

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa 82 zestawów komputerowych

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne asortymentu
1	Komputer	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. Należy podać nazwę producenta, typ oraz model oferowanego komputera.
2	Obudowa	Małogabarytowa metalowa obudowa przystosowana do pracy w pionie; Obudowa musi być wyposażona w czujnik otwarcia obudowy. Obudowa otwierana bez użycia narzędzi umożliwiającą dostęp do pamięci masowej, pamięci ram. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem katalogowym PN, numerem seryjnym.
3	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
4	Płyta główna	Trwale oznaczona nazwą producenta komputera (na etapie produkcji). Wyposażona w min. 2 sloty na pamięć RAM DDR4
5	Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5700 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty.
6	Pamięć operacyjna	Min. 8GB RAM, 2400MHz DDR4. Pamięć pracująca w trybie dual-channel. Możliwość rozbudowy do 32 GB.
7	Dysk twardy	Min. 256GB SSD zamontowany fabrycznie, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie po awarii systemu operacyjnego, fabrycznie zainstalowanego na komputerze.
8	Napęd optyczny	Zintegrowana z komputerem nagrywarka DVD
9	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki.
10	Audio	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
11	Karta sieciowa	10/100/1000 – złącze RJ45

12	Porty/złącza	<p>Wbudowane porty z przodu obudowy: 2 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x port Combo umożliwiający podłączenie słuchawek wraz z mikrofonem lub 1 x port mikrofonowy i 1x port umożliwiający podłączenie słuchawek</p> <p>Wbudowane porty z tyłu obudowy: - 2 x DP lub 2xHDMI lub 1xHDMI + 1xDP - 2 x USB 3.0 - 2 x USB 2.0 - 1 x port sieciowy RJ-45,</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. zajmujących wewnętrzne sloty PCI/PCIe płyty głównej</p>
13	Klawiatura/mysz	<p>Klawiatura przewodowa w układzie US lub EU, USB, kabel min 1,5m Mysz przewodowa (optyczna lub laserowa) 3 przyciskowa (scroll), USB, kabel min. 1,5m</p>
14	Zasilacz	<p>Energooszczędny zasilacz o mocy nie większej niż 280W oraz sprawności na poziomie min. 90%. wraz z kablem zasilającym - złącza: Hybrydowe typu C/E/F męskie - IEC C13 ,min. 1.8m, kolor czarny</p>
15	System operacyjny	<p>Zainstalowany/preinstalowany nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny. Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> · pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik; · pełna obsługa ActiveX; · dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, - dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablety lub monitorach dotykowych; · możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; · wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; · wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; · wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; · system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.); · zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office 2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Manager for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM); · oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania (Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem Windows

		<p>Mobile, PC Suite lub Nokia Suite, Zune, iTunes) umożliwiającego pełną synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi przez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone, Samsung, Telefunken) oraz komputerem.</p> <ul style="list-style-type: none"> oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny; <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</p>
16	Pakiet biurowy	<p>Nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, pakiet oprogramowania biurowego, zintegrowanego, zawierającego następujące składniki: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2019 lub równoważny. Wymagania pakietu: zgodność z posiadaniem przez zamawiającego oprogramowaniem, MS Office "2013/2016/2019" oraz prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, PPT, PPTX. W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść. Wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu, w którym został wytworzony bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Dostarczony program musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku. Edytor tekstowy powinien umożliwiać zmianę wielkości kerningu, tworzenie wcięć lustrzanych, zastosowanie stylów mieszanych i stylów tabel oraz podział okna na kilka dokumentów. Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać ustawianie obszaru wydruku,. Natomiast program do prezentacji musi zapewnić importowanie slajdów z innych prezentacji. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego.</p>

17	Bios	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą produkcji, - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - napędach lub dyskach podłączonych do portów M.2 oraz SATA (model dysku twardego i napędu optycznego) Możliwość z poziomu Bios: <ul style="list-style-type: none"> - wyłączenia kontrolera selektywnego (pojedynczego) portów SATA, - konfiguracji kontrolera SATA: AHCI - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera - ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii - załadowania optymalnych ustawień Bios - obsługa Bios za pomocą klawiatury - obsługa Bios bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
18	Zintegrowany System Diagnostyczny	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> · wykonanie testu pamięci RAM · test dysku twardego <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera.</p> <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera</p>
19	Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p>
20	Waga/rozmiary urządzenia wraz z napędem optycznym.	<p>Waga urządzenia max. 8kg</p> <p>Suma wymiarów nie może przekraczać: 900mm</p>
21	Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie	<p>Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej uniemożliwiającej również otwarcie obudowy;</p> <p>Moduł TPM 2.0</p>

22	Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. - możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
----	--------------------------------	---

L.P.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23" (16:9), czarny lub odcienie szarości
2	Rozmiar plamki	0,270 mm
3	Jasność	250 cd/m ²
4	Kontrast	Typowy 1000:1
5	Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
6	Czas reakcji matrycy	max. 8 ms (Gray to Gray)
7	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
8	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 80 kHz
9	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 60 Hz
10	Zużycie energii	Normalne działanie 22W (typowe), 43W(maksymalne), tryb wyłączenia aktywności max. 0,3W
11	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
12	Podświetlenie	System podświetlenia LED
13	Bezpieczeństwo	Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
14	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,30 kg
15	Waga z podstawą + kable	Maksymalnie 5,70kg
16	Wymiary bez podstawy	Wysokość : max. 340 mm Szerokość : max. 570 mm Głębokość : max. 64 mm
17	Wymiary z podstawą	Wysokość : max. 430 mm Szerokość : max. 570 mm Głębokość : max. 230 mm
18	Zakres regulacji Tilt	Wymagany, od -5 do +21 lub min. regulacja 26 stopni
19	Kolor obudowy	ciemny (czarny, szary)

20	Głośniki	Głośniki: wbudowane lub dedykowane przez producenta monitora dołączane jako listwa dźwiękowa lub dodatkowe wolnostojące, o parametrach nie gorszych niż: Całkowita moc: 2,5 W, sumarycznie dla obu głośników Pasma przenoszenia: od 100 Hz do 20 KHz
21	Złącze	1x D-Sub, 1x DisplayPort
22	Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241,
23	Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm W zestawie niżej wymienione kable koloru ciemnego(szary, czarny): kabel zasilający o złączu hybrydowym typu C/E/F męskie - IEC C13 ,min. 1.8m oraz kabel DSUB min. 1.8m oraz kabel DP (PC) – DP (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC) – HDMI (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC)– DVI (LCD), min. 1.8 m