Załącznik nr 1 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

„**Dostawa komputerów stacjonarnych na potrzeby sądów apelacji białostockiej**”

(formularz parametrów techniczno-funkcjonalnych)

**Uwaga: Formularz należy wypełnić i opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym****, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby uprawnionej**

**Komputer stacjonarny**

| **Lp.** | Nazwa komponentu | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry techniczne oferowanego sprzętu**  **[Wypełnia Wykonawca w formie opisu jak w kolumnie 3, w miejscach wskazanych DODATKOWO NALEŻY PODAĆ żądane informacje]** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | **3** | **4** |
|  | Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta urządzenia oraz modelu, symbolu. | ………………………………………………….…………  /Podać producenta urządzenia/  ………………………………………………….…………  /Podać model, symbol urządzenia/ |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, uczestnictwa w wideokonferencji, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |
|  | Wydajność obliczeniowa | Procesor zgody z architekturą x86 o średniej wydajności ocenianej w teście Pass Mark CPU Mark na minimum 20000 punktów w dniu ( 09 października 2024 r.) Zamawiający będzie weryfikował ten parametr na podstawie danych z tabeli z wynikami testów procesorów, która jest załącznikiem do SWZ. W przypadku, gdy procesor nie znajduje się w tabeli z wynikami testów załączonej przez Zamawiającego, Wykonawca załączy do oferty wydruk wyniku PassMark – Average CPU Mark ze strony https://www.cpubenchmark.net/ z datą nie wcześniejszą niż 09.10.2024 r., ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk musi być podpisany przez Wykonawcę. | ……………………………………………………………….  /Podać model, symbol, producenta procesora/  ……………………………………..  /Podać wynik testu CPU Mark procesora/ |
|  | Pamięć operacyjna | Co najmniej 16GB pamięci RAM z możliwością rozbudowy do co najmniej 128GB, min. dwa wolne złącza dla pamięci RAM (w przypadku dostarczenia minimalnej wymaganej pamięci w więcej niż jednej kości wymagane jest, aby każda z zamontowanych kości posiadała identyczne parametry pracy) | …………………………………………………………………………  /Podać wielkość oferowanej pamięci/  …………………………………………………………………………  /Podać wielkość, do której  można rozbudować pamięć/  …………………………………………………………………………  /Podać ilość wolnych złączy dla pamięci RAM/ |
|  | Parametry pamięci masowej | Minimum 512 GB SSD M.2 PCIe  Możliwość dodatkowo instalacji 1 dysku 2,5” lub 1 dysku 3,5” lub 1 dysku M2.  W przypadku konieczności zastosowania elementów montażowych muszą być dostarczone, a tym samym uwzględnione w cenie oferowanego urządzenia. | ……………………………………………………………  /Podać wielkość i rodzaj pamięci masowej/  ……………………………………………………………  /Podać ilość i rodzaj możliwych do zamontowania dodatkowych dysków/ |
|  | Grafika | Musi umożliwiać pracę trzymonitorową (minimum 3 porty cyfrowe) ze wsparciem co najmniej DirectX 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4.  Dopuszcza się możliwość by pamięć karty graficznej była współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielaną.  Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem. | …………………………………………………………………………  /Podać nazwę, producenta i symbol karty graficznej/ |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa min. 24 bitowa , zgodna z High Definition wbudowana na płycie głównej komputera.  Wewnętrzny głośnik o mocy co najmniej 1W w obudowie komputera umożliwiający odtwarzanie dźwięku w systemie operacyjnym.  Na przednim panelu min. 1 port audio tzw. combo (dwa gniazda w jednym – słuchawki i mikrofon) lub oddzielne złącze słuchawkowe stereo oraz oddzielne złącze mikrofonowe, na tylnym panelu min. 1 port Line-out  W przypadku portu tzw. combo należy dostarczyć stosowne przejściówki umożliwiające rozdzielenie sygnału na oddzielne złącze słuchawkowe stereo oraz oddzielne złącze mikrofonowe | …………………………………………………………………………  /Podać nazwę, producenta i symbol karty dźwiękowej/  …………………………………………………  /wpisać rodzaj/wersję portu audio (mikrofon/słuchawki) na panelu przednim  …………………………………………………  /wpisać rodzaj/wersję portu audio na panelu tylnym |
