Załącznik nr 1 do SWZ

**Specyfikacja techniczna wyposażenia pracowni komputerowej mechanik pojazdów samochodowych**

**SPRZĘT KOMPUTEROWY I INTERAKTYWNY**

Uwaga

1. Przedmiot zamówienia określono poprzez wskazanie obiektywnych cech technicznych i jakościowych. Podane przez Zamawiającego ewentualne nazwy (znaki towarowe), mają charakter przykładowy, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu, przy czym Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych w zakresie sporządzonego opisu przedmiotu zamówienia.

W przypadku, gdy Zamawiający użył w opisie przedmiotu zamówienia znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty dostarczone przez konkretnego Wykonawcę, o których mowa w art. 99 ust. 5 Pzp należy je rozumieć jako przykładowe. Zamawiający zgodnie z art. 99 ust. 6 Pzp dopuszcza w każdym przypadku zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym w treści SWZ. Każdorazowo, gdy wskazana jest w niniejszej SWZ lub innych dokumentach zamówienia norma, ocena techniczna, specyfikacja techniczna i system referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3, należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania „lub równoważna”.

Przez rozwiązanie równoważne Zamawiający rozumie takie rozwiązanie, które umożliwia uzyskanie założonego w opisie przedmiotu zamówienia efektu za pomocą innych rozwiązań technicznych. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy opis przedmiotu zamówienia będzie odnosił się do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych Zamawiający nie odrzuci oferty, jeśli proponowane w ofercie rozwiązania (udowodnione przez wykonawcę za pomocą przedmiotowych środków dowodowych) w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia.

1. Wymieniony w niniejszej specyfikacji Sprzęt będzie przeznaczony do celów edukacyjnych.
2. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego /oprogramowania biurowego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.
3. Zamawiający wymaga by oprogramowanie systemowe / biurowe było zainstalowane (nie musi być to producent).
4. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosowanymi,  
   oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą   
   uwiarygodnienia oryginalności.
5. Zamawiający wymaga oprogramowania legalnego i dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania w trakcie odbioru. Niezależnie od powyższego Zamawiający wskazuje, że wykonawca ponosi odpowiedzialność za wady prawne dostarczonego sprzętu.
6. Zamawiający nie dopuszcza systemu operacyjnego Windows 11 Pro Education.

