

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Część I

1. Komputer - Stacja robocza A - Zamówienie podstawowe - Ilość: 24 szt.
- Opcja – Ilość: 4 szt.

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych
2.	procesor	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, posiadający nie mniej niż cztery rdzenie, co najmniej ośmiowątkowy, potrafiący wykonać, co najmniej 1,6 miliarda cykli na sekundę przy obciążeniu wszystkich rdzeni/wątków . Najwolniejsza pamięć oferowanego procesora musi mieć nie mniej niż 18 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście wydajności CPUBenchmark® wynik min.: 21 100 punktów (obowiązują wyniki testu wydajności CPUBenchmark ® według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net)
3.	pamięć RAM	1x32GB DDR4 3200 MHz możliwość rozbudowy do 64GB, minimum 1 slot wolny
4.	parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD zainstalowany w złączu M.2
5.	karta graficzna	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana. Możliwość podłączenia monitora przez HDMI lub DisplayPort
6.	karta graficzna	Dodatkowa karta graficzna ze wsparciem co najmniej: DirectX 12, OpenGL 4.4. Zaoferowana karta graficzna musi jednocześnie w teście wydajności PassMark Software - Video Card® wynik min: 1300 punktów. Karta graficzna musi mieć minimum 1 GB GDDR5 pamięci
7.	karta dźwiękowa	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera
8.	karta dźwiękowa	port słuchawkowo-mikrofonowy na przednim panelu obudowy, port line out na panelu tylnym
9.	obudowa	Typu mini tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu
10.	obudowa	Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 80 cm, w tym głębokość maksymalnie 29,5 cm.
11.	obudowa	konstrukcja umożliwi montaż i demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi
12.	obudowa	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).
13.	obudowa	Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barwi miganie)

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

14.	obudowa	obudowa możliwość pracy w pionie
15.	obudowa	Przystosowana do pracy w pionie wyposażona w gumowe dystanse zabezpieczające meble oraz przed poślizgiem
16.	obudowa	Musi być oznaczona trwałym logo producenta, oraz posiadać czujnik naruszenia (otwarcia) obudowy
17.	obudowa	Musi być oznaczona niepowtarzalnym numerem seryjnym komputera
18.	obudowa	min. 2 x USB 3.2 oraz min. 2 x USB 2.0 na panelu przednim oraz na tylnej części obudowy
19.	czytnik kart pamięci	Czytnik kart pamięci SD dodatkowo montowany po USB
20.	porty usb	Wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.,
21.	karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem.
22.	napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW
23.	płyta główna	* 1 złącze PCI Express x16 Gen.3, * min. 1 wolne złącze PCI Express x 1, * min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 pamięci RAM, * min. 3 złącza SATA w tym 1 szt. SATA 3.0, * min. 2 złącza M.2 do instalacji dysku SSD, oraz karty wifi
24.	zasilacz	Maksymalnie 300W mocy, klasy 80 Plus Platinum
25.	zasilacz efektywność min.	efektywność min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%
26.	zasilacz efektywność min.	efektywność min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%
27.	zgodność	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (dostarczyć wydruk ze strony producenta oprogramowania przed podpisaniem umowy)
28.	bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego
29.	bezpieczeństwo	Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów, podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, * Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika,

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

		<p>* wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, * wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów. * Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera oraz dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze (model i taktowanie) informacji o pamięci (wielkość, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN), wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie procesora i pamięci. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o awarii</p>
30.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,
31.	BIOS	Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wył funkcji bez używania klawiatury)
32.	BIOS	BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku.
33.	BIOS	Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym i dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, aktywnym kanale — dual channel, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie, ilości rdzeni, prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach twardych podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.
34.	BIOS	Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

35.	BIOS	Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego HDD . Użytkownik po wpisaniu swojego hasła może jedynie zmienić hasło dla dysku twardego HDD .
36.	BIOS	Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,
37.	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.
38.	BIOS	Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.
39.	BIOS	Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB
40.	BIOS	Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo ewentualnie dopuszcza się rozwiązanie polegają na wyłączeniu złączy : przód tył
41.	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> * Certyfikat ISO9001 oraz 50001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu w języku polskim - tłumaczenie potwierdzone za zgodność z oryginałem), * Deklaracja zgodności CE, * Certyfikat TCO dla oferowanego modelu, załączyć wydruk ze strony www.tcocertified.com, * EPEAT 2018 Registered - minimum Silver
42.	Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> * Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, *« W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego — do oferty należy dołączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku
43.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> * 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 — najpóźniej w dniu podpisania umowy należy podać link strony. * Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka,

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

		dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)
44.	System operacyjny	Windows 10/11 Professional 64 PL wraz z licencją
45.	System operacyjny	Nośnik z systemem operacyjnym Microsoft Windows 10 Pro PL do odtworzenia systemu
46.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10/11 Professional, klucz licencyjny Windows 10/11 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
47.	Urządzenie wskazujące-mysz	Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll)
48.	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty

2. Monitor A - Zamówienie podstawowe - Ilość: 24 szt.

- Opcja – Ilość: 4 szt.