|  | Obudowa | Małogabarytowa typu small form factor z obsługą kart PCI Express o niskim profilu, wyposażona w min. 1 kieszeń: 5,25” zewnętrzna typu „slim”.  Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym. Wyposażona w dystanse gumowe w obu orientacjach - zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Dystanse gumowe w dostarczanym sprzęcie muszą być zamontowane trwale na obudowie (nie dopuszcza się, aby Zamawiający musiał samodzielnie dostosowywać obudowę do wymagań we własnym zakresie). W przypadku, gdy obudowa nie jest fabrycznie wyposażona w dystanse gumowe w którejś z orientacji pracy, a producent danego urządzenia zaleca w takim przypadku wykorzystanie dodatkowego akcesorium (np. specjalna podstawka) należy takie akcesorium dostarczyć wraz z urządzeniem.  Nie dopuszcza się, aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył.  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, radełkowanych itp.). Dopuszczalny demontaż przy użyciu narzędzi dla dysków M2.  Wbudowany w obudowę zasilacz pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i sprawności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%. Należy dołączyć dokument potwierdzający sprawność wbudowanego zasilacza np. ze strony https://www.clearesult.com/80plus/ Zamawiający dopuszcza testy wykonane przy napięciu 115V oraz 230V.Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym.  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny lub akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:   1. awarię lub brak pamięci RAM, 2. awarię BIOS’u, 3. awarię procesora.   Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji oraz złączy nie dedykowanych dla tego rozwiązania np. TPM,  Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. | ………………………………………………………………  /Podać  moc oraz sprawność zasilacza przy obciążeniu min. 50%/ |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z systemem operacyjnym Windows co najmniej w wersji 11 Professional 64 bit PL lub nowszym. |  |
|  | Funkcje BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za klawiatury i myszy oraz samej myszy.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:   * modelu komputera * wersji BIOS, * nr seryjnym komputera, * ilości pamięciami RAM i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, * zainstalowanym procesorze, * pojemności zainstalowanego dysku twardego * MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,   Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.  Opisana funkcjonalność odczytywania z BIOS informacji o podzespołach komputera musi automatycznie wykrywać zmiany oraz aktualizować informacje w przypadku wymiany któregokolwiek z wymienionych podzespołów na nowy.   * Funkcja kontroli czujnika otwarcia obudowy i zapis incydentu otwarcia obudowy odczytywalny z poziomu interfejsu BIOS (wymagane logowanie informacji i dostęp do niej z poziomu interfejsu BIOS). * Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). * Możliwość zablokowania i odblokowania jak i zmiany kolejności urządzeń wykorzystywanych do BOOT-owania komputera. * Możliwość zablokowania i odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. * Możliwość włączenia/wyłączenia ustawienia hasła na poziomie systemu BIOS chroniącego przed nieautoryzowaną zmianą ustawień BIOS. * Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. * Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. * Możliwość włączania i wyłączania zewnętrznych portów USB w tym: wszystkich portów zewnętrznych, tylko porów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów;   Wykonawca załączy do oferty instrukcję z opisem krok po kroku włączenia, wyłączenia, skonfigurowania oraz odczytania wymaganych przez Zamawiającego funkcjonalności BIOS.  Zaimplementowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System diagnostyczny uruchomiany z poziomu menu szybkiego bootowania lub BIOS. System opatrzony min. o funkcjonalność :   * test procesora, * test pamięci, * test dysku twardego.   Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta lub dedykowanego oprogramowania producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS. |  |
|  | Bezpieczeństwo | Zintegrowany w płycie głównej dedykowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 lub nowszej, służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Zamawiający dopuszcza moduł TPM zintegrowany z procesorem, który będzie zainstalowany w oferowanym przez Wykonawcę komputerze. Uwaga: Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznego modułu TPM w postaci dopinanych do płyty głównej modułów ani innych ruchomych elementów. |  |
|  | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). |  |
|  | Głośność jednostki | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej (IDLE) wynosząca maksymalnie 28 dB. | .…………………………………………………………  /Podać głośność/ |
