

SUE.271.38.2022

Dostawa komputerów typu Laptop – Typ nr 2 (23 szt.)	
Opis wymagań minimalnych	
Procesor	Procesor cztero rdzeniowy, min 6800. punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html
Pamięć RAM	A) min 8GB 2400MHz B) możliwość rozbudowy do min. 16GB, C) min. 1 wolne złącza dla rozszerzeń pamięci,
Dysk twardy	Typ SSD Min 256GB
Karta dźwiękowa	Zintegrowana, gniazda słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na panel obudowy. Wbudowane głośniki do odtwarzania plików multimedialnych.
Czytnik kart pamięci	Wbudowany czytnik kart pamięci min. SD, SDHC, SDXC
Karta graficzna	Zintegrowana, powinna umożliwiać pracę dwu-monitorową,
Złącza	1x port sieciowy RJ 45 min. 1 port USB 2.0 min 2 porty USB 3.0 Wymagana ilość portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp. 1x port HDMI Wyjście słuchawkowe Wejście mikrofonowe
Głośniki	Wbudowane głośniki stereo
Mikrofony	Wbudowane min. 2 mikrofony
Kamera	Kamera internetowa min 1,0 Mpix
Obudowa	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).
Zasilacz	Zasilacz o mocy nie większej niż 120W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85%.
Łączność	Przewodowa w standardzie 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet Bezprzewodowa w standardzie 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth 5.0
Klawiatura/Mysz	Klawiatura w układzie QWERTY obsługującą standard polski programisty oraz mysz bezprzewodowe

SUE.271.38.2022

Wielkość przekątnej ekranu/ Format	min. 15,6" 16:9
Typ ekranu	IPS,
Podświetlenie	LED
Wielkość plamki	Max. 0.248 mm
Rozdzielczość	natywna minimum 1920x1080 pikseli
Częstotliwość (H/V)	30-80KHz/55-75Hz
Czas odpowiedzi	Max. 8 ms
Moduł TPM	TAK
Oprogramowanie	<p>Windows 11 Home lub równoważny System operacyjny klasy desktop musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Umożliwiać instalację oprogramowania Microsoft Office 2019 2) umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 3) zapewniać internetową aktualizację w języku polskim; 4) posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 5) posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe; 6) posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); 7) posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim; 8) dostarczać wsparcie dla .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 9) posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 10) posiadać wbudowane następujące mechanizmy umożliwiające przystosowanie stanowiska dla osób niepełnosprawnych: <ul style="list-style-type: none"> • lupa powiększająca zawartość ekranu, • narrator odczytujący zawartość ekranu, • regulacja jasności i kontrastu ekranu, • możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle, • regulowanie rozmiaru kursora myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,

SUE.271.38.2022

	<ul style="list-style-type: none"> • funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej, • funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,
Bezpieczeństwo	<p>A) Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>B) Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>
Gwarancja	<p>Gwarancja 36 miesięcy door to door – gwarancja producenta</p> <p>Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 16:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne.</p>
Certyfikaty i normy	<p>A) certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu</p> <p>B) certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 8 64bit</p> <p>C) Deklaracja zgodności CE</p> <p>D) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS</p> <p>E) Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0.</p>
Inne	<p>Musi być zapewniona możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>