**Załącznik nr 1**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa w terminie do 21 dni od dnia zawarcia umowy, fabrycznie nowego sprzętu, według poniższego zestawienia:

1. **2 laptopy, spełniające poniższe wymogi:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Dane techniczne oferowanego urządzenia:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Producent/model:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Wydajność obliczeniowa: | 1. procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation), wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 8200 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php, 2. wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ, 3. wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 2 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę |  |
| Pamięć operacyjna: | 1. minimum 8 GB RAM DDR4, 2. możliwość rozbudowy do 32 GB |  |
| Karta graficzna: | 1. zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci  w obrębie pamięci systemowej, 2. obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 |  |
| Wyświetlacz: | 1. wielkość – w zakresie 13,5” – 14,5”, 2. rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli; 3. matowy, 4. jasność min. 220 cd/m2, 5. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Dysk Twardy: | minimum 250 GB SSD |  |
| Wyposażenie: | 1. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 2. mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa 3. zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac, 4. interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T, 5. wbudowany modem 4G LTE 6. co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 i jeden USB-C, 7. interfejs HDMI i/lub DisplayPort/mini DisplayPort, 8. wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro, 9. zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0 , 10. touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint lub równoważne,, 11. myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką, 12. zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, 13. czytnik linii papilarnych, 14. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, 15. dedykowana torba na notebook, akcesoria i dokumenty. Wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uderzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię |  |
| Zarządzanie | Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie. |  |
| Wymagania dodatkowe | 1. BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu, 2. BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera, 3. BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej):  * kontrola sekwencji BOOT-owania, * start systemu z urządzenia USB, * blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci, * ustawienia hasła na poziomie administratora, * wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB * automatyczny update BIOS przez sieci - dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS, * system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa |  |
| Zabezpieczenia: | 1. zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej, 2. obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 45Wh, 2. możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii do 80% w ciągu 1 godz. 3. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 2 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. Zainstalowany Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit z licencją i nośnikiem w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, 2. umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy / producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego |  |
| Wsparcie techniczne: | Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej - Wykonawca poda adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji). |  |
| Dokumenty: | 1. Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważne 2. Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera) 3. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne |  |
| Warunki gwarancji: | 1. Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera, 2. W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego, 3. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, 4. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.   Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. |  |

1. **1 laptop, spełniający poniższe wymogi:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Dane techniczne oferowanego urządzenia:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Producent/model:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Wydajność obliczeniowa: | 1. procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation), wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 13000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php, 2. wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ, 3. wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 2 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę |  |
| Pamięć operacyjna: | 1. minimum 16 GB RAM DDR4 z funkcją ECC 2. możliwość rozbudowy do 64 GB |  |
| Karta graficzna: | 1. z pamiecią własną min. 4 GB, obsługująca minimum 4 wyświetlacze 2. obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 |  |
| Wyświetlacz: | 1. wielkość – w zakresie 15” – 15,6”, 2. rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli; 3. matowy, 4. jasność min. 220 cd/m2, 5. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Dysk Twardy: | minimum 512 GB SSD |  |
| Wyposażenie: | 1. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 2. mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa 3. zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac, 4. interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T, 5. co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej jeden USB 3.0 i dwa USB-C, 6. interfejs HDMI i DisplayPort/mini DisplayPort, dopuszcza się osiągnięcie portu DisplayPort jako adaptera z USB-C, dołączonego do zestawu 7. wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro lub w pełnej wersji z adapterem do micro, 8. zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0 , 9. touchpad oraz manipulator punktowy typu trackpoint lub równoważne, 10. myszka laserowa, przewodowa na USB, 2 przyciski, z rolką, 11. zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, 12. czytnik linii papilarnych, 13. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, 14. dedykowana torba na notebook, akcesoria i dokumenty. Wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uderzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię |  |
| Zarządzanie | Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie. |  |
| Wymagania dodatkowe | 1. BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu, 2. BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera, 3. BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej):  * kontrola sekwencji BOOT-owania, * start systemu z urządzenia USB, * blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci, * ustawienia hasła na poziomie administratora, * wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB * automatyczny update BIOS przez sieci - dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS, * system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający: * odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa |  |
| Zabezpieczenia: | 1. zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 1.2 lub nowszej, 2. obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/Nobel Lock) |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 80Wh, 2. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz |  |
| Waga: | nie więcej niż 2,8 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. Zainstalowany Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit z licencją i nośnikiem w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, 2. umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy / producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego |  |
| Wsparcie techniczne: | Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej - Wykonawca poda adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji). |  |
| Dokumenty: | 1. Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważne 2. Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera) 3. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne |  |
| Warunki gwarancji: | 1. Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera, 2. W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego, 3. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, 4. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.   Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. |  |

