszywych (ETSI) 75 dB,

+ emisje fałszywych sygnałów -57 dBm,

+ zniekształcenia akustyczne <3 %,

+ wyjście audio zgodnie z normą TIA/ETSI,

+ poziom szumu i zakłóceń FM 25 kHz/12,5 kHz -50 dB/-45 dB,

- strona nadawcza:

+ znamionowa moc wyjściowa (praca ciągła) 1–50 W,

+ tłumienność intermodulacji 40 dB,

+ moc sąsiedniokanałowa 25 kHz/12,5 kHz 75 dB/60 dB,

+ modulacja kodowo-impulsowa (4FSK) Błąd FSK: 5%,

+ wartość bezwzględna FSK: 1%,

+ szumy szerokopasmowe (1 MHz), @ znamionowy alarm POUT -152 dBc/Hz; znamionowego odchylenia systemu ±2,5 kHz przy 12,5 kHz ±5,0 kHz przy 25 kHz,

+ zniekształcenia harmoniczne i emisje niepożądane -36 dBm < 1 GHz -30 dBm > 1 GHz,

+ zniekształcenia akustyczne < 3%,

+ wyjście audio zgodnie z normą TIA/ETSI,

+ poziom szumu i zakłóceń FM 25 kHz/12,5 kHz -50 dB/-45 dB,

+ identyfikator FCC ABZ99FT3094 ABZ99FT4096.

1. **Filtru dupleksowego - 1 szt.**

- filtr dupleksowy na wymagane częstotliwości, o wymaganym odstępie min. Tx i RX 500 kHz, tłumieniu w paśmie zaporowym nie gorszym niż 85 dB a w paśmie przepustowym nie większym niż 1,5 dB,

- zestrojony przez producenta,

- dostarczony z protokołem pomiarów wykonanym przez producenta,

- posiadający trwałe oznaczenia zakresu pracy,

- temperatura pracy -40°C do 60°C,

- moc doprowadzona max 350 W,

- waga max 25 kg,

- wymiary max 80 X 50 X 22 cm,

- złącza typ „N”.

1. **Sektorowej anteny kierunkowej trójelementowej wraz z przewodem antenowym oraz złączami:**

- system trzech anten kierunkowych tworzących antenę dookólną,

- częstotliwość pracy:

+ fo1 148,3000 +/- 0,3500 MHz. Współczynnik fali stojącej (WFS) w tym przedziale ≤ 1,2,

+ fo1 168,8000 +/- 0,3500 MHz. Współczynnik fali stojącej (WFS) w tym przedziale ≤ 1,2,

- musi spełniać następujące parametry dla dwóch częstotliwości (148,3000 MHz +/- 0,3000 MHz i 168,8000 MHz +/- 0,3000 MHz,

- konstrukcja wzmocniona, spawana,

- rozgałęźnik transformujący impedancję,

- długość anteny sektorowej nie więcej niż 1100 mm,

- waga anteny sektorowej nie więcej niż 5 kg,

- wytrzymałość na działanie wiatru do 55 m/s,

- system antenowy musi dawać możliwość kreowania charakterystyki promieniowania wiązki głównej w płaszczyźnie poziomej, jak i pionowej,

- złącze antenowe – gniazdo „N”,

- system antenowy musi być podgrzewany,

- współczynnik fali stojącej (WFS) w paśmie pracy nie większy niż 1,5,

- zysk energetyczny systemu antenowego w stosunku do dipola lambda/2 nie mniej niż 3 dB,

- przewód antenowy 50 m 1/2 cala o impedancji 50 Ω i tłumieniu przy 200MHz max 8,41 dB/100m.

Dodatkowo:

- wtyk „N” do przewodu 1/2 cala – 2 szt.

+ parametrach porównywalnych z wtykiem firmy ANDREW.

- gniazdo „N” do przewodu 1/2 cala – 2 szt.

+ na w/w przewód o parametrach porównywalnych z wtykiem firmy ANDREW.

- uziemiacz do przewodu 1/2 cala – 2 szt.

+ porównywalny do uziemiacza firmy ANDREW SG12-06B2A.

- wieszak do przewodu 1/2 cala 30 szt. – 1 kpl.

+ porównywalny do uchwytu FIMO 6115530214,

+ uchwyt mocujący dla dwóch przewodów, odległość nie większa niż 1m.

- przewód antenowy 3 m 1/2 cala super giętki – 1 szt,

+ porównywalnych parametrach z przewodem firmy ANDREW FSJ4-50B,

+ impedancja 50 Ω,

+ tłumienie przy 200MHz max 4,91 dB/100m.

