

| MOBILNY ZESTAW KOMPUTEROWY – Typ 1 | | | |
|------------------------------------|------------------|------------|--|
| Lp. | Wymagania | | |
| 1. | Procesor | Parametr 1 | <p>Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 16000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/laptop.html w dniu 05.05.2025 r. i załączonych do SWZ.</p> <p>W przypadku gdy wynik punktowy procesora nie znajduje się na wyżej wymienionej stronie w wynikach z dnia 05.05.2025 r. do oferty musi zostać dołączony wydruk z wyżej wymienionej strony z dnia złożenia oferty zawierający wynik testu PassMark CPU Mark oferowanego procesora na poziomie, co najmniej 16 000 punktów.</p> |
| 2. | Płyta Główna | Parametr 1 | Płyta główna dedykowana dla zastosowanego procesora, gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie laptopa. |
| | | Parametr 2 | Laptop musi posiadać wbudowany moduł TPM. |
| 3. | Pamięć RAM | Parametr 1 | Pamięć RAM dedykowana dla oferowanej architektury, gwarantując prawidłowe i stabilne działanie laptopa. |
| | | Parametr 2 | Pojemność całkowita pamięci RAM minimum 16 GB. |
| 4. | Porty zewnętrzne | Parametr 1 | <p>Minimum dwa złącza USB w tym minimum jedno złącze USB 3.2.</p> <p>Minimum jedno złącze USB 3.2 TYP-C.</p> <p>Dostęp do złącz USB możliwy bez konieczności demontażu jakichkolwiek elementów laptopa.</p> |
| | | Parametr 2 | Minimum jedno gniazdo audio mini-jack 3,5 mm |
| | | Parametr 3 | Interfejs RJ-45. |
| 5. | Karta graficzna | Parametr 1 | Karta graficzna dedykowana dla oferowanej architektury gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera. |

| | | | |
|-----|------------------------|------------|--|
| | | Parametr 2 | Karta graficzna musi posiadać minimum jedno wyjście HDMI. |
| | | Parametr 3 | Karta graficzna ma możliwość uzyskania rozdzielczości minimum 1920x1080 pikseli (Full HD). |
| 6. | Karta sieciowa | Parametr 1 | Gigabit Ethernet LAN, zamontowana i podłączona w obudowie komputera. |
| 7. | Łączność bezprzewodowa | Parametr 1 | Karta WIFI z obsługą sieci 802.11ax (gen. 6) zamontowana i podłączona w obudowie komputera. |
| | | Parametr 2 | Interfejs Bluetooth zamontowany i podłączony w obudowie komputera. |
| 8. | Dźwięk | Parametr 1 | Głośniki zamontowane i podłączone w obudowie komputera. |
| 9. | Dysk Twardy | Parametr 1 | Dysk twardy wykonany w technologii SSD M2 PCIe. |
| | | Parametr 2 | Dysk twardy pojemności minimum 240 GB. |
| | | Parametr 3 | Dysk twardy zamontowany i podłączony w obudowie komputera. |
| | | Parametr 4 | Zamawiający ma możliwość wyjęcia dysku twardego z komputera bez utraty gwarancji. |
| 10. | Zasilacz | Parametr 1 | Zasilacz zewnętrzny, dedykowany przez producenta, dostarczony wraz z zaoferowanym urządzeniem. Gwarantujący prawidłowe i stabilne działanie komputera. |
| 11. | Obudowa | Parametr 1 | Obudowa koloru czarnego, grafitowego, srebrnego lub odcieni szarości. Obudowa posiada kanały wentylacyjne. Obudowa laptopa musi być aluminiowa. W przypadku gdy laptop nie posiada aluminiowej obudowy musi spełniać standard militarny MIL-STD-810H lub MIL-STD-810G. |
| | | Parametr 2 | Obudowa posiada panel dotykowy urządzenia wskazującego, wewnętrzny mikrofon oraz kamerę, które są zamontowane i podłączone w obudowie komputera. |
| | | Parametr 3 | Głośniki zamontowane i podłączone w obudowie komputera. |

