**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Załącznik nr 1 do formularza ofertowego**

**Opis przedmiotu zamówienia** – **Formularz produktowy**

**Część nr 1 Komputery przenośne**

Oferowany sprzęt: producent: ………………… model *(typ, numer, symbol, wersja)* :……………………………….

*(wypełnia Wykonawca; niewskazanie producenta i pełnego oznaczenia oferowanego Sprzętu w sposób stosowany przez producenta i pozwalający jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanego Sprzętu z określonymi w SWZ wymogami, skutkować może odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią SWZ)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element/cecha** | **Wymagania** | **Parametry oferowanego Sprzętu** *(wypełnia Wykonawca; należy wskazać konkretne parametry/cechy w wykropkowanych miejscach, w pozostałych zaznaczyć właściwie TAK lub NIE)* |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Urządzenie | musi być fabrycznie nowe | TAK/NIE |
| wszystkie muszą być jednakowe | TAK/NIE |
| wszystkie muszą pochodzić od jednego producenta | TAK/NIE |
| 2. | Typ | komputer przenośny | TAK/NIE |
| 3. | Wydajność obliczeniowa | procesor osiągający w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 14000 punktów Passmark CPU Mark, zgodnie z wynikami testów umieszczonych na stronie internetowej: http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php  z dnia 7 lipca 2022 r. - *wyniki testów stanowią Załącznik nr 12 do SWZ* | ………………………………………………………………..  *(wpisać producenta, model, symbol procesora)* |
| 4. | Ekran | * przekątna 15 – 16 cali, * przeciwodblaskowy, * rozdzielczość minimum 1920×1080 pikseli (FHD), * jasność minimum 300 nitów, | * wielkość …… *(wpisać ile cali)* * rozdzielczości ……… *(wpisać ile pikseli)* * jasność ……… *(wpisać ile nitów)* |
| 5. | Bateria | umożliwiająca nieprzerwaną pracę przez co najmniej 720 minut | Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym |
| 6. | Pamięć operacyjna | * co najmniej 8 GB, DDR4, taktowana 3200MHz, | zainstalowana pamięć RAM ……………. *(wpisać ile GB)* |
| * możliwość zainstalowania co najmniej 32GB pamięci RAM, | TAK/NIE |
| * jeden bank pamięci wolny | TAK/NIE |
| 7. | Pamięć masowa | * pojemność minimum 250 GB, * w technologii SSD | zainstalowana pamięcią masową ……………. *(wpisać ile GB lub TB)* w technologii SSD |
| 8. | Pamięć optyczna | napęd lub napędy umożliwiające odtwarzanie i nagrywanie płyt CD/DVD DL +-  (dopuszczalny napęd zewnętrzny podłączany przez port USB) | TAK/NIE |
| 9. | Karta graficzna | * zintegrowana karta graficzna, * wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki, * realizująca jednoczesne wyświetlanie obrazu na ekranie komputera przenośnego i na urządzeniu zewnętrznym, * umożliwiająca wyświetlanie obrazu o rozdzielczości co najmniej 1920x1080 pikseli na urządzeniu zewnętrznym | ………………………………………………..  *(wpisać producenta, model, symbol karty graficznej)* |
| 10. | Karta dźwiękowa | * zintegrowana z płytą główną, * zgodna z High Definition | TAK/NIE |
| 11. | Kamera do wideopołączeń | * wbudowana w obudowę ekranu, * umożliwiająca nagrywanie obrazu w rozdzielczości co najmniej HD, tj. 720 linii przy 30 kl./s wraz z dwoma mikrofonami, | TAK/NIE |
| 12. | Łączność przewodowa | obsługująca tryby Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000 Base-T | TAK/NIE |
