Oznaczenie sprawy: PUB/112-2018/DOP-a Załącznik Nr 1 do Zaproszenia

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego**

Oferowany sprzęt/urządzenie ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieeksponowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny i gotowy do pracy, wyprodukowany nie wcześniej niż w **2018 r.,**  a także musi spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający informuje, że wymóg osiągnięcia w testach PassMark wymaganego wyniku dla każdego z procesorów/kart graficznych winien być osiągnięty na dzień ogłoszenia zaproszenia (zrzut z ekranu strony z wynikami testów PassMark z dnia ogłoszenia zaproszenia dostępny jest pod załącznikami do Zaproszenia).

**Wyjątek:** W przypadku pojawienia się modeli procesorów/kart graficznych niefunkcjonujących na rynku w chwili ogłoszenia Zaproszenia, a które wprowadzono do obrotu rynkowego i podlegały ocenie w testach PassMark po ogłoszeniu zaproszenia, Zamawiający oceniać będzie zgodnie z punktacją w testach PassMark z dnia otwarcia ofert.

**Część 1 - Dostawa komputera przenośnego nr 1– 1 szt.**

**Komputer przenośny nr 1 - 1 szt. o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY NR 1 - 1 szt.** | Procesor | Osiągający średnią wydajność co najmniej 3 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie : <http://cpubenchmark.net/cpu_list.php> |
| Przekątna ekranu | Minimum 15 cali - maksimum 15,6 cala |
| Nominalna rozdzielczość | Minimum 1366 x 768 pikseli |
| Typ ekranu | Matowy, TN |
| Pamięć RAM | Minimum 4 GB |
| Dysk | Minimum 500 GB |
| Karta grafiki | Zintegrowana, osiągająca średnią wydajność co najmniej **800** punktów w teście Passmark G3D Mark |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana |
| Klawiatura | Polska klawiatura programisty (układ QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, wyspowa |
| Urządzenie wskazujące | Touchpad z obsługą gestów |
| Kamera | Zintegrowana |
| Dźwięk | Głośniki stereo  HD Audio  Wbudowany mikrofon |
| Napęd optyczny | DVD-Super Multi DL |
| Porty | Minimum 2 x USB (w tym minimum 1 x USB 3.0)  Minimum 1 x HDMI  Minimum 1 x audio  Minimum 1 x czytnik kart pamięci  Minimum 1 x RJ-45 |
| Łączność | LAN minimum 10/100/1000 MBps, Bluetooth, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac |
| Bateria | Minimum 3-komorowa, o pojemności minimum 24 Wh |
| Bezpieczeństwo | Gniazdo typu Kensington Lock, TPM |
| Wymiary | Nie więcej niż: 380 mm x 265 mm x 25 mm |
| Waga | Nie więcej niż 1.9 kg |
| Załączone wyposażenie | Bateria, zasilacz + przewód |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |
| Serwis | Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji |

**Część 2 - Dostawa komputera przenośnego nr 2 – 1 szt.**

**Komputer przenośny nr 2 - 1 szt. o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY NR 2 - 1 szt.** | Procesor | Osiągający średnią wydajność co najmniej **8 800 punktów** w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie : <http://cpubenchmark.net/cpu_list.php> |
| Przekątna ekranu | Minimum 15 cali - maksimum 17,3 cala |
| Nominalna rozdzielczość | Minimum 1920 x 1080 pikseli |
| Typ ekranu | Matowy, IPS z podświetleniem LED |
| Karta grafiki | Osiągająca średnią wydajność co najmniej **8 500 punktów** w teście Passmark G3D Mark |
| Pamięć RAM | Minimum 8 GB |
| Dyski twarde | - SSD M.2, minimum 120 GB  - HDD, minimum 1 TB |
| Klawiatura | Polska klawiatura programisty (układ QWERTY) z blokiem numerycznym, z podświetleniem RGB |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana, przestrzenny dźwięk |
| Komunikacja | Bluetooth  Wi-Fi  LAN minimum 10/100/1000 Mbps |
| Kamera internetowa | Wbudowana, minimum 2 Mpix |
| Czytnik kart pamięci | Wbudowany, minimum 6-w-1 |
| Porty | Minimum 4 x USB 3.0 (1 x powered USB port, AC/DC)  Minimum 1x USB 3.1 Type-C  Minimum 1 x HDMI  Minimum 1 x gniazdo słuchawkowe  Minimum 1 x gniazdo mikrofonowe |
| Wymiary | Nie więcej niż: 420 mm x 290 mm x 25 mm |
| Waga | Nie więcej niż 3,5 kg |
| Dołączone wyposażenie | Bateria, zasilacz + przewód |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |
| Serwis | Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji |

**Część 3 - Dostawa zestawu komputerowego – 1 szt.**

**Zestaw komputerowy - 1 szt. o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** |
| **ZESTAW KOMPUTEROWY - 1 szt.** | **JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA** | |
| Obudowa | **Typ obudowy: Midi Tower**  **Wymiary:**  Wysokość: maksimum 510 mm  Szerokość: maksimum 210 mm  Głębokość: maksimum 500 mm  **Okno**  **Materiał: stal SECC, tworzywo sztuczne**  **Inne:** diody sygnalizujące pracę, filtry przeciwkurzowe, kontroler obrotów wentylatorów, kratka wentylacyjna w górnym panelu, kratka wentylacyjna w tylnym panelu, okno w panelu bocznym, organizacja okablowania, otwór do montażu chłodzenia procesora, zasilacz mocowany na dole, zdejmowany panel boczny  Złącza USB: minimum 2 x USB 2.0, minimum 2 x USB 3.0  Pozostałe złącza: minimum mikrofonowe, słuchawkowe/głośnikowe  Przyciski: minimum Power  **Wentylatory:**  Panel przedni: minimum 120/140 mm x 1  Panel tylny: minimum 120 mm x 1  **Miejsca na dodatkowe wentylatory:**  Panel przedni: minimum 120/140 mm x 1  Panel górny: minimum 120 x 2 |
| Procesor | Osiągający średnią wydajność co najmniej **16 900 punktów** w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie : <http://cpubenchmark.net/cpu_list.php> |
| Chłodzenie CPU | Z procesorem |
| Pamięć | Minimum 15 GB |
| Grafika | Dedykowana, minimum 3 300 pkt w teście PassMark |
| Zasilacz | Moc: minimum 600 W  Certyfikat sprawności: minimum 80 Plus Bronze  Typ chłodzenia: aktywny  Średnica wentylatora: 120 mm  **Wymiary:**  Wysokość: maksimum 90 mm  Szerokość: maksimum 150 mm  Głębokość: maksimum 160 mm |
| Dysk SSD | Minimum 960 GB  Format dysku: 2,5”  Szybkość odczytu: minimum 520 MB/s  Szybkość zapisu: minimum 450 MB/s |
| Dysk HDD | Minimum 1 TB  Pamięć podręczna: minimum 64 MB |
| Płyta główna | **Wymiary:**  Szerokość: maksimum 230 mm  Głębokość: maksimum 310 mm  **Standard płyty: typu ATX**  **Kontroler RAID: 0,1,10**  **Zastosowane technologie:**  A-Tuning  AURA RGB LED  EASY RAID Installer  Full HD UEFI  Full Spike Protection  Instant Flash  Internet Flash  Live Update & APP Shop  Ultra M.2  XFast LAN  ESD Protection  PXE  Wake On LAN  **Ilość slotów RAM: minimum 4**  **Maksymalna ilość: 64 GB Dual-Channel**  **Łączenie kart graficznych: minimum 4-way CrossFireX**  **Gniazda rozszerzeń:**  POI Express x 1 (minimum 4 szt.)  PCI Express x 16 (minimum 2 szt.)  **Złącza napędów: minimum**  M.2 slot x 2  SATA III x 8  Ultra M.2 port x 1  **Złącza wewnętrzne: minimum**  1 x 4-pin CPU FAN  1 x 8-pin AXT 12 V  1 x port COM  1 x RGB LED  1 x USB 3.1 gen.1  1 x złącze 24-pin ATX 12 V  1 x złącze Fan LED  1 x złącze audio panelu przedniego  1 x złącze TPM  2 x USB 2.0  3 x złącze FAN  Power LED  **Panel tylny: minimum**  D-Sub (VGA) x 1  DVI-D x 1  HDMI x 1  PS/2 (klawiatura/mysz) x 1  RJ-45 x 1  USB 2.0 x 2  USB 3.1 gen 1 x 5  USB typu C x 1  Złącze audio x 3  **Złącza napędów: minimum**  M.2 slot x 1  SATA III x 6  Ultra M.2 slot x 1 |
| Dźwięk | **Minimum 7.1**  **Zewnętrzne porty audio:**  Głośniki przednie  Mikrofonowe  Wejście liniowe |
| Łączność | Minimum LAN 10/100/1000 Mbps |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |
| **MONITOR** | |
| Przekątna ekranu | Minimum 29 cali - maksimum 30 cali |
| Rozdzielczość | Minimum 2560 x 1080 pikseli |
| Częstotliwość odświeżania | Minimum 75 Hz |
| Rodzaj matrycy | LED |
| Rozdzielczość ekranu | Minimum 21:9 |
| Jasność | Minimum 250 cd/m2 |
| Kontrast | Minimum 1000:1  5 000000:1 |
| Kat widzenia w poziomie | 178 stopni |
| Kat widzenia w pionie | 178 stopni |
| Czas reakcji | Maksimum 5 ms |
| Rodzaje wejść/wyjść | HDMI |
| Inne | Głośniki |
| Akcesoria | Przewod zasilający, przewód HDMI |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |
| Serwis | Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji |

**Część 4 - Dostawa jednostki centralnej komputera – 1 szt.**

**Jednostka centralna komputera o parametrach technicznych nie gorszych niż:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** |
| **JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA - 1 szt.** | Procesor | Osiągający średnią wydajność co najmniej 16 970 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie : <http://cpubenchmark.net/cpu_list.php> |
| Karta grafiki | Osiągająca średnią wydajność co najmniej 15 400 punktów w teście Passmark G3D Mark |
| Płyta główna | Z obsługą SLI |
| Zasilacz | Minimum 600 W, o sprawności minimum 80 Plus Bronze |
| Inne | Obudowa, montaż beznarzędziowy, zasilacz montowany na dole, złącza USB na górze obudowy, maksymalna długość karty graficznej 41,5 cm, okno w panelu bocznym |
| Dysk SSD | Minimum 230 GB  Transfer Minimum 3000/1500 MB/s (R/W)  Format M.2 |
| Pamięć | Minimum 2 x 16 GB |
| Kabel | 1,8 m HDMI DisplayPort – 3 szt. |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |
| Serwis | Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji |

**Część 5 - Dostawa drukarki – 1 szt.**

**Drukarka o parametrach technicznych nie gorszych niż:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** |
| **DRUKARKA - 1 szt.** | Technologia druku | Atramentowa kolorowa |
| Prędkość druku | Czerń – minimum 9 stron/min., kolor – minimum 4 strony/min. |
| Rozdzielczość druku | Czerń – minimum 5760 x 1440 dpi, kolor- minimum 5760 x 1440 dpi |
| Prędkość druku w trybie szybkim | Minimum 15 stron/min. kolor (papier zwykły), minimum 33 str./min. monochromatyczny (papier zwykły) |
| Maksymalny rozmiar nośnika | A4 |
| Obsługiwane formaty | Minimum A4, A5, A6, B5, C6, DL Koperta 10 Legal Letter |
| Inne | Nadruk na płytach CD/DVD |
| Poziom hałasu | Maksimum 38 dB |
| Wspierane systemy operacyjne | Minimum Mac OS X 10.6.8, Mac OS X 10.7, Mac Os X 10.8, Mac OS X 10.9, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows Vista |
| Pobór mocy | Drukowanie- maksimum 10 W  Wyczekiwanie – maksimum 2,5 W  Uśpienie – maksimum 1W |
| Podajnik papieru | Na minimum 100 arkuszy |
| Odbiornik papieru | Na minimum 30 arkuszy |
| Interfejs | Minimum USB |
| Wymiary maksymalne (WxSzxGł.) | 15 x 50 x 25 cm |
| Waga maksymalna | 3 kg |
| Wyposażenie | Płyta instalacyjna, przewód zasilający |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |
| Serwis | Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji |

**Część 6 - Dostawa tabletu – 1 szt.**

**Tablet o parametrach technicznych nie gorszych niż:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** |
| **TABLET- 1 szt.** | Przekątna ekranu | Minimum 10,5” maksimum 11” |
| Rozdzielczość ekranu | Minimum 2560 x 1600 |
| Pamięć RAM | Minimum 4 GB |
| Pamięć wbudowana | Minimum 64 GB |
| System operacyjny | Android |
| Inne | Modem |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |
| Serwis | Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji |