*Załącznik nr 1  
do zapytania ofertowego 3033-7.262.59.2021*

**Opis przedmiotu zamówienia**

**KOMPUTER sztuk: 15**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
|  | Typ | Komputer stacjonarny w obudowie SFF. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej. |
|  | Procesor | Minimum czterordzeniowy, ośmiowątkowy, ze zintegrowanym układem graficznym, dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, w architekturze x64 o wydajności min. 13 000 pkt. w teście **PassMark - CPU Mark** na dzień **01-10-2021.**  *https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html* |
|  | Pamięć operacyjna | Co najmniej 8 GB DDR 2400 Mhz z możliwością rozbudowy do 32 GB / (przynajmniej jeden slot wolny). |
|  | Parametry pamięci masowej | Minimum 256 GB SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników, wyposażony w mechanizm sprzętowego szyfrowania danych niepowodujący degradacji wydajności dysku (nie używa zasobów komputera). |
|  | Układ graficzny | Powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem co najmniej DirectX 12, dopuszcza się możliwość, by pamięć karty graficznej była współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielaną. Obsługiwana rozdzielczość min. FHD (1920x1080). |
|  | Wyposażenie multimedialne | Min. 24-bitowa karta dźwiękowa, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera,  Porty audio:   * na przednim panelu min. port audio combo (słuchawka/mikrofon) lub port słuchawek i mikrofonu; w przypadku zaoferowania portu combo należy dostarczyć przejściówkę/adapter do rozdziału toru mikrofonu i słuchawek. |
|  | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW zamontowana w obudowie. |
|  | Obudowa | * suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych), nieprzekraczająca 75 cm, * obudowa jednostki centralnej otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych), * konstrukcja obudowy jednostki centralnej powinna pozwalać na demontaż dysku SSD bez konieczności użycia narzędzi (dopuszcza się beznarzędziowy demontaż sanek z przykręconym dyskiem twardym), * obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, * płyta główna musi być trwale oznaczona logo producenta komputera, * zasilacz o sprawności minimum 85% przy obciążeniu 20% dla napięcia 230V (rynek europejski), o mocy maksymalnie 250W, * komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS, * w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny lub akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:   - przebieg procedury POST,  - sum kontrolnych BIOS,  - awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora,  - uszkodzenia lub braku pamięci RAM, kontrolera video, dysku twardego. |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z systemem operacyjnym Windows 10 oraz spełniać minimalne wymagania do instalacji Windows 11. |
|  | Wbudowane porty | * minimum 2 złącza cyfrowe ( HDMI, DisplayPort), w tym co najmniej 1 złącze DisplayPort, * minimum 10 x USB w tym:   - 4 x USB z przodu obudowy i  - 6 x USB z tyłu obudowy.  Z ogólnej liczby portów USB, co najmniej cztery muszą być w standardzie 3.0, co najmniej jeden port USB-C.   * karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wspierająca obsługę PXE 2.1. |
|  | Wyposażenie dodatkowe | * klawiatura USB QWERTY w układzie polski programisty, odporna na zalanie, min. 105 klawiszy, kolor czarny lub grafitowy, * mysz przewodowa USB z min. 2 klawiszami (w tym 3 w rolce scroll), 1500 dpi, kolor czarny lub grafitowy, |
|  |  | Zgodne z UEFI:   * funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS), * funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.   Możliwość odczytania z bios informacji o:   * modelu komputera, * numerze seryjnym, * MAC adres karty sieciowej, * wersja Biosu wraz z datą produkcji, * zainstalowanym procesorze, * obsadzeniu slotów RAM.   Możliwość z poziomu BIOS:   * wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB lub możliwość wyłączenia tylko przednich lub tylko tylnych portów USB, * zmiany trybu pracy wentylatora, * ustawienia hasła: administratora, Power-On, na dysk. |
|  | Bezpieczeństwo | Układ szyfrowania TPM wbudowany w płytę główną co najmniej w wersji 2.0. |
|  | Głośność jednostki | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym, w pozycji obserwatora wynosząca maksymalnie 21 dB. |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u Wykonawcy, producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej Wykonawcy lub producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.  Minimalna dostępność wsparcia technicznego 5 dni roboczych w tygodniu przez cały rok (obsługa w języku polskim). |
|  | Warunki gwarancji: | * 3 lata dla firm i instytucji na części i robociznę; gwarancja realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym przez producenta czasem reakcji w następnym dniu roboczym (on-site, next business day), * firma serwisująca musi posiadać min. ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera, * komputer nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza, * w przypadku awarii dysku twardego dysk pozostaje u zamawiającego a serwis dostarcza nowy dysk, * udzielona gwarancja nie będzie ograniczała możliwości rozbudowy lub rekonfiguracji komputera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta, * możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy, * możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet, * możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim, * ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera lub autoryzowanego serwisu producenta w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, * możliwość zgłaszania usterek-awarii sprzętowych wymienionego wyżej sprzętu przez całą dobę (7 dni w tygodniu) za pośrednictwem indywidualnego konta w serwisie www utrzymywanym przez Wykonawcę lub producenta sprzętu z możliwością monitorowania stanu zgłoszonych spraw, możliwością dodawania załączników w postaci plików np. logi, umożliwiające uzyskanie informacji o planowanym/uzgodnionym terminie wizyty’ * dostępność części zapasowych do 5 lat od zakupu komputera. |
|  | Oprogramowanie | * System operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji w firmie Microsoft za pomocą telefonu lub samodzielnej aktywacji przez użytkownika. Dopuszczalna jest aktywacja automatyczna, tzw. aktywacja w tle po podłączeniu komputera do Internetu. |
|  | Inne | * wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB, audio oraz wideo, nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. * dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski, * wszystkie komponenty i podzespoły komputera muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane, * wyklucza się możliwość używania jakichkolwiek podzespołów i części, które nie zostały przebadane przez producenta komputera na okoliczność zgodności z oferowanym komputerem i które mogą wpłynąć na warunki gwarancji, * wyklucza się możliwość jakiegokolwiek przerabiania/rozbudowy lub innego modyfikowania komputera na drodze producent – odbiorca. |

