



Fundusze Europejskie
dla Podlaskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Białystok, 15.05.2025 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE 1/05/2025

I. ZAMAWIAJĄCY

Intratel Sp. z o.o.

Al. Tysiąclecia P.P. 39a, 15-111 Białystok

NIP: 5422204578

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa i kod CPV:

Komputery przenośne Kod: 30213100-6

Kamery cyfrowe Kod: 38651600-9

Urządzenia do przetwarzania danych Kod: 30236200-4

Platformy komputerowe Kod: 30211300-4

Centralne jednostki przetwarzające (CPU) lub procesory Kod: 30211500-6

Przedmiotem zamówienia jest dostawa przez Wykonawcę urządzeń komputerowych i cyfrowych kamer wraz z wyposażeniem akcesoryjnym w ramach realizowanego projektu „Innowacyjny, mobilny wózek inspekcji spawów na bazie algorytmów sztucznej inteligencji, jako przykład współpracy firm klastra Evoluma.”

Opis

Zestawienie urządzeń będących przedmiotem postępowania:

Nazwa	Ilość sztuk
Serwer GPU profil B	3
Zestaw 1 - laptop + monitory + stacja dok, mysz, klawiatura	3
Zestaw 2 - laptop GPU + 2 monitory + stacja dok, mysz, klawiatura	3
Urządzenie brzegowe 1 - AGX Orin 64GB	1
Urządzenie brzegowe 2 - Orin NX	1
Kamera 3D - 1	1
Sensor laserowy liniowy - 2	1
Kamera liniowa 8K	1
Kamera kolorowa - 5 MP	1
Kamera kolorowa - 2,3MP	1
Kamera mono - 5 MP	1
Kamera mono - 2,3MP	1
Obiektyw 1	1
Obiektywy - zestaw	1



Minimalne parametry techniczne:

Serwer GPU profil B

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 3U z możliwością instalacji do min. 24 dysków 2,5". Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów.
Procesor	Zainstalowane dwa procesory minimum klasy EPYC 9124 16C 200W. Procesor z taktowaniem nie mniej niż 3GHz dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem.
RAM	16x 64GB DDR5 4800MHz
Interfejsy sieciowe	Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. Zainstalowana jedna karta dwuportowa 10/25GbE GbE SFP28. Zainstalowana jedna karta dwuportowa FC 32Gb
Dyski twarde	Zainstalowane dyski 2x480GB SSD
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy.
Karty GPU	Zainstalowane trzy karty PCI graficzne tensor core GPU o parametrach: • 1280 CUDA Cores • 1440 MHz (1770 MHz Boost Clock) • FP32 4.5 TFLOPS • Pamięci 16GB GDDR6 ECC z pasmem 200 GB/s
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200.
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne
Bezpieczeństwo	Moduł TPM 2.0.
Warunki gwarancji	5 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24.

Zestaw 1 - laptop + monitory + stacja dok, mysz, klawiatura

1. LAPTOP	a. Klasa procesora min. Intel Core i7 b. Dysk : min. SSD 256GB c. Zainstalowana pamięć min. 16 GB d. Przekątna ekranu LCD min. 12 cali e. Rozdzielczość LCD min. FHD
	f. Urządzenia wskazujące TouchPad g. Złącza zewn. USB 3.0, stacji dokującej h. Bezprzewodowa karta sieciowa i. Bluetooth j. Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro lub nowszy



2. Monitory	a. Format ekranu monitora panoramiczny b. Przekątna ekranu min. 27 cali c. Typ panelu LCD TFT IPS d. Technologia podświetlenia LED e. Zalecana rozdzielczość obrazu min. UHD/4K f. Kąt widzenia poziomy 178 stopni g. Kąt widzenia pionowy 178 stopni
3. Stacja dokująca z zasilaczem pozwalająca na podłączenia laptopa oraz dwóch oferowanych monitorów, klawiatury oraz myszki, zapewniająca osiągnięcie maksymalnej oferowanej przez monitory rozdzielczości w pracy dwuekranowej. Stacja musi posiadać niezależny zasilacz.	