| 13. | Łączność bezprzewodowa | * moduł WiFi - 802.11 ax, * moduł Bluetooth - wymagana wersja co najmniej 5.0 * przygotowany do instalacji (umożliwiający instalację) modułu WWAN - wbudowanego modułu mobilnej łączności szerokopasmowej umożliwiającej, łączność LTE, z wykorzystaniem anten wewnętrznych (nie dopuszcza się modemów Express card i USB); | TAK/NIE |
| 14. | Porty wejścia/wyjścia | wymagane porty wbudowane w komputer przenośny:   * minimum 2 x USB 3.2, * minimum 2 x USB typ C, z obsługą Thunderbolt™ umożliwiającą ładowanie komputera lub przesyłanie obrazu, * gniazdo złącza sieciowego RJ45, * cyfrowe gniazdo video: HDMI lub mini HDMI lub DisplayPort lub mini DisplayPort, * gniazda audio: mikrofon, słuchawki (dopuszczalne gniazdo typu combo), * złącze do dedykowanej stacji dokującej/ dopuszcza się łącze USB C/ Thunderbolt™ | TAK/NIE |
| 15. | Inne | * wbudowany czytnik linii papilarnych, * wbudowane 2 głośniki (stereo) | TAK/NIE |
| 16. | Bezpieczeństwo | * moduł TPM 2.0 wspomagający szyfrowanie, * wbudowany czytnik kart procesorowych typu SmartCard * złącze typu Kensington/Noble Lock lub równoważne (wymagane dostarczenie linki zabezpieczającej z odpowiednim złączem i zamkiem szyfrowym), * Przesłona kamery zapewniająca poczucie prywatności/ dopuszczalne nakładki, naklejki umożliwiające poprawne funkcjonowanie, * obudowa wyposażona w czujnik otwarcia zabezpieczający przed nieautoryzowanym dostępem - czujnik musi sygnalizować próbę nieautoryzowanego dostępu do wnętrza komputera; praca czujnika musi być konfigurowana z poziomu BIOS, * dysk twardy wspierający sprzętowe szyfrowanie danych | TAK/NIE |
| 17. | Ergonomia | * wbudowana klawiatura odporna na zalanie, układ US z blokiem klawiszy numerycznych i regulowanym podświetlaniem, * wbudowany co najmniej panel dotykowy, * waga laptopa gotowego do pracy (bez myszy BT) nie większa niż 1,9 kg | TAK/NIE |
| 18. | System operacyjny | * komputer musi posiadać zainstalowany fabrycznie nowy nieaktywowany wcześniej na innym urządzeniu system operacyjny umożliwiający poprawne działanie wszystkich komponentów, wymagane jest załączenie nośników ze sterownikami zainstalowanych komponentów, * wersja 64-bitowa, * musi umożliwiać szyfrowanie wbudowanych dysków twardych komputera przenośnego, * system operacyjny musi pozwalać na możliwość podłączenia do domeny Active Directory * muszą być dołączone nośniki Recovery z oprogramowaniem systemowym i sterownikami dla 64-bitowej wersji systemu operacyjnego lub udostępniona strona www umożliwiająca pobranie oprogramowania systemowego i sterowników * oprogramowanie musi być dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta sprzętu | TAK/NIE |
| 19. | Dołączone akcesoria | * zasilacz AC, * mysz laserowa Bluetooth z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min. 1000dpi * torba do przenoszenia, naramienna | TAK/NIE |
| 20. | Normy i standardy | komputer musi spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:   * deklaracji zgodności CE, * normy Energy Star 8.x, * spełniania kryteriów środowiskowych zawartych w normie EPEAT na poziomie GOLD, * zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych, * certyfikat lub oświadczenie producenta sprzętu o zgodności ze standardem MIL-STD-810H | TAK/NIE |
| 21. | Wsparcie techniczne producenta | wymagany dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie internetowej producenta komputerów przenośnych | TAK/NIE |
| 22. | Gwarancja | okres gwarancji nie krótszy niż 60 miesięcy | Okres gwarancji wynosi:……. *(wpisać ile miesięcy)* |

