



Załącznik do SWZ

Nr sprawy: WZP.271.59.2023.B

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

PAKIET I - KOMPUTERY STACJONARNE

KOMPUTER STACJONARNY – parametry:	Ilość (szt.)
<p>1. Procesor: zgodny z technologią x86, obsługujący systemy operacyjne 64 bitowe. Wydajność procesora wg testu zamieszczonego na stronie http://www.cpubenchmark.net/ – w dniu ogłoszenia postępowania minimum 9500pkt. (Average CPU Mark) Procesor musi znajdować się na liście kompatybilności z systemem operacyjnym Microsoft Windows 11 Zainstalowane w komputerze pozostałe komponenty nie mogą obniżać wydajności procesora</p>	50
<p>2. Pamięć RAM: nie mniej niż 16GB, o taktowaniu nie gorszym niż 2400 MHz; możliwość rozbudowy do minimum 32GB; wolny minimum jeden slot pamięci</p>	
<p>3. Dysk twardy: minimum 500GB SSD M.2 PCIe NVME w wersji min 1.4, wykonane w technologii SLC, MLC, TLC. Liczba możliwych do zapisania TB danych (TBW) – nie mniej niż 200TB. Deklarowane przez producenta: odczyt danych nie mniej niż 2100MB/s; zapis danych nie mniej niż 1700MB/s</p>	
<p>4. Napęd optyczny: DVD+/-RW SATA, prędkość odczytu i zapisu DVD +/- nie mniej niż x16; może być typu SLIM. W przypadku nagrywarki typu SLIM dopuszcza się prędkość odczytu i zapisu DVD +/- nie mniej niż x8</p>	
<p>5. Karta graficzna: zintegrowana z płytą główną lub procesorem. Obsługa minimum 2 monitorów za pomocą wyjść cyfrowych: nie mniej niż 1xHDMI i 1xDP, zgodna z minimum DirectX 12; Zainstalowana karta graficzna musi umożliwić wyświetlanie obrazu z rozdzielczością nie gorszą niż 2K na zewnętrznym ekranie, maksymalna pamięć przydzielana karcie graficznej – nie mniej niż 1 GB</p>	

6. Płyta główna i BIOS

- gniazdo PCI-Express x16 w wersji minimum 3.0 – nie mniej niż 1 szt.
- gniazdo PCI-Express x4 – nie mniej niż 1 szt.,
- gniazda pamięci RAM – nie mniej niż 2 szt. – obsługa pamięci o taktowaniu nie mniej niż 2400MHz
- obsługa minimum 32GB pamięci RAM, możliwość pracy dwukanałowej,
- zintegrowany moduł TPM 2.0 – zintegrowany z płytą główną lub procesorem.
- złącza SATA III – nie mniej niż 4 szt.
- Złącze M.2 PCie (z obsługą NVMe w wersji min. 1.4) – min 1 szt
- Wyjścia wideo: nie mniej niż 2 cyfrowe wyjścia wideo: 1xHDMI i 1xDP
- karta dźwiękowa: zintegrowana, w standardzie High Definition (obsługa dźwięku 24bit), z gniazdami JACK (line-in i line-out). Możliwość wyprowadzenia gniazd słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy,
- komunikacja: zintegrowana na płycie głównej Ethernet LAN 1Gbps RJ45
- porty USB - obsługa nie mniej niż 6 portów, w tym nie mniej niż 4 w standardzie nie gorszym niż 3.2 Gen.1 na płycie głównej.
Jeden z portów musi być typu USB-C.
Możliwość wyprowadzenie 2 portów w standardzie nie gorszym niż 3.2 Gen.1 na przedni panel obudowy.
- BIOS zgodny z UEFI z obsługą klawiatury i myszki. Możliwość uruchomienia BIOS bez dysku twardego. Możliwość aktualizacji BIOS do najnowszych wersji dostępnych na stronie producenta komputera lub producenta płyty głównej (możliwości nie mogą się wzajemnie wykluczać) Odblokowane wszystkie funkcje BIOS.Wbudowana funkcja SecureBoot