Zestaw 2 - laptop GPU + 2 monitory + stacja dok., mysz, klawiatura

1. LAPTOP	a. Klasa procesora min. Intel Core i7 b. Karta graficzna (GPU) niezintegrowana z procesorem do treningów modeli AI c. Dysk : min. SSD 256GB d. Zainstalowana pamięć min. 16 GB e. Przekątna ekranu LCD min. 14 cali f. Rozdzielczość LCD min. FHD g. Urządzenia wskazujące TouchPad h. Złącza zewn. USB 3.0, stacji dokującej i. Bezprzewodowa karta sieciowa j. Bluetooth k. Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro lub nowszy
2. Monitory	a. Format ekranu monitora panoramiczny b. Przekątna ekranu min. 23 cali c. Typ panelu LCD TFT IPS d. Technologia podświetlenia LED e. Zalecana rozdzielczość obrazu min. FHD f. Kąt widzenia poziomy 178 stopni g. Kąt widzenia pionowy 178 stopni
3. Stacja dokująca z zasilaczem pozwalająca na podłączenia laptopa oraz dwóch oferowanych monitorów, klawiatury oraz myszki, zapewniająca osiągnięcie maksymalnej oferowanej przez monitory rozdzielczości w pracy dwuekranowej. Stacja musi posiadać niezależny zasilacz.	

Urządzenie brzegowe 1 – klasy AGX Orin 64GB lub równoważne

Procesor	12-core Arm Cortex-A78AE v8.2 64-bit CPU 3MB L2 + 6MB L3 lub szybszy
GPU	Architektura Ampere z min. 2048 rdzeniami NVIDIA CUDA oraz min. 64 rdzeniami tensor
Pamięć	Min. 64GB 256-bit LPDDR5 204.8GB/s
Dysk	Min. SSD NVMe 128 GB
Porty	Min. 1x M.2 2280 M Key (PCIex4) 128GB incl.
Porty sieciowe	Min. 1 x GigE PoE LANs



Porty M.2E	Min. PCIe Gen 4, USB 2.0, UART, I2S
Obudowa	Przemysłowa, zewnętrzna

Urządzenie brzegowe 2 – klasy Orin NX lub równoważne

Procesor	86-rdzeniowy 64-bitowy procesor Arm Cortex A78AE v8.2, 2 MB L2 + 4 MB L3 lub szybszy
GPU	Min. 1024-rdzeniowy układ GPU o architekturze NVIDIA Ampere z min. 32 rdzeniami Tensor
Pamięć	Min. 16GB LPDDR5 Memory
Dysk	Min. SSD NVMe 128 GB
Porty	Min. 1x M.2 2280 M Key (PCIe4) 128GB incl.
Porty sieciowe	Min. 2x GigE PoE LANs
WiFi	Min. 1x M.2 2230 E For WiFi incl.
Porty zewnętrzne	Min. 2x COM For RS232/422/485
Obudowa	Przemysłowa, zewnętrzna

Kamera 3D – 1

Metoda pomiaru	Stereo Vision
Długość optyczna	4mm
Shutter	Global Shutter
Rozdzielczość	1280x960 px
Interfejs sieciowy	GigE

Sensor laserowy liniowy

Odległość robocza	Pomiędzy 80 a 200mm
Pole widzenia	>15mm
Rozdzielczość pozioma	<0,1mm
Rozdzielczość pionowa	<0,015mm

Kamera liniowa 8K

Rozdzielczość	8192x1px
Spektrum	Widzialne
Shutter	Global Shutter
Synchronizacja:	Free-run
	Software trigger
Dokładność	0,04mm przy odl. 0,2m
	0,9mm przy odl. 1m
Interfejs sieciowy	GigE
Kompatybilność obiektywów C-mount, F-mount	



Kamera kolorowa - 5 MP

Rozdzielczość	2448x2048px
Szybkość	21 fps
Mono/color	color
Interfejs	GigE
Sensor	IMX264

Kamera kolorowa - 2,3MP

Rozdzielczość	1920x1200px
Szybkość	50 fps
Mono/color	color
Interfejs	GigE
Sensor	IMX174

Kamera mono - 5 MP

Rozdzielczość	2448x2048px
Szybkość	21 fps
Mono/color	mono
Interfejs	GigE
Sensor	IMX264

