

PAKIET Nr 1 – KOMPUTER PC 40 szt

Komputer PC Producent: Dell Model/Typ: Optiplex 7020 MFF Plus Rok produkcji: 2024 Okres gwarancji: 36 miesięcy			
LP	OPIS	PARAMETRY WYMAGANE	PARAMETRY OFEROWANE
1.	Typ	Komputer stacjonarny.	Komputer stacjonarny.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej.	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej.
3.	Wydajność obliczeniowa	Procesor: Procesor wielordzeniowy – min.8, wielowątkowy – min. 16, cache min.16MB klasy x86-64, taktowanie bazowe min. 2.5GHz, procesor powinien osiągać w teście http://www.cpubenchmark.net wynik min.23000 pkt.	Procesor: Procesor wielordzeniowy – 14, wielowątkowy – 20, cache 24MB klasy x86-64, taktowanie bazowe 2.6GHz, procesor powinien osiągać w teście http://www.cpubenchmark.net wynik 32 071 pkt.
4.	Pamięć operacyjna RAM	min. 16 GB,	16 GB
5.	Parametry pamięci masowej	<ul style="list-style-type: none"> min. 1TB (M.2 NVMe SSD) 	1TB (M.2 NVMe SSD)
6.	Wydajność grafiki	Zintegrowana grafika (jednoczesna obsługa dwóch wyświetlaczy, rozd. 1920x1200pxl)	Zintegrowana grafika (jednoczesna obsługa dwóch wyświetlaczy, rozd. 1920x1200pxl)
7.	Wypożażenie multimedialne	24-bitowa karta dźwiękowa, zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy.	24-bitowa karta dźwiękowa, zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy.
8.	Obudowa	Umożliwiająca podłączenie napędu DVD-RW w trybie dodatkowego modułu przez port USB,	Umożliwiająca podłączenie napędu DVD-RW po przez port USB,

		<p>Posiada zestaw do zawieszania z zaoferowanym monitorem w standardzie VESA 100x100</p> <p>Umożliwia poprawną pracę w pozycji leżącej oraz stojącej;</p> <p>Zasilacz o mocy maksymalnej 150W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego</p> <p>Obudowa umożliwia zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington)</p> <p>Każdy komputer jest oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz wpisanym w BIOS.</p>	<p>Posiada zestaw do zawieszania z zaoferowanym monitorem w standardzie VESA 100x100</p> <p>Umożliwia poprawną pracę w pozycji leżącej oraz stojącej;</p> <p>Zasilacz o mocy 130W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego</p> <p>Obudowa umożliwia zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington)</p> <p>Każdy komputer jest oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz wpisanym w BIOS.</p>
9.	Bezpieczeństwo	<p>(TPM) Zintegrowany z płytą główną 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.</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym producenta komputera</p>	<p>fTPM (Firmware TPM) jako równoważne do układu sprzętowego TPM 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.</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej posiada czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym producenta komputera</p>
10.	System operacyjny – w formularzu oferty należy wpisać pełną nazwę oferowanego oprogramowania	<p>Zainstalowany system operacyjny 64-bit, który posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę Producenta systemu. 	<p>Zainstalowany system operacyjny 64-bit Microsoft Windows 11 Professional 64 bit PL, który posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych

		<ul style="list-style-type: none"> • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. • Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u Producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji 	<p>poprawek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę Producenta systemu. • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. • Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest
--	--	--	--

		<p>komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wbudowany system pomocy w języku polskim. • Certyfikat (dokument) Producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem. • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu, • Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny, <p>Klucz licencyjny zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.</p>	<p>komputer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u Producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. • Wbudowany system pomocy w języku polskim. • Certyfikat (dokument) Producenta oprogramowania potwierdzający
--	--	---	---

			<p>poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczanym sprzętem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez
--	--	--	--

			<p>konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,</p> <ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny, <p>Klucz licencyjny zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie.</p>
11.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE	Deklaracja zgodności CE
12.	Warunki gwarancji	<p>36-miesięczna gwarancja, czas reakcji serwisu w ramach gwarancji do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Serwis gwarancyjny urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p> <p>Należy podać KOD oferowanej gwarancji nadany przez producenta .</p>	<p>36-miesięczna gwarancja, czas reakcji serwisu w ramach gwarancji do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Serwis gwarancyjny urządzeń realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p> <p>DELL 890-BXYZ</p>
13.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> Wbudowane porty w płytę główną: 2 x DisplayPort USB 2.0 – 3 USB 3.2 – 3 <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, kart PCIe itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> Port słuchawek i mikrofonu Komputer wyposażony w Bluetooth w wersji 5.0 Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, 	<ul style="list-style-type: none"> Wbudowane porty w płytę główną: 3 x DisplayPort USB 2.0 – 3 USB 3.2 – 3 <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, kart PCIe itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> Port słuchawek i mikrofonu Komputer wyposażony w Bluetooth

		<ul style="list-style-type: none"> Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty Mysz USB przewodowa z klawiszami oraz rolką (scroll), sensor optyczny, o rozdzielczości nie mniej niż 800dpi, kolor czarny, 3 przyciski, kolor stonowany - czarny /szary Dołączony nośnik ze sterownikami lub sterowniki do pobrania ze strony producenta 	<p>w wersji 5.0</p> <ul style="list-style-type: none"> Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty Mysz USB przewodowa z klawiszami oraz rolką (scroll), sensor optyczny, o rozdzielczości 800dpi, kolor czarny, 3 przyciski, kolor stonowany - czarny /szary <p>Dołączony nośnik ze sterownikami lub sterowniki do pobrania ze strony producenta</p>
14.	Monitor	Wymagane minimalne parametry techniczne podać model/producenta dla oferowanego sprzętu spełniającego wymagania SIWZ	Monitor Dell S2725DS z adapterem HDMI-VGA
15.	Przekątna ekranu	min. 23"	27"
16.	Jasność	250cd/m2	350 cd/m2
17.	Kontrast statyczny:	1500:1	1500:1
18.	Wielkość plamki:	maks. 0.274 mm	0.2331 mm
19.	Kąty widzenia	(pion/poziom): minimum 178 stopni / minimum 178 stopni	(pion/poziom): 178 stopni / 178 stopni
20.	Regulacja wysokości	min.15 cm	15 cm
21.	Panel obrotowy (Pivot)	-90° – 90°	-90° – 90°
22.	Czas reakcji matrycy	maks. 8 ms	8 ms
23.	Rozdzielczość minimalna	1920 x 1080 regulacja wysokości, funkcja pivot	2560 x 1440 regulacja wysokości, funkcja pivot
24.	Zakres pochylenia monitora	Min. 20° w górę; 5° w dół	21° w górę; 5° w dół
25.	Złącze	<ul style="list-style-type: none"> min.1x Port HDMI, 	<ul style="list-style-type: none"> 1x Port HDMI,

		<ul style="list-style-type: none"> • min.1x Port DisplayPort • min 1x VGA 	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Port DisplayPort • 1x VGA
26.	Głośniki	wbudowane głośniki lub dedykowana przez producenta listwa głośnikowa z wyjściem słuchawkowym	wbudowane głośniki z wyjściem słuchawkowym
27.	Gwarancja	min. 36 miesięcy	36 miesięcy
28.	Inne:	<p>Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową, kompatybilność z VESA 100 mm, Zestaw musi posiadać opcję zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą monitora.</p> <p>Monitor musi posiadać komplet kabli, w tym odpowiedni do złącza kabel do sygnału cyfrowego tożsamy z portem video zastosowanym w komputerze, kabel audio do przesyła dźwięku do głośników wbudowanych w monitorze, kabel D-Sub, kabel zasilający.</p>	<p>Monitor posiada usuwalną podstawę montażową, kompatybilność z VESA 100 mm, Zestaw musi posiadać opcję zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą monitora.</p> <p>Monitor posiada komplet kabli, w tym odpowiedni do złącza kabel do sygnału cyfrowego tożsamy z portem video zastosowanym w komputerze, kabel audio do przesyła dźwięku do głośników wbudowanych w monitorze, kabel D-Sub, kabel zasilający.</p>