OK**.**272.55.2019  **Załącznik do SIWZ i OFERTY**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Część 2  
 „Dostawa sprzętu komputerowego do Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych   
w Koniecpolu ul. Szkolna 44, 42-230 Koniecpol”**

1. ***Komputer z oprogramowaniem – 2 szt.***

Producent/model:. ………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry | Parametry oferowanego sprzętu  **(Wypełnia wykonawca)** |
| Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |  |
| Procesor | [Procesor klasy x86, minimum 6 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem co najmniej 2,8GHz, TDP maximum 65W i pamięcią cache L3 CPU co najmniej 9MB osiągający w teście Passmark minimum 11500 pkt](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)  Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ |  |
| Pamięć operacyjna | Min. 1 x 8GB DDR4, min 2400 MHz |  |
| Parametry pamięci masowej | Min. 1x 240GB SSD M.2 NVMe |  |
| Min 1TB HDD, 7200RPM, min 64MB cache |  |
| Grafika | Dedykowana z wbudowaną pamięcią min 4GB GDDR5, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5, posiadająca złącza wideo DVI, HDMI oraz DisplayPort, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik min. 5980 punktów. |  |
| [Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.videocardbenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ](http://www.videocardbenchmark.net/) |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną |  |
| Obudowa i zasilacz | Obudowa typu midi-tower z możliwością pracy w pozycji pionowej, z przodu obudowa wyposażona w co najmniej 2 wiatraki min. 120mm, min. 2 zewnętrzne wnęki 5,25”, min. 2 wewnętrzne wnęki 3,5” i 1 wewnętrzną wnękę 2,5”, możliwość wstawienia karty graficznej o długości do 380mm, suma wymiarów obudowy nie może wykraczać poza przedział 1100mm-1150mm; |  |
| Zasilacz o mocy minimalnej 450W, wydajności min 84% przy obciążeniu 50%, zabezpieczenia OCP, OVP, SCP |  |
| Certyfikaty i standardy |          Certyfikat ISO9001 oraz ISO14001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu) |  |
|          Deklaracja zgodności CE oraz ROHS (załączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu) |  |
|          Certyfikat zgodności z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu) |  |
| Porty i złącza, peryferia | 1.     Wbudowane porty i złącza: |  |
| - porty wideo: VGA, DVI-D, HDMI |  |
| - łącznie min 12 portów USB w tym: |  |
| - 5 x USB 3.1 Gen1 TYP A |  |
| - 1 x USB 3.1 TYP C |  |
| - 6 x USB 2.0 |  |
| - port sieciowy RJ-45, |  |
| - porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonu |  |
| - 1x PS/2 combo |  |
| - port COM |  |
| - port LPT |  |
| - złącze TPM |  |
| Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.. |  |
| 2.     Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 |  |
| 3.     Wyjścia audio na tylnym panelu: min 1szt |  |
| 4.     Płyta główna wyposażona w: |  |
| - sloty: min. 1 szt PCIe 3.0 x16 , min. 2 szt PCIe 3.0 x1 |  |
| - min 1x M.2 |  |
| - 6 x SATA 6Gb/s |  |
| 5. Klawiatura USB producenta komputera |  |
| 6. Mysz optyczna lub laserowa USB producenta komputera |  |
| System operacyjny | Preinstalowany przez producenta komputera, licencja Windows 10 Home x64 bit PL, partycja recovery na dysku twardym pozwalająca na ponowna instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon lub oprogramowanie równoważne. W przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego należy zapewnić odpowiednie szkolenia dla użytkowników i administratorów. |  |
| BIOS | Obsługa PXE, WOL, myszy i klawiatury, możliwość ustawienia stanu komputera po utracie zasilania, detekcja zmian konfiguracji systemowej |  |
| Możliwość odczytania z BIOS: |  |
| 1.     Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji, |  |
| 2.     Modelu i numeru seryjnego komputera, |  |
| 3.     Modelu i częstotliwości procesora, |  |
| 4.     Informacji o dysku twardym: model, pojemność, |  |
| 5.     Informacji o napędzie optycznym: model |  |
| 6.     Informacji o MAC adresie karty sieciowej |  |
| 7.     Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach |  |
| Możliwość włączenia/wyłączenia: |  |
| 1.     zintegrowanej karty sieciowej, |  |
| 2.     zainstalowanych kart rozszerzeń |  |
| 3.     kontrolera audio, |  |
| 4.     Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |  |
| 5.     BIOS musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwości wprowadzenia zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe |  |
| 6.     Zdefiniowanie sekwencji bootującej z wyłączeniem urządzeń z konkretnych grup/złącz |  |