Kamera mono - 2,3MP

Rozdzielczość	1920x1200px
Szybkość	50 fps
Mono/color	mono
Interfejs	GigE
Sensor	IMX174



Obiektyw 1

Ogniskowa	80mm
Format sensora	100mm
Odległość robocza	98mm
Typ montażu	V38 lub Cmount

Obiektywy – zestaw

Cmount

F25mm odl. Rob. 100mm
F25mm odl. Rob. 200mm
F25mm odl. Rob. 300mm
F35mm odl. Rob. 200mm
F35mm odl. Rob. 300mm
F50mm odl. Rob. 200mm
F50mm odl. Rob. 300mm

Wymogi kompatybilności sprzętowej i programowej

Wszystkie zamawiane urządzenia – serwery z GPU, laptopy z GPU oraz platformy oparte na NVIDIA Jetson AGX Orin i Orin NX – muszą spełniać poniższe wymagania kompatybilności:

1. Zgodność sprzętowa z GPU NVIDIA
 - o Wymagana obsługa sterowników NVIDIA (CUDA, cuDNN, TensorRT) odpowiednich dla danego modelu GPU.
 - o GPU musi być kompatybilne z architekturą wykorzystywaną w systemach Orin (np. Ampere).
 - o Sprzęt musi umożliwiać bezproblemową instalację i działanie narzędzi deweloperskich NVIDIA (JetPack SDK, Nsight, DeepStream).
2. Zgodność programowa i środowiskowa
 - o Urządzenia muszą umożliwiać uruchamianie aplikacji opartych o frameworki AI: TensorFlow, PyTorch, ONNX itp.
 - o Konieczna zgodność z systemami operacyjnymi: Ubuntu (dla serwerów/laptopów), Jetson Linux (dla Orin AGX/NX).
 - o Wsparcie dla konteneryzacji (Docker) oraz możliwość uruchamiania przygotowanych obrazów kontenerów z identycznym środowiskiem programistycznym.
3. Spójność między platformami
 - o Środowiska uruchomieniowe (biblioteki, wersje sterowników, CUDA Toolkit) muszą być zgodne między serwerami, laptopami i urządzeniami Jetson, aby zapewnić bezproblemowe przenoszenie aplikacji między nimi.



- Wymagana możliwość uruchamiania modeli trenowanych na serwerze lub laptopie na urządzeniach AGX Orin i Orin NX bez potrzeby ich modyfikacji.

4. Wydajność i stabilność operacyjna

- Komponenty sprzętowe i programowe muszą umożliwiać wykorzystanie pełnej mocy obliczeniowej GPU.
- Wymagana stabilna praca systemu pod obciążeniem (testy inferencji i akceleracji GPU).
- Sprzęt nie może generować konfliktów sterowników lub problemów z alokacją zasobów GPU.

5. Wsparcie i aktualizacje

- Urządzenia muszą być objęte wsparciem producenta (NVIDIA/partner OEM) w zakresie aktualizacji oprogramowania i sterowników.
- Wymagana dostępność dokumentacji technicznej, aktualizacji firmware'u oraz pakietów SDK wspierających daną platformę.

6. Zgodność z urządzeniami wizyjnymi i optyką

Wszystkie oferowane urządzenia muszą być w pełni kompatybilne z następującymi komponentami wizyjnymi oraz optycznymi:

Wymagane urządzenia wizyjne:

- Kamera 3D
- Sensor liniowy,
- Kamera liniowa 8K,
- Kamera kolorowa 5MP,
- Kamera kolorowa 2,3MP,
- Kamera monochromatyczna (mono) 5MP,
- Kamera monochromatyczna (mono) 2,3MP.

Obiektywy:

- Urządzenia muszą być kompatybilne z obiektywami przeznaczonymi do powyższych kamer – zarówno pod względem mocowania, jak i parametrów optycznych (ogniskowa, apertura, pole widzenia).

Uzasadnienie kompatybilności:

- Urządzenia będą wykorzystywane do akwizycji, przetwarzania i analizy obrazu z wysoką precyzją i w czasie rzeczywistym – zarówno w zastosowaniach 2D, jak i 3D.
- Kamery różnego typu są niezbędne do pozyskiwania danych obrazowych w różnych pasmach, rozdzielczościach i metodach obrazowania (liniowe, przestrzenne, kolor/mono).



- Sprzęt musi zapewniać obsługę odpowiednich interfejsów komunikacyjnych (np. USB 3.0, GigE Vision, MIPI CSI, PCIe) oraz protokołów (np. GenICam, GStreamer, V4L2).
- Kompatybilność z obiektywami pozwala na precyzyjne dostosowanie parametrów optycznych do wymogów aplikacji oraz zapewnia powtarzalność wyników.

Dodatkowo:

- Wymagana możliwość akceleracji przetwarzania obrazu z powyższych źródeł na GPU (np. przetwarzanie wideo w czasie rzeczywistym, inferencja AI na danych z kamer).
- System musi wspierać biblioteki do obsługi kamer przemysłowych i czujników (np. NVIDIA VisionWorks, VPI, OpenCV z akceleracją CUD)

III. Termin realizacji

Zamawiający wymaga realizacji zamówienia do 30 czerwca 2025 roku.

IV. Kryteria oceny oferty wraz z określeniem wag punktowych/ procentowych przypisanych do każdego z kryteriów:

Zamawiający zastosuje następujące kryteria wyboru: Cena netto – 100%

V. Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium oceny oferty:

Wybór Oferenta dokonany zostanie na podstawie największej ilości uzyskanych punktów zgodnie z następującą metodologią:

Przez kryterium „Cena netto” Zamawiający rozumie określoną przez Oferenta cenę całkowitą netto za wykonanie przedmiotu zamówienia. Ocena w ramach kryterium „Cena netto” (K) będzie obliczana na podstawie następującego wzoru:

$$K = (C_n / C_o) \times 100$$

gdzie:

C_n – najniższa zaproponowana cena netto

C_o – cena netto zaproponowana w badanej ofercie

K – liczba punktów przyznana danej ofercie

Wartości punktowe zostaną podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a zaokrąglenie zostanie dokonane zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami matematycznymi.

VI. Termin składania ofert

1. Oferty stanowiące odpowiedź na zapytanie należy składać przez portal Baza Konkurencyjności.
2. Ostateczny termin składania ofert upływa dnia: 26.05.2025 r. o godzinie 9:00.
3. Oferta powinna być sporządzona w jednym egzemplarzu na formularzu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszego zapytania ofertowego i zgodna z opisem przedmiotu zamówienia.
5. Oferta i załączniki powinny być podpisane przez osobę upoważnioną do reprezentacji Oferenta zgodnie z formą reprezentacji określoną w rejestrze sądowym lub innym dokumencie, właściwym dla



danej formy organizacyjnej Oferenta albo przez osobę umocowaną przez osobę uprawnioną, przy czym pełnomocnictwo musi być załączone do oferty.

6. Oferent poniesie wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

7. Oferent może złożyć tylko jedną ofertę w odpowiedzi na niniejsze zapytanie ofertowe.

VII. Informacja na temat zakazu powiązań osobowych lub kapitałowych:

W postępowaniu ofertowym nie mogą brać udziału podmioty powiązane osobowo bądź kapitałowo z Zamawiającym.

Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Wnioskodawcą lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Wnioskodawcy lub osobami wykonującymi w imieniu Wnioskodawcy czynności związane z przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą, polegające w szczególności na:

- 1) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
- 2) posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji, o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa lub nie został określony przez IZ PO,
- 3) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
- 4) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

VIII. Informacja na temat wymagań dla oferentów

Oferent zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą oświadczenia, iż prowadzi działalność gospodarczą bądź posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie dostaw bądź usług objętych zapytaniem ofertowym oraz posiada faktyczną zdolność do wykonania zamówienia w tym między innymi dysponuje prawami, potencjałem technicznym i osobowym koniecznym do wykonania tego zamówienia.

