

***Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego – opis przedmiotu zamówienia***

**Przedmiotem zamówienia jest sprzęt elektroniczny wg wykazu.**

**Wymagania:**

1. Sprzęt ma być fabrycznie nowy.
2. Do sprzętu muszą być dołączone dokumenty potwierdzające wymagania Zamawiającego oraz odpowiednie dokumenty potwierdzające autentyczność oprogramowania.
3. Zamawiający wymaga by sprzęt był objęty co najmniej 24 miesięczną gwarancją.
4. Do sprzętu komputerowego dołączona musi być gwarancja wraz z warunkami gwarancji.
5. Sprzęt komputerowy winien prawidłowo funkcjonować w warunkach technicznych (sprzęt komputerowy, oprogramowanie, sieć) jakimi dysponuje szkoła, dla której sprzęt jest zamawiany.
6. Parametry techniczne sprzętu komputerowego i ewentualne nazwy własne produktów są sugerowane przez Zamawiającego z uwagi na fakt, iż Zamawiający zamierza zakupić sprzęt komputerowy o określonej, jakości ze względu na rodzaj i wymogi oprogramowania używanego przez Zamawiającego. Wszelkie zapisy zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne. Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w OPZ.
7. Oprogramowanie pakietu biurowego może być wersją edukacyjną, ale osobno na 17 i 8 stanowisk (dwie odrębne pracownie).

**Pozycje nr 1-8 mają być dostarczone do Powiatowego Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Jaworze ul. Wrocławska 30a, 59-400 Jawor, w godzinach uzgodnionych z Zamawiającym.**

| L.p. | Przedmiot                                          | Opis i minimalne parametry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liczba | Pełna nazwa (model/ oznaczenia) i parametry oferowanego sprzętu |
|------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| A    | B                                                  | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | D      | E                                                               |
|      | <b>PRACOWNIA KOMPUTEROWA – TECHNIK PROGRAMISTA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                 |
| 1.   | Zestaw komputerowy                                 | <p><b>STACJA ROBOCZA</b></p> <p>Komputer klasy PC będzie przeznaczony dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor: min. sześciordzeniowy o częstotliwości min. 3 GHz, typ gniazda: socket 1151,</li> <li>- pamięć operacyjna RAM: min. DDR4 16 GB RAM w dwóch modułach, częstotliwość 2666MHz,</li> <li>- dysk twardy 1: SSD min 250GB, prędkość zapisu/odczytu min 2300 MB/s / 3500 MB/s,</li> <li>- dysk twardy 2: HDD min. 1 TB SSD SATA III, min 7200obr/min,</li> <li>- płyta główna: Gniazda rozszerzeń: PCI Express x1 (1 szt.), PCI Express x16 (1 szt.), PCI Express x4 (1 szt.) (nieobowiązkowo). Złącza napędów: M.2 slot x1, SATA 3 x6. Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000. Obsługa pamięci DDR4 min 16GB. Złącza wewnętrzne min.: 2x USB 2.0, 2x złącze FAN, 6x złącze SATA 3, 1x złącze 24-pin ATX 12V, 1x złącze 8-pin ATX 12V. Złącza zewnętrzne: RJ-45 x1, USB 2.0 x2, USB 3.2 Gen 1 (3.0/3.1 Gen 1) x4, 1xAudio line-in, 1xAudio mikrofon, 1xAudio line-out, PS/2 (klawiatura/mysz) x1, 1xEthernet (RJ-45) 10/100/1000Mb/s,</li> <li>- napęd optyczny: DVD +/- RW,</li> <li>- karta grafiki: złącze: PCI Express 3.0 x16; rozdzielczość:</li> </ul> | 17     |                                                                 |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |  |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|    |                | <p>7680 x 4320, wbudowana pamięć ram GDDR5 min 6GB, złącza: DisplayPort x3, HDMI x1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chłodzenie: wentylatory,</li> <li>- klawiatura: Interface USB, typ klasyczny, układ angielski (EU),</li> <li>- mysz: rodzaj: optyczna, czułość: 1000, przyciski x3, rolka przewijania x1,</li> <li>- system operacyjny: system operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający pracę w pełnym zakresie w środowisku Active Directory. Komputer będzie pełnił rolę stacji roboczej, więc wersje serwerowe nie są brane pod uwagę,</li> <li>- zasilacz: min 700W, standard ATX, wentylator 120mm, certyfikat sprawności zasilacza min 80 Plus,</li> <li>- dodatkowe chłodzenie wodne: rodzaj chłodnicy: 240mm; wentylatory x2; średnica wentylatorów 120mm; poziom hałasu 6-30dBA,</li> <li>- obudowa: USB 3.0 na przednim panelu. Obudowa musi mieć możliwość zmieszczenia sprzętu wymienionego w specyfikacji,</li> <li>- gwarancja: min. 24 m-ce (gwarancja producenta lub autoryzowanego serwisu producenta).</li> </ul> <p><b>MONITOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED min. 23",</li> <li>- rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli,</li> <li>- czas reakcji matrycy 5 ms,</li> <li>- jasność 250 cd/m2,</li> <li>- format 16:9,</li> <li>- częstotliwość odświeżania 60Hz,</li> <li>- podstawowe złącza min: D-Sub x1, HDMI x1,</li> <li>- wbudowane głośniki,</li> <li>- gwarancja min. 24 m-ce.</li> </ul> |    |  |
| 2. | Oprogramowanie | - pakiet biurowy: dla użytkowników domowych i uczniów w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17 |  |

|                                                      |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |
|------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                      |                         | pełni wspierający formaty plików .docx, .xlsx, .pptx z obsługą makr VB (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, baz danych na każde stanowisko), dołączony klucz licencyjny,                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |
| 3.                                                   | Drukarka laserowa       | - technologia druku: LED-owa kolorowa,<br>- interfejsy: USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet),<br>- gwarancja min 24 miesiące.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |  |
| 4.                                                   | Projektor multimedialny | - rozdzielczość optyczna min. 1024x768,<br>- jasność min. 3700 ANSI Lumenów,<br>- kontrast min. 20000:1,<br>- format obrazu (standard) 4:3,<br>- żywotność lampy min. 6000 h – tryb normalnej pracy,<br>- porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), HDMI,<br>- wbudowany głośnik o mocy min. 5W (stereo),<br>- torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI,<br>- wskaźnik laserowy,<br>- pilot,<br>- technologia – DLP. | 1 |  |
| <b>PRACOWNIA KOMPUTEROWA – TECHNIK RACHUNKOWOŚCI</b> |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |
| 5.                                                   | Zestaw komputerowy      | <b>STACJA ROBOCZA</b><br>Komputer klasy PC będzie przeznaczony dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu,<br>- procesor: min. czterordzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz,<br>- pamięć operacyjna RAM: min. DDR4 16 GB RAM,<br>- dysk twardy 1: SSD min 250GB,<br>- płyta główna: Gniazda rozszerzeń: PCI Express x16 (1                                                                                         | 8 |  |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|    |                | <p>szt.). Złącza napędów: M.2 slot x1, SATA 3 x3. Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000. Obsługa pamięci DDR4 min 16GB. Złącza wewnętrzne min.: 2x USB 2.0, 4x złącze SATA 3. Złącza zewnętrzne: RJ-45 x1, USB 2.0 x2, USB 3.0, 1xAudio line-in, 1xAudio mikrofon, 1xAudio line-out, PS/2 (klawiatura/mysz) x1, 1xEthernet (RJ-45) 10/100/1000Mb/s. Zintegrowana karta grafiki powinna być jak najbardziej optymalna do współpracy z oprogramowaniem biurowym, z możliwie jak największą ilością pamięci RAM,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napęd optyczny: DVD +/- RW,</li> <li>- klawiatura: Interface USB, typ klasyczny, układ angielski (EU),</li> <li>- mysz: rodzaj: optyczna, czułość: 1000, przyciski x3, rolka przewijania x1,</li> <li>- system operacyjny: system operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający pracę w pełnym zakresie w środowisku Active Directory,</li> <li>- zasilacz: min 450W, standard ATX, wentylator 120mm,</li> <li>- obudowa: typ MiniTower, USB 3.0 na przednim panelu,</li> <li>- gwarancja: min. 24 m-ce (gwarancja producenta lub autoryzowanego serwisu producenta).</li> </ul> <p><b>MONITOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED min. 23",</li> <li>- rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli,</li> <li>- czas reakcji matrycy 5 ms,</li> <li>- jasność 250 cd/m2,</li> <li>- format 16:9,</li> <li>- częstotliwość odświeżania 60Hz,</li> <li>- podstawowe złącza min: D-Sub x1, HDMI x1,</li> <li>- wbudowane głośniki.</li> </ul> |   |  |
| 6. | Oprogramowanie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8 |  |

|    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|    |                           | - pakiet biurowy: dla użytkowników domowych i uczniów w pełni wspierający formaty plików .docx, .xlsx, .pptx z obsługą makr VB (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, bazy danych, program do tworzenia prezentacji na każde stanowisko), dołączony klucz licencyjny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |
| 7. | Projektor multimedialny   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość optyczna min. 1024x768,</li> <li>- jasność min. 3000 ANSI Lumenów,</li> <li>- kontrast min. 15000:1,</li> <li>- format obrazu (standard) 4:3,</li> <li>- żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy,</li> <li>- porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), S-Video, HDMI,</li> <li>- wbudowany głośnik o mocy min. 5W (stereo),</li> <li>- torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI,</li> <li>- wskaźnik laserowy, pilot,</li> <li>- technologia – DLP.</li> </ul> | 1 |  |
| 8. | Urządzenie wielofunkcyjne | <ul style="list-style-type: none"> <li>- drukowanie i kopiowanie w kolorze,</li> <li>- skanowanie i drukowanie dwustronne,</li> <li>- obsługiwane formaty A3 , A4 , A5 , A6 , B5 , C6 , DL , Koperta 10,</li> <li>- połączenie bezprzewodowe.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |  |