**Załącznik nr 5**

SPECYFIKACJA OFEROWANEGO SPRZĘTU

**Tabela nr 1**

**10 sztuk laptopów o parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu (spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów + odpowiednio wyniki testów)** |
| 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 7930 pkt. w teście PassMark High End CPU’s według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/laptop.html
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 wymienionej w pkt a, z datą nie późniejszą niż 5 dni przed datą 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 rozszerzenia do 16GB
 |    |
| 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 15” – 15,6”,
2. podświetlanie LED,
3. rozdzielczość nominalna - min. 1920 na min. 1080 pikseli;
4. powłoka matowa/Anti-Glare
5. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 3840 na min. 2160 pikseli,
6. jasność min. 300 cd/m2
 |  |
| Dysk Twardy: | 1. minimum 240 GB SSD
2. możliwość montażu dodatkowego dysku SATA 2,5” (dopuszczalna kieszeń zewnętrzna obsługująca dysk SATA 2,5” podłączana na port USB 3.0/USB C, która musi być w zestawie)
 |  |
| Wyposażenie: | 1. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,
2. mikrofon, kamera HD i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa
3. zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac,
4. interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T (dopuszczalna obsługa przez przejściówkę, która musi być w zestawie),
5. zintegrowany w obudowie Bluetooth,
6. touchpad multi-touch,
7. zintegrowana klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym
8. złącze typu USB-C obsługujące min. (USB 3.1)
9. interfejsy HDMI i VGA (dopuszczalna obsługa przez przejściówki, które muszą być w zestawie),
10. co najmniej 2 złącza USB 3.0 w obudowie laptopa,
11. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,
12. wbudowany czytnik kart SDXC,
 |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 3,5Ah
2. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz o mocy pozwalającej na ładowanie oraz jednoczesne użytkowanie laptopa.
 |   |
| Waga: | nie więcej niż 2,2 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit lub równoważny (Wymagana współpraca z domeną MS Windows, możliwość ustalania zasad i ról użytkowników poprzez Active Directory, więcej szczegółów w przypisie nr 1 na stronie ). 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. urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń z kategorii oferowanego sprzętu,
2. urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń z kategorii oferowanego sprzętu,
3. oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE,
 |  |
| Warunki gwarancji: | 1. minimum 2-letnia gwarancja sprzętu liczona od daty dostawy. Usunięcie awarii - 3 dni robocze po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie, lub faksem, lub e-mail), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych,
2. serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001
 |  |

**Tabela nr 2**

**1 laptop o parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu (spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów + odpowiednio wyniki testów)** |
| 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 8890 pkt. w teście PassMark High End CPU’s według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/laptop.html
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 późniejszą niż 5 dni przed datą składaniem ofert, ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę
 |  |
| Pamięć operacyjna: | 1. minimum 16 GB RAM DDR4
2. możliwość rozszerzenia 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
3. dedykowana o średniej wydajności wynoszącej co najmniej 3400 pkt. w teście 3DMark Fire Strike Graphics Score według wyników opublikowanych na stronie:<https://benchmarks.ul.com/compare/best-gpus>
4. wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie późniejszą niż 1 dzień przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę
 |  |
| Wyświetlacz: | 1. wielkość - w zakresie 13” – 14”,
2. podświetlanie LED,
3. rozdzielczość nominalna - min. 1920 na min. 1080 pikseli;
4. powłoka matowa/Anti-Glare
5. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 3840 na min. 2160 pikseli,
6. jasność min. 300 cd/m2
 |  |
| Dysk Twardy: | 1. minimum 1TB SSD w standardzie M.2 PCIe
2. szyfrowanie dysku w standardzie TPM
 |  |
| Wyposażenie: | 1. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,
2. mikrofon, kamera HD i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa
3. zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac,
4. interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T (dopuszczalna obsługa przez przejściówkę, która musi być w zestawie),
5. zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0,
6. touchpad multi-touch,
7. zintegrowana klawiatura (Polska, QWERTY)
8. złącze USB 3.1 min. Gen. 1
9. interfejsy HDMI i VGA (dopuszczalna obsługa przez przejściówki, które muszą być w zestawie),
10. co najmniej 2 złącza USB 3.0 w obudowie laptopa,
11. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,
12. wbudowany czytnik kart SDXC,
 |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po)o pojemności min. 4,5 Ah
2. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz o mocy pozwalającej na ładowanie oraz jednoczesne użytkowanie laptopa.
 |  |
| Waga: | nie więcej niż 1,7 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit lub równoważny (Wymagana współpraca z domeną MS Windows, możliwość ustalania zasad i ról użytkowników poprzez Active Directory, więcej szczegółów w przypisie nr 1 na stronie) 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. urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń z kategorii oferowanego sprzętu,
2. urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń z kategorii oferowanego sprzętu,
3. oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE,
 |  |
| Warunki gwarancji: | 1. minimum 2-letnia gwarancja sprzętu liczona od daty dostawy. Usunięcie awarii - 3 dni robocze po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie, lub faksem, lub e-mail), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych,
2. serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001
 |  |

