

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO – UŻYTKOWYCH CZĘŚĆ VI

Przedmiot przetargu: **Dostawa kamer termowizyjnych**

Lp.	Wyszczególnienie	Uwagi
KAMERA TERMOWIZYJNA 2 szt.		
1.	<i>Ogólne cechy funkcjonalno – użytkowe</i>	
1.1.	Wbudowany aparat cyfrowy min. 5Mpixel ze światłem LED.	
1.2.	Alarm kolorów (izoterma): powyżej/ poniżej, interwał.	
1.3.	Wbudowany kompas, kierunek kamery automatycznie dodawany do każdego obrazu.	
1.4.	Pomiar temperatury, pomiar różnicy temperatur między temperaturą mierzoną a temperaturą odniesienia.	
1.5.	Język menu min: - angielski, - francuski, - niemiecki, - polski, - rosyjski.	
1.6.	Zintegrowany wskaźnik laserowy klasa 2, moc min. 1 mW, uruchamiany dedykowanym przyciskiem, pozycja automatycznie wyświetlana na obrazie podczerwieni.	
1.7.	Definiowane ustawienia użytkownika, zapis opcji, programowanie przycisków, opcje resetowania, konfiguracja kamery, język, czas i jednostki, informacje o urządzeniu.	
1.8.	Dostępne wymienne obiektywy z możliwością wymiany. Kąty widzenia zawierające się w przedziale min. 10-20°, 40-50°, zbliżenie optyczne min. 2,5-krotne.	
1.9.	Wbudowany GPS.	
1.10.	Dane lokalizacji automatycznie dodawane do każdego obrazu z wbudowanego odbiornika GPS.	
1.11.	Automatyczne wyświetlanie pozycji na obrazie podczerwieni.	
1.12.	Funkcja zwiększania kontrastu w obrazie termowizyjnym w czasie rzeczywistym.	
1.13.	Rozdzielczość IR min. 1024x768	
1.14.	Powiększenie cyfrowe min. 8-krotne, ciągle	
1.15.	Paleta barw min: - żelazo, - skala szarości, - tęcza, - arktyczna, - lawa, - tęcza wysoki kontrast.	
1.16.	Zakres pomiarowy temperatury obiektu min. -30°C do +1600°C	
1.17.	Zakres spektralny min. 7,5-14µm	
1.18.	Czułość termiczna <20mK (mierzona przy temperaturze odniesienia 30°C)	
1.19.	Presety pomiarowe min: - brak pomiarów, - punkt środkowy, - punkt aktywny, - punkt zimny.	
1.20.	Polecenia konfiguracji min.: - zdefiniowane ustawienia użytkownika, - zapisywanie opcji, - przycisk programowalny, - konfiguracja kamery, - Wi-Fi, - GPS i kompas, - Bluetooth, - język,	

