**Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr DA/22/11/2021**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część I – Usługa serwer VPS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.**  | **Nazwa zakupu** | **Kod CPV** | **Opis** | **Ilość** |
| 1 | Usługa serwer VPS | 72415000-2 Usługi hostingowe dla stron WWW | Usługodawca będzie zarządzał sprzętem fizycznym (wymiana komponentów, usuwanie awarii). Usługobiorca administruje serwerem VPS.Usługa będzie świadczona przez okres nie krótszy niż 24 miesiące.Specyfikacja serwera:* Procesor przynajmniej 10 rdzeniowy
* Pamięć RAM nie mniej niż 20GB
* Przestrzeń dyskowa nie mniej niż 200GB SSD NVMe
* Przepustowość do sieci 1Gbps bez limitu transferu
* Zainstalowany system Ubuntu 21.xx

Usługi dodatkowe konieczne – możliwość tworzenia zrzutów serwera (snapshot) w wielkości przynajmniej 200GB. Automatyczne kopie zapasowe na zasadzie kopii instalacji w wielkości przynajmniej 200GB. | 1 sztuka |

 **Część II – Mobilne stacje robocze**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.**  | **Nazwa zakupu** | **Kod CPV** | **Opis** | **Ilość** |
| 1 | Mobilne stacje robocze | 30213100-6 Komputery przenośne | * Komputer przenośny typu zaawansowana mobilna stacja robocza z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) w technologii LED IPS przeciwodblaskowy, jasność min 400 nitów, kontrast min 1200:1.
* Komputer będzie wykorzystywany jako zaawansowana stacja graficzna dla potrzeb aplikacji związanych z modelowaniem 3D, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna, współpraca z okularami VR (Virtual Reality).
* Procesor klasy x86, 8 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w mobilnych stacjach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2.30 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 8 MB o TDP max 45W lub równoważny. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 21500 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net> ).
* Pamięć operacyjna RAM: min. 32GB non-ECC 2933MHz DDR4
* Pamięć masowa: min. 1 TB M.2 NVMe TLC
* Karta graficzna: Dedykowana grafika z własną pamięcią GDDR6 min. 8GB osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 14500 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie <http://www.videocardbenchmark.net>).
* Karta dźwiękowa stereo, zgodna z HD audio, 4 głośniki wbudowane w notebooka (2 szt głośników wysokotonowych i 2 szt głośników niskotonowych)
* Wbudowane w obudowę matrycy dwa mikrofony wraz z kamerą
* Bateria i zasilanie: 6-cell, min. 83WHr. Zasilacz o mocy min. 200W. Czas pracy do 9 godzin.

**Certyfikaty i standardy:** * Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).
* Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).
* Certyfikat TCO 8 dla notebooków – wymagany wpis na stronie TCO <https://tcocertified.com/>
* Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:
* weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć).
* czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji.
* Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.
* Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.
* Ergonomia: Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 23dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera).
* Waga i wymiary: Waga do 2kg z baterią. Suma wymiarów (długość + szerokość + wysokość): max 65cm.

**BIOS musi posiadać następujące cechy:*** przy starcie komputera możliwość autoryzacji użytkownika jego hasłem indywidualnym lub hasłem administratora
* kontrola sekwencji bootującej;
* możliwość startu systemu z urządzenia USB
* funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń
* BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM,
* musi posiadać mechanizm samokontroli i samoczynnej naprawy działający automatycznie przy uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS.
* Możliwość odczytania z BIOS: Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji, modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3, informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach.
* Możliwość wyłączenia/włączenia: kontrolera audio, portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.
* BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
* Możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera.
* Możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej.
* Rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii.
* Komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia.
* Komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.

**Bezpieczeństwo:*** Możliwość zapięcia linki typu Kensington
* Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0)
* Obudowa o wzmocnionej konstrukcji, spełniająca wymogi normy Mil-Std-810H (załączyć oświadczenie producenta).
* Zintegrowany w obudowie notebooka czytnik linii papilarnych.

**Wymagania dodatkowe:*** Minimum 3-letnia gwarancja producenta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.
* Wbudowane porty i złącza (minimum): 1 x mini DisplayPort 1.4, 2 szt Thunderbolt v4.0 TYPE-C, 1 szt USB 3.1 Gen 1 TYPE-A dosilona tzn. umożliwiająca ładowanie podłączonych do portu USB urządzeń nawet przy wyłączonym notebooku, 1 x złącze audio COMBO słuchawkowo/mikrofonowe, czytnik kart multimedialnych SD 4.0.
* Karta WLAN 802.11 AX, zintegrowana z płytą główną.
* Klawiatura podświetlana (układ US-QWERTY). Touchpad/Clickpad.
* Wbudowany moduł Bluetooth 5.2.
* Wbudowany czytnik linii papilarnych.
* Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro.
* Pakiet MS Office lub równoważny z bezstratną obsługą plików stworzonych w oprogramowaniu biurowym z rodziny MS Office 2016 wraz z makrami. Pakiet biurowy z dożywotnią licencją.
 | 3 sztuki |