

LAPTOP PODSTAWOWY

Producent i model oferowanego urządzenia:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne	Parametry zaoferowane przez Wykonawcę ¹
A	B	C	D
1.	Firma	Dell, HP, Lenovo	
2.	Typ	Komputer przenośny	
3.	Procesor	Klasa x86, architektura 64 bitowa. Mogący pracować z częstotliwością min. 4,3GHz. Musi osiągać w teście wydajności dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php co najmniej 16000 punktów testu PassMark CPU Mark.	
4.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 32GB DDR5-4800 MT/s RAM , możliwość rozbudowy do min 64GB DDR5-4800 MT/s ; Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt.	
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 512GB SSD M.2 PCIe NVMe	
6.	Ekran	- 14" - rozdzielczości minimum 1920x1080, - jasność: min. 400 nitów - matryca LED z powłoką antyodblaskową, IPS, WVA lub UWVA;	
7.	Obudowa	- Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej - Wysokość laptopa z zamkniętą klapą matrycy nie może być większa niż 21,1 mm (na podstawie danych zawartych w notach katalogowych producenta); W przypadku gdy	

¹ Jeżeli Zamawiający wskazuje w kolumnie „C” minimalne lub maksymalne lub do wyboru jeden ze wskazanych parametrów, Wykonawca zobowiązany jest w kolumnie „D” wskazać **jednoznacznie** zaoferowany parametr. W pozostałym zakresie jeśli Wykonawca oferuje sprzęt w pełni odpowiadający wymaganiom opisanym w kolumnie „C” wówczas za wystarczające Zamawiający uzna wpisanie w kolumnie „D”: „TAK” lub „Spełnia” lub skopiowanie parametrów z kolumny C

		<p>producent określi kilka wymiarów opisujących wysokość laptopa (np. z przodu i z tyłu) Zamawiający przyjmie największy podany wymiar</p> <p>- Klawiatura odporna na zalania, układ QWERTY, podświetlana;</p> <p>- Touchpad,</p> <p>- czytnik linii papilarnych</p>	
8.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12 i obsługa 2 monitorów	
9.	Audio\Video	<p>Karta dźwiękowa, wbudowane 2x2W głośniki stereo. Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD z mikrofonem oraz fizyczną przesłoną, umożliwiającą zasłonięcie kamery w celu zwiększenia prywatności użytkownika. Urządzenie z kompatybilnym oświetlaczem podczerwieni (IR) do rozpoznawania twarzy w podczerwieni.</p> <p>Ponadto sprzęt i sterowniki urządzenia muszą obsługiwać biometryczne funkcje zabezpieczeń, aby można było korzystać z funkcji rozpoznawania twarzy Windows Hello.</p>	
10.	Wymagania dotyczące baterii	Pojemność minimum 42Wh;	
11.	Porty/złącza	<p>- min. 2 szt. USB 3.2 w tym 1 szt. tzw.: dosilona,</p> <p>- port umożliwiający dokowanie: Thunderbolt 3 lub USB-C</p> <p>- 1x RJ 45,</p> <p>- HDMI,</p> <p>- DisplayPort lub dołączona przejściówka ze złącza zainstalowanego w notebooku na DisplayPort</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - 1 x Audio: line-in i 1 x Audio: line-out lub port Audio Combo, - Smart card reader, - Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną, - Karta sieciowa WLAN 802.11 AX, zintegrowana z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express, - zintegrowany Modem LTE z obsługą eSIM, nie dopuszcza się dodatkowych modemów wystających poza obrys obudowy notebooka, - Bluetooth w wersji min. 5.3; 	
12.	System operacyjny	System operacyjny Microsoft Windows 11 64 bitowy w wersji professional lub równoważny gdzie przez równoważny	
13.	Bezpieczeństwo i zarządzanie	włutowany w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy zgodny ze specyfikacją TPM 2.0	
14.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). Przez zwrot „równoważny” Zamawiający rozumie dokument wystawiony przez uprawniony niezależny podmiot, który potwierdza spełnienie normy charakteryzującej się cechami właściwymi dla normy wymienionej przez Zamawiającego. – Deklaracja zgodności CE (załączyć wydruk ze strony do oferty) – Spełnienie normy Mil-Std-810H potwierdzone oświadczeniem pochodzącym od producenta (załączyć do oferty) - Certyfikat TPM 2.0 TCG (załączyć do oferty ulotkę produktową lub oświadczenie producenta sprzętu potwierdzające obecność modułu TPM 2.0 TCG) 	–