	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Ekran	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 24”
2.	Plamka	0,275 mm x 0,275 mm
3.	Jasność	300 cd/m ²
4.	Kontrast	1 000:1
5.	Katy widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
6.	Czas reakcji matrycy (maksymalnie	5ms (gray to gray) w trybie fast
7.	Czas reakcji matrycy (maksymalnie	8ms (gray to gray) w trybie normal
8.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1200 przy 60Hz
9.	Gama koloru	99% sRGB
10.	Jacność panelu LCD	Min. 300cd/m ²
11.	Pochylenie monitora	W zakresie 26 stopni
12.	Wydłużenie w pionie	Tak, min 130 mm
13.	PIVOT	Tak
14.	Obrót lewo/prawo	Min. 90 stopni
15.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
16.	Podświetlenie	System podświetlenia LED

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

17.	Zużycie energii	Typowo 16W, maksymalne 42W , czuwanie mniej niż 0,3W
18.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą
19.	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,5kg
20.	Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub,
21.	Złącze	1x HDMI (v1.4),
22.	Złącze	1x złącze DisplayPort (v1.2)
23.	Złącze	2 x USB 3.0 (na bocznej ścianie monitora)
24.	Złącze	1 USB 3.0 port - upstream
25.	Złącze	2 x USB 2.0 ports (w tylnej obudowie monitora)
26.	Gwarancja	* 3 lata na miejscu u klienta, * Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,
27.	Certyfikaty	RoHS Compliant, TCO Certified , EPEAT Gold, Energy Star
28.	Certyfikaty	Monitor musi się znajdować na stronie TCO : http://tcocertified.com/productfinder/
29.	Inne	Monitor musi posiadać trwale oznaczenie logo producenta
30.	Inne	włączany stand bez użycia narzędzi
31.	Inne	Standard VESA 100mm.
32.	Inne	Możliwość podłączenia do obudowy głośników

3. OFFICE 2021 EDU MOLP - Zamówienie podstawowe - Ilość: 24 szt.
- Opcja – Ilość: 4 szt.

Microsoft Office Standard 2021 MOLP EDU lub inne oprogramowanie równoważne	
Parametr	Funkcjonalność
Wersja językowa	Polska wersja językowa interfejsu użytkownika
Sposób licencjonowania	Na urządzenie
Okres licencji	Wieczysta
Kompatybilność	Oprogramowanie równoważne musi w sposób niezakłócony współdziałać z Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016, Microsoft Office 2019, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019 i sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego.

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

Funkcjonalność	MS Office Standard 2021MOLP EDU zawiera następujące aplikacje: 1) Outlook, 2) Word, 3) Excel, 4) PowerPoint, 5) OneNote, 6) Publisher
-----------------------	---

II. Część II

- 1. Urządzenie wielofunkcyjne A - Zamówienie podstawowe - Ilość: 10 szt.
- Opcja – Ilość: 1 szt.**