IX. Dodatkowe informacje i wymagania zamawiającego

1. Nie dopuszcza się składania ofert częściowych lub wariantowych.
2. Po rozstrzygnięciu postępowania jego wyniki zostaną upublicznione.
3. Po dokonaniu wyboru oferty Zamawiający poinformuje Oferenta, którego ofertę wybrano o terminie podpisania umowy/złożenia zamówienia.
4. Jeżeli Oferent, którego oferta została wybrana, uchyli się od zawarcia umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, które spełniają warunki postępowania, bez przeprowadzania ich ponownej oceny.
5. Zamawiający może odstąpić lub unieważnić postępowanie przed terminem złożenia oferty bez podania przyczyny.
6. Zamawiający może odstąpić lub unieważnić postępowanie po terminie złożenia oferty, w przypadku:
 - a. cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
 - b. wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie zamawiającego,
 - c. postępowanie obarczone jest wadą uniemożliwiającą zawarcie ważnej umowy.
- 7.



X. Warunki istotnych zmian umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia.

1. Udzielenia zamówienia wymaga podpisania umowy pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.
2. W umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą zostanie zawarty następujący zapis dotyczący kar umownych za wykonanie przedmiotu zamówienia niezgodnie z warunkami zawartymi w niniejszym zapytaniu ofertowym:
 - a. kara umowna za odstąpienie Wykonawcy od realizacji umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości 10% całkowitego wynagrodzenia należnego Wykonawcy;
 - b. kara umowna za zwłokę w realizacji przedmiotu zamówienia z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, w wysokości 0,01% całkowitego wynagrodzenia należnego Wykonawcy za każdy kolejny dzień zwłoki.

XI. Dane osoby upoważnionej do kontaktów w sprawie zamówienia

Dariusz Daniluk, tel. 856623069, email: d.daniluk@intratel.pl

XII. Załącznik nr 1: Formularz oferty



ZAŁĄCZNIK NR 1 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO NR 1/05/2025

FORMULARZ OFERTY

1. Nazwa i adres oferenta oraz dane rejestrowe, w tym NIP:

.....

2. Imię i nazwisko oraz telefon i e-mail osoby wyznaczonej do kontaktów:

.....

3. Wartość oferty:

Lp.	Nazwa	Producent, model	Ilość sztuk	Cena netto	Wartość netto
1	Serwer GPU profil B		3		
2	Zestaw 1 - laptop + monitory + stacja dok, mysz, klawiatura		3		
3	Zestaw 2 - laptop GPU + 2 monitory + stacja dok, mysz, klawiatura		3		
4	Urządzenie brzegowe 1 - AGX Orin 64GB		1		
5	Urządzenie brzegowe 2 - Orin NX		1		
6	Kamera 3D - 1		1		
7	Sensor laserowy liniowy - 2		1		
8	Kamera liniowa 8K		1		
9	Kamera kolorowa - 5 MP		1		
10	Kamera kolorowa - 2,3MP		1		
11	Kamera mono - 5 MP		1		
12	Kamera mono - 2,3MP		1		
13	Obiektyw 1		1		
14	Obiektywy - zestaw		1		
Łącznie netto:					
Podatek VAT:					%
Wartość brutto:					

4. Termin realizacji zamówienia (nie później niż do 30 czerwca 2025 r.)

Oświadczenia:

- Oświadczam, iż zapoznałem się z treścią zapytania ofertowego nr 1/05/2025 i nie wnoszę żadnych zastrzeżeń oraz uzyskałem niezbędne informacje do przygotowania oferty.
- Oświadczam, że składana przeze mnie oferta spełnia wszelkie wymogi określone w zapytaniu ofertowym i odpowiada przedmiotowi zamówienia.
- Oświadczam, iż reprezentuję podmiot prowadzący działalność gospodarczą, który posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie dostaw bądź usług objętych zapytaniem



ofertowym oraz posiadam faktyczną zdolność do wykonania tego zamówienia, w tym między innymi dysponuje prawami, potencjałem technicznym i osobowym koniecznym do wykonania tego zamówienia.

- d. Oświadczam, że nie jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru a Oferentem, polegające w szczególności na:

- uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
- posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji,
- pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
- pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

..... dnia

.....

Czytelny podpis uprawnionego przedstawiciela Oferenta