

## Załącznik nr 5 do SWZ

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):  
**CRZP/134/009/D/21, ZP66/WETI/21**

### **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest kamer cyfrowych i kontrolera ruchu gałek ocznych dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, kompletny o wysokim standardzie zarówno pod względem jakości wykonania, jak również funkcjonalności, wolny od wad materiałowych i konstrukcyjnych, i nie być przedmiotem praw osób trzecich.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do siedziby zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, budynek WETI A (nr 41), pokój 126.

Zamawiający podzielił przedmiot zamówienia na 4 części, dopuszczając możliwość złożenia oferty na wybraną część:

Część I – Dostawa kamery 360 stopni.

Część II – Dostawa kontrolera ruchu gałek ocznych do projektu INFOLIGHT.

Część III – Dostawa kontrolera ruchu gałek ocznych.

Część IV – Dostawa kamery do obserwacji warunków drogowych.

#### **Część I – Dostawa kamery 360 stopni.**

- co najmniej 6 obiektywów szerokokątnych (fisheye) z ogniskową F2.4 lub mniejszą;
- zakres ISO: nie gorzej niż 100-6400;
- przepływność materiału każdego z obiektywów: co najmniej 100 Mb/s;
- format video: mp4, kodowanie H.264;
- możliwość nagrań 3D HDR 30 klatek/s w rozdzielczości od 3840x3840 (4K 3D) do 7680x7680 (8K 3D);
- możliwość nagrań 2D HDR 30 klatek/s w rozdzielczości od 3840x1920 (4K 2D) do 7680x3840 (8K 2D);

- możliwość nagrań 2D 60 klatek/s w rozdzielczości od 3840x1920 (4K 2D) do 7680x3840 (4K 2D);
- możliwość transmisji strumieniowych w rozdzielczości do 7680x3840 30 klatek/s;
- wbudowany serwer do transmisji strumieniowych, obsługujący protokoły RTMP, RTSP, RTMPS, HLS;
- możliwość jednoczesnej transmisji strumieniowej 2D oraz nagrywania 3D;
- możliwość robienia zdjęć 3D/2D w rozdzielczości do 12000x12000 (12K);
- min. 9-cio osiowa stabilizacja obrazu;
- wyjście HDMI;
- port Ethernet;
- wbudowany odbiornik GPS;
- wbudowany moduł Wi-Fi 802.11 b/g/n 2.4 GHz;
- wbudowane 4 mikrofony umożliwiające nagranie dźwięku ambisonicznego 1. rzędu;
- zasilanie akumulatorowe o pojemności co najmniej 5000 mAh;
- zasilanie zasilaczem 12V 5A;
- w zestawie:
  - dodatkowe 2 baterie dedykowane przez producenta kamery,
  - ładowarka,
  - pokrowiec na kamerę/obiektywy,
  - dedykowany moduł do zdalnego sterowania kamerą oraz podglądu na żywo za pomocą telefonu,
  - walizka transportowa do kamery oraz osprzętu
- co najmniej 12 miesięczna gwarancja.

Kod klasyfikacji CPV: 38651600-9 kamery cyfrowe.

## **Część II Dostawa kontrolera ruchu gałek ocznych do projektu INFOLIGHT.**

Kontroler ruchu gałek ocznych – 1 sztuka

*„Chmurowa platforma oświetleniowa dla inteligentnych miast” – INFOLIGHT*  
Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Opis	Urządzenie do śledzenia ruchu gałek ocznych, z możliwością śledzenia głowy użytkownika z użyciem sieci neuronowych
Obsługiwane ekrany:	27 cali (przy proporcjach 16:9) Zalecane 30 cali (21:9)
maksymalna odległość użytkownika od urządzenia:	min. 90 cm
obszar poprawnej detekcji punktu skupienia wzroku:	nie mniejszy niż 40 x 40 stopni
częstotliwość pobierania danych:	nie mniej niż 120 Hz
interfejs połączeniowy:	USB 2.0
szerokość urządzenia:	nie więcej niż 29 cm
gwarancja	minimum 24 miesiące

Kod klasyfikacji CPV: 38636000-2 specjalistyczne przyrządy optyczne.

### **Część III Dostawa kontrolera ruchu gałek ocznych.**

Kontroler ruchu gałek ocznych – 3 sztuki

Opis	Urządzenie do śledzenia ruchu gałek ocznych, z możliwością śledzenia głowy użytkownika z użyciem sieci neuronowych
Obsługiwane ekrany:	27 cali (przy proporcjach 16:9) Zalecane 30 cali (21:9)
maksymalna odległość użytkownika od urządzenia:	min. 90 cm
obszar poprawnej detekcji punktu skupienia wzroku:	nie mniejszy niż 40 x 40 stopni
częstotliwość pobierania danych:	nie mniej niż 120 Hz
interfejs połączeniowy:	USB 2.0
szerokość urządzenia:	nie więcej niż 29 cm
gwarancja	minimum 24 miesiące

Kod klasyfikacji CPV: 38636000-2 specjalistyczne przyrządy optyczne.

„Chmurowa platforma oświetleniowa dla inteligentnych miast” – INFOLIGHT  
Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

## **Część IV Dostawa kamery do obserwacji warunków drogowych.**

Kamera do obserwacji warunków drogowych – 1 szt.

Rodzaj kamery	Kamera wielokierunkowa ze sterowanym wyborem kierunku
Liczba rejestrowanych klatek	min. 25 klatek/sek.
Rozdzielczość obiektywu	min. 3,6 MP
Rodzaj obiektywu	Jasność o wartości nie większej niż F1.6, automatyczna regulacja ostrości, wartość ogniskowej regulowana w zakresie min. 5, max. 120 mm
Kąt widzenia kamery	Poziomy: kąt pełny (360 stopni), pionowy: zakres nastawiania co najmniej 115 st.
Rodzaj sensora	kolorowy, CMOS
Typ migawki	Globalna
Regulacja położenia obiektywu	Obrót, pochylenie, panorama
Strumień wideo	Obsługa kompresji H.264, H.265, protokołów co najmniej RTSP, HTTP, ONVIF, 802.3at (POE)
Zakres warunków pracy	Temperatura min. od -30 st. do +65 st. bez konieczności dodatkowego podgrzewania, oporność min. klasy IP66
Montaż	Dołączony uchwyt montażowy ściennie-słupowy
Gwarancja	minimum 24 miesiące

Kod klasyfikacji CPV: 38651600-9 kamery cyfrowe.