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Typ drukarki	Kolor
2.	Funkcje	Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie
3.	Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy
4.	Maksymalny rozmiar papieru	A4
5.	Połączenie	Sieć przewodowa, Sieć bezprzewodowa
6.	Lokalny interfejs	Hi-Speed USB 2.0
7.	WiFi Direct	Tak
8.	Technologia	Laserowa
9.	Rozdzielczość kopiowania	min 1,200 x 600 dpi
10.	Szybkość kopiowania	min 30 str./min. kolor i mono
11.	Współczynnik powiększenia/zmniejszenia	Zmniejszanie\powiększanie w zakresie 25%\400% z dokładnością do 1%
12.	Rozdzielczość drukowania	min 600 x 600dpi
13.	Szybkość standardowego drukowania kolorowego A4	min 27 strony na minutę
14.	Szybkość standardowego drukowania monochromatycznego A4	min 27 strony na minutę
15.	Automatyczne drukowanie 2-stronne	Tak
16.	Czas wykonania pierwszego wydruku	15 sekund lub mniej
17.	Rozdzielczość skanowania	min 1,200 x 2,400dpi (z szyby), 1,200 x 600dpi (ADF), 19,200 x 19,200dpi (Interpolowana)
18.	Szybkość skanowania	min 28str./min - kolor i mono
19.	ADF	Skanowanie dwustronne
20.	Wejście papieru	Podajnik standardowy - 250 arkuszy, Podajnik wielofunkcyjny - 50 arkuszy, ADF (Automatyczny podajnik dokumentów) - do 50 arkuszy
21.	Wyjście papieru	Zadrukiem do dołu - 150 arkuszy; zadrukiem do góry (Prosta ścieżka papieru) - 1 arkuszy
22.	Typy i gramatury	Podajnik standardowy i opcjonalny – zwykły, makulaturowy (60 - 105g/m ²) Podajnik wielofunkcyjny - zwykły, makulaturowy (60 - 163g/m ²); Druk dwustronny - zwykły, makulaturowy (60 - 105g/m ²) Automatyczny podajnik dokumentów - zwykły, makulaturowy (64 - 90g/m ²)

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

23.	Rozmiary	Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5(Long Edge), A6, Executive, Legal, Folio, Mexico Legal; Podajnik wielofunkcyjny - Szerokość: 76.2mm do 215.9mm x Długość: 127mm do 355.6mm Automatyczny podajnik dokumentów - Szerokość: 105mm to 215.9mm x Długość: 147.3mm to 355.6mm; Druk dwustronny – A4
24.	Bezpieczne drukowanie	Tak
25.	Sieć przewodowa	10Base-T/100Base-TX/1000Base-T
26.	Bezpieczeństwo sieci przewodowej	SMTP-AUTH, SSL/TLS (IPPS, HTTPS, SMTP), SNMP v3 802.1x (EAP-MD5, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS), Kerberos, IPSec
27.	Sieć bezprzewodowa	IEEE 802.11b/g/n
28.	Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej	WEP 64/128 bit, WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (TKIP/AES) APOP, SMTP-AUTH, SSL/TLS (IPPS, HTTPS, SMTP, POP3, IMAP4), SNMP v3, Kerberos, IPsec, 802.1x (LEAP, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAPTTLS)
29.	Systemy operacyjne i oprogramowanie	Windows 10®; Windows 8®; Windows 7®; Windows® Server 2016, 2012, 2012R2 & 2008R2 Windows® Server 2008* *Windows® Server tylko drukowanie; Mac: OS v10.10.5, v10.11.x, v10.12 lub nowszy; Linux CUPS, LPD/LPRng (x86/x64)
30.	Obsługiwane	AirPrint, Android Print Service Plugin, b-guard, Box, Brother Apps, BSI, Dropbox, Evernote, Facebook, Flickr, Google Cloud Print, Google Drive, iPrint&Scan, ISIS, Managed Print Services, Mopria, OneDrive, OneNote

**2. Urządzenie wielofunkcyjne B - Zamówienie podstawowe - Ilość: 2 szt.
- Opcja – Ilość: 1 szt.**

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Typ drukarki	Mono
2.	Funkcje	Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie
3.	Rozmiar wyświetlacz	Do 6,8 cm
4.	Maksymalny rozmiar papieru	A4
5.	Połączenie	Sieć przewodowa, Sieć bezprzewodowa
6.	Lokalny interfejs	Hi-Speed USB 2.0
7.	WiFi Direct	Tak
8.	NFC	Tak
9.	Technologia	Laserowa
10.	Interfejs sieci przewodowej	10Base-T/100Base-TX
11.	Interfejs sieci bezprzewodowej	IEEE 802.11b/g/n
12.	Rozdzielczość przy kopiowaniu	do 600 x 600dpi
13.	Szybkość przy kopiowaniu	min 32 kopie na minutę