1. **6 monitorów, spełniających poniższe wymogi:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minimalne parametry** | | **Nazwa producenta:**  **Model urządzenia:**  **Dane techniczne oferowanego urządzenia:** |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą panoramiczną z podświetleniem LED o przekątnej minimum 26”. | Rozmiar ekranu: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Rodzaj technologii wykonania matrycy: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Rozmiar plamki | Maksymalna 0,25 mm. | Rozmiar plamki: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Jasność | Minimum 350 cd/m2. | Jasność: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Kontrast | Minimum 1000:1. | Kontrast: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | Minimum 170/170 stopni. | Kąty widzenia: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 6 ms (Gray to Gray). | Czas reakcji matrycy: \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Rozdzielczość nominalna | Minimum 2560 x 1440. | Rozdzielczość nominalna: \_\_\_ |
| Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa. |  |
| Dodatkowe wyposażenie | 1. Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m. 2. Kabel sygnałowy DisplayPort o długości minimum 1,8m |  |
| Złącza | 1 x złącze Display Port, 1 x złącze DVI-D lub HDMI (w przypadku braku złącza DVI dołączona przejściówka: adapter HDMI(M)-DVI(F) lub kabel HDMI(M)-DVI(M) o długości minimum 1,8m),. | Ilość D-Sub: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ilość DVI-D: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ilość HDMI: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ilość DisplayPort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Dołączone przejściówki: \_\_\_\_\_ |
| Dźwięk | Wbudowane lub dołączane głośniki stanowiące fabryczną opcję oferowaną przez producenta monitora (obudowa monitora zaprojektowana w sposób umożliwiający zamontowanie dedykowanych do niej głośników). |  |
| Funkcje dodatkowe | 1. Wbudowane minimum 2 porty USB 3.0 typ A, 2. Regulacja wysokości ekranu minimum 10 cm. 3. Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył 4. Możliwość obracania ekranu (PIVOT) 5. Wbudowany zasilacz | Ilość wbudowanych portów USB 3.0: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Standardy i certyfikaty | 1. Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu monitora (załączyć do oferty) lub równoważna 2. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu monitora (załączyć wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważny |  |
| Warunki gwarancji | 1. Minimum 3-letnia gwarancja producenta monitora liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji monitora. 2. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, 3. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważną.   Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. |  |

1. **24 monitory, spełniające poniższe wymogi:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minimalne parametry** | | **Nazwa producenta:**  **Model urządzenia:**  **Dane techniczne oferowanego urządzenia:** |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą panoramiczną z podświetleniem LED wykonaną w technologii: PVA, AMVA, MVA, IPS o przekątnej minimum 23” – maksimum 25”. | Rozmiar ekranu: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Rodzaj technologii wykonania matrycy: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Rozmiar plamki | Maksymalna 0,28 mm. | Rozmiar plamki: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Jasność | Minimum 300 cd/m2. | Jasność: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Kontrast | Minimum 1000:1. | Kontrast: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | Minimum 176/176 stopni. | Kąty widzenia: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 6 ms (Gray to Gray). | Czas reakcji matrycy: \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Rozdzielczość nominalna | Minimum 1920 x 1080. | Rozdzielczość nominalna: \_\_\_ |
| Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa. |  |
| Dodatkowe wyposażenie | 1. Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m. 2. Kabel sygnałowy DVI-D o długości minimum 1,8 m oraz kabel DisplayPort o długości minimum 1,8m |  |
| Złącza | 1 x D-Sub, 1 x złącze Display Port , 1 x złącze HDMI | Ilość D-Sub: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ilość HDMI: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ilość DisplayPort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Dołączone przejściówki: \_\_\_\_\_ |
| Dźwięk | Wbudowane lub dołączane głośniki stanowiące fabryczną opcję oferowaną przez producenta monitora (obudowa monitora zaprojektowana w sposób umożliwiający zamontowanie dedykowanych do niej głośników). |  |
| Funkcje dodatkowe | 1. Wbudowane minimum 2 porty USB typ A, 2. Regulacja wysokości ekranu minimum 10 cm. 3. Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył 4. Możliwość obracania ekranu (PIVOT) 5. Wbudowany zasilacz | Ilość wbudowanych portów USB: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Standardy i certyfikaty | 1. Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu monitora (załączyć do oferty) lub równoważna 2. Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu monitora (załączyć wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważny |  |
| Warunki gwarancji | 1. Minimum 3-letnia gwarancja producenta monitora liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji monitora. 2. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, 3. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważną.   Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji. |  |