**MONITOR sztuk: 15**

|  |  |
| --- | --- |
| **Opis wymagań minimalnych** | |
| **Wymagania dla pojedynczego monitora** | |
| Wielkość ekranu: | 23,6” – 25” |
| Rodzaj Panelu: | IPS |
| Typ podświetlenia | LED |
| Kąty widzenia: | minimum 178 w pionie oraz 178 w poziomie |
| Rozdzielczość ekranu: | 1920 x 1080 pikseli (FULL HD) |
| Powłoka matrycy: | Matowa |
| Format obrazu | 16:9 |
| Czas reakcji matrycy  GTG | Maksymalnie 8 ms |
| Złącza | Minimum 2 złącza cyfrowe w konfiguracji: 2 x HDMI lub 2 x DP lub 1 HDMI i 1 DP - złącza muszą być kompatybilne ilościowo z ilością złączy w komputerze z ww. oferty. |
| Regulacja kąta pochylenia (Tilt): | TAK |
| Regulacja kąta obrotu (Swivel): | TAK |
| Obrotowy ekran (PIVOT): | TAK |
| Regulacja wysokości (Height): | TAK |
| Częstotliwość odświeżania ekranu: | Minimum 75 Hz |
| Wbudowane głośniki: | TAK |
| Gwarancja producenta | Minimum 36 miesięcy |
| Przewody wymagane: | * przewód do komputera DP – DisplayPort o długości min. 1 metr, * przewód HDMI o długości min. 1 metr. |
| Inne wymagania | * W chwili odbioru jakościowego monitora nie dopuszcza się żadnych martwych i/lub gorących pixeli. * Monitor musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020r., zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży producenta i posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczpospolitej Polskiej. |