	- czas i jednostki, - informacje o aparacie.	
1.21.	Możliwość dodawania komentarzy głosowych do opisu obrazów.	
1.22.	Gniazdo na kartę pamięci SD.	
1.23.	Automatyczna, atmosferyczna korekcja transmisji na podstawie danych wejściowych dotyczących odległości, temperatury i wilgotności względnej.	
1.24.	Kompatybilność elektromagnetyczna ETSI EN 301 489-1 (radio) ETSI EN 301 489-17 EN 61000-6-2 (odporność) EN 61000-6-3 (emisja) FCC 47CFR Część 15 Klasa B (emisja) ICES-003	
1.25.	Korekta emisyjności zmienna min. od 0.01 do 1.0 lub wybrana z listy materiałów	
1.26.	Możliwość obrotu wizjera w stosunku do układu optycznego o minimum 110°.	
1.27.	Spektrum radiowe ETSI EN 300 328 FCC Część 15.247 RSS-247 Wydanie 2	
1.28.	Bezpieczeństwo EN/ UL / CSA/ PSE 60950-1	
1.29.	Funkcja automatycznego wyłączenia konfigurowane przez użytkownika.	
1.30.	Galeria obrazów: - podgląd miniatur, - pełny obraz, - edycja pomiarów, - edycja palety barw, - edycja trybu obrazu w aparacie.	
1.31.	Częstotliwość obrazu min. 25Hz.	
1.32.	Tryby obrazu min: - termiczny, - obraz w obrazie, - aparat cyfrowy.	
1.33.	Automatyczna identyfikacja soczewki.	
1.34.	Minimalna odległość ogniskowania w podczerwieni- 1,3m.	
1.35.	Minimalna odległość wyrównania w podczerwieni 1,3m.	
1.36.	Nieradiometryczne nagrywanie wideo w podczerwieni H.264.	
1.37.	Nieradiometryczne strumieniowanie wideo w podczerwieni.	
1.38.	Zmienny i ruchomy obszar podczerwieni na obrazie wizualnym.	
1.39.	Radiometryczne nagrywanie wideo w podczerwieni.	
1.40.	Zapis radiometryczny w czasie rzeczywistym.	
1.41.	Radiometryczne strumieniowanie wideo w podczerwieni.	
1.42.	Wyświetlanie obrazu na ekranie wizjera lub wyświetlacza z możliwością wyboru przez użytkownika.	
1.43.	Wizjer min. 800x480 pikseli.	
1.44.	Wyświetlacz min. 4", dotykowy, panoramiczny LCD, min. 800x480 pikseli.	
1.45.	Korekty pomiaru: - emisyjność, - temperatura odbicia, - wilgotność względna, - temperatura atmosfery, - odległość obiektu, - zewnętrzna kompensacja okna podczerwieni.	
1.46.	Dokładność temperatury pomiaru min.: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ lub $\pm 1\%$ w 25°C dla temperatur od 5°C do 100°C .	
1.47.	Jednoczesne zapisywanie obrazów termicznych i cyfrowych w tym samym pliku JPEG. Możliwość zapisania zdjęcia cyfrowego jako osobnego pliku JPEG.	
2.1.	Komunikacja	
2.2.	WiFi- standard 802,11 b/g/n.	
2.3.	Bluetooth.	
2.4.	Złącza: - micro USB- przesyłanie danych z i do komputera, - HDMI.	
3.	Środowisko pracy:	
3.1.	Zakres temperatury pracy min. -15°C do 50°C	
3.2.	Zakres temperatury przechowywania min. -30 do $+50^{\circ}\text{C}$	

3.3.	Odporność na działanie siły zewnętrznej- uderzenia min. 25g (IEC 60068-2-29)	
3.4.	Odporność na wibracje min. 2g (IEC 60068-2-6)	
3.5.	Odporność na środowisko zewnętrzne min. IP 54 (IEC 60529)	
4.	<i>Wyposażenie</i>	
4.1.	Kamera 1 szt.	
4.2.	Zestaw słuchawkowy z mikrofonem Bluetooth 1kpl.	
4.3.	Obiektyw z przedziału kąta widzenia 40-50° 1 szt.	
4.4.	Obiektyw z przedziału kąta widzenia 10-20° 1 szt.	
4.5.	Kabel HDMI 1 szt.	
4.6.	Kabel USB 1 szt.	
4.7.	Akumulator Li-Jon 2 szt.	
4.8.	Zasilacz sieciowy 1 szt.	
4.9.	Zasilacz 12V z gniazda pojazdu 1 szt.	
4.10.	Ładowarka sieciowa 1 szt.	
4.11.	Dokumentacja (instrukcja użytkownika)w formie papierowej oraz na nośniku elektronicznym w języku polskim.	
4.12.	Walizka transportowa z wkładem zapewniającym bezpieczeństwa transportowanym elementom, walizka winna mieścić wszystkie elementy wchodzące w skład wyposażenia.	
5.	<i>Wymagania uzupełniające</i>	
5.1.	Szkolenie w siedzibie zamawiającego dla min. 4 osób w zakresie niezbędnym do nauki prawidłowego korzystania z urządzenia.	