**Zamawiający wymaga podpisania niniejszego dokumentu kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.**

**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Załącznik nr 1 do formularza ofertowego**

**Opis przedmiotu zamówienia** – **Formularz produktowy**

**Część nr 2 Komputery biurkowe**

Oferowany sprzęt: producent: ………………… model *(typ, numer, symbol, wersja)* :……………………………….

*(wypełnia Wykonawca; niewskazanie producenta i pełnego oznaczenia oferowanego Sprzętu w sposób stosowany przez producenta i pozwalający jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanego Sprzętu z określonymi w SWZ wymogami, skutkować może odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią SWZ)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Element/cecha | Wymagania | Parametry oferowanego Sprzętu  *(wypełnia Wykonawca; należy wskazać konkretne parametry/cechy w wykropkowanych miejscach, w pozostałych zaznaczyć właściwie TAK lub NIE)* |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Urządzenie | musi być fabrycznie nowe | TAK/NIE |
| wszystkie muszą być jednakowe | TAK/NIE |
| wszystkie muszą pochodzić od jednego producenta | TAK/NIE |
| 2. | Typ | komputer stacjonarny | TAK/NIE |
| 3. | Zastosowanie | komputery będą wykorzystywane do pracy z aplikacjami biurowymi, aplikacjami obliczeniowymi, pocztą elektroniczną, do przeglądania stron internetowych, do obsługi lokalnej bazy danych, jako stacja programistyczna | TAK/NIE |
| 4. | Wydajność obliczeniowa | procesor osiągający w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 16000 punktów Passmark CPU Mark, zgodnie z wynikami testów umieszczonych na stronie internetowej:  http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php z dnia 7 lipca 2022 r. - *wyniki testów stanowią Załącznik nr 12 do SWZ* | ………………………………………………………………..  *(wpisać producenta, model, symbol procesora)* |
| 5. | Płyta główna | * wymagane wbudowane złącza: * minimum 1 złącze PCI-Express ×16 Gen 3, * minimum 1 złacze PCI-Express ×16 Gen 3 elektrycznie ×4, * minimum 2 złącza PCI-Express ×4 Gen 3 elektrycznie ×1, * minimum 4 złącza DIMM z obsługą co najmniej 128 GB DDR4 pamięci RAM i z możliwością obsługi pamięci ECC, * minimum 4 złącza SATA 3.0, * wyposażona w system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, * zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy (moduł TPM) służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania (zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego) | TAK/NIE |
| 6. | Firmware płyty głównej | * możliwość wyświetlania i zmiany ustawień bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego, * możliwość wyświetlania za pomocą firmware, bez uruchamiania systemu operacyjnego, informacji o: * wersji firmware, * ilości i sposobie obsadzenia slotów pamięciami RAM, * typie procesora, * rodzajach napędów, pojemnościach zainstalowanych dysków twardych, * adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej, * karcie dźwiękowej, * funkcje blokowania wejścia do firmware oraz blokowania startu systemu operacyjnego poprzez wymaganie podania hasła (gwarantująca utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania firmware), * funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, * możliwość ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, ani z innych podłączonych do komputera urządzeń zewnętrznych, * możliwość ustawienia konieczności podania hasła administratora przed zmianą hasła pozwalającego na uruchomienie systemu operacyjnego, * możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym, tak aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w firmware z poziomu konta systemowego, * możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, modułu TPM, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu firmware, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, ani z innych podłączonych do komputera urządzeń zewnętrznych, * możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, aby podczas startu komputer nie wykrywał urządzeń bootujących typu USB, ale żeby porty USB były aktywne po uruchomieniu systemu operacyjnego, * możliwość wyłączania portów USB w trybach: wszystkie porty, tylko porty znajdujące się z przodu obudowy, tylko tylne porty * diagnostyka BIOS działająca bez obecności systemu operacyjnego lub dysku twardego, umożliwiająca przeprowadzenie testów diagnostycznych m. in.:   + procesora,   + HDD,   + pamięci RAM,   + płyty głównej. | TAK/NIE |
| 7. | Pamięć operacyjna | co najmniej 32GB, DDR4, taktowana 2666 MHz | zainstalowana pamięć RAM ……………. *(wpisać ile GB)* |
