Część 2: Zakup, dostawa oraz wniesienie do siedziby RODN „WOM" w Katowicach laptopa i kamery IP na potrzeby pracowni Przyrodniczej - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – laptop, kamera dokumentacyjna/wizualizer

Parametry techniczne

Wszędzie tam, gdzie w opisie przedmiotu zamówienia zastosowano wskazania parametrów, norm, znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza składanie ofert zawierających rozwiązania równoważne. Za rozwiązanie równoważne uznaje się urządzenie o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż opisane w niniejszej specyfikacji.

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Typ urządzenia	Laptop
2.	Pamięć RAM	16 GB DDR4
3.	Przekątna ekranu	min. 15 cali
4.	Dysk	512 GB NVMe
5.	System	Win11 PRO
6.	Procesor	Core i5-1342H
7.	Wejścia	1 x HDMI 1.4, 1 x USB 3.2 Typ-C, 2 x USB 3.2, Bluetooth 5.2, Wi-Fi, wejście LAN 1 Gbps (opcjonalnie)
8.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
9.	Przednia kamera	Kamera HD z możliwością zasłonięcia obiektywu
10.	Gwarancja	min. 24 miesiące
11.	Dodatkowo w zestawie	Pokrowiec na laptop, dodatkowa mysz i klawiatura (zgodnie z wytycznymi BHP)

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1	Typ urządzenia	Kamera dokumentacyjna (wizualizer) przenośna, zasilana i podłączana bezpośrednio przez port USB, **wyposażona w wieloprzegubowe ramię i dociążoną podstawę biurkową**, przeznaczona do bezpośredniej współpracy z komputerem

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
2	Przetwornik obrazu	Matryca CMOS o rozdzielczości min. 8 Mpix
3	Rozdzielczość maksymalna	Min. 3264 × 2448 pikseli
4	Płynność obrazu	„Min. 30 kl./s w rozdzielczości 1920 × 1080 (Full HD); dopuszcza się spadek płynności przy rozdzielczości maksymalnej do wartości zapewniającej czytelny przekaz (min. 12 kl./s)”
5	Ustawianie ostrości	Automatyczne (autofokus) oraz ręczne. Wymagane jest, aby urządzenie posiadało fizyczny przycisk na obudowie głowicy kamery umożliwiający natychmiastowe wyzwolenie autofokusa lub zablokowanie ostrości na żądanie użytkownika (w celu zapobiegania tzw. „pływaniu” ostrości podczas ruchu rąk pod kamerą).”
6	Obszar rejestracji	Umożliwiający objęcie całego arkusza formatu A4 wraz z marginesami (obszar roboczy minimum 300 × 220 mm)”
7	Praca w słabym oświetleniu	**„Wbudowana sprzętowa lub programowa funkcja redukcji szumów (np. DNR/3DNR) oraz automatyczna kontrola ekspozycji (AEC)”**.
8	Interfejs	USB (min. USB 2.0) zgodny ze standardem UVC (USB Video Class) – praca bez instalacji dodatkowych sterowników lub oprogramowania pośredniczącego w systemie operacyjnym.
9	Zasilanie	Z portu USB komputera, bez zewnętrznego zasilacza
10	Kompatybilność	Pełna, natywna kompatybilność z systemami operacyjnymi Windows 10/11 (wersje 32 i 64-bit), macOS oraz ChromeOS. Urządzenie musi być automatycznie wykrywane jako standardowe źródło wideo (kamera) i bezproblemowo współpracować z popularnymi aplikacjami do wideokonferencji, nagrywania ekranu oraz transmisji na żywo (m.in. Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Skype) bez konieczności stosowania dodatkowych wtyczek lub oprogramowania pośredniczącego.
11	Oprogramowanie	Dostarczone bezpłatnie wraz z urządzeniem lub do pobrania z oficjalnej strony producenta. Licencja wieczysta, darmowa do zastosowań edukacyjnych i

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
		komercyjnych (bez opłat subskrypcyjnych). Oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej: podgląd na żywo, wykonywanie zdjęć, nagrywanie wideo, obrót i odbicie obrazu, powiększenie cyfrowe oraz funkcję nanoszenia notatek i rysowania na żywo na ekranie (funkcja adnotacji).”
12	Konstrukcja	wieloprzegubowa, zapewniająca stabilność ramienia w wybranej pozycji i zapobiegająca samoczynnemu opadaniu głowicy kamery pod własnym ciężarem
13	Kabel	Przewód USB o długości min. 1,5 m
14	Waga	Maks. Do 1000 g
15	Gwarancja	Min. 24 miesiące

Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE oraz deklarację zgodności producenta CE. Całość dostarczonego zestawu musi być fabrycznie nowa, kompletna i wolna od wad prawnych oraz fizycznych.