

Lublin, dnia 11.12.2023 r.

**ZAPYTANIE O SZACUNKOWĄ WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA
nr RSARKI-1/2023
NA ZAKUP**

systemu akwizycji ruchu bazującego na aktywnych markerach LED

Politechnika Lubelska (*Zamawiający*), z siedzibą w Lublinie (20-618) przy ul. Nadbystrzyckiej 38D, NIP: 7120104651, REGON: 000001726 planuje wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie zakup systemu akwizycji ruchu bazującego na aktywnych markerach LED, realizowanego w ramach projektu pn. „Rozbudowa stanowiska akwizycji ruchu Katedry Informatyki” dofinansowanego ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach dotacji celowej, nr umowy 7354/IA/SP/2023 z dnia 27 lipca 2023 r.

W związku z powyższym, w celu określenia wartości zamówienia *Zamawiający* zwraca się z prośbą o udzielenie informacji na temat **szacunkowego kosztu realizacji zamówienia**.

I. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest zakup systemu akwizycji ruchu bazującego na aktywnych markerach LED

II. Kod CPV:

30236000-2

III. Opis przedmiotu zamówienia:

Opis systemu akwizycji ruchu:

System akwizycji ruchu (motion capture) umożliwiający rejestrowanie ruchu ludzi oraz obiektów. System:

- musi posiadać możliwość śledzenia obiektów w czasie rzeczywistym (maksymalne opóźnienie rejestrowanych danych: nie większe niż 3ms przy maksymalnej liczbie śledzonych markerów)
- musi posiadać minimum 28 kamer (szczegółowe specyfikacje kamer znajdują się poniżej); do każdej kamery muszą być dołączone: klamra mocująca z głowicą, mocowanie ścienne oraz statyw z głowicą kulową
- musi posiadać specjalizowaną jednostkę (serwer) obsługującą system. Jednostka musi posiadać zintegrowany koncentrator (hub) i stację bazową (szczegółowa specyfikacja poniżej)
- musi wykorzystywać technologię aktywnych markerów LED pozwalającą systemowi na jednoznaczną identyfikację poszczególnych

markerów

- musi posiadać min. 15 kontrolerów LED, każdy z okablowaniem i 8 markerami LED (szczegółowa specyfikacja poniżej)
- musi mieć możliwość rejestrowania min. 950 klatek na sekundę (lub więcej)
- musi być wyposażony w stację renderującą (szczegółowa specyfikacja poniżej)
- musi posiadać dołączone oprogramowanie do akwizycji ruchu (szczegółowa specyfikacja poniżej)
- musi posiadać urządzenie umożliwiające kalibrację systemu
- musi posiadać na wyposażeniu stroje dla całej sylwetki do akwizycji ruchu w rozmiarach S, M, L oraz XL (co najmniej 2 sztuki w każdym rozmiarze) umożliwiające montaż kontrolerów i markerów LED
- musi mieć możliwość rozbudowy do co najmniej 48 kamer
- musi być dostosowany do konfiguracji i obsługi przez jedną osobę
- musi być przenośny (posiadać możliwość używania zarówno w pomieszczeniu jak i na zewnątrz)
- musi posiadać całe niezbędne okablowanie
- musi być objęty gwarancją min. 1 rok i posiadać wsparcie techniczne przez okres co najmniej 1-roku

Szczegółowa specyfikacja oprogramowania do akwizycji ruchu. Oprogramowanie:

- musi posiadać możliwość rejestrowania danych ruchu
- musi posiadać wtyczki przynajmniej dla następujących narzędzi: Unreal, Unity, Autodesk MotionBuilder
- musi posiadać API/SDK przynajmniej dla języków C++ i Python
- musi posiadać możliwość strumieniowania danych do wielu urządzeń klienckich, za pośrednictwem sieci (w tym przez Internet)

Szczegółowa specyfikacja kamer

- wymiary co najwyżej 110x95x60mm
- waga co najwyżej 400g
- rozdzielczość optyczna co najmniej 3600x3600
- dynamika detektorów co najmniej 16-bitów
- możliwość rejestrowania min. 950 klatek na sekundę
- pole widzenia min. 60 stopni
- możliwość łączenia łańcuchowego
- zasilanie z koncentratora



Szczegółowa specyfikacja kontrolerów LED

- wymiar co najwyżej 130x70x25mm
- waga co najwyżej 100g
- możliwość sterowania co najmniej 8 markerami LED
- zasilanie bateryjne umożliwiające co najmniej 2 godziny ciągłej pracy
- wbudowany nadajnik/odbiornik (transceiver) 2,4Ghz
- dołączone okablowanie i co najmniej 8 markerów LED do każdego kontrolera

Szczegółowa specyfikacja specjalizowanej jednostki (serwera) sterującej systemem akwizycji ruchu

