

**Załącznik nr 7 do SIWZ**

Oznaczenie zamówienia:

**Opis przedmiotu zamówienia**

Zamawiający informuje, iż jeśli w poniższych opisach występują: nazwy konkretnego producenta, modelu, typu, konkretny symbol producenta lub produkt czy nazwy z konkretnego katalogu należy to traktować jedynie jako pomoc (model wzorcowy) w opisie przedmiotu zamówienia.

W każdym przypadku Zamawiający dopuszcza produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, parametrów, wymagań technicznych oraz funkcjonalnych.

Lp	Opis przedmiotu zamówienia	Ilość
1	Laptop dla ucznia niepełnosprawnego	3 szt.
2	Laptop dla ucznia	8 szt.
3	Drukarka 3D	1 szt.
4	Mysz komputerowa dla dzieci niepełnosprawnych	1 szt.
5	Zakup drukarki + toner +materiały eksploatacyjne na potrzeby zajęć dla osób niepełnosprawnych.	1 szt.
6	Aparat fotograficzny	1 szt.
7	Xerokopiarka kolorowa	1 szt.
8	Zestaw interaktywny mobilny (tablica+projektor)	1 szt.
9	WiFi do tablicy interaktywnej.	1 szt.
10	Wizualizer	1 szt.
11	Router z pkt. dostepowym + kontroler WLAN	1.sz
12	Serwer NAS	1 szt.
13	UPS dla serwera NAS	1 szt.

## 1. Laptop dla ucznia niepełnosprawnego

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
<b>Netbook, laptop dla uczniów i nauczyciela</b>	Sprzęt biznesowy do typowych zastosowań w małych firmach, szkołach itp.
<b>Procesor:</b>	Procesor wielordzeniowy, bazowa częstotliwość min. 2,5 GHz, Procesor uzyskujący w teście PassMark - CPU Mark High End CPUs (dostępnego na stronie internetowej: <a href="https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a> - min.4690 pkt.  TDP poniżej 30W
<b>Matryca (przekątna)</b>	14-15,6 cale
<b>Matryca (rozdzielczość)</b>	1366 x 768 (HD)
<b>Matryca</b>	Matowa, LED, antyrefleksyjna
<b>Pamięć zainstalowana</b>	4 GB (SO-DIMM DDR4) w jednym banku
<b>Pamięć (max. obsługiwana)</b>	16 GB  2 banki pamięci
<b>Dysk twardy (pojemność, złącza)</b>	500 GB HDD  Złącze M.2 dla drugiego dysku
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Acces), obsługująca funkcje: DirectX 12
<b>Dźwięk</b>	Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio
<b>Karta sieciowa przewodowa</b>	LAN 10/100/1000 Mbps
<b>Karta sieciowa bezprzewodowa WiFi</b>	Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac
<b>Bluetooth</b>	Tak
<b>Klawiatura</b>	z wydzieloną częścią numeryczną

<b>Rodzaje wejść / wyjść</b>	HDMI - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
<b>Czytnik kart pamięci</b>	Czytnik kart pamięci typu „3 w 1” (SD, SDHC, SDXC)
<b>System operacyjny (wer. Językowa)</b>	Polski
<b>Wbudowana kamera</b>	1Mpix
<b>Urządzenie wskazujące</b>	Wielodotykowy, intuicyjny touchpad
<b>Akumulator (technologia)</b>	Litowo-Jonowy
<b>Gwarancja</b>	zgodna z ofertą
<b>Wyposażenie</b>	BATERIA, ŁADOWARKA, MYSZ OPTYCZNA
<b>System operacyjny</b>	Na przykład MS Windows 10 Pro PL lub równoważny z licencją dożywotnią (64-bit) OEM + (nośnik (CD/DVD), ewentualnie możliwość instalacji z dysku twardego, pobieranie narzędzi instalacyjnych ze strony producenta) lub oprogramowanie równoważne. Przez oprogramowanie równoważne należy rozumieć produkt, na którym poprawnie działają programy (aplikacje użytkowe wykonane na zamówienie Zamawiającego lub zakupione jako produkt gotowy przez Zamawiającego), działające w środowisku Microsoft Windows bez wykonania dodatkowych czynności powodujących prawidłową pracę aplikacji i ich wydajność.
<b>Oprogramowanie:</b>	Na przykład Office 2016 Standard PL MOLP - licencja EDU lub równoważne z licencją dożywotnią. Dopuszcza się również do korzystania z licencji oprymowania Microsoft w wersji edukacyjnej PL OEM. Przez oprogramowanie równoważne należy rozumieć produkt, który zapewni pełną zgodność w środowisku informatycznym Zamawiającego, bez jego dodatkowej modyfikacji. Minimalne wymagania stawiane oprogramowaniu: pakiet biurowy spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: a) posiada kompletny i publicznie opis formatu, b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2016, poz. 1744); c) pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji. 4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: a) edytor tekstów; b) arkusz kalkulacyjny; c) narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji; d) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych; Edytor tekstów musi umożliwiać: - edycję 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;
  - śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumentach;
  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; - określenie układu strony (pionowa/pozioma);
  - wydruk dokumentów;
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
  - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji; wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystywanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem; wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- 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, web service);
  - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających 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 polskim formatem;
  - zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
  - zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft 2010 i 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń;
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzeniem modyfikacji.
- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- przygotowywanie 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;
  - umieszczenie tabel 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;
- Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.
- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;</li> <li>- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;</li> <li>- wydruk publikacji.</li> </ul> <p>Możliwość przygotowania materiałów do druku w standardzie CMYK.</p> <p>Dwuletnia licencja na program antywirusowy z modułem kontroli rodzicielskiej.</p>
--	---