7. Obudowa

- typu micro/mini-tower w kolorze ciemnym (czarnym, lub ciemno-szarym)
- zasilacz obsługujący napięcie w zakresie 200-240V /50hz; z aktywnym filtrem PFC, o gwarantowanej sprawności co najmniej 90% przy obciążeniu 50% (standard nie gorszy niż 80PLUS GOLD potwierdzony certyfikatem nadanym zasilaczowi fabrycznie – na rynek europejski przy 230V) o mocy nie mniejszej niż 280W. Zasilacz musi znajdować się na liście certyfikowanych zasilaczy zamieszczonej na stronie :
<https://www.plugloadolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx>
- otwierana beznarzędziowo obudowa umożliwiająca dostęp do wszystkich podzespołów komputera,
- wbudowany/zamontowany filtr przeciwkurzowy/przeciwpyłowy
- wyposażona w min. dwa porty USB w standardzie nie gorszym niż 3.2 Gen 1 na przednim panelu lub w górnej części obudowy. Jeden port musi być typu USB-C
- wyprowadzone gniazda słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy (dopuszcza się rozwiązania typu combo)
- nie mniej niż 1 zewnętrzna zatoka 5.25 cala, może być typu SLIM
- nie mniej niż 1 wewnętrzna zatoka 2,5 lub 3,5 cala.

<p>8. System operacyjny: Windows 11 Professional PL 64 bit lub równoważny, wraz z licencją i z oryginalnym nośnikiem instalacyjnym lub wydzieloną na dysku twardym partycją odzyskiwania systemu. Zainstalowany na komputerze. Licencja musi być licencją nową, nigdy wcześniej nie instalowaną na żadnym komputerze. Klucz licencji może być zapisany w pamięci BIOS.</p> <p>Parametry równoważności: Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pełna integracja z posiadaną przez zamawiającego domeną Active Directory opartą na serwerach Windows w zakresie autoryzacji - zarządzanie komputerem poprzez Zasady Grup (GPO), WMI - aktualizacja poprzez system aktualizacji WSUS posiadany przez Zamawiającego - pełna obsługa ActiveX - możliwość wykonywania skryptów PowerShell oraz wsparcie dla Java i .Net Framework 	
<p>9. Mysz i klawiatura USB</p> <p>Myszka optyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość maksymalna nie mniej niż min. 1200 DPI, z regulacją DPI w zakresie co najmniej 800-1200DPI - dwuprzyciskowa z rolką - w kolorze zgodnym z kolorem obudowy komputera - Kabel długości min 1.5m <p>Klawiatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - W standardzie US QWERTY - W kolorze zgodnym z kolorem obudowy komputera - Kabel długości min 1.5m 	
<p>10. Certyfikaty i inne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deklaracja zgodności CE, - RoHS 	

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 36 miesięczną gwarancją jakości producenta z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5, wraz z usługą pozwalającą na zachowanie dysku twardego u Zamawiającego w przypadku naprawy/wymiany sprzętu

Gwarancja musi obejmować w szczególności:

- w przypadku uszkodzenia dysku twardego – wymianę dysku bez zwrotu uszkodzonego nośnika
- w przypadku awarii komputera powodującej konieczność jego wymiany możliwość wymiany samego komputera bez dysku twardego

W każdym przypadku naprawy/wymiany dysk zostaje u Zamawiającego.

PAKIET II – MONITORY LCD TYP I

MONITOR LCD 23,5-24,5” – parametry:	Ilość (szt.)
<ol style="list-style-type: none">1. Typ matrycy: IPS lub VA (podświetlenie LED) matowa2. Rozmiar matrycy: 23,5-24,5 ”3. Wymiar plamki: nie większa niż 0,275 mm4. Jasność nie mniej niż: 250 cd/m2.5. Kontrast maksymalny statyczny nie gorszy niż: 1000:16. Rozdzielczość natywna: 1920 x 1080 (FullHD)7. Odświeżanie obrazu: nie gorsze niż 75Hz przy rozdzielczości 1920 x 10808. Redukcja migotania obrazu typu FlickerFree9. Wbudowany filtr światła niebieskiego10. Kąty widzenia minimum 170/170 stopni w pionie/ poziomie11. Menu ekranowe (OSD) wielojęzyczne, możliwość zapisu ustawień użytkownika12. Wbudowane fabrycznie głośniki stereo o mocy nie mniejszej niż 2x5W,13. Wbudowana kamera internetowa/konferencyjna o rozdzielczości min. 5Mpix. Kamera musi fabrycznym elementem jednolitej konstrukcji monitora. Może być chowana w obudowę monitora (typu pop-up)14. Wbudowany fabrycznie mikrofon z redukcją szumów.15. Złącze sygnału wizyjnego – min. 1xDP i min. 1xHDMI16. Wbudowany koncentrator USB o funkcjonalnościach: Min. 2x port USB-A w wersji min 3.2 Gen 1 1x Port USB-B w wersji min 3.2 Gen 1 do podłączenia do komputera – obsługa wbudowanych portów USB-A dla urządzeń peryferyjnych (np. pendrive) 1x port USB-C z funkcją przesyłania obrazu do monitora oraz wstecznego zasilania urządzeń o poborze energii do 65W (urządzenia zewnętrznego np. podłączenie notebooka)17. W komplecie przewody: zasilający, DP-DP, HDMI-HDMI, USB C-C, USB A-C18. Zakres regulacji monitora: wysokość (nie mniej niż 110mm) pochylenie (nie mniej niż 20stopni) obrót w poziomie (nie mniej niż 60stopni)19. Tryb oszczędzania energii – pobór energii w trybie czuwania poniżej 1W20. Możliwość zamontowania na ścianie: standard VESA 100x10021. Certyfikaty: CE, ISO 9241, RoHS,	90

