

Dotyczy postępowania:

Zakup i dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego**dla Zespołu Szkół Nr 1 w Choszczynie w ramach projektu****„Dodatkowe uprawnienia i kwalifikacje zawodowe moją przepustką na rynku pracy”**

1. Zestaw komputerowy z oprogramowaniem (32 sztuki), fabrycznie nowy i nieużywany, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2017 roku w konfiguracji:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Zestaw komputerowy:	Do obsługi aplikacji klient/serwer, aplikacji przeglądarkowych, dostępu do Internetu i poczty elektronicznej oraz typowych aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji graficznych (Corel, AutoCad, PhotoShop), aplikacji logistycznych, aplikacji obliczeniowych, jako lokalna baza danych, do obsługi peryferyjnych urządzeń logistycznych, oraz stacja programistyczna.
Procesor	Procesor wielordzeniowy powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 7448 punktów Passmark CPU Mark (wynik dostępny: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ
Płyta główna	Wyposażona w następujące złącza: - min. 1 złączem PCI 32bit - min. 1 złączem PCI Express x16 - min. 2 złącza PCI Express x1 - min 2 złącza DIMM z obsługą min. obsługa pamięci DDR 4, 2133MHZ: 16 GB - min. 4 złącza SATA 6Gb / s - min. 4 porty USB 3.0 - min. 2 porty USB 2.0

	<p>Złącza panelu tylnego</p> <p>1 x port D-Sub</p> <p>1 x port DVI-D</p> <p>2 x porty USB 3.0 / 2.0</p> <p>2 x porty USB 2.0 / 1.1</p> <p>1 x port RJ-45</p> <p>3 x gniazdo audio (Line In, Line Out, Mic In)</p> <p>Wymagana ilość i typ portów/złącz nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
Pamięć operacyjna	Min. 8GB , 2133MHz DDR4 CL15 z możliwością rozbudowy do 16GB, wolne złącza pamięci: min. 1 slot (zainstalowane 1x8GB)
Parametry pamięci masowej	Dysk wewnętrzny min. 1TB SATA prędkość obrotowa 7200 obr./min, rozmiar pamięci Cache: 64MB
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD-RW na złączu SATA
Karta grafiki	Zintegrowana z płytą główną 1 x port D-Sub, obsługujący min. rozdzielczość 1920x1200 @ 60 Hz 1 x port DVI-D, obsługujący min. rozdzielczość 1920x1200 @ 60 Hz
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną Zgodna z High Definition Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną Prędkość transmisji: 10/100/1000 Mb/s Typ złącza: RJ45 Wake-on-LAN: TAK

Obudowa	<p>Typu Tower</p> <p>Ilość kieszeni zew. 5,25" – 2 szt.</p> <p>Ilość kieszeni wewnętrznych 3,5" – 2 szt.</p> <p>Złącza panelu przedniego: - 2 x USB czytnik kart pamięci Audio + mic</p> <p>Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 80%</p>
Dodatkowy osprzęt	<p>Klawiatura USB w układzie polski programisty, klawiatura z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury. – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej</p> <p>Mysz laserowa USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000 dpi – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej</p>
Monitor	<p>Typ ekranu: Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min 24" (16:9)</p> <p>Rozmiar plamki: Maks. 0,276 mm</p> <p>Jasność: 250 cd/m²</p> <p>Kontrast: 1000:1, dynamiczny 12 000 000:1</p> <p>Kąty widzenia (pion/poziom): Min. 160/170 stopni</p> <p>Czas reakcji matrycy: Maksymalnie 5 ms</p> <p>Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 przy 60HZ</p> <p>Powłoka powierzchni ekranu: Antyodblaskowa</p> <p>Podświetlenie: System podświetlenia LED</p> <p>Złącza: 1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x złącze DVI-D</p> <p>Gwarancja producenta 36 miesięcy Door to Door</p> <p>Certyfikaty: CE, ENERGY STAR[®] dla monitorów komputerowych,</p> <p>Dodatkowe informacje: Regulacja kąta pochylenia.</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny MS Windows 10 Professional SP1 64-bit PL lub równoważny, niewymagający aktywacji przez Zamawiającego</p>

za pomocą telefonu lub Internetu, wraz z dołączonym nośnikiem z oprogramowaniem zgodnym z postanowieniami licencji producenta oprogramowania.