| 8. | Pamięć masowa | * pojemność minimum 256GB, * w technologii SSD | zainstalowana pamięcią masowa ……………. *(wpisać ile GB lub TB)* w technologii SSD |
| 9. | Pamięć optyczna | wbudowana nagrywarka DVD +/- RW | TAK/NIE |
| 10. | Karta graficzna | * musi umożliwiać pracę dwumonitorową, * wspierająca technologie DirectX 12, OpenGL 4.x, * umożliwiająca wyświetlanie obrazu o rozdzielczości co najmniej 2560x1600/60Hz | TAK/NIE |
| 11. | Karta dźwiękowa | * zintegrowana z płytą główną, * zgodna z High Definition | TAK/NIE |
| 12. | Karta sieciowa | * zintegrowana z płytą główną, * obsługująca tryby Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T, * z możliwością włączenia funkcji Wake On LAN | TAK/NIE |
| 13. | Obudowa | * metalowa, * typu SFF z obsługą kart rozszerzających PCI Express wyłącznie o niskim profilu, * musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym, * wyposażona w minimum jedną kieszeń zewnętrzną 3,5” * wyposażona w zasilacz o mocy nie większej niż 400W, pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego, o efektywności min. 90%, przy 50% obciążeniu, z aktywnym PFC, * ~~zaprojektowana i wykonana przez producenta komputer~~a, (zmiana SWZ z dnia 18.08.2022 r.) * opatrzona trwałym logo producenta komputera, * musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych), * musi pozwalać na montaż i demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi, * musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej lub kłódki (oczko w obudowie do założenia zabezpieczenia), * musi być zabezpieczona zamkiem elektromagnetycznym pozwalającym na jej zamknięcie/otwarcie - zamek elektromagnetyczny ma być sterowany z poziomu firmware płyty głównej, * maksymalne wymiary w pozycji poziomej: 110 / 350 / 390 mm (wysokość / szerokość / głębokość) | TAK/NIE |
| 14. | Porty wejścia/wyjścia | * minimum 2 x Display Port oraz 1 x HDMI/Display Port (Zamawiający dopuszcza użycie przejściówki z USB-C na HDMI / Display Port – wymagane dostarczenie liczby przejściówek zgodnej z liczbą dostarczanych stacji roboczych), * minimum 1 x RJ-45, * minimum 1 x Audio: line-out, * z przodu obudowy 1 x Audio combo (mikrofon i słuchawki), * z przodu obudowy minimum 2 x USB 3.0, * z przodu obudowy minimum 1 x USB-C, * z tyłu obudowy minimum 6 portów USB, w tym minimum 4 porty USB 3.0, * wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie mogą być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp. | TAK/NIE |
| 15. | Ergonomia | * głośność komputera mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB, * komputery muszą być dostosowane do pracy w pozycji poziomej i pionowej - jeśli producent opcjonalnie dostarcza elementy niezbędne do zmiany pozycji (np. dodatkowe stojaki), to muszą być one zawarte w ofercie, * zmiana pozycji komputera nie może w żaden sposób ograniczać przepływu powietrza przez otwory wentylacyjne | TAK/NIE |
| 16. | System operacyjny | * Zamawiający zamierza użytkować na komputerowych stacjach roboczych system operacyjny Microsoft Windows 10, na który posiada licencje uaktualniające zakupione w programie Licencji Zbiorczych Microsoft, a w związku z tym wymagane jest dostarczenie wraz z komputerami systemu kwalifikującego się do użytku z licencją uaktualniającą w ramach umowy Licencji Zbiorczych (https://www.microsoft.com/pl-pl/Licensing/product-licensing/windows10.aspx), * komputer musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z systemem operacyjnym Windows 10, * komputer musi posiadać zainstalowany system operacyjny umożliwiający poprawne działanie wszystkich komponentów, wymagane jest załączenie nośników ze sterownikami zainstalowanych komponentów, * do komputera muszą być dołączone: * nośniki z oprogramowaniem, sterownikami dla systemu Windows 10, * nośniki Recovery umożliwiające instalację 64-bitowej wersji systemu | TAK/NIE |
| 17. | Dołączone akcesoria | * klawiatura USB w układzie QWERTY US, * mysz laserowa USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min. 1000dpi, * kabel zasilający | TAK/NIE |
| 18. | Normy i standardy | komputer musi spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:   * deklaracji zgodności CE, * normy Energy Star 6.x, * spełniania kryteriów środowiskowych zawartych w normie EPEAT na poziomie co najmniej GOLD dla Polski. | TAK/NIE |
| 19. | Wsparcie techniczne producenta | wymagany dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie internetowej producenta komputerowych stacji roboczych | TAK/NIE |
| 20. | Gwarancja | okres gwarancji nie krótszy niż 60 miesięcy | Okres gwarancji wynosi:……. *(wpisać ile miesięcy)* |