***2. Monitor - 2 szt.***

Producent/model:. ……………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cecha** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| przekątna ekranu | Min. 23,6” |  |
| Typ matrycy | matowa |  |
| proporcje ekranu | 16:9 |  |
| rozdzielczość natywna | Min 1920x1080 |  |
| technologia podświetlenia | LED TFT TN |  |
| złącza wejściowe wideo | Min:  - 15-stykowe D-Sub  - HDMI |  |
| Jasność | min 300 cd/m2 |  |
| kąty widzenia poz./pion. | min 170/160 |  |
| Kontrast | Min. 100000000:1 |  |
| FreeSync | Tak, częstotliwość odświeżania min 230 HZ³ |  |
| czas reakcji | max 1 ms |  |
| Głośniki | Tak 2szt |  |
| Moc głośników | Min 2W (moc jednego głośnika ) |  |
| Akcesoria | Kabel D-sub, kabel HDMI, kabel zasilający |  |
| Zasilanie | Maks 29W Energy STar |  |
| Dodatkowo | regulacja kąta nachylenia, podstawa trójnożna w celu zaoszczędzenia miejsca na biurku, Konstrukcja ZeroFrame, VESA, Certyfikat ochrony środowiska naturalnego |  |
| Waga | Maks 4 kg |  |
| Certyfikaty należy dołączyć do oferty | Energy Star min. 7.0  TCO min. 7.0  Deklaracja zgodności CE  Certyfikat ISO9001 oraz ISO14001 dla producenta |  |
| Serwis | Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta **(oświadczenie Wykonawcy należy dołączyć przed podpisaniem umowy).** |  |
| Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne (dedykowany numer serwisowy do obsługi zgłoszeń serwisowych – **przed podpisaniem umowy należy dostarczyć oświadczenie producenta oferowanego monitora** (lub jego przedstawiciela w Polsce) z wyżej wymienionym numerem). |  |

***3. Pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji office)  
- 2 szt.***

Producent/Nazwa ………………………………………………..………….…………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cecha | wymagane parametry |  |
| klasa produktu | Oprogramowanie biurowe |  |
| cechy produktu | pakiet oprogramowania biurowego w polskiej wersji językowej, do użytku edukacyjnego  Minimalna zawartość:   * edytor tekstu * arkusz kalkulacyjny * program do tworzenia prezentacji * program do obsługi poczty e-mail i kalendarza * program do zbierania notatek * program do tworzenia publikacji   kompatybilny z Microsoft Office:   * otwieranie dokumentów utworzonych przy pomocy programów MS Word 2019, MS Excel 2019, MS Power Point 2019, MS Word 2016, MS Excel 2016, MS Power Point 2016, MS Word 2013, MS Excel 2013, MS Power Point 2013, MS Word 2010, MS Excel 2010, MS Power Point 2010, MS Word 2007, MS Excel 2007, MS Power Point 2007, MS Word 2003, MS Excel 2003, MS Power Point 2003.   W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze itp.) czy też konieczności dodatkowej edycji ze strony użytkownika   * dostarczony pakiet musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku * w przypadku programu do obsługi poczty e-mail możliwość bezproblemowego zaimportowania/wyeksportowania wszystkich danych (wiadomości e-mail, wpisy kalendarza, zadania, kontakty, reguły wiadomości) z i do używanych przez Zamawiającego programów Outlook 2003, Outlook 2007, Outlook 2010 |  |

1. ***Program wspomagający projektowanie typu CAD – AUTOCAD darmowa wersja edukacyjna – 2 szt.***

Producent/nazwa programu………………….………………………………….…………………………………..

