**RRG.271.2.27.2020 Załącznik nr. 2 do zapytania ofertowego**

**Opis przedmiotu zamówienia**

***Pracownia komputerowa – terminalowa***

***24 stanowiska uczniowskie plus stanowisko nauczyciela***

1. Serwer usług terminalowych **1 szt.** o parametrach nie gorszych niż:

Procesor: posiadający minimum 8 rdzeni i 16 wątków oraz taktowaniu 3.6 GHz, przy czym procesor osiągający min 17 310 pkt. w teście PassMark High End CPUs <http://cpubenchmark.net/cpu_list.php> wraz z chłodzeniem uwzględniającym pełną wydajność procesora. Płyta główna: kompatybilna z procesorem . Maksymalna liczba kanałów pamięci 2; maksymalna liczba modułów pamięci DIMM 4; obsługa pamięci non - ECC DDR4 oraz DDR4; maksymalna wielkość pamięci (w zależności od rodzaju pamięci) 128GB; liczba portów USB 8; wersja USB 2x2.0 i 6x3.1 bez uwzględnienia przejściówek i adapterów, LAN 5x1GbE bez uwzględnienia dodatkowej karty sieciowej lub adapterów. W tym jedno złącze przeznaczone do zdalnego zarządzania. Na płycie zintegrowane min. 2 złącza M.2 z możliwością konfiguracji RADI 0,1. Obudowa wyposażona w klatkę Hot-Swap z możliwością montażu min. 4 dysków 2,5”/3,5”. Obudowa z opcją dołożenia drugiej klatki Hot-Swap min. 4 dyski 2,5”/3,5”

Pamięć RAM: 4x 16GB DIMM DDR4 Dual Rank 2400 MHz

Dysk twardy: 1x 500GB SSD, PCIe NVMe 3.0x4

Dysk twardy:1TB HDD SATA III - 6 Gb/s7200 obr/min128 MB

Karta dźwiękowa: wbudowana

Karta graficzna: zainstalowana pamięć wideo 6144MB, Częstotliwość RAMDAC 400 MHz, Taktowanie rdzenia 1785 MHz, Taktowanie pamięci (rzeczywiste) 4000MHz, Taktowanie pamięci (efektywne) 8000 MHz, Maksymalna rozdzielczość obrazu 7680 x 4320 pikseli, Typ złącza magistrali PCI-E 16x/ Złącze DVI 1 szt./ Złącze HDMI 1 szt./ Złącze DsiplayPort 1szt. Obudowa: tower z możliwością instalacji w szafie RACK dzięki dedykowanym szynom. Obudowa z wbudowanym zasilaczem serwerowy, o sprawności GOLD min 500W, posiadająca wentylator 120mm; liczba wew zatok 3,5” 4x; liczba zewnętrznych zatok 5,25” 2x; miejsca na karty rozszerzeń 5; dodatkowo diody sygnalizujące pracę dysku, karty sieciowej, zdejmowany panel boczny; liczba USB na przednim panelu 2x3.0, kolor czarny Obudowa z zamykanymi drzwiami frontowymi z dedykowanym kluczykiem do zabezpieczenia frontu obudowy.

1. Licencja na najnowszy system operacyjny do serwera Microsoft Windows Server 2019 Standard  **1szt**. na wszystkie rdzenie oferowanego procesora,
2. Licencja dostępowa WinRmtDsktpSrvcsCAL 2019 SNGL OLP NL Acdmc DvcCAL – **25 sztuk**,
3. Licencja dostępowa WinSvrCAL 2019 SNGL OLP NL Acdmc DvcCAL – **24 sztuki**,
4. Oprogramowanie NetSupport School v14 do zarządzania komputerami w pracowni – **25 sztuk**,
5. Zestaw terminali komputerowych Terminal Architektura sprzętowa - SoC zaprojektowany przez producenta urządzenia, wbudowane oprogramowanie operacyjne do zarządzania i administrowania. Oprogramowanie producenta terminala zapewnia elastyczne wsparcie systemu operacyjnego oraz bezpieczny roaming pulpitu. Dedykowane oprogramowanie pracujące na serwerze (dostarczone przez producenta terminala) zapewniające funkcjonalności:
* Wgląd w działanie systemu operacyjnego, procesora, pamięci, w przechowywanie danych, połączenie z siecią oraz inne znaczące parametry pracy serwera;
* Autoryzacja użytkowników – nadawanie uprawnień dostępu do poszczególnych zasobów na serwerze;
* Wykrywanie terminali oraz peryferii USB w sieci;
* Monitorowanie i kontrola stanowisk użytkowników końcowych;
* Konfigurowanie dźwięku, rozdzielczości, obrazu itp. zdalnie na terminalach;
* Udostępnianie pulpitu użytkownikom;
* Kontrola prywatności zasobów dla poszczególnych użytkowników;
* Umożliwienie komunikacji między administratorem a użytkownikiem końcowym – czat;
* Monitoring działań administratorów i użytkowników;

Złącza terminala 1xHDMI, 1xVGA, 4xUSB 2.0, Sieć: 1xRJ45, Audio: oddzielne wejście 1x 3,5mm audio input, oraz oddzielne wyjście 1x3.5mm audio output 1×5V zasilanie DC in, 1× włącznik/reset.

Możliwość działania na systemach operacyjnych Microsoft Windows Pro 32bits 7, 8 ,8.1& 10 (nie licząc licencji Starter, Home Basic i edycje Insider),Windows Server Standard 2003 32 bits, 2008R2, 2012, 2012R2, 2016,201; Multipoint Server 2011, 2012, 2016.

Oprogramowanie użytkownika obsługujący Dynamic Desktop Protocol (DDP) - **24 sztuki**

1. Komputer dla nauczyciela: 8 Procesor musi zapewnić wydajność oferowanego zestawu komputerowego, przy nominalnych parametrach pracy procesora (określonych przez producenta procesora) mierzoną za pomocą testu PassMark o wartości minimum punktów w teście PassMark CPU Mark 7 790pkt (PassMark High End CPUs) (<https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>). Procesor musi obsługiwać 64-bitowe systemy operacyjne 8 GB RAM DDR4; dysk twardy 256GB SSD; napęd DVD; Bluetooth, WiFi, HDMI, Windows 10 PRO - **1 sztuka**,
2. Zestaw klawiatura, mysz USB – **25 sztuk**,
3. Słuchawki nauszne z mikrofonem – **24 sztuki**,
4. Oprogramowanie MS Office Standard 2019 EDU PL - licencja wieczysta 1 stanowisko – **25 sztuk**,
5. Sprzęt sieciowy: 2 x 16 portowy switch gigabitowy oraz router gigabitowy - **1 komplet**,
6. Zasilacz awaryjny UPS do serwerów - **1 sztuka**,
7. Instalacja, konfiguracja, usługa szkolenia z obsługi pracowni terminalowej oraz oprogramowania do zarządzania pracownią, opcjonalnie możliwość dostosowania do pracy zdalnej,
8. Zdalne wsparcie posprzedażowe,
9. Gwarancja na pracownię: **36 miesięcy**,
10. Termin realizacji **do 14 dni** od dnia podpisania umowy.