| 14. | Warunki gwarancji | * Minimum 36 miesięcy, * Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego, * Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy, telefon lub mail, * Dostępność wsparcia technicznego przez 8 godzin, 5 dni roboczych (w godz. 8-16) w tygodniu przez cały rok w języku polskim w dni robocze, * Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, * Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważnej, * W przypadku awarii nośników danych pozostają one u zamawiającego, * W przypadku dokonywania napraw, po naprawie numer seryjny znajdujący się na obudowie musi być zgodny z numerem seryjnym widocznym w BIOS. | .…………………………………………………………  /Podać ilość miesięcy oferowanej gwarancji/ |
| 15. | Wsparcie techniczne | 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 lub identyfikator klienta. | …………………………………………………………….  /Podać adres strony www/  …………………………………………………………….  /Podać nr linii telefonicznej/infolinii/ |
| 16. | System operacyjny | Preinstalowany system operacyjny Windows w wersji 11 Professional PL 64bit w celu zapewnienia współpracy z środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w sądownictwie powszechnym. Klucz licencji trwale zapisany w BIOS. Przy instalacji, reinstalacji nie wymaga się podania klucza.  Licencja bezterminowa. System operacyjny nieużywany oraz nieaktywowany wcześniej na innym urządzeniu.  Możliwość odzyskania systemu Windows w wersji 11 z partycji recovery dysku zainstalowanego w komputerze.  Lub system operacyjny równoważny powyższemu.  Przez równoważność rozumie się funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SWZ system operacyjny w szczególności możliwość uruchomienia następujących rodzajów oprogramowania:   * Oprogramowanie Microsoft Office Professional w wersji od 2016 do 2021 oraz wersja subskrypcyjna 365 (każdy z jego komponentów) * Oprogramowanie dla sądownictwa firmy OrCom (http://www.orcom.pl/sadownictwo.php) * Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Albit (http://www.albit.com.pl/) * Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Currenda (http://www.currenda.pl/rozwiazania/wymiar-sprawiedliwosci/#rozwiazania) * Oprogramowanie dla sądownictwa firmy ZETO Świdnica (http://www.zeto.swidnica.pl/index.php?id=49,0,0,1,0,0) * Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Macrologic (http://www.macrologic.pl/#)   Ważna uwaga: Zamawiający nie dopuszcza stosowania emulatorów ani środowisk wirtualnych do uruchomienia wymienionego wcześniej oprogramowania.  Zamawiający jednocześnie wymaga umożliwienia:   * Łączenia z sieciami firmowymi przy użyciu funkcji przyłączania do domeny. * Systemu operacyjnego z zainstalowanym interfejsem użytkownika w języku polskim.   Obowiązek wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające równoważność należy złożyć wraz z ofertą. | …………………………………………………….  / Podać nazwę i producenta  oferowanego systemu operacyjny/ |
| 17. | Wymagania dodatkowe | Sprzęt musi być fabrycznie nowy, nie używany. w kartonie, zabezpieczony do transportu i magazynowania.  Wbudowane porty:   * wlutowane min. 1 x HDMI (dopuszcza się również rozwiązanie w postaci wlutowanego złącza DisplayPort z adapterem do HDMI producenta jednostki centralnej, objętego wsparciem oraz gwarancją zgodną z gwarancją udzieloną na jednostkę centralną) * wlutowane min. 1 x DisplayPort v1.x, * min. 9 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym: co najmniej 2 x USB z przodu obudowy i co najmniej 6 x USB z tyłu obudowy. Z ogólnej liczby portów USB co najmniej jeden port z interfejsem C o przepustowości min. 5 Mbps oraz co najmniej jeden port z intefejsem A o przepustowości min. 5 Mbps, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. * Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1,   Płyta główna wyposażona w :   * min. 1 złącze PCI Express x16, * min. 1 złącze PCI Express x1 lub x4, * min. 4 złącza DIMM z obsługą min 32GB pamięci RAM per slot, * min. 2 złącza SATA w tym min. 1 złącze SATA 3.0, * min. 1 złącze M2 dla dysku. | ……………………………………………………  /wpisać ilość, typ i rodzaj złącz video/  ……………………………………………………  /wpisać ilość, rodzaj/wersję portów USB/  ……………………………………………………  /wpisać ilość, rodzaj, wersję każdego złącza PCI Express/  ……………………………………………………  /wpisać ilość, rodzaj złącza DIMM/  ……………………………………………………  /wpisać ilość i rodzaj złącz SATA/  ……………………………………………………  /wpisać ilość złącz: M.2/ |