1. ***Program antywirusowy – 2 licencje***

Producent/nazwa programu …………………………………………..…………………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cecha | Wymagane parametry | Parametry oferowanego sprzętu |
| Ilość stanowisk | Min 1 |  |
| Okres ochrony | Min 12 miesięcy |  |
| Klucz produktu | W opakowaniu, w pudełku, wersja BOX |  |
| Podstawowe funkcje | Program powinien zapewniać ochronę przed wszystkimi rodzajami wirusów, trojanów, narzędzi hakerskich, oprogramowania typu spyware i adware, auto-dialerami i innymi potencjalnie niebezpiecznymi programami |  |
| **Ochrona internetowa** | Program musi posiadać możliwość antywirusowego skanowania poczty przychodzącej oraz wychodzącej.  Program musi mieć możliwość skanowania protokołów POP3/SMTP/NNTP/IMAP  Program powinien umożliwiać integrację z programami Microsoft Outlook.  Program musi mieć możliwość skanowania protokołu HTTP.  Program musi umożliwiać stworzenie listy stron zaufanych z których ruch sieciowy nie będzie skanowany.  Program musi skanować wiadomości przesyłane za pomocą protokołów ICQ, Mail.Ru Agent.  Program musi mieć możliwość skanowania obsługiwanych protokołów zabezpieczonych SSL.  Program musi posiadać moduł blokowania banerów z możliwością tworzenia własnej czarnej oraz białej listy adresów.  Program musi zapewniać ochroną antyspamową.  Moduł ochrony antyspamowej musi umożliwiać stworzenie białej i czarnej listy nadawców oraz słów kluczowych.  Program powinien udostępniać wtyczkę dla programu Microsoft Outlook umożliwiającą ręczną klasyfikację wiadomości jako spam.  Program powinien umożliwiać dodanie dowolnego tekstu do tematu wiadomości rozpoznanej jako spam.  Program powinien mieć możliwość blokowania wykonywania niebezpiecznych skryptów w przeglądarce Internet Explorer.  Program powinien mieć moduł oznaczający niebezpieczne adresy w przeglądarkach Internet Explorer, Mozilla Firefox Google Chrome.Program powinien umożliwiać blokowanie wybranych stron internetowych . |  |
| **Zapora sieciowa** | Program musi posiadać moduł zapory sieciowej.  Moduł zapory sieciowej musi umożliwiać tworzenie i modyfikację reguł dostępu dla zainstalowanych aplikacji.  Moduł zapory sieciowej musi umożliwiać zdefiniowanie reguł zezwalających/blokujących komunikację na określonym porcie lub pomiędzy określonymi adresami niezależnie od reguł dla aplikacji.  Program musi umożliwić definiowanie zaufanych podsieci, dla których nie będą stosowane żadne reguły zapory.  Program musi posiadać moduł ochrony przed atakami sieciowymi.  Program musi umożliwiać zablokowanie komunikacji sieciowej pomiędzy atakującym komputerem na wybrany okres. |  |
| **Aktualizacja baz danych sygnatur zagrożeń** | Program musi umożliwiać aktualizację baz zagrożeń z serwerów producenta lub wskazanego zasobu HTTP, FTP lub foldera.  Program musi posiadać możliwość konfiguracji serwera proxy wykorzystywanego do pobierania uaktualnień.  Program musi umożliwiać uruchamianie zadania aktualizacji zgodnie z harmonogramem.  Program musi pozwalać na określenie danych użytkownika z uprawnieniami jakiego uruchamiane będzie zadanie aktualizacji. |  |
| **Kontrola rodzicielska** | Program musi mieć moduł pozwalający na nakładanie ograniczeń na konta użytkowników systemowych.  Program musi umożliwiać określenie czasu korzystania z internetu.  Program musi umożliwiać stworzenie czarnej i białej listy stron internetowych do których dostęp będzie blokowany lub przyznawany.  Program musi umożliwiać zablokowanie pobierania z internetu plików muzycznych, filmowych, archiwów oraz aplikacji.  Program musi umożliwiać stworzenie listy słów kluczowych, które będą monitorowane.  Program musi umożliwiać stworzenie listy aplikacji z których korzystanie będzie blokowane.  Program musi umożliwiać tworzenie czasowych ograniczeń korzystania z aplikacji. |  |

1. ***Projektor multimedialny – 1 szt.***

Producent/model projektora …………………………………………………………..………………..………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cecha | Wymagane parametry | Parametry oferowanego sprzętu |
| Technologia | DLP |  |
| Rozdzielczość rzeczywista | Full HD 1920x1080 (natywne) |  |
| Format obrazu min. | 16:9, 4:3 |  |
| Rozdzielczość maksymalna | Min. 1920x1200 |  |
| Jasność obiektywu | Maks F/2.784 |  |
| Jasność min. | 4000 lumen |  |
| Kontrast min. | 20 000:1 |  |
| Zoom cyfrowy | Min 2x |  |
| Zoom optyczny | Min 1,3x |  |
| Żywotność lampy (normal): | min. 4000 h |  |
| Żywotność lampy (eco): | min. 10000 h |  |
| Żywotność lampy (ExtremeEco): | Min. 15000h |  |
| Maksymalna wielkość obrazu: | Min 300” z odległości 7,6-7,7 m |  |
| Odległość minimalna projekcji | Max 1m |  |
| Głośnik | tak |  |
| Moc głośnika | Min 15W |  |
| Korekcja trapezowa | +/- 20stopni |  |
| Moc lampy | Min 240W |  |
| Poziom hałasu w trybie normalnym | Maks. 32 db |  |
| Wejścia | 2x D-Sub, 2x HDMI, audio, kompozytowe (cinch), audio we/wy , USB typ A |  |
| Dodatkowo | Pilot, kabel zasilający, kabel VGA (D-SUB 15), kabel HDMI, możliwość montażu w pozycji „do góry nogami” pod sufitem.  Pilot IR , Wskaźnik Laserowy Funkjca PgUp/PgDn treści  0.65" DarkChipTM 3 DMD |  |
| Funkcje multimedialne | Pokaz slajdów ze zdjęciami |  |
| Metoda projekcji | Sufit, Front, Tył, sufit z tyłu |  |
| Pobór prądu w trybie Eco | Maks 210W |  |

1. ***Ekran projekcyjny elektryczny o przekątnej min 90” - 1 szt.***

Producent/model …………………………………………………..……………………………..………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cecha | Wymagane parametry | Parametry oferowanego sprzętu |
| Rodzaj urządzenia | Ekran do projektora |  |
| Rozmiar powierzchni wizyjnej | 200 x 200 cm |  |
| Format | 16:10 |  |
| Szerokość obrazu | Min 195 cm |  |
| Powierzchnia ekranu | Matowa – biała |  |
| Powierzchnia projekcyjna | ze współczynnikiem odbicia światła 1.0 |  |
| Kąt widzenia | Min 160 stopni |  |
| TOP | Czarny |  |
| Sterowanie | ścienne + bezprzewodowe |  |
| Rodzaj silnika | Tubowy |  |
| Dodatkowo | Ekran podwieszany rozwijany elektrycznie (mocowanie do ściany ) wraz z montażem w pomieszczeniu wyznaczonym przez Zamawiającego.  Obudowa metalowa w kolorze białym o kwadratowym przekroju |  |
| Dostosowanie formatu obrazu | Dolna belka zapobiega fałdowaniu materiału  Do montażu ściennego  Płynna, cicha praca silnika |  |

