

# Zestaw komputerowy biurowy

## 12 szt.

Uwaga: wszystkie wymagania należy rozumieć jako „co najmniej/nie gorsze niż/równoważne” w rozumieniu art. 99 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych. Wskazania nazw handlowych służą jedynie opisaniu oczekiwanych funkcjonalności – Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne zapewniające pełną kompatybilność i funkcjonalność.

Przedmiot zamówienia: dostawa fabrycznie nowego zestawu komputerowego typu desktop w obudowie midi (ATX/mATX) wraz z systemem operacyjnym, pakietem biurowym, zestawem klawiatura + mysz, zasilaczem, dyskiem SSD oraz pamięcią operacyjną, a także świadczeniami towarzyszącymi (gwarancja, serwis, podstawowa konfiguracja).

Wymagania ogólne: sprzęt nowy, nieużywany, z legalnymi licencjami; oznakowanie CE; zgodność z przepisami UE/RP (EMC, LVD) oraz środowiskowymi (RoHS, WEEE). Dokumentacja PL/EN potwierdzająca parametry. Dopuszcza się rozwiązania równoważne przy zachowaniu parametrów minimalnych i pełnej kompatybilności.

| Wymaganie (opis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odpowiedź Oferenta / Link / Uwagi /<br>MARKA/MODEL/NAZWA TAK/NIE |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Płyta główna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| Standard mATX, gniazdo AM5, chipset klasy B650 lub równoważny                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |
| Pamięć: DDR5, ≥ 4 banki, obsługa maks. 192 GB, wsparcie profili EXPO/XMP                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| Złącza dysków: min. 2× M.2 2280 NVMe PCIe 4.0 x4; dodatkowe porty SATA III                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| Złącza rozszerzeń: min. 1× PCIe x16 dla karty graficznej                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| Wyjścia wideo z iGPU: min. 1× HDMI i/lub 2× DisplayPort z obsługą 4K 60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| Sieć: min. 1× LAN 10/100/1000 Mb/s; audio: zintegrowany HD Audio                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| Bezpieczeństwo: UEFI, Secure Boot, TPM 2.0 (sprzętowy lub firmware)                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
| Wersja biznesowa klasy 'CSM' lub równoważna (stabilność dostępności 36 mies., rozszerzone wsparcie BIOS/sterowników, kompatybilność z narzędziem do zarządzania flotą klasy 'Control Center' lub równoważnym: inwentaryzacja SMBIOS/DMI, monitoring, zdalne wdrażanie/aktualizacje, alerty) – potwierdzona dokumentem producenta |                                                                  |
| <b>2. Procesor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| Gniazdo AM5, zintegrowany układ graficzny (iGPU) obsługujący min. 2 monitory do 4K 60 Hz                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| Taktowanie bazowe min. 4,3 GHz; turbo min. 5,0 GHz; chłodzenie BOX lub równoważne zapewniające cichą i stabilną pracę                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| Wydajność: PassMark CPU Mark (multithread) ≥ 25 280 pkt; Single Thread Rating ≥ 3 870 pkt; źródło:                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| cpubenchmark.net (PerformanceTest), dane aktualne ≤ 12 mies. przed terminem składania ofert; dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające progi                                                                                                               |  |
| <b>3. Pamięć operacyjna</b>                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 16 GB DDR5, efektywne taktowanie ≥ 5600 MT/s, opóźnienia ≤ CL36, napięcie do 1,35 V, profil EXPO/XMP                                                                                                                                                              |  |
| Możliwość rozbudowy: min. 1 wolny slot po dostawie                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>4. Dysk SSD</b>                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| M.2 2280, NVMe PCIe Gen4 x4, pojemność ≥ 512 GB, radiator                                                                                                                                                                                                         |  |
| Prędkości sekwencyjne: odczyt ≥ 7450 MB/s, zapis ≥ 3500 MB/s                                                                                                                                                                                                      |  |
| Obsługa TRIM, SMART; gwarancja 60 miesięcy; MTBF ≥ 1 500 000 h                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>5. Obudowa</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Midi (ATX/mATX), czarna, panel przedni: min. 2× USB 3.0 + audio                                                                                                                                                                                                   |  |
| Zapewniony przepływ powietrza; kompatybilna z zasilaczem ATX                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>6. Zasilacz</b>                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Standard ATX, moc znamionowa ≥ 350 W                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Sprawność min. 85% (lub certyfikat 80+ Bronze albo wyższy)                                                                                                                                                                                                        |  |
| Zabezpieczenia: OVP, OCP, OPP, SCP, UVP; wentylator ≥ 120 mm                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>7. Urządzenia wejścia (klawiatura + mysz)</b>                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Zestaw bezprzewodowy 2,4 GHz z nano-odbiornikiem USB; zasięg ≥ 8 m                                                                                                                                                                                                |  |
| Mysz: płynne optyczne śledzenie, 3 przyciski, przewijanie 2D; przycisk zasilania; 1× bateria AA                                                                                                                                                                   |  |
| Klawiatura: odporna na zalanie; regulowana wysokość; blok numeryczny; klawisze głębokoprofilowe; wskaźnik Caps Lock/wyłącznik zasilania; żywotność baterii ok. 36 mies.                                                                                           |  |
| <b>8. Łączność i porty (łącznie, przód+tył)</b>                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Min. 4× USB (w tym min. 2× USB 3.0/3.2 Gen1), porty audio, 1× RJ-45 GbE; wyjścia wideo zgodnie z sekcją płyty głównej                                                                                                                                             |  |
| <b>9. Oprogramowanie</b>                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| System: klasa 'Windows 11 Pro 64-bit PL lub równoważny' (domena/Entra ID, szyfrowanie dysków np. BitLocker lub równoważne, GPO, aktualizacje zabezpieczeń, wsparcie sterowników) – licencja OEM/DSP lub równoważna                                                |  |
| Pakiet biurowy: klasa 'Microsoft Home & Business 2024 lub równoważny', licencja bezterminowa dla 1 stanowiska; aplikacje: edytor tekstu, arkusz, prezentacje, klient poczty; pełna zgodność z OOXML (DOCX, XLSX, PPTX); interfejs PL, opis równoważności poniżej. |  |
| Zarządzanie flotą: kompatybilność z narzędziem klasy                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 'Control Center' lub równoważnym na Windows 11 (agent), umożliwiającym inwentaryzację SMBIOS/DMI, monitoring, zdalne wdrożenia/aktualizacje sterowników i BIOS/UEFI, podstawowe alertowanie; oświadczenie/dokument producenta |  |
| <b>10. Wymagania środowiskowe i energetyczne</b>                                                                                                                                                                              |  |
| Temperatura pracy 5–35 °C; wilgotność 10–75% (bez kondensacji)                                                                                                                                                                |  |
| <b>11. Gwarancja i serwis</b>                                                                                                                                                                                                 |  |
| Gwarancja min. 36 miesięcy door-to-door lub on-site                                                                                                                                                                           |  |
| Czas reakcji serwisu ≤ 5 dni roboczych od zgłoszenia                                                                                                                                                                          |  |
| Wsparcie sterowników/firmware przez min. 3 lata od dostawy                                                                                                                                                                    |  |
| <b>12. Dostawa, instalacja, konfiguracja</b>                                                                                                                                                                                  |  |
| Dostawa do siedziby Zamawiającego, wniesienie, protokół przekazania                                                                                                                                                           |  |
| Podstawowa konfiguracja: aktualizacje systemu, włączenie Secure Boot/TPM, instalacja sterowników, weryfikacja portów i łączności                                                                                              |  |
| <b>13. Odbiór i weryfikacja</b>                                                                                                                                                                                               |  |
| Weryfikacja parametrów na podstawie dokumentacji producenta i testów funkcjonalnych; w razie niespełnienia – odmowa odbioru lub wymiana na sprzęt zgodny                                                                      |  |

Prosimy wypełnić puste komórki po prawej stronie oraz dołączać linki/załączniki tam, gdzie to właściwe.

## Oprogramowanie MS Office 2024 Home and Business dla każdego komputera 1 licencja – w sumie 12 szt

Opis równoważności dla oprogramowania MS Office 2024.

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

1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:
  - a. edytor tekstu
  - b. arkusz kalkulacyjny,
  - c. program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - d. program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;
3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;

4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);
5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2021 oraz MS Office 2024 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;
6. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;
7. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;
8. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;
9. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:
  - MS Windows 10 (32 i 64-bit).
  - MS Windows 11