| | | | |
|-----|-------------|------------|---|
| | | Parametr 4 | Maksymalna wysokość laptopa: 22 mm |
| 12. | Monitor LCD | Parametr 1 | Ekran monitora posiada matrycę o przekątnej 15,6 – 16,4 cali. |
| | | Parametr 2 | Monitor ma możliwość uzyskania rozdzielczości minimum 1920x1080 (Full HD) |
| 13. | Klawiatura | Parametr 1 | Klawiatura podświetlana – kolor podświetlenia: biały. Klawiatura wyspowa zamontowana i podłączona w obudowie komputera. |
| | | Parametr 2 | Rozmieszczenie klawiszy klawiatury według standardu QWERTY z przyciskiem Windows Start i wydzieloną klawiaturą numeryczną . |
| | | Parametr 3 | Klawiatura koloru czarnego, srebrnego lub odcieni szarości. |
| | | Parametr 4 | Klawiatura posiada sygnalizację aktywnego klawisza Caps Lock w postaci diody umieszczonej w obrębie klawiatury. |
| 14. | Mysz | Parametr 1 | Zewnętrzna mysz posiada bezprzewodowy interfejs Bluetooth. Mysz posiada czujnik laserowy lub optyczny lub czujnik w postaci niebieskiej diody z szeroką soczewką. |
| | | Parametr 2 | Rozdzielczość pracy myszy min. 1000 dpi. |
| | | Parametr 3 | Zasięg pracy myszy bezprzewodowej to minimum 1 m. |
| | | Parametr 4 | Zewnętrzna mysz musi gwarantować prawidłową i stabilną pracę. |
| | | Parametr 5 | Wraz z myszą muszą zostać dostarczone odpowiednie baterie zasilające. |
| | | Parametr 6 | Mysz koloru czarnego, srebrnego lub odcieni szarości musi posiadać minimum dwa przyciski oraz czterokierunkowy scroll . |
| 15. | Bateria | Parametr 1 | Dedykowana przez producenta dostarczona wraz z zaoferowanym urządzeniem, gwarantująca prawidłową i stabilną pracę komputera przy pełnym obciążeniu przez minimum 3 godziny. |
| 16. | Torba | Parametr 1 | Torba na komputer musi posiadać sztywną konstrukcję. |
| | | Parametr 2 | Torba na komputer musi posiadać uchwyt na dłoń. |

| | | | |
|-----|-------------------|------------|---|
| | | Parametr 3 | Torba musi posiadać kieszeń na laptopa zapinaną na zamek oraz wyściełaną komorę z materiału, który zabezpiecza komputer przed porysowaniem podczas jego transportu. |
| | | Parametr 4 | Torba musi posiadać zewnętrzną kieszeń na dokumenty zapinaną na zamek. |
| | | Parametr 5 | Torba musi posiadać odpinany antypoślizgowy pasek na ramię. |
| | | Parametr 6 | Torba na komputer musi być koloru czarnego. |
| | | Parametr 7 | Torba musi mieć rozmiar dopasowany do zaoferowanego zestawu. |
| 17. | UEFI/BIOS | Parametr 1 | UEFI/BIOS ma możliwość ustawienia aktualnego czasu i daty systemowej. |
| | | Parametr 2 | UEFI/BIOS ma możliwość ustawienie sekwencji uruchamiania (bootowania) dysków twardych. |
| | | Parametr 3 | UEFI/BIOS ma możliwość blokowania dostępu do BIOS za pomocą hasła „Administratora”. |
| | | Parametr 4 | UEFI/BIOS ma możliwość zatrzymania zapisanego hasła w pamięci przy jednoczesnym odłączeniu wszystkich zewnętrznych źródeł zasilania. |
| 18. | System Operacyjny | Parametr 1 | <p>Windows 11 Professional PL w wersji 64 bit lub rozwiązanie równoważne.</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pełna integracja z posiadaną przez zamawiającego domeną Active Directory MS Windows, - system musi posiadać natywne wsparcie dla środowiska .NET Framework 4.x - System musi posiadać możliwość zarządzania poprzez polityki grupowe Active Directory (zestaw reguł definiujących wymagany poziom bezpieczeństwa lub funkcjonalność systemu), - System operacyjny dla komputerów przenośnych oparty na interfejsie graficznym, |

