



Sprawa EZP.272.15.2023

**ZAŁĄCZNIK NR 2
DO SWZ**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa miernika pola elektromagnetycznego do pomiarów selektywnych do częstotliwości 6 GHz z sondami i funkcjami pomiaru 5G, LTE FDD/TDD, demodulacji UMTS P-CPICH, analizy sygnału w czasie - zadanie realizowane w ramach projektu pn. „Remont oraz doposażenie w sprzęt w celu poprawy funkcjonowania organu państwowej inspekcji sanitarnej” dofinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego *Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 - 2020*, Osi priorytetowej XI *REACT-EU*, Działania 11.3 Wspieranie naprawy i odporności systemu ochrony zdrowia.

Przedmiot zamówienia powinien być zgodny z opisem zamieszczonym poniżej.

1. Miernik:

- urządzenie fabrycznie nowe, pochodzące z bieżącej produkcji, rok produkcji nie starszy niż 2022,
- przenośny, zasilany bateryjnie składający się z jednostki głównej (analizatora) oraz sond pomiarowych (anten),
- typ pomiaru selektywny w funkcji częstotliwości pomiar składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego (PEM),
- pomiar niezależny od kierunku przychodzenia i od polaryzacji fali,
- analiza widma w dowolnie wybranym zakresie częstotliwości (z zakresu częstotliwości pracy),
- analiza poziomu PEM w funkcji czasu dla wybranej częstotliwości w paśmie ograniczonym filtrem Resolution Bandwidth (RBW),
- pomiar sumarycznego poziomu PEM w paśmie częstotliwości ustawianymi przez użytkownika w trakcie pomiaru,
- pomiar poziomu PEM w kanale dla zdefiniowanej grupy kanałów radiokomunikacyjnych,
- demodulacja wybranych składowych sygnału telefonii komórkowej w celu oszacowania poziomu promieniowania stacji bazowej w warunkach pełnego obciążenia ruchem,
- analiza sygnałów telefonii komórkowej :
 - UMTS – demodulacja i pomiar sygnału P-CPICH (Primary Common Pilot Channel),
 - LTE FDD oraz LTE TDD – demodulacja i pomiar sygnałów PSS (Primary Sync Signal), SSS (Secondary Sync Signal) oraz RS (Reference Signal),
 - 5G – demodulacja i pomiar sygnałów PSS i SSS (Primary/Secondary Signaling signals) w kanale PBCH (Broadcast Channel),
- zakres częstotliwości pracy co najmniej od 0,2 MHz do 6 GHz,
- zakres zmienności filtrów:
 - Resolution Bandwidth RBW co najmniej od 10 Hz do 20 MHz.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- jednostki w jakich może być wyrażony wynik pomiaru: % (limitu normy), V/m, A/m, W/m², mW/cm², dBV/m, dBmV/m, dBA/m, dBμV/m, dBm, dBV, dBmV, dBμV,
 - możliwość uśredniania po ilości przebiegów co najmniej w zakresie od 5 do 250 przebiegów,
 - możliwość uśredniania po czasie co najmniej w zakresie od 1 do 30 min.,
 - zakres temperatur pracy co najmniej od -10 °C do +40 °C,
 - czas pracy przy zasilaniu bateryjnym co najmniej 2 h,
 - masa poniżej 4 kg.
2. Sondy pomiarowe:
- sondy fabrycznie nowe, pochodzące z bieżącej produkcji, rok produkcji nie starszy niż 2022,
 - dwie sondy pomiarowe składowej elektrycznej pola pokrywające zakres co najmniej od 27 MHz do 6 GHz,
 - typ charakterystyki sond: dookólna, sferyczna (izotropowa), trójosiowa (XYZ) z osiami przełączanymi automatycznie i z możliwością pomiaru w wybranej osi,
 - zakres pomiarowy poziomu PEM co najmniej od 0,2 mV/m do 150 V/m.
3. Oprogramowanie
- umożliwiające przenoszenie danych pomiarowych z miernika na komputer, edycję tablic współczynników korekcyjnych dla anten i kabli, edycję limitów PEM, edycję tabeli operatorów i usług.
4. Dodatkowe wyposażenie:
- dodatkowe baterie zapewniające pracę na minimum 7,5 h w terenie,
 - stacja ładująca baterię,
 - walizka transportowa.
5. Wzorcowanie:
- wzorcowanie w całym zakresie pomiarowym,
 - świadectwo wzorcowania z laboratorium posiadającym akredytację Polskiego Centrum Akredytacji we wzorcowanym zakresie.
6. Dostawa:
- dostawa do pomieszczenia D13 w budynku D przy ul. Kujawskiej 4 w Bydgoszczy,
 - sprawdzenie poprawności działania po dostawie.
7. Gwarancja:
- minimum 24 miesięczna gwarancja.
8. Dokumentacja:
- instrukcje obsługi i inne dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań oryginalne producenta oraz tłumaczenie w języku polskim,
 - producent musi posiadać certyfikat ISO 9001 lub równoważny
9. Szkolenie:
- szkolenie po instalacyjne na miejscu dla pracowników, co najmniej 2 dni szkolenia, obejmującego obsługę urządzenia i analizę sygnałów telefonii komórkowej.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

10. Lokalizacja:

Pomieszczenie D13 w budynku D przy ul. Kujawskiej 4 w Bydgoszczy.