1. **Akumulatorów litowych – 4 szt. (1 zestaw):**

- 4 ogniwa w technologii litowej (w jednym zestawie)

- łączna pojemność ogniw – min. 200 Ah

- napięcie operacyjne: 2,8V - 3,8V

- napięcie nominalne: 3,2V

- napięcie minimalne: 2,5V

- zakres temperatury pracy: -45°C do 85°C

- optymalny prąd ładowania – 45A

- elastyczne złącza dla ogniw wraz z podkładkami i śrubami – 3 szt. na zestaw akumulatorów,

- plastikowe zaślepki złączy ogniw – 8 szt. (w zestawie akumulatorów),

- system zarządzania akumulatorami BMS.

1. **Zabezpieczenia przepięciowego sieci lan – 1 szt.:**

- napięcie znamionowe: 5 V,

- napięcie maksymalne: 6 V,

- poziom protekcji linia-linia: 40 V ... 1 kV/µs,

- napięcie ochrony linia-uziemienie: 600 V ... 1 kV/µs,

- nominalny prąd wyładowczy (linia-linia): 20 A (10/1000µs),

- nominalny prąd wyładowczy (linia-uziemienie): 20 A (10/1000µs),

- chronione pary przewodów: 1-2, 3-6, 4-5, 7-8,

- typ gniazd: RJ45 (8P8C),

- obudowa: metalowa,

- norma: zgodne z PN-EN61643-21.

1. **Listwy: min. 5 gniazd rack 19”, w zabudowie zdalny wyłącznik po sieci lan – 1 szt.:**

- odczyt danych w czasie rzeczywistym bez konieczności odświeżania strony,

- możliwość przełączania do 5-ciu przekaźników bezpośrednio ze strony WWW,

- Watchdog IP do 5 urządzeń IP,

- pomiar temperatury otoczenia (5 punktów) i napięcia zasilania urządzenia,

- powiadamianie mailem o zaprogramowanych zdarzeniach,

- powiadamianie SNMP TRAP o zaprogramowanych zdarzeniach,

- automatyczne wysyłanie SNMP TRAP z wartością lub stanem wejścia,

- obsługiwane protokoły: HTTP, SNMP, SMTP, SNTP, ICMP, DNS, DHCP,

- temperatura pracy: -20°C do +85°C,

- listwa 5 gniazd rack 19” niezależnie sterowanych po IP,

- prąd 10 A/gniazdo.

1. **Minikomputera o parametrach nie gorszych niż (1 szt.):**

- platforma komputerowa składająca się z pojedynczego pojedynczego obwodu, procesor z architekturą ARM i co najmniej 700 MHz ARM1176JZF-S core (ARM11 family) oraz GPU o co najmniej parametrach jak Broadcom VideoCore IV, OpenGL ES 2.0, 1080p30 h.264/MPEG-4 AVC high-profile decode,

- pamięć (SDRAM) – nie mniej niż 1 GB(współdzielona przez GPU),

- wyjście wideo - Composite RCA, HDMI,

- wyjście dźwięku - 3.5 mm jack, HDMI,

- nośnik danych - złącze kart SD / MMC / SDIO,

- połączenia sieciowe - 10/100 Ethernet (RJ45),

- pozostałe złącza - 8 x GPIO, UART, szyna I2C , szyna SPI z dwoma liniami CS,  
+3.3 V, +5 V, masa,

- źródło zasilania - 5 V przy pomocy złącza MicroUSB, ewentualnie za pomocą złącza GPIO,

- wymiary nie większe niż: 86×54 mm.

1. **Szafy rack 33u 800/600 mm**

- materiał: blacha stalowa malowana farbą proszkową

- rozstaw stelaża: 19”

- wysokość: 33U

- szerokość: 600 mm

- głębokość: 800 mm

- stopień ochrony: IP 20

- nośność: 1000 kg

- drzwi przednie szklane, szkło hartowane

- dwie osłony boczne

- drzwi tylne blaszane, skrócone z maskownicą 3U z przepustem szczotkowym

- dach standardowy

- dwie pary belek nośnych w rozstawie 19”

- listwa i linki uziemienia

- szafa stoi na stopkach regulacyjnych.

Półka stała 650 mm mocowana na 4 belkach, do szafy rackowej, o której mowa powyżej – 2 szt.

- materiał: blacha stalowa malowana farbą proszkową

- wysokość: 22

- szerokość: 483 mm

- głębokość: 650 mm

- nośność: 100 kg

1. **Routera wielowanowego ze sprzętowym vpn – 1 szt.**

-  o parametrach porównywalnych do Routera DrayTek Vigor 2925,

- Interfejsy

+ 2 x 1000Base-, RJ-45 (WAN1/WAN2)

+ 5 x 10/100/1000Base-TX LAN, RJ-45 Configurable Physical DMZ on Port1

+ 2 x USB Host 2.0 (for Printer/3G USB Modem/USB Disk)

+ 1 x Factory Reset Button

- do 50 tuneli VPN jednocześnie

- VPN trunk

- obsługiwane protokoły:

+ IPSec - zabezpieczenia AH lub ESP (szyfrowanie DES, 3DES, AES) z funkcjami haszującymi MD5 lub SHA1. Uwierzytelnianie IKE odbywa się przy pomocy klucza PSK lub podpisu cyfrowego (X.509).