| 18. | Wyposażenie dodatkowe | Klawiatura USB w układzie US-QWERTY z wydzieloną sekcją klawiszy numerycznych w kolorze zbliżonym do obudowy komputera  Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) w kolorze zbliżonym do obudowy komputera  Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości nagrywania min. 8x wraz z dołączonym zewnętrznym (niezależny od wbudowanego w system operacyjny) oprogramowaniem z interfejsem graficznym w polskojęzycznej wersji do odtwarzania i nagrywania płyt z pełną i bezterminową licencją  Sterowniki dostępne na dedykowanej stronie internetowej (Wykonawca poda adres strony internetowej) lub dołączony fizyczny nośnik (CD/DVD lub pendrive) ze sterownikami.  Dołączony fizyczny nośnik (CD/DVD lub pendrive) z systemem operacyjnym zainstalowanym na urządzeniu, pozwalający na odtworzenie systemu np. po wymianie uszkodzonego dysku twardego.  Dołączony zestaw kabli do każdej szt. komputera:   * zasilający z uziemieniem (wtyk CEE7/7), * UTP połączeniowy, obustronnie zakończony wtykami RJ45 o długości min. 5 metrów i spełniający wymagania min. kategorii 6, * dwa przewody ze złączami graficznymi zgodnymi z zaoferowanym komputerem o długości min 1.8m. | …………………………………………………  /wskazać źródło dla pobrania sterowników jeżeli dot./ |
| 19. | Certyfikaty i dokumenty | Wymagane w postępowaniu dokumenty:   1. Certyfikat ISO 9001 lub równoważne dla producenta oferowanego urządzenia. 2. Deklaracja zgodności CE lub równoważna dla oferowanego urządzenia. 3. Wydruk wyniku - przypadku, gdy procesor nie znajduje się w tabeli z wynikami testów załączonej przez Zamawiającego wydruk wyniku PassMark – Average CPU Mark z strony https://www.cpubenchmark.net/ 4. Raport głośności - raport według normy ISO 9296, mierzony według ISO 7779. Certyfikat wystawiony przez niezależną akredytowaną jednostkę na podstawie wykonanych testów. 5. Dokument (karta katalogowa lub specyfikacja techniczna lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta) potwierdzający zaoferowane parametry w zakresie wskazanym w SWZ. 6. Certyfikat TCO lub równoważny. 7. Certyfikat Microsoft lub równoważny, potwierdzający poprawną współpracę urządzenia z oferowanym systemem operacyjnym Windows 11 Professional lub nowszym (wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera), a w przypadku zaoferowania równoważnego systemu operacyjnego oferowany model komputera musi posiadać certyfikat producenta tego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego lub oświadczenie producenta komputera) 8. Dokument potwierdzający sprawność wbudowanego zasilacza.   Poprzez równoważność certyfikatu TCO Zamawiający rozumie:  W zakresie wydajności energetycznej:   * Certyfikat efektywności energetycznej przyznany przez niezależną organizację certyfikacyjną w zakresie zużycia energii elektrycznej (zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 617/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla komputerów i serwerów, lub norma EPEAT)   W zakresie bezpieczeństwa środowiska naturalnego:   * certyfikat wystawiony przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzający zgodność urządzeń komputerowych z dyrektywą RoHS – (ang. Restriction of Hazardous Substances) z 27 stycznia 2003 r. (2002/95/EC) potwierdzający, że oferowane produkty nie zawierają kadmu, rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, PBDE, PBB oraz innych uznanych za niebezpieczne substancji.   W zakresie ergonomicznej konstrukcji, jakości obrazu, możliwości regulacji i dostosowania środowiska pracy:   * certyfikat wystawiony przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzający zgodność urządzenia z ISO 9241 lub TUV lub TUV Ergo.   W zakresie produkcji z uwzględnieniem wpływu na środowisko:   * certyfikat wystawiony przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzający zgodność urządzenia z ISO 50001.   W zakresie zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników:   * ograniczony poziom pola elektrycznego i magnetycznego zgodnie z normą IEEE C95.1 – 2019, potwierdzony certyfikatem lub innym dokumentem wydanym przez niezależną, akredytowaną jednostkę, * ograniczony poziom hałasu według normy ISO 9296, mierzony według ISO 7779, potwierdzony certyfikatem wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę na podstawie wykonanych testów.   W zakresie obsługi i przedłużenia cyklu przydatności:   * certyfikat wystawiony przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzający zgodność urządzenia z ISO 14040.   Obowiązek wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające równoważność należy złożyć wraz z ofertą. |  |