1. ***Urządzenie wielofunkcyjne laserowe A3 z Wifi – 1 szt.***

Producent/model ……………………………………………………….……………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cecha | Wymagane parametry | Parametry oferowanego sprzętu |
| Technologia druku | technologia laserowa, druk monochromatyczny |  |
| Wymagana funkcjonalność | drukowanie, kopiowanie, skanowanie |  |
| Format kopii i oryginału | A6-A3 |  |
| Prędkość druku | Min. 25 stron A4 / min. |  |
| Rozdzielczość kopiowania | 600x600 dpi |  |
| Dostępne rozdzielczości drukowania | 600x600 dpi, 1200x1200 dpi |  |
| Czas wydruku pierwszej strony | Maks. 6 sekund |  |
| Czas nagrzewania | Maks. 20 sekund |  |
| Kopiowanie wielokrotne | 1- 999 kopii |  |
| Pamięć RAM | min. 1 GB (możliwość rozbudowy do min. 3 GB) |  |
| Zoom | 25-400% |  |
| Panel operatora | wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, minimum 4-calowy, opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim |  |
| Dupleks | w standardzie |  |
| Podajnik dokumentów | automatyczny – dwustronny na min. 50 ark. 80 g/m2 |  |
| Podajniki papieru | podajnik automatyczny na min. 500 ark. A5-A3, 80g/m2; obsługa papieru 60-160g/m2; taca boczna na min. 100 ark. A6-A3, 80 g/m2; obsługa papieru 60-250 g/m2 |  |
| Taca odbiorcza | Wewnętrzna, na min. 250 ark (80 g/m2); wbudowany separator prac |  |
| Funkcje zaawansowane | Możliwość instalacji w urządzeniu dodatkowych aplikacji |  |
| Emulacje | PCL 6, PostScript 3 |  |
| Interfejsy | USB 2.0, Ethernet 1000Base-T, Wi-Fi, USB dla pamięci przenośnej, gniazdo karty SD |  |
| Funkcja skanowania sieciowego | w standardzie, skanowanie pełno-kolorowe |  |
| Tryby skanowania | skanowanie do e-mail, do-SMB, TWAIN sieciowy, do pamięci przenośnej USB |  |
| Rozdzielczość skanowania | możliwość skanowania w rozdzielczościach: 200, 300, 400 i 600 dpi |  |
| Prędkość skanowania | min. 50 obrazów/min. (A4, 300 dpi), w trybie mono i kolorowym |  |
| Typy plików | PDF, JPEG, TIFF |  |
| Możliwość rozbudowy | * finiszer ze zszywaczem, taca odbiorcza na min. 500 arkuszy, zszywacz na min. 50 ark. * wewnętrzny moduł faksu Super G3 * dysk HDD lub SSD, min. 100 GB * podstawa producenta urządzenia z katalogu dostępnych fabrycznie opcji, z drzwiczkami, na kółkach |  |
| Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe urządzenie | **Tonery**: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 3 000 stron A4 (zgodnie z ISO 19752)  **Bębny**: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 300 000 stron A4 |  |
| Wymagania dodatkowe | * Oferent musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzenia wielofunkcyjnego - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty * Certyfikat ISO 9001:2008 producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty * Certyfikat ISO 14001:2004 producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty |  |

……………………………………………………………………

(pieczęć i podpis osoby upoważnionej)

W tabeli - Parametry oferowanego sprzętu - należy wypełnić każdy wiersz opisując dokładnie każdy parametr wymagany przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest wpisać model, typ urządzenia, nazwę producenta, nazwę producenta zastosowanych podzespołów oraz inne wymagane parametry ich liczbę i wielkość. W tabeli zapisano minimalne wymogi zamawiającego, wykonawca może zaoferować parametry wyższe.

Jakiekolwiek nazwy własne użyte w SIWZ ora z załączniku – Szczegółowa specyfikacja techniczna są tylko przykładami pożądanej przez Zamawiającego konfiguracji produktów, które spełniają wymogi Zamawiającego. Przez produkt równoważny Zamawiający rozumie produkt o parametrach i standardach jakościowych takich samych bądź lepszych w stosunku do produktów wskazanych (pożądanych) przez Zamawiającego. Składając ofertę na produkt równoważny Wykonawca będzie zobowiązany wskazać nazwę sprzętu (typ, producenta), który oferuje oraz przedstawić w ofercie dokładny opis techniczny oferowanych zamienników, podając ich parametry techniczne.