**Załącznik nr 2**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**Zakup sprzętu komputerowego w Mieście Krosno w ramach projektu pn. „Nowoczesne rozwiązania w obszarze podatków i opłat lokalnych**

**oraz zarządzania nieruchomościami dla 6 miast**

**- członków Związku Miast Polskich”**

Oferowany sprzęt i oprogramowanie mają być fabrycznie nowe, nieużywane oraz nieeksponowane na wystawach lub imprezach targowych, sprawne technicznie.

Wykonawca zobowiązany jest podać (tam gdzie jest to możliwe) dokładny oferowany parametr. Niedopuszczalne jest określanie parametrów przy pomocy wyrazów od, do, poniżej, powyżej, min, max, itp.

W ramach procedury odbioru związanej z wykonywaniem umowy o udzielenie zamówienia publicznego, Zamawiający zastrzega prawo weryfikacji czy oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety producenta oprogramowania dołączone do oprogramowania są oryginalne i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania. W powyższym celu Zamawiający może zwrócić się do przedstawicieli producenta danego oprogramowania z prośbą o weryfikację czy oferowana licencja oprogramowania i materiały do niej dołączone są nowe i oryginalne.

W przypadku identyfikacji nielicencjonowanego, błędnie licencjonowanego lub podrobionego oprogramowania lub jego elementów, w tym podrobionych lub przerobionych certyfikatów /etykiet producenta. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wstrzymania płatności do czasu dostarczenia oprogramowania i certyfikatów/etykiet należycie licencjonowanych i oryginalnych oraz do odstąpienia od umowy w terminie 14 dni od daty dostawy

1. **Komputer z grafiką dedykowaną - 4 sztuki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry techniczne** | **Parametry oferowane(proszę podać dokładny oferowany parametr)** |
| **Producent:** ……………………………………………….**Oferowany model:** ............................................... |  |
|  | Procesor | Procesor klasy x86 zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, umożliwiający uruchamianie aplikacji 64 bitowych, osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów. W ofercie należy podać pełną nazwę handlową oferowanego procesora.  |  |
|  | Pamięć operacyjna  | Min. 8 GB DDR4 SDRAM  |  |
|  | Dysk twardy | Min. 256 GB SSD SATA |  |
|  | Obudowa | Obudowa metalowa, umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie, oraz montaż napędu zewnętrznego 5.25” i rozbudowę do min. dwóch dysków wewnętrznych 3.5” lub 2.5”. Ponadto powinna pozwalać na montaż kart rozszerzeń PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi np. klucza lub śrubokręta, posiadać wbudowany czujnik otwarcia i posiadać możliwość zastosowania filtra przeciw kurzowego |  |
|  | Grafika | Dedykowana, z własną pamięcią min. 2 GB DDR5, obsługująca min. 2 wyświetlacze w rozdzielczości min. 2560x1440, posiadająca złącza HDMI lub DisplayPort, osiągająca teście wydajności PassMark G3D Mark wynik min. 2000 punktów |  |
|  | Dźwięk | Zintegrowany z płytą główną, zgodny z High Definition (HD) Audio |  |
|  | Sieć | Zintegrowana 10/100/1000 Mbps - RJ45 |  |
|  | Napęd optyczny | Wbudowany, umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD z dołączonym oprogramowaniem umożliwiającym zapis danych na nośnikach CD, DVD, z interfejsem SATA |  |
|  | Czytnik kart | Wbudowany czytnik kart multimedialnych (m.in. kart SD)  |  |
|  | Porty | 2 x HDMI lub DisplayPort1 x RJ-45 (LAN)1 x wyjście słuchawkowe (na froncie obudowy)1 x wejście na mikrofon (na froncie obudowy)Min. 5 portów USB 3.1 na przednim panelu (w tym min. 1 USB-C), min. 4 porty USB na tylnym panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.0). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.) |  |
|  | Klawiatura | Klawiatura pełnowymiarowa  |  |
|  | Mysz | Przewodowa dwu przyciskowa mysz z rolką podłączaną do portu USB |  |
|  | Zasilacz | Zasilacz o mocy do 180 W oraz sprawności min. 85 % umożliwiający bezproblemową pracę komputera przy pełnym wyposażeniu w dodatkowe urządzenia podpięte poprzez porty i sloty rozszerzeń. |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – należy podać link strony. |  |
|  | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera.Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchomienia systemu operacyjnego.Minimalna funkcjonalność systemu diagnostycznego:* test procesora,
* test pamięci,
* test dysków twardych,
* test płyty głównej i magistrali PCIe,
* test portów usb;
 |  |
|  | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny | 1. Licencja wieczysta,
2. System operacyjny x86 64 bit,
3. Obsługa systemów wieloprocesorowych,
4. Graficzny interfejs użytkownika w języki polskim,
5. Obsługa urządzeń peryferyjnych Plug&Play (drukarki, urządzeń sieciowych, pamięci zewnętrznych, USB),
6. Obsługa wirtualizacji,
7. Wsparcie protokołu IPv6,
8. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
9. Nadzorowanie, automatyczne aktualizacje w intranecie (biuletyny bezpieczeństwa, poprawki),
10. Wbudowana zapora internetowa (reguły przychodzące, wychodzące, wyjątki aplikacji),
11. Możliwość łączenia z sieciami firmowymi przy użyciu funkcji przyłączenia do usług katalogowych,
12. Centralna identyfikacja użytkowników w usługach katalogowych,
13. Implementacja polityk bezpieczeństwa użytkownika, komputera, oprogramowania zdefiniowanych w usługach katalogowych,
14. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 2.0, 3.0 i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
15. Oferowana licencja musi być „fabrycznie nowa",
16. Wersja językowa: polska,
17. Dołączony nośnik do przywracania systemu operacyjnego,
18. System operacyjny musi umożliwiać wymuszenie zmiany hasła użytkownika co określony czas, min. długość hasła,
19. System operacyjny musi umożliwiać zainstalowanie i prawidłowe funkcjonowanie aktualnie używanego systemu EZD Proton firmy Sputnik Software Sp. z o.o.
 |  |
|  | Gwarancja  | 24 miesiące (okres minimalny, bez uwzględnienia wydłużonego okresu gwarancji, jaki wykonawca może zaproponować w ramach kryterium oceny ofert) |  |

