



Załącznik nr 1 do Zapytania o wycenę – Szczegółowy opis planowanego zamówienia

CZĘŚĆ 1	
1.	<p>Elektroniczny dawkomierz osobisty z odczytem bezpośrednim w ilości 2000 szt.</p> <ul style="list-style-type: none">- Pomiar mocy dawki Sv/h oraz sumaryczny dawki w Sv wraz z równoważnikiem Hp (10) i Hp (0,07);- Detektory pomiarowe zintegrowane w jednej obudowie;- Zakres energetyczny (promieniowanie gamma) minimum: od 16 keV do 10 MeV;- Zakres energetyczny (promieniowanie beta) minimum: od 200 keV do 1,5 MeV;- Czulość (promieniowanie gamma) minimum: 0.05 μSv/h;- Dokładność (promieniowanie gamma) nie gorsza niż: +/-5%;- Dokładność (promieniowanie beta) nie gorsza niż: +/-15%;- Alarm akustyczny, wibracyjny i wizualny min. 95 dBA w odległości 20 cm, dioda LED;- Możliwość pracy w trybie cichym z wyłączonym alarmem dźwiękowym i/lub świetlnym;- Pomiary promieniowania gamma, beta oraz X-ray;- Wbudowany alarm powiadamiający o rozładowaniu baterii;- Zasilanie przez łatwo wymienialne standardowe baterie typu alkalicznego AA (50 dni ciągłej pracy, 15 dni w trybie 8/24h) lub baterie litowe (4,5 miesiąca ciągłej pracy lub 13 miesięcy w trybie 8/24h);- Stopień ochrony IP65;- Wymiary max: 100 mm x 65 mm x 25mm;- Na każde 100 szt. dozymetrów czytnik wraz z oprogramowaniem do komputera w komplecie- wbudowana pamięć z funkcją rejestracji wartości szczytowej mocy dawki i czasu jej wystąpienia;- Bezprzewodowe przesyłanie danych pomiarowych.- W okresie od daty dostarczenia do 2026 roku dostawca zapewni sprawdzenie dawkomierzy w akredytowanym laboratorium zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących sprzętu dozymetrycznego (Dz.U. 2002 nr 239 poz.2032).



2.	Elektroniczny dawkomierz osobisty z funkcją pomiaru dawki neutronów w ilości 25 szt. <ul style="list-style-type: none">- Pomiar mocy dawki Sv/h oraz sumaryczny dawki w Sv wraz z równoważnikami Hp (10 Hp(0,077));- Pomiar neutronów termicznych do 20 MeV;- Zakres zliczania neutronów min. od 0,1 do 1000 cps;- Możliwość pomiarów impulsów x-ray do długości od 2ms;- Zakres pracy w oknie energetycznym od 16 keV do 10 MeV;- Czułość 0,05 μSv/h;- Alarm akustyczny, wibracyjny i wizualny min. 95 dBA w odległości 20 cm, super jasna dioda LED;- Pomiary promieniowania gamma oraz X-ray;- Liniowość pomiaru $\pm 10\%$, pomiędzy 10 Sv/h i 50 Sv/h zliczana jest dawka > 10 Sv/h;- Stopień ochrony IP67;- Waga max: 110 g z bateriami i klipssem;- Wymiary max: 100 mm x 65 mm x 25mm;- Kompaktowa (jednoczęściowa) budowa urządzenia;- Na 25 szt. dozymetrów czytnik wraz z oprogramowaniem do komputera (Windows) w komplecie;- Wbudowany alarm rozładowania baterii;- Wbudowana pamięć z funkcją rejestracji wartości szczytowej mocy dawki i czasu jej wystąpienia;- W okresie od daty dostarczenia do 2026 roku dostawca zapewni sprawdzenie dawkomierzy w akredytowanym laboratorium zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących sprzętu dozymetrycznego (Dz.U. 2002 nr 239 poz.2032).- Bezprzewodowe przesyłanie danych pomiarowych.
CZĘŚĆ 2	
1.	Przenośny analizator do badań skażenia promieniotwórczego próbek środowiskowych i żywnościowych – 5 sztuk <ul style="list-style-type: none">- Przenośne urządzenie do pomiaru próbek środowiskowych za pomocą detektora proporcjonalnego;- Próg czułości dla zanieczyszczenia beta - 1 Bq, dla zanieczyszczenia alfa - 0,1, Bq;- Gęstość okien detektorów: < 2 mg/cm²;- Zakresy energii beta:<ul style="list-style-type: none">o beta > 60 keV, alfa > 3 MeV;- Minimalna obserwowalna aktywność:<ul style="list-style-type: none">o beta ≤ 1 Bq 90Sr (100 s, tło maksymalne 0,2 μGy/godz.);o alfa $\leq 0,1$ Bq 241 Am (1000 s, tło maksymalne 0,2 μGy/godz.);- Obszar wykrywania: minimalna średnica 40 mm lub minimum 15 cm²;- Minimalna średnica miski ≤ 40 mm;- Minimalna wysokość miski ≤ 5 mm;- Waga do 25 kg;- Interfejs komunikacyjny: LAN – Ethernet 10/100, USB;- Kabel LAN min. 2 m;- Adapter sieciowy w możliwością zasilania z instalacji samochodowej;- Zakres temperatury pracy: od 10 do 35 °C;



	– Wilgotność względna: od 20 do 80 %.
CZĘŚĆ 3	
1.	Ręczny monitor skażeń spełniający poniższe wymagania w ilości 20 szt <ul style="list-style-type: none">– Urządzenie w wersji przenośnej do pomiaru skażeń promieniotwórczych alfa, beta, gamma.– Zakres pomiarowy równoważnika mocy dawki min. od 100 nSv/h do 100 mSv/h.– Zakres energii min. od 60 keV do 3 MeV.– Dopuszczalne jednostki pomiarowe: cps, cps/cm², Bq, Bq/cm².– Zasilanie: baterie, zasilacz sieciowy.– Zakres temperatury pracy od – 10° do + 45°C.– Powierzchnia detektora min. 325 cm²,– Maksymalna masa urządzenia z sondą (detektorem)– maks. 3,5 kg.– Urządzenie powinno posiadać walizkę transportową o wzmocnionej konstrukcji IP67 dostosowanej do oferowanego modelu.