***Załącznik nr 1 do SWZ***

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

**– Dostawa sprzętu komputerowego, tj.:**

1/ Komputer przenośny – dla kadry administracyjnej - **24 sztuki**

2/ Komputer przenośny – dla kadry naukowej - **37 sztuk**

3/ Zestaw klawiatura i mysz – bezprzewodowa - **61 zestawów**

3/ Monitor - **61 sztuk**

Oferowany sprzęt powinien posiadać oznaczenie CE (lub równoważna) i być zgodny z normą ROHS (lub równoważna).

**1/ Komputer przenośny – dla kadry administracyjnej**

Wszystkie oferowane komputery przenośne – dla kadry administracyjnej powinny być jednego modelu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Parametry minimalne** |
| Matryca | 15" – matowy (Anti-Glare) |
| Rozdzielczość: | minimum: 1920 x 1080 (Full HD) |
| Częstotliwość synchr. pionowej przy maks. rozdzielczości: | minimum: 60 Hz |
| Procesor: | Procesor, który na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php zdobył w kategorii CPU MARK wynik powyżej 10,100;  (8 MB SmartCache, 10nm, 4 rdzenie, 8 wątki, TDP 28-W).  Częstotliwość pracy: 2,4 Turbo Boost możliwość zwiększenia do 4,2 |
| System operacyjny: | Powszechnie dostępny system operacyjny, który posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, zapewniające:  1. Polską wersję językową.  2. Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania, z którego korzysta Zamawiający Microsoft Office 2016  3. Możliwość poprawnego działania dokumentów elektronicznych tworzonych przy pomocy programu ds. finansowo – księgowych „Optima” i programu kadrowo – płacowego „Symfonia”.  4. Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  5. Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  6. Możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową.  7. Możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  9. Możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego.  10. Możliwość udostępniania plików i drukarek.  11. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  12. Zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi). |
| RAM | minimum: 16 GB (2 x 8 GB) SODIMM DDR4 2666MHz |
| Max obsługiwany RAM: | 32 GB |
| Dysk twardy | minimum: 512 GB SSD M.2 |
| Kamera wbudowana | Tak |
| Dźwięk: | Głośniki stereo, mikrofon |
| Komunikacja: | Bluetooth 5.0 Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Gigabit Ethernet |
| Interfejsy: | HDMI 2 x USB 3.2 Gen 1 USB 2.0 RJ-45 (Ethernet) Słuchawki/mikrofon combo jack |
| Czytnik kart pamięci: | Tak |
| Czytnik linii papilarnych | Tak (wbudowany w przycisk uruchamiania) |
| Szyfrowanie TPM | Tak, 2.0 |
| Waga: | max: 1,8kg |
| Podświetlenie Klawiatury: | Tak |
| Bateria pojemność: | minimum 40 Wh |
| Gwarancja: | 36 miesięcy w miejscu instalacji następnego dnia roboczego |

**2/ Komputer przenośny** **– dla kadry naukowej**

Wszystkie oferowane komputery przenośne – dla kadry naukowej powinny być jednego modelu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Parametry minimalne** |
| Matryca | min. 14 matowy (Anti-Glare) |
| Rozdzielczość: | minimum: 1920 x 1080 (Full HD) |
| Częstotliwość synchr. pionowej przy maks. rozdzielczości: | minimum: 60 Hz |
| Jasność obrazu | Min 250 cd/m2 |
| Procesor: | Procesor, który na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php zdobył w kategorii CPU MARK wynik powyżej 10,860;  Częstotliwość pracy: 2,6 Turbo Boost możliwość zwiększenia do 4,4 |
| System operacyjny: | Powszechnie dostępny system operacyjny który posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, zapewniające:  1. Polską wersję językową.  2. Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania, z którego już korzysta Zamawiający, w szczególności:  - Microsoft Office;  - oprogramowanie COMSOL (wersja na windows 10);  3. Możliwość poprawnego działania dokumentów elektronicznych tworzonych przy pomocy programu ds. finansowo – księgowych „Optima” i programu kadrowo – płacowego „Symfonia”.  4. Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez  dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  5. Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  6. Możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową.  7. Możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  9. Możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego.  10. Możliwość udostępniania plików i drukarek.  11. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  12. Zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi). |
| RAM | minimum: 16 GB (1 x 16 GB) 3200 MHz SO-DIMM |
| Max obsługiwany RAM: | 32 GB (jeden wolny bank pamięci) |
| Dysk twardy | minimum: 512 GB SSD M.2 |
| Kamera wbudowana | Tak 1280 x 720 px 0,92MP |
| Dźwięk: | Głośniki stereo, mikrofon |
| Komunikacja: | Bluetooth 5.1 Wi-Fi 6 (802.11ax)  RJ-45 (Ethernet) Gigabit Ethernet 10,100,1000 Mbit/s |
| Interfejsy: | HDMI 2.0  2x USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A  2x USB4 Gen 3x2  1x RJ-45 (Ethernet) Słuchawki/mikrofon combo jack |
| Czytnik kart pamięci: | Tak (microSD, microSDHC, microSDXC) |
| Typ portu ładowania | USB Type-C |
| Waga: | max: 1,5 kg |
| Bateria: | 4 komory, min. 60Wh, czas ładowania 3h |
| Podświetlenie Klawiatury: | Tak |
| Czytnik linii papilarnych | Tak (wbudowany w przycisk uruchamiania) |
| Szyfrowanie TPM | Tak, 2.0 |
| Rodzaj obudowy | Aluminium, włókno węglowe |
| Gwarancja | 36 miesięcy w miejscu instalacji następnego dnia roboczego |

**3/ Zestaw klawiatura i mysz – bezprzewodowa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Parametry minimalne** |
| Rodzaj urządzenia | Zestaw klawiatura i mysz |
| Interfejs | 2.4 GHz |
| Komunikacja z komputerem | Bezprzewodowo, za pomocą dołączonego nano odbiornika |
| Maksymalna odległość działania | Do 10 m |
| Ilość klawiszy klawiatury | 104 |
| Ilość klawiszy skrótu: | 9 |
| Klawiatura numeryczna | Tak |
| Klawisze zostały pokryte warstwą ochronną, zapobiegającą blaknięciu oraz ścieraniu się napisów | Tak |
| Klawiatura odporna jest na zachlapanie | Tak |
| Technologia wykrywania ruchu - myszka | Optyczna |
| Rozdzielczość maksymalna | 1600 dpi |
| Możliwość zmiany rozdzielczości myszki | Zmiana w trzech poziomach 800/1200/1600 DPI |
| Wymagany system operacyjny | Praca w oparciu co najmniej: Linux, Android, Microsoft Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 |
| Gwarancja | 24 miesiące |

**4/ Monitor**

Wszystkie oferowane Monitory powinny być jednego modelu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Parametry minimalne** |
| Powłoka matrycy | antyrefleksyjna |
| Typ matrycy | IPS |
| Wielkość przekątnej | minimum: 24" |
| Rodzaj podświetlenia | LED |
| Format obrazu | 16:9 |
| Rozdzielczość nominalna | 2560 x 1440 piksele |
| Jasność | 250 cd/m² |
| Kontrast | 1000:1 |
| Obsługa kolorów | Min 16,7 milionów kolorów |
| Czas reakcji plamki | 5 ms |
| Częstotliwość odświeżania | 75 Hz |
| Kąt widzenia pion /poziom | Min. 170 stopni |
| Interfejsy | 1 x DisplayPort  1 x HDMI  4 x USB |
| Obsługiwane technologie | FreeSync |
| Gwarancja | 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |