**Opis przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest „Dostawa wraz z instalacją, uruchomieniem oraz szkoleniem w obsłudze komputera przeznaczonego do obsługi ściany wizyjnej dla GDDKiA O/Warszawa’’.

2. Pod pojęciem „dostawa” rozumie się dostarczenie, wniesienie, montaż, instalację i konfigurację oprogramowania oraz sprawdzenie poprawności działania urządzenia a także przeprowadzenie instruktażu.

3. Wykonawca składając ofertę zapewnia, że kwota złożonej oferty zawiera wszelkie koszty niezbędne do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia oraz, że dostarczane urządzenie posiadać będzie parametry zgodne/nie gorsze niż określone w poniższej specyfikacji.

4. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć przedmiot zamówienia na własny koszt do Centrum Zarządzania Tunelem przy ul. Płaskowickiej 41 w Warszawie, 02-772 Warszawa. Dostawa obejmuje wniesienie urządzenia na miejsce wskazane przez Zamawiającego-dostępna jest winda. Wykonawca zobowiązany jest ustalić dokładny termin dostawy z Zamawiającym, nie później niż dwa dni przed planowaną dostawą. Dostawa przedmiotu zamówienia może odbywać się w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00-15:00.

5. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, kompletny ( tj. musi być wyposażony w wymagane okablowanie, oprogramowanie, licencje wymagane przez danego producenta, instrukcje obsługi w języku polskim) oraz oznakowany w sposób pozwalający na identyfikację producenta i produktu. Urządzenie winno pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży, tj. oficjalnego źródła sprzedaży na rynek Unii Europejskiej.

6. Urządzenie musi być objęte gwarancją na okres nie krótszy niż 24 miesiące. Termin gwarancji liczony będzie od daty podpisania przez obie strony protokołu odbioru końcowego bez uwag i zastrzeżeń. Szczegółowe warunki gwarancji opisane są w projekcie Umowy.

7. Urządzenie winno być wolne od wad oraz obciążeń prawnych osób trzecich.

8. Przedmiot zamówienia obejmuje także instruktaż. Pod pojęciem instruktażu rozumie się przeprowadzenie szkolenia operatorskiego dla trzech pracowników Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego, na urządzeniu dostarczonym przez Wykonawcę. Szkolenie powinno obejmować metody użytkowania, eksploatacji oraz konserwacji urządzenia. Czas trwania instruktażu powinien być dostosowany do nabytych przez pracowników umiejętności. Termin przeprowadzenia szkolenia - maksymalnie do 2 dni roboczych licząc od dnia dostarczenia urządzenia.

9. Warunkiem podpisania protokołu odbioru końcowego będzie spełnienie wszystkich wymaganych warunków zawartych w niniejszym Opisie przedmiotu zamówienia

10. Specyfikacja techniczna urządzenia – Urządzenie musi spełniać poniższe wymagania

|  |  |
| --- | --- |
| **Jednostka centralna minimalne wymagania** | |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany do obsługi ściany wizyjnej 16 monitorów |
| Płyta główna | Zaprojektowana do obsługi min 4 kart graficznych |
| Wydajność  obliczeniowa  jednostki | 1. Procesor klasy x64, min 20 rdzeniowy, 28 wątkowy, z pamięcią cache L3 co najmniej 33 MB lub równoważny. 2. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark CPU Mark v10 wynik min. 52 000 punktów. 3. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności, Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji testów poprzez dostarczenie oprogramowania testującego, równoważnych zestawów i opisu testów wraz z wynikami – w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia 4. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę. |
| Pamięć  Operacyjna | Min. 64 GB RAM min. typu 5600 SDRAM (DDR5-5600) non ecc, opóźnienie max. CL-32 |
| Ilość kart Graficznych | Min 4 karty graficzne, min. ATX |
| Wydajność Grafiki | 1. Pamięć min 8 GB 2. Rodzaj pamięci min GDDR6 3. Szyna pamięci min 128 bit 4. Typ chłodzenia - aktywne 5. Liczba obsługiwanych monitorów 4 |
| Twarde dyski | Min. 1024 GB SSD PCIe NVMe Gen4x4 |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana z płytą główną, zgodna z HD |
| Obudowa | Obudowa mogąca pomieścić wszystkie podzespoły z min 4 wentylatorami zapewniająca odpowiedni komfort pracy podzespołów. |
| Zasilacz | Zasilacz zintegrowany wewnątrz obudowy zapewniający sprawne działanie całej jednostki, min 750W ATX 3.1 osiągający sprawność min. 89% przy obciążeniu 230V oraz 20-100% obciążeniu.  Posiadający zabezpieczenia OCP, OPP, OTP, OVP, SCP, SIP, UVP |
| Łączność | RJ45 (LAN) 2,5 Gbps zintegrowana z płytą główną. |
| Porty | min 1x PCIe 5.0 x16  min 3x PCIe 4.0 x16  min 1x RJ45  min 2x USB 3.2 Gen.1 |
| Klawiatura i myszka | US layout, bezprzewodowa radiowa, USB klawiatura i myszka działająca na jednym odbiorniku. |
| Ergonomia | * Obudowa typu tower, fabrycznie przystosowana do pracy w pionie. |
| System  operacyjny | Microsoft Windows 11 Professional PL 64-bit.  Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne w pełni kompatybilne z domeną Active Directory. |
| Warunki  gwarancji | * minimum 24 miesiące * Wykonawca będzie zobowiązany do bezpłatnego usuwania w okresie gwarancyjnym awarii powstałych na skutek wad materiałowych lub wykonania w miejscu użytkowania sprzętu, w terminie 10 dni od daty zgłoszenia awarii przez Zamawiającego e-mailem lub telefonicznie. Wykonanie naprawy poza siedzibą Zamawiającego może odbywać się za zgodą Zamawiającego po uprzednim sporządzeniu przez Wykonawcę stosowanego protokołu przekazania sprzętu * Zamawiający wymaga odrębnej gwarancji, na wymienione podzespoły na okres min. 12 miesięcy |
| Sterowniki i oprogramowanie | Wykonawca dostarczy zamawiającemu instalatory wszystkich sterowników wymaganych do poprawnej pracy komputera w formie elektronicznej na płycie CD/DVD bądź na pamięci USB. |

11. Fakturowanie za wykonaną dostawę – na adres Oddziału GDDKiA w Warszawie, ul. Mińska 25, 03-808 Warszawa.