

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup i dostawa kamery termowizyjnej wraz z wyposażeniem

1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **sprzedaż i dostawa profesjonalnej kamery termowizyjnej** przeznaczonej do diagnostyki instalacji elektrycznych, mechanicznych oraz budynków należących do Zespołu Elektrowni Wodnych Niedzica S.A., w szczególności do prowadzenia pomiarów temperatury elementów instalacji, identyfikacji miejsc przegrzewania się urządzeń oraz lokalizacji strat energii i mostków termicznych.

1.1. Minimalne wymagania techniczne dla kamery termowizyjnej:

- a) rozdzielczość detektora podczerwieni min. 640×480 pikseli
- b) czułość termiczna (NETD) ≤ 40 mK
- c) zakres pomiaru temperatury min. -20°C do $+650^{\circ}\text{C}$
- d) dokładność pomiaru $\pm 2^{\circ}\text{C}$ lub $\pm 2\%$
- e) częstotliwość odświeżania obrazu min. 30 Hz
- f) wbudowany aparat cyfrowy min. 5 MP
- g) możliwość zapisu radiometrycznych obrazów termicznych
- h) łączność min. WiFi / USB / Bluetooth
- i) wbudowane funkcje analizy termogramów
- j) Dalmierz laserowy
- k) Ustawianie ostrości: ręczne, automatyczne na bazie kontrastu, automatyczne i ciągłe na bazie dalmierza laserowego
- l) Częstotliwość detektora: min. 30Hz
- m) Monitor – nie mniej niż 4”
- n) Komentarze do termogramu: głosowy, tekstowy,
- o) GPS, kompas, informacje automatyczne dodawane do obrazu IR.
- p) Format plików: zdjęcie foto JPEG, zdjęcie IR pomiarowy JPEG.
- q) Zdjęcie IR i foto rejestrowane są jako para zdjęć.
- r) Możliwość naniesieniu szczegółów z aparatu foto na obraz termowizyjny, w czasie rzeczywistym.
- s) Możliwość zwiększania rozdzielczości zdjęcia przez rejestrację 16 obrazów IR i złożenie ich w obraz o rozdzielczości 1280x960 pikseli.

1.2. Wyposażenie minimalne:

- a) kamera termowizyjna
- b) obiektyw dwuogniskowy (I ogniskowa zapewniająca kąt widzenia ok 25 st. (+/- 5%), II ogniskowa zapewniająca kąt widzenia ok 40 st. (+/- 5%),
- c) akumulatory (2 szt.) i ładowarka zewnętrzna (umożliwiająca ładowanie baterii poza kamerą)
- d) karta pamięci
- e) walizka transportowa

Nr referencyjny: ZU-271-11/26

- f) Miękki pokrowiec (do ochrony kamery poza walizką)
- g) oprogramowanie do analizy termogramów z wieczystą licencją

1.3. Oprogramowanie:

- a) Pełna analiza termogramów
- b) Tworzenie panoramy z zarejestrowanych zdjęć
- c) Projektowanie tras pomiarowych z możliwością dodania zdjęcia referencyjnego każdego punktu
- d) Odtwarzanie tras pomiarowych

1.4. Inne wymagania względem Wykonawcy:

- a) Szkolenie wskazanych pracowników Zamawiającego, z obsługi kamery termowizyjnej i oprogramowania, przeprowadzane przez personel posiadający min. certyfikat ITC Level II.
- b) Zapewnienie przez Wykonawcę, nieodpłatnie, kamery zastępczej o nie gorszych parametrach, na okres kalibracji/wzorcowania lub serwisu kamery termowizyjnej będącej przedmiotem zamówienia.