15.	Oprogramowanie	Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i oprogramowania po zatwierdzeniu przez użytkownika.	
16.	Waga	ze specyfikacji oraz zainstalowaną baterią, bez zasilacza - max 1,6 kg	
17.	Klawiatura	Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US o min. wymiarach 340 mm szerokość x 127 mm głębokość – Wyprodukowana przez producenta laptopa.	
18.	Mysz	Mysz optyczna bezprzewodowa USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) z funkcją trzeciego przycisku, min. 800dpi (nie bluetooth) – Wyprodukowana przez producenta laptopa.	
19.	Stacja dokująca	<p>Stacja dokująca dedykowana do oferowanego laptopa - wyprodukowana przez producenta oferowanego laptopa. Dokowanie laptopa (połączenie między laptopem a stacją dokującą) odbywa się za pomocą złącza Thunderbolt lub USB-C. Stacje muszą posiadać min następujące złącza i zapewnić min następujące funkcjonalności:</p> <p>Złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x USB 3.0 (dopuszcza się aby jedno ze złączy było USB typu C), - 2 porty cyfrowe (DisplayPort lub HDMI) - RJ-45, - gniazdo zasilania, - slot na linkę zabezpieczającą. 	

		<p>Funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwienie jednoczesnego wyświetlania obrazu w rozdzielczości 1920x1200 na co najmniej 2 monitorach - pomijanie filtracji adresów MAC – MACaddress pass through - obsługa PXE - stacja dokująca musi umożliwiać włączanie podłączonego laptopa z sieci - Wake on LAN -stacja dokująca musi umożliwiać ładowanie baterii laptopa (bez konieczności podłączenia zasilania do laptopa) -nie dopuszcza się aby laptop i stacja dokująca łączyły się za pomocą technologii bezprzewodowej. 	
20.	Torba do notebooka	<p>Torba z serii Professional do notebooka z komorą zapinaną na zamek błyskawiczny posiadająca wydzieloną wzmocnioną kieszeń na laptop, druga komora na dokumenty zapinana na zamek błyskawiczny, dodatkowa kieszeń na akcesoria zapinana na zamek błyskawiczny – firmowa, wyprodukowana przez producenta laptopa i dedykowana do oferowanego laptopa</p>	
21.	Plecak do notebooka	<p>Plecak do notebooka z komorą zapinaną na zamek błyskawiczny posiadający wydzieloną, zapinaną, wzmocnioną kieszeń na laptop, druga komora na dokumenty zapinana na zamek błyskawiczny, dodatkowa kieszeń na akcesoria zapinana na zamek błyskawiczny, wyprodukowany przez producenta laptopa i dedykowana do oferowanego laptopa</p>	

Monitor LCD min. 24"

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne	
-----	------------------	-------------------------------	--

			Parametry zaoferowane przez Wykonawcę ¹
A	B	C	D
1.	Firma	Monitor ekranowy wyprodukowany przez producenta laptopa	
2.	Wielkość matrycy	Minimum 24"	
3.	Format ekranu	16:10	
4.	Rodzaj ekranu	LED/IPS z powłoką przeciwoodblaskową	
5.	Jasność	Minimum 250 cd/m2	
6.	Szerokość ramek	Szerokość ramki górnej i ramek bocznych wraz z martwym polem matrycy nie więcej niż 9mm	
7.	Współczynnik kontrastu	Minimum 1000:1	
8.	Kąty widzenia (pion/poziom)	Minimum 178°/178°	
9.	Rozdzielczość	1920x1200	
10.	Złącza	- min. 1x Display Port, 1x HDMI - minimum 2x USB 3.0 - VESA 100x100 lub dołączona dedykowana przejściówka	
11.	Regulacja w zakresie	Minimum 110 mm w pionie	
12.	PIVOT	TAK	
13.	Możliwość pochylenia	- Regulacja kąta nachylenia w zakresie min. -5° do przodu oraz 20° do tyłu	
14.	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny (należy załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu do Oferty). Przez zwrot „równoważny” Zamawiający rozumie dokument wystawiony przez uprawniony niezależny podmiot, który potwierdza spełnienie normy charakteryzującej się cechami właściwymi dla normy wymienionej przez Zamawiającego. - Deklaracja zgodności CE (załączyć wydruk ze strony do Oferty) - Monitor musi posiadać trwale oznaczone logo producenta	-

¹ Jeżeli Zamawiający wskazuje w kolumnie „C” minimalne lub maksymalne lub do wyboru jeden ze wskazanych parametrów, Wykonawca zobowiązany jest w kolumnie „D” wskazać **jednoznacznie** zaoferowany parametr. W pozostałym zakresie jeśli Wykonawca oferuje sprzęt w pełni odpowiadający wymaganiom opisanym w kolumnie „C” wówczas za wystarczające Zamawiający uzna wpisanie w kolumnie „D”: „TAK” lub „Spełnia” lub skopiowanie parametrów z kolumny C

15.	Inne wymagania	Wymagana ilość, rodzaj i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy monitora) portów USB oraz złącz graficznych nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.; Wraz z monitorem należy dostarczyć komplet niezbędnych kabli (przewodów) sygnałowych tj. 1x DP oraz 1xHDMI, zasilający i upstream	
-----	----------------	---	--