

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

– część IV zamówienia

Komputery stacjonarne w ilości 266 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Wydajność obliczeniowa	SYSMark® 2014 PerformanceTest: – SM 2014 Overall Rating - co najmniej wynik 1906 punktów, – Office Productivity - co najmniej wynik 1396 punktów, – Media Creation - co najmniej wynik 2130 punktów, – Data/Financial Analysis - co najmniej wynik 2327 punktów. Stan na dzień 11.12.2018 r. (Wyniki testu w załączeniu do specyfikacji). Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclocking'u, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności, kontrastu itp.).
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark z dnia 11.12.2018 r. wynik min. 11660 punktów – (wyniki testu w załączeniu do specyfikacji).
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 2666 MHz non-ECC.
Parametry pamięci masowej	Min. 250 GB SSD. Komputer musi umożliwiać instalację minimum 2 dysków HDD/SSD.
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana.
Wypożenie multimedialne	Min 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera, port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu (dopuszcza się rozwiązanie

	combo), na tylnym panelu min. audio out.
Obudowa	Typu Tower, wyposażona w min. 1 kieszeń wewnętrznie umożliwiającą montaż dysku 3,5". Napęd optyczny w dedykowanej wnęce typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Zasilacz o mocy min. 290 W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%. Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wykonawca może być zobowiązany do przedłożenia wydruku 80plus potwierdzonego przez producenta lub oświadczenia producenta komputera, iż wskazany zasilacz spełnia wymogi 80plus. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (gniazdo typu Kensington Lock) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (Wykonawca może być wezwany do przedłożenia stosownego wydruku ze strony potwierdzającego wymagania).
Bezpieczeństwo	Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy 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. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, umożliwiający pełne zarządzanie komputerem, w tym zabezpieczenie przed niepożądanym dostępem.
Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - TCO Certyfikat – wymagany wpis oferowanego komputera na stronie

	http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco_search - spełnianie kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram - komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 - certyfikat potwierdzony przez producenta Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov
Warunki gwarancji	Min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi oferować przez cały okres: – usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy – mieć opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji – dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim) – dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usterek – szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wyszkolonych inżynierów – w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem – w przypadku wystąpienia usterki wymagana jest natychmiastowa reakcja wsparcia technicznego (diagnostyka zaraz po wystąpieniu awarii) W przypadku awarii dysków twardych, dysk pozostaje u Zamawiającego. Firma serwisująca musi posiadać min. ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny winien pozwalać na podłączenie i użytkowanie nowego sprzętu w istniejącym środowisku opartym o systemy Windows (domena, serwery z drukarkami sieciowymi itp.) oraz

	na obsługę programów specjalistycznych, dedykowanych dla resortu Ministerstwa Finansów przygotowanych do pracy w środowisku Windows. W związku powyższym oraz z wymogiem 8 GB pamięci RAM, wymagana jest licencja dla Windows 10 Pro 64 bit w polskiej wersji językowej (system preinstalowany na dysku twardym) wraz z nośnikami dla wersji 64 bit (przygotowanymi przez producenta lub autoryzowanego dystrybutora komputera), pozwalającymi na ponowną instalację systemu, niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez internet, czy telefon. Postanowienia licencyjne powinny zezwalać na zmianę systemu operacyjnego na starszą. Komplet sterowników do poszczególnych podzespołów dla zaoferowanego systemu na nośnikach optycznych. Zamawiający wymaga nośników CD-ROM lub DVD-ROM. Zamawiający wymaga, aby na każdym komputerze zainstalowany był fabrycznie nowy system operacyjny pochodzący z legalnego kanału dystrybucyjnego, czego potwierdzeniem ma być Certyfikat Autentyczności systemu Windows w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej umieszczonej na obudowie komputera.
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty: Panel przedni: – USB 3.x – min. 2 szt. – Wejście mikrofonowe/wyjście słuchawkowe – 1 szt. – czytnik kart pamięci – 1 szt. Panel tylny: – USB – min. 4 szt. – wejście/wyjście audio – 3 szt. – złącze VGA – 1 szt. – HDMI – min. 1 szt. – LAN 10/100/1000 – 1 szt. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową (wlutowane w laminat płyty głównej). Płyta główna wyposażona w: – 1 złącza PCI Express x16 Gen.3, – 1 złącza PCI Express x 1, – 2 złącza DIMM z obsługą do min. 32GB DDR4 pamięci RAM, – 2 złącza SATA w tym 2 szt. SATA 3.0,

- 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla dysków M.2 SATA lub NVMe,

Klawiatura w układzie US, polskie znaki zgodne z układem w MS Windows „polski programisty”, nad zespołem wydzielonych klawiszy kursorów. Klawisze w następującym układzie:

Insert	Home	Page Up
Delete	End	Page Down

Klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy) oraz spełniać zalecenia określone w pkt 3.2 i 3.3 załącznika do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. Nr 148, poz. 973).

Mysz optyczna z klawiszami oraz rolką (scroll).

Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x.

Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.