Załącznik nr 1

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

w postępowaniu o udzielenie zamówienia na dostawę komputerów stacjonarnych wraz z oprogramowaniem na potrzeby utworzenia Centrum Kompetencji w Akceleratorze Biznesowym KSSENON w Żorach, ul Rozwojowa 2.

Typ I : Komputer PC, VR ready / upgrade ready – 18 sztuk

Komputer stacjonarny z 2 letnią gwarancją, systemem operacyjnym i oprogramowaniem biurowym bez ograniczeń czasowych, z zachowaniem estetyki pomieszczeń Centrum Kompetencji w Akceleratorze Biznesowym KSSENON w Żorach

Komputer przygotowany do przyszłościowego upgrade'u na cele wykorzystania VR lub podniesienie konfiguracji celem przedłużenia cyklu funkcjonowania.

Kolorystyka całości: biel z elementami szarości.

1. Obudowa

a. kolor biały
b. w formacie Mini Tower, maksymalna wysokość 40 cm,
c. długość karty graficznej – minimum 30 cm,
d. maksymalna szerokość – 19 cm,
e. przedni panel bez forsujących, niemożliwych do wyłączenia świecących elementów (dopuszczalne niewielkie diody typu power i hdd)
f. z dostępem z przedniego panelu do co najmniej 2 złącz USB oraz wejść słuchawkowych i mikrofonu

2. Procesor

Wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Cinebench R23 Multicore co najmniej 12000 punktów, z dedykowanym wentylatorem o maksymalnym poziomie głośności 32 dB w pozycji operatora komputera

3. Płyta główna

a. w formacie Micro ATX lub Mini ITX, kompatybilna z wybraną obudową

b. umożliwiająca przyszłościowy upgrade procesora o co najmniej jedną generację wyżej,
c. co najmniej 2 złącza PCI-Express (w tym co najmniej jedno x16 (niezależnie od M.2.)
d. co najmniej 4 sloty pamięci obsługujące pamięć typu minimum DDR4 pracujące w zakresie od 2133 MHz do co najmniej 5333 MHz
e. zintegrowana karta Wifi oraz bluetooth
f. zintegrowana karta dźwiękowa
g. z obsługą zintegrowanych kart graficznych
h. co najmniej 2 złącza video, w tym co najmniej jedno złącze hdmi
i. co najmniej 4 złącza usb (w tym co najmniej jedno w standardzie USB 3.2 Gen 1 typu C®, co najmniej jedno w standardzie mininum 3.00, co najmniej 2 w standardzie co najmniej 2.0)
j. zintegrowana karta lan, wyjście RJ45
k. co najmniej 2 złącza M.2. NVMe, co najmniej jedno z radiatorem (może być elementem dysku twardego) - interfejs PCIe® 4.0
l. co najmniej 4 złącza SATA III
m. UEFI BIOS z funkcją umożliwiającą uruchomienie wybudzenia za pomocą wbudowanego kontrolera sieci LAN
n. dopuszczalna większa liczba złącz lub/oraz ich wyższe parametry

4. Dysk twardy

a. pojemność co najmniej 1TB
b. format M.2 NVMe, co najmniej PCIe Gen4x4
c. szybkość odczytu: co najmniej 5000 MB/s, szybkość zapisu: co najmniej 4000 MB

5. Pamięć RAM

Dual Channel, co najmniej 16GB, co najmniej DDR4

6. Zasilacz

a. kompatybilny z obudową,
b. z technologią Active PFC
c. co najmniej 650W z certyfikatem co najmniej 80Plus Bronze
d. z łączami umożliwiający zasilanie kart graficznych typu RTX 4060 TI
e. z łączami umożliwiającymi podłączenie urządzeń SATA III oraz co najmniej 1 złącze MOLEX
f. maksymalny poziom głośności przy pełnym obciążeniu: 32 dB w pozycji operatora komputera

7. Klawiatura

a. kolor biały lub szary,
b. układ klawiatury a) typu QWERTY, b) z klawiszem alt przylegającym do prawej strony spacji, umożliwiającym stosowanie polskich znaków diakrytycznych, c) klawiszem „windows", d) klawiszami zawierającymi wspólne znaki (w nawiasach: (,<) , (.>) , (? /) , (;:) , (‘ ”) , (\ |) , ([{) , ( ] }), (- _) , (= +), e) znakiem „!" na klawiszu „1" oraz znakiem „@" na klawiszu „2"
c. przewodowa podłączana przez port USB,
d. pełnowymiarowa z klawiaturą numeryczną,
e. nie dopuszcza się klawiatur posiadających niestandardowe układy klawiszy / znaków

8. Mysz

a. kolor biały lub szary,
b. przewodowa podłączana przez port USB,
c. z rolką
d. o symetrycznym kształcie, uwzględniającym wykorzystywanie przez leworęczne i praworęczne osoby

9. Monitor

a. kolor biały
b. z wbudowanymi głośnikami,
c. format 16:9, rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080, rozmiar co najmniej 23,5"
d. matryca typu IPS, matowa
e. co najmniej jedno złącze hdmi
f. zasilacz dopuszczalny czarny lub zasilacz wbudowany z białym kablem zasilającym
g. biały kabel hdmi do komputera o długości 1,5m

9. Inne

a. Łącze RS 232, możliwe w postaci karty zainstalowanej na złączu PCIe x1
b. białe okablowanie zewnętrzne (kable zasilające

10. Bezpieczeństwo

UEFI BIOS:

a. musi posiadać możliwość skonfigurowania co najmniej haseł: a) wejścia do UEFI BIOS b) uruchomienia systemu – typu „Power ON" lub User Password
b. musi mieć możliwość wyłączenia portów USB, LAN, karty audio

c. musi posiadać możliwość blokowania bootowania komputera z urządzeń zewnętrznych lub i z sieci

11. Certyfikaty i standardy

Deklaracja zgodności CE

12. System operacyjny

Windows 11 Professional PL 64 bit (kompatybilność z systemami operacyjnymi Zamawiającego), preinstalowany, przygotowany do wprowadzenia klucza licencyjnego, wersja polska.

13. Oprogramowanie dodatkowe

Microsoft Office Professional 2021 PL LTSC (wersja cyfrowa) przygotowany do wprowadzenia klucza licencyjnego, wersja polska.

14. Uwagi

Fizyczna konfiguracja nie blokująca możliwości instalacji pełnowymiarowej karty graficznej.

Oferta (Załącznik nr 2) powinna zawierać cenę wraz z wykazem wszystkich podzespołów będących elementem zestawu.

Typ II: Komputer PC, dedykowany pod wykorzystanie VR – 9 szt.

Komputer stacjonarny zbudowany z identycznych podzespołów jak komputer Typ I, z szybszym procesorem i dodatkową kartą graficzną na cele VR.

Podzespoły i warunki jak w komputerze Typ I pkt. 1-14, z poniższymi modyfikacjami:

1. Procesor

Wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Cinebench R23 Multicore co najmniej 21500 punktów, z dedykowanym wentylatorem o maksymalnym poziomie głośności 32 dB w pozycji operatora komputera

2. Karta graficzna

Karta graficzna do obsługi oprogramowania i sprzętu VR, co najmniej 8GB RAM zainstalowana w złączu PCI Express x16, która w teście 3D Mark-Fire Strike uzyskała wynik co najmniej 34.000 punktów (https://www.benchmark.pl)