1. **Komputer z grafiką zintegrowaną – 4 sztuki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry techniczne** | **Parametry oferowane(proszę podać dokładny oferowany parametr)** |
| **Producent:** ……………………………………………….**Oferowany model:** ............................................... |  |
|  | Procesor | Procesor klasy x86 zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, umożliwiający uruchamianie aplikacji 64 bitowych, osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów. W ofercie należy podać pełną nazwę handlową oferowanego procesora.  |  |
|  | Pamięć operacyjna  | Min. 4 GB DDR4 SDRAM  |  |
|  | Dysk twardy | Min. 500 GB HDD SATA |  |
|  | Obudowa | Obudowa metalowa, umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie, oraz montaż napędu zewnętrznego 5.25” i rozbudowę do min. dwóch dysków wewnętrznych 3.5” lub 2.5”. Ponadto powinna pozwalać na montaż kart rozszerzeń PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi np. klucza lub śrubokręta, posiadać wbudowany czujnik otwarcia i posiadać możliwość zastosowania filtra przeciw kurzowego |  |
|  | Grafika | Zintegrowana, obsługująca min. 2 wyświetlacze w rozdzielczości min. 1920x1080, posiadająca złącza HDMI lub DisplayPort, osiągająca teście wydajności PassMark G3D Mark wynik min. 1200 punktów |  |
|  | Dźwięk | Zintegrowany z płytą główną, zgodny z High Definition (HD) Audio |  |
|  | Sieć | Zintegrowana 10/100/1000 Mbps - RJ45 |  |
|  | Napęd optyczny | Wbudowany, umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD z dołączonym oprogramowaniem umożliwiającym zapis danych na nośnikach CD, DVD, z interfejsem SATA |  |
|  | Czytnik kart | Wbudowany czytnik kart multimedialnych (m.in. kart SD)  |  |
|  | Porty | 2 x HDMI lub DisplayPort1 x RJ-45 (LAN)1 x wyjście słuchawkowe (na froncie obudowy)1 x wejście na mikrofon (na froncie obudowy)Min. 5 portów USB 3.1 na przednim panelu (w tym min. 1 USB-C), min.4 porty USB na tylnym panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.0). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.) |  |
|  | Klawiatura | Klawiatura pełnowymiarowa,  |  |
|  | Mysz | Przewodowa dwu przyciskowa mysz z rolką podłączana do portu USB. |  |
|  | Zasilacz | Zasilacz o mocy do 180 W oraz sprawności min. 85 % umożliwiający bezproblemową pracę komputera przy pełnym wyposażeniu w dodatkowe urządzenia podpięte poprzez porty i sloty rozszerzeń. |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – należy podać link strony. |  |
|  | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera.Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchomienia systemu operacyjnego.Minimalna funkcjonalność systemu diagnostycznego:* test procesora,
* test pamięci,
* test dysków twardych,
* test płyty głównej i magistrali PCIe,
* test portów usb;
 |  |
|  | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny | 1. Licencja wieczysta,
2. System operacyjny x86 64 bit,
3. Obsługa systemów wieloprocesorowych,
4. Graficzny interfejs użytkownika w języki polskim,
5. Obsługa urządzeń peryferyjnych Plug&Play (drukarki, urządzeń sieciowych, pamięci zewnętrznych, USB),
6. Obsługa wirtualizacji,
7. Wsparcie protokołu IPv6,
8. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
9. Nadzorowanie, automatyczne aktualizacje w intranecie (biuletyny bezpieczeństwa, poprawki),
10. Wbudowana zapora internetowa (reguły przychodzące, wychodzące, wyjątki aplikacji),
11. Możliwość łączenia z sieciami firmowymi przy użyciu funkcji przyłączenia do usług katalogowych,
12. Centralna identyfikacja użytkowników w usługach katalogowych,
13. Implementacja polityk bezpieczeństwa użytkownika, komputera, oprogramowania zdefiniowanych w usługach katalogowych,
14. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 2.0, 3.0 i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
15. Oferowana licencja musi być „fabrycznie nowa",
16. Wersja językowa: polska,
17. Dołączony nośnik do przywracania systemu operacyjnego,
18. System operacyjny musi umożliwiać wymuszenie zmiany hasła użytkownika co określony czas, min. długość hasła,
19. System operacyjny musi umożliwiać zainstalowanie i prawidłowe funkcjonowanie aktualnie używanego systemu EZD Proton firmy Sputnik Software Sp. z o.o.
 |  |
|  | Gwarancja  | 24 miesiące (okres minimalny, bez uwzględnienia wydłużonego okresu gwarancji, jaki wykonawca może zaproponować w ramach kryterium oceny ofert) |  |