**Tabela nr 3**

**1 laptop o parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu (spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów + odpowiednio wyniki testów)** |
| 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 8890 pkt. w teście PassMark High End CPU’s według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/laptop.html
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 późniejszą niż 5 dni przed datą składaniem ofert, ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę
 |  |
| Pamięć operacyjna: | 1. minimum 16 GB RAM DDR4
2. możliwość rozszerzenia 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” – 14”,
2. podświetlanie LED,
3. rozdzielczość nominalna - min. 1920 na min. 1080 pikseli;
4. powłoka matowa/Anti-Glare
5. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 3840 na min. 2160 pikseli,
6. jasność min. 300 cd/m2
 |  |
| Dysk Twardy: | 1. minimum 512 GB SSD w standardzie M.2 PCIe
2. szyfrowanie dysku w standardzie TPM
 |  |
| Wyposażenie: | 1. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,
2. mikrofon, kamera HD i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa
3. zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac,
4. wbudowany modem WWAN pracujący w standardzie LTE
5. interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T (dopuszczalna obsługa przez przejściówkę, która musi być w zestawie),
6. zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 4.0,
7. touchpad multi-touch,
8. zintegrowana klawiatura (Polska, QWERTY), podświetlana,
9. złącze USB 3.1 min. Gen. 1
10. interfejsy HDMI i VGA (dopuszczalna obsługa przez przejściówki, które muszą być w zestawie),
11. co najmniej 2 złącza USB 3.0 w obudowie laptopa,
12. porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo,
13. wbudowany czytnik kart SDXC,
 |  |
| Zasilanie: | 1. akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po)o pojemności min. 4,5 Ah
2. zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz o mocy pozwalającej na ładowanie oraz jednoczesne użytkowanie laptopa. W zestawie dwie sztuki.
 |  |
| Waga: | nie więcej niż 1,7 kg z baterią |  |
| System operacyjny: | 1. Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit lub równoważny (Wymagana współpraca z domeną MS Windows, możliwość ustalania zasad i ról użytkowników poprzez Active Directory, więcej szczegółów w przypisie nr 1 na stronie). 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. urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń z kategorii oferowanego sprzętu,
2. urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń z kategorii oferowanego sprzętu,
3. oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE,
 |  |
| Warunki gwarancji: | 1. minimum 2-letnia gwarancja sprzętu liczona od daty dostawy. Usunięcie awarii - 3 dni robocze po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie, lub faksem, lub e-mail), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych,
2. serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001
 |  |

**Tabela nr 4**

**3 sztuki monitorów do komputera stacjonarnego o parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu****(spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów)** |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą panoramiczną z podświetleniem LED wykonaną w technologii: PVA, AMVA, MVA, IPS, PLS o przekątnej minimum 22” – maksimum 25”. |  |
| Jasność | Minimum 250 cd/m2. |  |
| Kontrast | Minimum 1000:1. |  |
| Rozdzielczość nominalna | Minimum 1920 x 1080. |  |
| Proporcje ekranu | 16:9 lub 16:10 |  |
| Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa. |  |
| Dodatkowe wyposażenie | 1. Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.
2. Kabel sygnałowy HDMI o długości minimum 1,8m
 |  |
| Złącza | Minimum: 1 x D-Sub, 1 x złącze HDMI |  |
| Funkcje dodatkowe | 1. Regulacja wysokości ekranu minimum 10 cm.
2. Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył
3. Możliwość obracania ekranu (PIVOT)
4. Wbudowany zasilacz
5. Stojak
 |  |
| Standardy i certyfikaty | Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu monitora (załączyć do oferty) lub równoważne |  |
| Warunki gwarancji | 1. Minimum 2-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera,
2. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,
3. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.
4. Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji.
 |  |