- procesor co najmniej 4-rdzeniowy
- pamięć RAM co najmniej 4GB
- zintegrowany koncentrator (hub) do sterowania kamerami
- sieć co najmniej 1Gbit
- wbudowany nadajnik/odbiornik (transceiver) 2,4Ghz do synchronizacji z kontrolerami markerów LED
- możliwość udostępniania zarejestrowanych danych komputerom klienckim

Szczegółowa specyfikacja stacji renderującej (zestaw)

- procesor zgodny z x86-64; wydajność w teście Passmark (cpubenchmark.net) minimum 65500 punktów
- pamięć RAM co najmniej 512GB pracująca z częstotliwością minimum 3200MHz
- dysk półprzewodnikowy (SSD) z interfejsem NVMe o pojemności co najmniej 2TB
- karta graficzna: co najmniej 24GB pamięci RAM, zgodna ze specyfikacją CUDA Compute Capability 8.9, wydajność w teście Passmark (videocardbenchmark.net) co najmniej 38500 punktów
- płyta główna: w pełni kompatybilna z procesorem i pamięcią, wbudowany układ dźwiękowy, zintegrowana karta sieciowa o szybkości co najmniej 1Gbit; złącza USB 3.2 (lub nowsze) co najmniej 6; złącza PCI Express x16 co najmniej 5
- wydajny zasilacz o mocy znamionowej co najmniej 1600W w pełni kompatybilny z elementami stacji renderującej
- obudowa wyposażona w wydajny system chłodzący w pełni zgodny z procesorem stacji renderującej
- system: Windows 11 Pro lub równoważny
- monitor: 27"; ekran IPS; rozdzielczość co najmniej 1920x1080; złącza co najmniej 1xHDMI, 1xDisplay Port
- mysz przewodowa USB, klawiatura przewodowa USB, układ klawiatury angielski QWERTY ANSI lub ISO, przewody zasilające

Rozbudowa stanowiska akwizycji ruchu Katedry Informatyki

Biuro Projektu
ul. Nadbystrzycka 36B, pokój 115
20-618 Lublin
tel.: (+48 81) 538 4354
e-mail: p.powroznik@pollub.pl
<https://cs.pollub.pl/projects/rozbudowa-stanowiska-akwizycji-ruchu-katedry-informatyki/>

Inne istotne informacje:

Termin realizacji zamówienia: 2024 r.

V. Miejsce oraz termin przedłożenia informacji o koszcie usług:

Kalkulację ceny należy złożyć drogą e-mailową (skan) na adres: p.powroznik@pollub.pl do dnia 15.12.2023 r.

VI. Pozostałe informacje:

- 1) Wycena powinna być złożona na załączonym formularzu szacowania wartości zamówienia.
- 2) Niniejsze zapytanie prowadzone jest w celu dokonania właściwego określenia wartości docelowego zamówienia, zgodnie z art. 28 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych.
- 3) Niniejsze szacowanie wartości zamówienia nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo Zamówień Publicznych. Informacja ta ma na celu wyłącznie rozpoznanie rynku i uzyskanie wiedzy na temat kosztów realizacji opisanej usługi.
- 4) Złożenie wyceny w ramach zapytania o szacunkową wartość zamówienia nie jest równoznaczne z udzieleniem zamówienia przez Zamawiającego oraz nie rodzi skutków w postaci zawarcia umowy.
- 5) Zamówienie będzie współfinansowane ze środków dofinansowanego ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach dotacji celowej, nr umowy 7354/IA/SP/2023 z dnia 27 lipca 2023 r.
- 6) Wycena ma być wyrażona w złotych polskich lub w euro w kwocie netto. Wycenę należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
- 7) Wycena powinna obejmować pełny zakres zamówienia określonych w zapytaniu oraz uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

VII. Osoba do kontaktu:

Paweł Powroźnik, tel. +48 81 538 4354, p.powroznik@pollub.pl

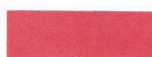
(Imię i nazwisko, telefon, e-mail)

Kierownik projektu

M Skublewska-Paszkowska
dr inż. Maria Skublewska-Paszkowska



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



FORMULARZ SZACOWANIA WARTOŚCI ZAMÓWIENIA

I. Nazwa firmy:

NAZWA WYKONAWCY:	
ADRES:	
NIP:	
REGON:	
TELEFON:	
E-MAIL:	

II. Przedmiot zamówienia

Zakup systemu akwizycji ruchu bazującego na aktywnych markerach LED

III. Szacowana wartość zamówienia:

W odpowiedzi na zapytanie o szacunkową wartość zamówienia szacujemy wartość wykonania przedmiotu zamówienia, w pełnym rzeczowym zakresie ujętym w zapytaniu, za cenę w PLN lub EUR:

Cena netto PLN	Cena netto EUR

IV. Informacje dodatkowe (jeśli dotyczy)

--

.....
Miejscowość, data

.....
Podpis- imię i nazwisko
lub podpis na pieczęci imiennej