Przy czym, równoważność będzie rozstrzygana w zakresie posiadania przez zaproponowane oprogramowanie, oprócz istotnych zbliżonych cech i parametrów do produktu referencyjnego, również następujących szczegółowych funkcjonalności:

1. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim,
3. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.
4. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www.
5. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Za-mawiającego,
6. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
7. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
8. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,

11. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
12. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
13. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
14. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
15. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
17. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
18. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
20. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
21. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

22. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
23. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
24. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
25. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
26. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
27. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
29. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
30. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
31. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
32. Udostępnianie modemu,
33. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
34. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
35. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),

	<p>36. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>37. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <p>38. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>39. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>40. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>41. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
Pakiet biurowy	<p>Zainstalowany pakiet biurowy MS Office 2016 plus lub równoważny, w Polskiej wersji językowej, zawierający min:</p> <ul style="list-style-type: none"> – edytor tekstu, – arkusz kalkulacyjny, – bazę danych, – narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, – narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, – narzędzie zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), – narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR. <p>(lub równoważne programy), wraz z dołączonym nośnikiem z oprogramowaniem zgodnym z postanowieniami licencji producenta oprogramowania.</p> <p>Przy czym, równoważności będzie rozstrzygana w zakresie posiadania przez zaproponowane oprogramowanie, oprócz istotnych zbliżonych cech</p>

i parametrów do produktu referencyjnego, również następujących szczegółowych funkcjonalności:

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu:

- edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,
- wstawianie oraz formatowanie tabel,
- wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
- wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
- automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
- automatyczne tworzenie spisów treści,
- formatowanie nagłówków i stopek stron,
- sprawdzanie pisowni w języku polskim,
- śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- określenie układu strony (pionowa/pozioma),
- wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego:

- tworzenie raportów tabelarycznych,
- tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,
- tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
- tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze

kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),

- obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
- tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
- wyszukiwanie i zmianę danych,
- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem,
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji:

- przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego,
- drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
- zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
- nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
- opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
- umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
- odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,

- możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
- prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych:

- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
- tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
- edycję poszczególnych stron materiałów,
- podział treści na kolumny,
- umieszczanie elementów graficznych,
- wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
- wydruk publikacji,
- możliwość przygotowania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami):

- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
- filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
- tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
- automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
- tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
- oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,

	<ul style="list-style-type: none"> • zarządzanie kalendarzem, • udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, • przeglądanie kalendarza innych użytkowników, • zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, • zarządzanie listą zadań, • zlecanie zadań innym użytkownikom, • zarządzanie listą kontaktów, • udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, • przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, • możliwość przesyłania kontaktów
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> - BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI - Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) - Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie 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. - Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są

	aktywne.
Certyfikaty, standardy i inne dokumenty	<p>Oferowany model komputera musi posiadać deklarację zgodności CE (dokumenty do wglądu Zamawiającego przy odbiorze).</p> <p>Producent komputera musi posiadać certyfikat jakości ISO 9001 (dokumenty do wglądu Zamawiającego przy odbiorze).</p> <p>Oświadczenie producenta lub Wykonawcy poświadczające, że komputer jest nowy i pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce i nie jest obciążony prawami osób trzecich (dołączyć do oferty).</p>
Dodatkowe wymagania	<ul style="list-style-type: none"> - posiadają dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, w języku polskim - dołączone nośniki ze sterownikami - dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
Warunki gwarancji	<p>Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy liczona od dnia odbioru, realizowana w siedzibie Zamawiającego.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, rozumiany jako czas jaki może upłynąć pomiędzy przyjęciem zgłoszenia serwisowego, a reakcją serwisu. Jako reakcję serwisu rozumie się podanie informacji o terminie i sposobie usunięcia usterki.</p> <p>Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p>