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

14.	Szybkość drukowania 2-stronnego A4	Do 16 obrazy na minutę
15.	Szybkość standardowego drukowania monochromatycznego A4	min 32 strony na minutę
16.	Automatyczne drukowanie 2-stronne	Tak
17.	Czas wykonania pierwszego wydruku	15 sekund lub mniej
18.	Rozdzielczość przy drukowaniu	600 x 600dpi, HQ1200 (2400 x 600dpi), 1200 x 1200 dpi,
19.	Skanowanie 2-stronne	Tak
20.	Rozdzielczość skanowania	do 1200 x 1200 dpi (z szyby skanera), do 600 x 600dpi (z ADF) do 19,200 x 19,200dpi (interpolowana)
21.	Szybkość skanera	Min 22.5/7.5 ipm (mono/kolor) ADF
22.	Typ skanera	Podwójny CIS
23.	Typy i gramatury	Taca standardowa - A4, Letter, A5, A5 (długa krawędź), A6, Podajnik ręczny - szerokość od 76,2 do 215,9 mm, długość od 127 do 355,6 mm (automatyczny druk dwustronny tylko dla A4), automatyczny podajnik dokumentów (ADF) - Szerokość od 105 do 215,9 mm, długość od 147,3 do 355,6 mm
24.	Rozmiary	Standardowa taca - papier zwykły i ekologiczny (od 60 do 163 g/m ²), Podajnik ręczny - papier zwykły, z odzysku, papier bond i koperty (o gramaturze 60 - 230 g/m ²), automatyczny podajnik dokumentów (ADF) - papier zwykły i ekologiczny (od 60 do 105 g/m ²)
25.	Bezpieczne drukowanie	Tak
26.	Sieć przewodowa	Min 10Base-T/100Base-TX
27.	Bezpieczeństwo sieci przewodowej	SMTP-AUTH, SSL/TLS (IPPS, HTTPS, SMTP), SNMP v3 802.1x (EAP-MD5, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS), Kerberos, IPsec
28.	Sieć bezprzewodowa	Min IEEE 802.11b/g/n
29.	Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej	WEP 64/128 bit, WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (TKIP/AES) APOP, SMTP-AUTH, SSL/TLS (IPPS, HTTPS, SMTP, POP3, IMAP4), SNMP v3, Kerberos, IPsec, 802.1x (LEAP, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAPTTLS)
30.	Systemy operacyjne i oprogramowanie	Windows® 8, Windows® 7, Windows® Server 2012R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2008R2, Windows® Server 2008. Należy pamiętać, że Windows® Server obsługuje tylko drukowanie sieciowe. macOS X 10.10.x lub nowszy. Linux CUPS, LPD/LPRng (x86/x64)
31.	Obsługiwane	Box, Dropbox, Evernote, Google Drive, iPrint&Scan, OneDrive, OneNote

3. Drukarka - Zamówienie podstawowe - Ilość: 2 szt.

„Zintegrowany program rozwoju Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu”

- Opcja – Ilość: 1 szt.

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Typ drukarki	Mono
2.	Funkcje	Drukowanie
3.	Rozmiar wyświetlacz	Wyświetlacz jednowierszowy
4.	Maksymalny rozmiar papieru	A4
5.	Połączenie	Sieć przewodowa,
6.	Lokalny interfejs	Hi-Speed USB 2.0
7.	Połączenie	Tak
8.	Technologia	Sieć przewodowa
9.	Interfejs sieci przewodowej	10Base-T/100Base-TX
10.	Szybkość drukowania 2-stronnego A4	Do 16 obrazy na minutę
11.	Szybkość standardowego drukowania monochromatycznego A4	Do 34 strony na minutę
12.	Automatyczne drukowanie 2-stronne	Tak
13.	Czas wykonania pierwszego wydruku	15 sekund lub mniej
14.	Rozdzielczość przy drukowaniu	600 x 600dpi, HQ1200 (2400 x 600dpi), 1200 x 1200 dpi,
15.	Typy i gramatury	Podajnik standardowy (60 - 163 g/m ²), Podajnik wielofunkcyjny (60 - 230g/m ²)
16.	Rozmiary	Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5 (Długa krawędź), A6, Executive, Podajnik wielofunkcyjny - szerokość 76.2 do 215.9 mm, długość 127 do 355.6 mm (automatyczny druk dwustronny tylko dla formatu A4)
17.	Sieć przewodowa	Min 10Base-T/100Base-TX
18.	Bezpieczeństwo sieci przewodowej	SMTP-AUTH, SSL/TLS, SNMP v3
19.	Systemy operacyjne i oprogramowanie	Windows® 7(32/64 bit) lub nowszy, Windows® Server 2012R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2008R2, Windows® Server 2008 (32 & 64 bit editions). Należy pamiętać, że Windows® Server obsługuje tylko drukowanie sieciowe. macOS X 10.10.x lub nowszy. Linux CUPS, LPD/LPRng (x86/x64)
20.	Obsługiwane	AirPrint, Google Cloud Print, iPrint&Scan, Brother Print Service Plugin, Mopria