**Zamawiający wymaga podpisania niniejszego dokumentu kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.**

**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Załącznik nr 1 do formularza ofertowego**

**Opis przedmiotu zamówienia** – **Formularz produktowy**

**Część nr 3 Monitory**

Oferowany sprzęt: producent: ………………… model *(typ, numer, symbol, wersja)* :……………………………….

*(wypełnia Wykonawca; niewskazanie producenta i pełnego oznaczenia oferowanego Sprzętu w sposób stosowany przez producenta i pozwalający jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanego Sprzętu z określonymi w SWZ wymogami, skutkować może odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią SWZ)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element/cecha** | **Wymagania** | **Parametry oferowanego Sprzętu** *(wypełnia wykonawca; należy wskazać konkretne parametry/cechy w wykropkowanych miejscach)* |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Urządzenie | musi być fabrycznie nowe | TAK/NIE |
| wszystkie muszą być jednakowe | TAK/NIE |
| wszystkie muszą pochodzić od jednego producenta | TAK/NIE |
| 2. | Przekątna ekranu | minimum 34 cale | …………. *(wpisać ile cali)* |
| 3. | Format ekranu | 21:9 | TAK/NIE |
| 4. | Typ ekranu | * zakrzywiony (curved) * współczynnik zakrzywienia nie mniejszy niż 1500R. | …………. *(wpisać ile R)* |
| 5. | Technologia podświetlenia | W-LED, VA LCD | TAK/NIE |
| 6. | Powierzchnia matrycy | Matowa (przeciwodblaskowa) | TAK/NIE |
| 7. | Rozdzielczość obrazu | minimum 3440×1440 pikseli | …………. *(wpisać ile pikseli)* |
| 8. | Częstotliwość odświeżania przy zalecanej rozdzielczości | minimum 60 Hz | …………. *(wpisać ile Hz)* |
| 9. | Częstotliwość reakcji matrycy gray to gray | ≤ 5 ms | …………. *(wpisać ile ms)* |
| 10. | Jasność matrycy | minimum 300 cd/m2 | …………. *(wpisać ile* *cd/m2 )* |
| 11. | Kontrast typowy (nie dynamiczny) | minimum 1000:1 | …………. *(wpisać ile)* |
| 12. | Kąt widzenia | * poziomo co najmniej 170 stopni, * pionowo co najmniej 175 stopni | poziomo …………. *(wpisać ile stopni)*  pionowo…………. *(wpisać ile stopni)* |
| 13. | Liczba wyświetlanych kolorów | minimum 16 milionów |  |
| 14. | Złącza wejściowe wideo | co najmniej:   * DisplayPort, * HDMI | TAK/NIE |
| 15. | Pozostałe złącza | co najmniej:   * 1 × wejście audio, * 4 × USB 3.0 (wbudowany HUB USB) | TAK/NIE |
| 16. | Głośniki | 2 zintegrowane głośniki | TAK/NIE |
| 17. | Cyfrowe sterowanie ustawieniami monitora tzw. „OSD” | wymagane sterowanie ustawieniami monitora tzw. „OSD” | TAK/NIE |
| 18. | Możliwość regulacji ekranu monitora: | * wysokości, co najmniej 10 cm, * nachylenia (-5/+15 stopni) | TAK/NIE |
| 19. | Dołączone akcesoria | * przewód Display Port, * przewód HDMI, * przewód USB, * przewód audio, * kabel zasilający | TAK/NIE |
| 20. | Normy i standardy | monitor musi spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:   * deklaracji zgodności CE, * certyfikat TCO | TAK/NIE |
| 21. | Gwarancja | okres gwarancji nie krótszy niż 36 miesięcy | Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym |

**Zamawiający wymaga podpisania niniejszego dokumentu kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.**