**MIEJSCE DOSTAWY :**

**ZSP NR 2, UL. WROCŁAWSKA 33 A, 67-100 NOWA SÓL**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Komputer stacjonarny z monitorem - 16 zestawów** | |
| **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** |
| Procesor | Minimum 6-rdzeniowy, minimum 12-wątkowy.  Minimum 17100 punktów w teście PassmarkCPU (wartość Average CPU Mark) (<https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>),  częstotliwość bazowa: min. 3,2 GHz, z możliwością taktowania turbo co najmniej 4,4 GHz,  pamięć podręczna min. 12MB, |
| Płyta główna | Minimum  Chipset : H510  Banki pamięci RAM : min.2 szt.  Złacze : PCle M.2. |
| Karta graficzna | Rodzaj złącza: PCIe 3.0 x16  Minimum Pamięć:4 GB  Rodzaj pamięci GDDR6  Minimum Szyna pamięci:128 bit  Taktowanie rdzenia minimum 1620 MHz  Rodzaje wyjść minimum:  HDMI - 1 szt.  DisplayPort - 1 szt |
| Karta sieci bezprzewodowej | Zintegrowana karta sieciowa Ethernet minimum 1000 Mbps  WiFi 802.11 a/b/g/n/ac |
| Dźwięk | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną |
| Pamięć RAM | Minimum 8 GB DDR4 o częstotliwości pracy min. 3200 MHz |
| Dysk twardy SSD M.2 PCIe | Minimum 500 GB |
| Dysk twardy SATA3 SSD | Minimum 980 GB  Minimum predkosc odczytu 520 MB/s /zapisu 450 MB/s |
| Napęd DVD | Nagrywarka DVD+/- |
| Klawiatura komputerowa | Układ US Standard z wydzielonymi klawiszami funkcyjnymi i klawiaturą numeryczną |
| Mysz komputerowa | Mysz bezprzewodowa o rozdzielczości min. 1600 DPI |
| Bezpieczeństwo | Moduł TPM |
| Monitor | Minimum rozmiar 23’8  Rozdzielczość minimum 1920x1080  Rodzaj matrycy IPS  Złącza minmum 1xHDMI,1xDP |
| Zainstalowane oprogramowanie systemowe | Oprogramowanie systemowe Microsoft Windows 10 Professional w najnowszej dostępnej polskiej wersji językowej w technologii 64 bitowej, mające zapewnić funkcjonalność i współpracę ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacyjnym funkcjonującym w resorcie statystyki, licencja bezterminowa, jednostanowiskowa |
| **1**A. **Oprogramowanie – 16 sztuk** | **Pakiet Microsoft OFFICE 2021** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Laptop do obsługi monitora interaktywnego – 1 sztuka** | |
| **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** |
| Procesor | Minimum 6-rdzeniowy, minimum 12-wątkowy,  Minimum 17100 punktów w teście PassmarkCPU (wartość Average CPU Mark) (<https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>  częstotliwość bazowa: min. 3,2 GHz, z możliwością taktowania turbo co najmniej 4,4 GHz,  pamięć podręczna min. 12MB, |
| Pamięć RAM | Min. 8 GB DDR4 o częstotliwości pracy min. 3200 MHz |
| Dysk twardy SSD M.2 PCIe | Minimum 500 GB |
| Wyświetlacz | Powłoka matowa z podświetleniem LED, IPS, o rozdzielczości minimum 1920 x 1080 i przekątnej minimum 15,6’ |
| Złącza zewnętrzne | Minimum 2 x USB 3.0 , Mimimum 1x USB 3.1  Czytnik kart pamięci: Tak  1 x HDMI  Porty audio: wyjście na mikrofon, wyjście na słuchawki –dopuszcza się rozwiązanie combo  Bluetooth |
| Sieć | Zintegrowana karta sieciowa Ethernet minimum 10/100 Mbps  WiFi 802.11 a/b/g/n/ac (wewnętrzna) |
| Dźwięk | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,  Mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie laptopa |
| Kamera | Wbudowana kamera |
| Klawiatura | Układ US Standard z wydzielonymi klawiszami funkcyjnymi i klawiaturą numeryczną |
| Mysz komputerowa | Mysz bezprzewodowa co najmniej 1200 dpi. |
| Bezpieczeństwo | Moduł TPM |
| Zainstalowane oprogramowanie systemowe | Oprogramowanie systemowe Microsoft Windows 11 w najnowszej dostępnej polskiej wersji językowej w technologii 64 bitowej, mające zapewnić funkcjonalność i współpracę ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacyjnym  funkcjonującym w resorcie statystyki, licencja bezterminowa, jednostanowiskowa. |
| Oprogramowanie | Pakiet Microsoft OFFICE 2021 |
| Akcesoria | Torba na notebook: wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uszkodzeniami; posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria; wyposażona w pasek na ramię. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Monitor interaktywny – 1 sztuka** | |
| **Parametr** | **Minimalne wymagania Zamawiającego** |
| Rozmiary ekranu (przekątna) | Minimum 75 " |
| Rozdzielczość | Minimum 4K Ultra HD (3840 x 2160) |
| Częstotliwość odświeżania | Minimum 60 Hz |
| Długość życia | Minimum 50 000 godzin |
| Jakość LCD | Klasa A |
| Jasność | Minimum 400 cd/m2 |
| Czas odpowiedzi | Minimum 6 ms |
| Szkło ochronne | hartowane, antyrefleksyjne |
| Czujniki | natężenia światła otoczenia |
| Głośniki | przednie głośniki min. 15 W (× 2) |
| Pilot | W zestawie |
| Technologia dotykowa | HyPr Touch ™ z Advanced IR |
| System operacyjny | Minimum Android ™ 8 |
| Pamięć operacyjna | Minimum 4 GB |
| Pamięć | Minimum 32 GB |
| Przewodowy | RJ45 1000baseT |
| Wi-Fi | IEEE 802.11a / b / g / n / ac z 2 × 2 MIMO (zarówno pasma 2,4, jak i 5 GHz) |
| Bluetooth | 4.2 podwójny tryb |
| Przedni panel kontrolny | zasilanie, dom, wybór wejścia, cień ekranu, stopklatka, głośność |
| Przedni panel połączeniowy / panel kontrolny wygodny | HDMI 2.0 in (HDCP 2.2), USB-A (× 2), USB-B (dotykowy) |
| Panele złączy | HDMI 2.0 (HDCP) wyjście, HDMI 2.0 x2 (HDCP 2.2), USB-B 3.0 x2 (dotyk), USB-B 3.0 (dotyk),  RS-232, RJ45, VGA, S/PDIF , stereo 3,5 mm wejście/wyjście |
| Porty modułu SMART iQ | Nie dotyczy |
| Gniazdo OPS | wolne |
| Punkty montażowe VESA | Tak |
| Punkt montażu Mini- VESA dla NUC | Tak |
| Uchwyt ścienny dołączony | Tak |
| Akcesoria | podwójne magnetyczne pisaki - 2x,  kabel audio 3,5 mm (1,5m)  kabel USB Touch typu B (5m)  kabel HDMI (5 m)  kabel VGA (5 m)  kabel zasilający (5 m) |