1. **Monitor min. 21” – 4 sztuki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry techniczne** | **Parametry oferowane(proszę podać dokładny oferowany parametr)** |
| **Producent:** ……………………………………………….**Oferowany model:** ............................................... |  |
|  | Typ monitora | LED |  |
|  | Przekątna | Min. 21” |  |
|  | Rozdzielczość | Min. 1920x1080px |  |
|  | Kontrast statyczny | Min. 1000:1 |  |
|  | Jasność | Min. 250 cd/m2 |  |
|  | Czas reakcji | Max. 5ms |  |
|  | Kąty widzenia wyświetlacza | min. 160º (w poziomie), min. 160º (w pionie) |  |
|  | Złącza | HDMI lub DisplayPort (port umożliwiający podłączenie i poprawne funkcjonowanie z oferowaną stacją roboczą poz. nr 2)  |  |
|  | Regulacja nachylenia ekranu | Tak |  |
|  | Regulacja wysokości położenia ekranu | Tak |  |
|  | Głośniki | Wbudowane głośniki stereo |  |
|  | Akcesoria | Kabel zasilający, kabel sygnałowy HDMI lub DisplayPort umożliwiający połącznie zaoferowanego monitora z zaoferowaną stacją roboczą. |  |
|  | Gwarancja | 24 miesiące (okres minimalny, bez uwzględnienia wydłużonego okresu gwarancji, jaki wykonawca może zaproponować w ramach kryterium oceny ofert) |  |

1. **Monitor min. 27” – 4 sztuki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry techniczne** | **Parametry oferowane(proszę podać dokładny oferowany parametr)** |
| **Producent:** ……………………………………………….**Oferowany model:** ............................................... |  |
|  | Typ monitora | LED |  |
|  | Przekątna | Min. 27” |  |
|  | Rozdzielczość | Min. 2560x1440px |  |
|  | Kontrast statyczny | Min. 1000:1 |  |
|  | Jasność | Min. 250 cd/m2 |  |
|  | Czas reakcji | Max. 6ms |  |
|  | Kąty widzenia wyświetlacza | min. 178º (w poziomie), min. 178º (w pionie) |  |
|  | Złącza | HDMI lub DisplayPort (port umożliwiający podłączenie i poprawne funkcjonowanie z oferowaną stacją roboczą poz. nr 1)  |  |
|  | Regulacja nachylenia ekranu | Tak |  |
|  | Regulacja wysokości położenia ekranu | Tak |  |
|  | Regulacja kąta obrotu | Tak |  |
|  | Akcesoria | Kabel zasilający, kabel sygnałowy HDMI lub DisplayPort umożliwiający połącznie zaoferowanego monitora z zaoferowaną stacją roboczą. |  |
|  | Gwarancja | 24 miesiące (okres minimalny, bez uwzględnienia wydłużonego okresu gwarancji, jaki wykonawca może zaproponować w ramach kryterium oceny ofert) |  |

1. **Drukarka A4 laserowa monochromatyczna – 8 sztuk**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry techniczne** | **Parametry oferowane(proszę podać dokładny oferowany parametr)** |
| **Producent:** ……………………………………………….**Oferowany model:** ............................................... |  |
|  | Technologia druku | Druk laserowy |  |
|  | Jakość druku (w czerni, tryb best) | Min. 1200 x 600 dpi |  |
|  | Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal) | Min. 38 str./min |  |
|  | Standardowy podajnik papieru | Podajnik na min. 250 arkuszy |  |
|  | Standardowe wymiary nośników | Podajnik: A4  |  |
|  | Automatyczny druk dwustronny | Tak |  |
|  | Gramatura nośników (wg ścieżki podawania papieru) | od 60 do min. 175 g/m² |  |
|  | Standardowa pamięć | Min. 128 MB |  |
|  | Standardowe rozwiązania komunikacyjne | USB 2.0 |  |
|  | Obsługiwane systemy operacyjne | Windows 8, Windows 7, Windows 10 (32-bit i 64-bit)  |  |
|  | Dołączone oprogramowanie | Oprogramowanie producenta drukarki na płycie CD, wraz z kompletem niezbędnego okablowania |  |
|  | Gwarancja | 12 miesiące (okres minimalny, bez uwzględnienia wydłużonego okresu gwarancji, jaki wykonawca może zaproponować w ramach kryterium oceny ofert) |  |