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 36 miesięczną gwarancją jakości z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5

PAKIET III – Licencje oprogramowania biurowego

Licencje pakietu biurowego Microsoft Office (lub równoważnego) w ramach posiadanej przez Miasto Bydgoszcz umowy MPSA GOV (dostawca musi posiadać status autoryzowanego odsprzedawcy LSP):

Nazwa licencji	Ilość (szt.)
Microsoft Office 2021 Standard	40

Parametry równoważności:

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
 - b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy).
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - a) Edytor tekstów
 - b) Arkusz kalkulacyjny
 - c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
 - d) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
 - e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
7. Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
 - b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.
 - c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
 - d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).

- e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
 - f) Automatyczne tworzenie spisów treści.
 - g) Formatowanie nagłówek i stopek stron.
 - h) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
 - i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
 - j) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
 - k) Wydruk dokumentów.
 - l) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
 - m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
 - n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
 - o) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
 - p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a) Tworzenie raportów tabelarycznych
 - b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
 - c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
 - d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
 - e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
 - f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
 - g) Wyszukiwanie i zamianę danych
 - h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
 - i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
 - j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
 - l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
 - n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - b) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
 - c) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - d) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.

- e) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
 - f) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
 - g) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
 - h) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - i) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - j) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - k) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
 - l) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
 - b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - c) Edycję poszczególnych stron materiałów.
 - d) Podział treści na kolumny.
 - e) Umieszczanie elementów graficznych.
 - f) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - i) Wydruk publikacji.
 - j) Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
 - b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
 - c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
 - d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
 - e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
 - f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
 - g) Zarządzanie kalendarzem
 - h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
 - i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
 - j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
 - k) Zarządzanie listą zadań
 - l) Zlecanie zadań innym użytkownikom
 - m) Zarządzanie listą kontaktów
 - n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
 - o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
 - p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.

PAKIET IV – MONITORY LCD TYP II

MONITOR LCD 27” – parametry:	Ilość (szt.)
<ol style="list-style-type: none">1. Typ matrycy: IPS lub VA (podświetlenie LED) matowa2. Rozmiar matrycy: 27”3. Wymiar plamki: nie większa niż 0,311 mm4. Jasność nie mniej niż: 250 cd/m2.5. Kontrast maksymalny statyczny nie gorszy niż: 1000:16. Rozdzielczość natywna: 1920 x 1080 (FullHD)7. Odświeżanie obrazu: nie gorsze niż 75Hz8. Redukcja migotania obrazu typu FlickerFree9. Wbudowany filtr światła niebieskiego10. Kąty widzenia minimum 160/170 stopni w pionie/ poziomie11. Menu ekranowe (OSD) wielojęzyczne, możliwość zapisu ustawień użytkownika12. Wbudowane głośniki stereo o mocy nie mniejszej niż 2x2W13. Złącze sygnału wizyjnego – wymagane 2 cyfrowe : min.1xDP i min. 1xHDMI14. W komplecie kable: zasilający, audio oraz kable wizyjne: DP-DP i HDMI-HDMI15. Zakres regulacji monitora: pochylenie (nie mniej niż 20 stopni)16. Tryb oszczędzania energii – pobór energii w trybie czuwania poniżej 1W17. Możliwość zamontowania na ścianie: standard VESA 100x10018. Certyfikaty: CE, ISO 9241, RoHS,	22

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 36 miesięczną gwarancją jakości z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5