| | | | |
|------------|------------------------|------------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym w polskim i angielskim, - wbudowany system pomocy w języku polskim, - możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek - wbudowany firewall, - system musi posiadać wbudowane mechanizmy szyfrowania dysków podłączonych do systemu z możliwością przechowywania certyfikatów w module TPM. - mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych, <p>Opisane wyżej funkcjonalności nie mogą być realizowane przy pomocy wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Windows.</p> |
| | | Parametr 2 | Oferowany system operacyjny musi być fabrycznie nowy oraz musi pochodzić z legalnego źródła sprzedaży. Fabrycznie nowy oznacza, że oprogramowanie nigdy nie było instalowane, aktywowane i używane na innym komputerze niż oferowany produkt. System operacyjny musi posiadać certyfikat autentyczności dla każdej licencji. |
| 19. | Oprogramowanie biurowe | Parametr 1 | <p>Pakiet oprogramowania biurowego Microsoft Office minimum w wersji 2024 PL przeznaczony dla użytkowników domowych i małych firm. Pakiet oprogramowania biurowego zawiera następujące podprogramy:</p> <p style="margin-left: 40px;">MS Word; MS Excel; MS PowerPoint; MS Outlook;</p> |
| | | Parametr 2 | Pakiet oprogramowania w wersji odpowiedniej do zaoferowanego systemu operacyjnego oraz architektury procesora. |

| | | | |
|-----|------------------------------|------------|--|
| | | Parametr 3 | <p>Dopuszcza się rozwiązania równoważne oferujące:</p> <p>Pełną kompatybilność z MS Office 2024 PL dla użytkowników domowych i małych firm;</p> <p>Pełną edycję dokumentów pakietu MS Office 2024 PL dla użytkowników domowych i małych firm;</p> <p>Tą samą lub większą funkcjonalność jak w przypadku pakietu MS Office 2024 PL dla użytkowników domowych i małych firm;</p> <p>Pełna kompatybilność oznacza, że dokument stworzony w jednym z w/w programów pakietu MS Office 2024 otwarty w zaoferowanym, alternatywnym programie musi poprawnie się uruchamiać (bez konwersji do innego formatu pliku), wydruk musi wyglądać identycznie bez konieczności dodatkowej jego edycji, wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu z pakietu MS Office 2024 PL dla użytkowników domowych i małych firm bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu lub użycia dodatkowego oprogramowania.</p> |
| | | Parametr 4 | Oferowane oprogramowanie biurowe fabrycznie nowe. Fabrycznie nowy oznacza, że oprogramowanie nigdy nie było instalowane, aktywowane i używane na innym komputerze niż oferowany produkt. |
| 20. | Certyfikaty i inne wymagania | Parametr 1 | Zestaw komputerowy musi posiadać deklarację zgodności CE lub certyfikat CE. |
| | | Parametr 2 | Zestaw komputerowy musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej lub/i elektronicznej (np. naklejki producenta oprogramowania, pliku licencyjnego, itp.) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania i zarejestrowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne, itp.). |
| | | Parametr 3 | Sterowniki urządzeń składowych zestawu komputerowego kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym. |
| | | Parametr 4 | Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego. |

| | | | |
|--|--|------------|---|
| | | Parametr 5 | Masa laptopa (wraz z baterią i dyskiem twardym) nie może przekroczyć 2,3 kg. |
| | | Parametr 6 | Zamawiający ma możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji. |
| | | Parametr 7 | Zestaw komputerowy przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany napięciem przemiennym 230V. |
| | | Parametr 8 | Gwarancja na mobilny zestaw komputerowy musi wynosić minimum 24 miesiące. Każdy element zestawu komputerowego musi być fabrycznie nowy. |

Powyższą specyfikację spełnia m. in. laptop Lenovo ThinkPad E16 G2.

Zakup w zamówieniu podstawowym 50szt., w zamówieniu opcjonalnym 50 szt.