2. Projektor multimedialny z uchwytem ściennym oraz okablowaniem fabrycznie nowy i nieużywany (2 sztuki), wyprodukowany nie wcześniej niż w 2017 roku w konfiguracji:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Rozdzielczość natywna	min. XGA (1024 x 768)
Jasność	min. 3000 ANSI Lumens
Kontrast	min 13 000:1
Rozdzielczość obsługiwana	min. UXGA 1600 x 1200
Proporcje obrazu	4:3
Moc lampy	max. 190W
Żywotność i typ lampy	min 4000h w trybie normal min 10000 godzin w trybie dynamic lub super eco
Technologia projekcyjna	DLP
Korekcja zniekształcenia trapezowego	W pionie w zakresie min: +/-40°
Głośniki	min. 2 W
Obsługiwane standardy sygnału	480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p, NTSC, PAL, SECAM
Złącza	VGA In (D-sub 15pin) x 2 VGA Out (D-sub 15pin) x 1 Composite Video In (RCA) x 1 S-Video In (Mini DIN 4pin) x 1 Audio In (Mini Jack) x 1 Audio Out (Mini Jack) x 1

	Speaker 2W x 1 USB (Type mini B) x 1 RS232 (DB-9pin) x 1 IR Receiver x 1
Waga	max 2.5 kg
Poziom hałasu	max 35 dB w trybie normal / max 31 dB w trybie ECO
Zużycie energii w trybie normal	275W max
Zużycie energii w trybie czuwania	0.5W max
Menu ekranowe w języku polskim	tak
Okablowanie	VGA 10m
Mocowanie Sufitowe	TAK
Akcesoria	Pilot Kabel Zasilający Instrukcja Karta Gwarancyjna Kabel -VGA (D-sub 15pin)

3. Ekran projekcyjny, biały, rozwijany fabrycznie nowy i nieużywany (2 sztuki), produkowany nie wcześniej niż w 2017 roku w konfiguracji:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Rodzaj ekranu:	Ręczny, rozwijany
Sposób mocowania:	na ścianie lub suficie
Format	4:3
Wysokość projekcyjna	nie mniej niż 146 cm
Szerokość projekcyjna	nie mniej niż 195 cm
Kolor	Biały
Współczynnik odbicia światła	[Gain] nie mniej niż 1
Materiał	Matt White, tył czarny, nieprzezroczysty
Obudowa	TAK
Blokada zabezpieczająca przed zwijaniem	TAK
Załączone wyposażenie	Uchwyty montażowe

4. Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4 fabrycznie nowa i nieużywana (8 sztuk), wyprodukowana nie wcześniej niż w 2017 roku w konfiguracji:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Funkcje urządzenia:	drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Typ drukarki	Laserowa, monochromatyczna
Pamięć RAM	Nie mniej niż: 32 MB
Moduł wydruku dwustronnego	automatyczny
Max. rozmiar wydruku	A4
Rozdzielczość druku - czerń	Nie mniej niż: 2400 x 600 dpi
Wyświetlacz	TAK
Rozdzielczość kopiowania	Nie mniej niż: 600 x 600 dpi
Rozdzielczość skanowania	Nie mniej niż: 600 x 2400 dpi
Poziom hałasu podczas kopiowania	Nie większy niż: 53 dB
Funkcje druku	Niestandardowy rozmiar strony, tryb oszczędzania tonera, wydruk testowy, wiele stron obok siebie, dopasowanie do strony, drukowanie broszur
Interfejs	Ethernet (RJ-45), USB, WiFi
Praca w sieci	Tak Ethernet, WiFi,
Wspierane	Linux, Mac OS, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows

systemy operacyjne	Serwer 2012
Załączone wyposażenie	Kabel zasilający Płyta z oprogramowaniem i sterownikami Toner
Okres gwarancji	Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy liczona od dnia odbioru

4. Pendrive 32 GB w obudowie ekologicznej, biodegradowalnej fabrycznie nowy i nieużywany (96 sztuk), wyprodukowany nie wcześniej niż w 2017 roku w konfiguracji:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Pojemność	32 GB
Typ podłączenia	USB 3.0
prędkość zapisu	Nie mniej niż: 20 MB/s
prędkość odczytu (Mb/s)	Nie mniej niż: 60 MB/s
Okres gwarancji	Gwarancja producenta minimum 24 miesięcy liczona od dnia odbioru