**Tabela nr 5**

**6 sztuk kamerek internetowych o parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu****(spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów)** |
| Nazwa: | Opis i cechy: |  |
| Kamera | 1. Rodzaj kamery internetowej: Kamera internetowa
2. Rozdzielczość wideo optyczna: min. 1920 x min.1080 px
3. Szybkość zmian obrazu: min. 30 Images/s
4. Pole widzenia: min. 65 stopni
5. Sposób konfiguracji: na biurku lub mocowanie na monitorze
6. Proste połączenie USB typu „plug and play”
7. Obraz w rozdzielności HD
8. Zintegrowany mikrofon z funkcją redukcji szumów
9. Interfejs min. USB 2.0
10. Dodatkowe funkcje:
	1. Automatyczna korekcja ekspozycji przy słabym oświetleniu
	2. Śledzenie twarzy
 |  |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |  |

**Tabela nr 6**

**6 sztuk słuchawekkomputerowycho parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu****(spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów)** |
| Typ słuchawek | Nauszne lub wokółuszne |  |
| Złącze | Jack 3.5mm |  |
| Wyściółka słuchawek | Materiałowa/skórzana  |  |
| Możliwość regulacji  | Tak |  |
| Długość przewodu | Minimum 1m |  |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |  |

**Tabela nr 7**

**19 zestawów do wideokonferencji o parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu****(spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów)** |
| Typ urządzenia | Zestaw do wideokonferencji |  |
| Mikrofon | 1. Wbudowany stereo
2. Funkcja redukcji szumów
3. Funkcja redukcji pogłosu
 |  |
| Pole widzenia | 90º lub większe |  |
| Rozdzielczość | Minimum: FullHD (1920 x 1080) przy 30 kl/s. |  |
| Łączność | 1. Minimum USB 2.0 (dołączony kabel o długości min. 1.8m)
2. Złącze HDMI dla wyjścia na telewizor
 |  |
| Tryby pracy | Możliwość pracy bez konieczności podłączenia zasilacza 230V (zasilanie poprzez USB lub bateria pozwalająca na prowadzenie rozmowy przez min. 3h) |  |
| Dodatkowe funkcje | 1. Automatyczna regulacja głośności
2. Całość zabudowana w jednej bryle
3. Kompatybilny z systemami Windows (7 lub nowszy)
4. oraz oprogramowaniem do wideokonferencji (Skype)
 |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |

**Tabela nr 8**

**3 drukarki sieciowe o parametrach:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne parametry sprzętu** | **Parametry oferowanego sprzętu (spełnione tak/nie lub opis wyższych parametrów)** |
| OGÓLNE | laserowa (kolorowa) drukarka/skaner/kopiarka250 arkuszy |  |
| DRUK | Rozdzielczość w czerni min. 600x600 dpiRozdzielczość w kolorze min. 600x600 dpiSzybkość druku czerń/ kolor 24/24 str./min.Druk dwustronny automatyczny |  |
| OBSŁUGIWANE FORMATY NOŚNIKÓW  | A4, A5, A6, B5(JIS), DL (koperta), formaty niestandardowe: szerokość od 76 do 216 mm; długość od 127 do 356 mm |  |
| OBSŁUGIWANY PAPIER | A4  |  |
| SKANER | Obustronny, Możliwość skanowania kilkustronicowych dokumentów z podajnika,Rozdzielczość optyczna min 600x600 dpi |  |
| WEJŚCIA/WYJŚCIA | LAN (Ethernet), USB typ B (port drukarki) |  |
| ŁĄCZNOŚĆ BEZPRZEWODOWA | WiFi, możliwość drukowania ze smartfonu/tableta |  |
| PRACA W SIECI | Tak |  |
| GWARANCJA | Min 24 miesiące |  |