+ PPTP - szyfrowanie MPPE 40/128 bitów oraz uwierzytelnianie PAP, CHAP, MS-CHAPv1/2.

+ L2TP - uwierzytelnianie PAP, CHAP, MS-CHAPv1/2.

+ L2TP over IPSec - tunel L2TP zabezpieczony IPSec.

- wbudowane 2 porty USB umożliwiają podłączenie urządzeń typu:

- drukarka (Drukarki kompatybilne z routerami Vigor)

- modem 3G/4G LTE (Modemy i telefony kompatybilne z routerami Vigor)

- dysk USB

- funkcje dodatkowe:

+ NAT, Multi-NAT

+ hosty DMZ, przekierowania portów, otwarte porty dla podsieci na cele NAT dla ruchu przychodzącego, dokonywane niezależnie dla różnych adresów publicznych

+ mapowania adresów dla podsieci na cele NAT dla ruchu wychodzącego

+ port trigger

+ wiele podsieci LAN

+ protokoły routingu: trasy statyczne, RIPv2

+ obsługa dynamicznego DNS

+ wake on LAN (wystarczy się zalogować na router i wybrać komputer w sieci, który chcemy obudzić)

+ serwer DHCP i DNS Proxy/Caching

+ synchronizacja czasu przez Internet (klient NTP)

+ standard UPnP (kontrola stanu połączenia WAN, automatyczne otwieranie portów na żądanie aplikacji)

+ reguły czasowe dla wybranych funkcji (dostęp do Internetu, mechanizmy firewall, itd.)

1. **Auto przetwornicy z układem ładowania autosinus 1000 – 1 szt.**

- praca z akumulatora 12V,

- moc wyjściowa 1000W,

- napięcie wyjściowe 230 V,

- kształt napięcia wyjściowego: SINUSOIDA,

- częstotliwość napięcia wyjściowego 50 Hz +/-0,5 Hz,

- zabezpieczenie przeciwzwarciowe – elektroniczne,

- zabezpieczenie przeciążeniowe – elektroniczne + bezpiecznik,

- czas przełączania na pracę z akumulatora nie dłuższy niż 10 ms,

- moc układu ładowania 50W,

- progi przełączania sieć – akumulator ~184 V - ~264 V,

- oscylogram napięcia wyjściowego przetwornicy dostarczony przez producenta.

1. **Wyłącznika nadmiarowo-prądowego typu „s” c10a – 1 szt.**
2. **Ogranicznika przepięć klasy b+c – 2 szt.**

- klasa zabezpieczeń: B+C,

- maksymalne napięcie pracy Uc: 280V AC,

- prąd impulsowy (10/350us) Iimp: 7kA,

- prąd maksymalny (8/20) Imax: 50kA,

- napięcie obniżone: <900V,

- klasa szczelności: IP20,

- przekroje przyłączy: max. 25mm2.

1. **Opis kryteriów wyboru wykonawcy**

Kryterium wyboru ofert dla zestawu jest cena. Waga kryterium cena wynosi 100%.

1. **Warunki realizacji zamówienia**

Zamówienie należy wykonać w nieprzekraczalnym terminie do dnia 15 września 2019 r.

Dostarczenie kart katalogowych, deklaracji zgodności:

a) do dokumentacji dostarczonej do przetargu należy dołączyć karty katalogowe, deklaracje zgodności CE (zgodnie z wymogami) urządzeń wykorzystanych w przedsięwzięciu,

b) dostawa do siedziby Zamawiającego na koszt Wykonawcy.

1. **Inne uwagi**

- gwarancja min. 36 miesięcy,

- odbiór i zwrot po naprawie na koszt Wykonawcy.

1. **Termin składania odpowiedzi na zapytania ofertowe**

Do dnia 12 lipca 2019 r. W odpowiedzi należy podać cenę brutto oferowanego zestawu.

1. **Sposób komunikacji**

Korespondencję proszę kierować na adres Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego [zk@poznan.uw.gov.pl](mailto:zk@poznan.uw.gov.pl) Informacji szczegółowych można uzyskać pod telefonami 61 854 9972 – sekretariat Wydziału – do udzielania odpowiedzi upoważnieni są Marek Pondel i Dariusz Krygier.