## 2. Laptop dla ucznia

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
<b>Netbook, laptop dla uczniów i nauczyciela</b>	Sprzęt biznesowy do typowych zastosowań w małych firmach, szkołach itp.
<b>Procesor:</b>	Procesor wielordzeniowy, bazowa częstotliwość min. 2,5 GHz, Procesor uzyskujący w teście PassMark - CPU Mark High End CPUs (dostępnego na stronie internetowej: <a href="https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a> - min.4690 pkt.  TDP poniżej 30W
<b>Matryca (przekątna)</b>	14-15,6 cale
<b>Matryca (rozdzielczość)</b>	1366 x 768 (HD)
<b>Matryca</b>	Matowa, LED, antyrefleksyjna
<b>Pamięć zainstalowana</b>	4 GB (SO-DIMM DDR4) w jednym banku
<b>Pamięć (max. obsługiwana)</b>	16 GB  2 banki pamięci
<b>Dysk twardy (pojemność, złącza)</b>	500 GB HDD  Złącze M.2 dla drugiego dysku
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Acces), obsługująca funkcje: DirectX 12
<b>Dźwięk</b>	Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio
<b>Karta sieciowa przewodowa</b>	LAN 10/100/1000 Mbps

<b>Karta sieciowa bezprzewodowa WiFi</b>	Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac
<b>Bluetooth</b>	Tak
<b>Klawiatura</b>	z wydzieloną częścią numeryczną
<b>Rodzaje wejść / wyjść</b>	HDMI - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
<b>Czytnik kart pamięci</b>	Czytnik kart pamięci typu „3 w 1” (SD, SDHC, SDXC)
<b>System operacyjny (wer. Językowa)</b>	Polski
<b>Wbudowana kamera</b>	1Mpix
<b>Urządzenie wskazujące</b>	Wielodotkowy, intuicyjny touchpad
<b>Akumulator (technologia)</b>	Litowo-Jonowy
<b>Gwarancja</b>	zgodna z ofertą
<b>Wyposażenie</b>	BATERIA, ŁADOWARKA, MYSZ OPTYCZNA
<b>System operacyjny</b>	Na przykład MS Windows 10 Pro PL lub równoważny z licencją dożywotnią (64-bit) OEM + (nośnik (CD/DVD), ewentualnie możliwość instalacji z dysku twardego, pobieranie narzędzi instalacyjnych ze strony producenta) lub oprogramowanie równoważne. Przez oprogramowanie równoważne należy rozumieć produkt, na którym poprawnie działają programy (aplikacje użytkowe wykonane na zamówienie Zamawiającego lub zakupione jako produkt gotowy przez Zamawiającego), działające w środowisku Microsoft Windows bez wykonania dodatkowych czynności powodujących prawidłową pracę aplikacji i ich wydajność.
<b>Oprogramowanie:</b>	Na przykład Office 2016 Standard PL MÓLP - licencja EDU lub równoważne z licencją dożywotnią. Dopuszcza się również do korzystania z licencji oprymowania Microsoft w wersji edukacyjnej PL OEM. Przez oprogramowanie równoważne należy rozumieć produkt, który zapewni pełną zgodność w środowisku informatycznym Zamawiającego, bez jego dodatkowej modyfikacji. Minimalne wymagania stawiane oprogramowaniu: pakiet biurowy spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: a) posiada kompletny i publicznie opis formatu, b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2016, poz. 1744); c) pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji. 8. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

9. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: a) edytor tekstów; b) arkusz kalkulacyjny; c) narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji; d) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;

Edytor tekstów musi umożliwiać:

- edycję 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;
  - śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie;
  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; - określenie układu strony (pionowa/pozioma);
  - wydruk dokumentów;
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
  - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
- wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystywanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem; wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- 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, web service);
- tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających 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 polskim formatem;
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft 2010 i 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzeniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- przygotowywanie 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;
- umieszczenie tabel 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;

Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010

	<p>i 2013.</p> <p>Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;</li> <li>- tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów;</li> <li>- edycję poszczególnych stron materiałów;</li> <li>- podział treści na kolumny;</li> <li>- umieszczanie elementów graficznych;</li> <li>- wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;</li> <li>- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;</li> <li>- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;</li> <li>- wydruk publikacji.</li> </ul> <p>Możliwość przygotowania materiałów do druku w standardzie CMYK.</p> <p>Dwuletnia licencja na program antywirusowy z modułem kontroli rodzicielskiej.</p>
--	--

<b>3. Drukarka 3D wraz z oprogramowaniem sterującym</b>		
L.P.	Moduł	Opis – parametry minimalne
1	<b>Drukarka 3D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologia drukowania - Fused Filament Fabrication</li> <li>• Średnica dyszy - 0,4mm (zakres 0,2 – 1,2 mm)</li> <li>• Wysokość warstwy - Dysza 0,4 mm: 50-300 mikronów</li> <li>• Dokładność pozycjonowania w osi X/Y/Z - 0,07/0,07/0,05 mm</li> <li>• Prędkość przejścia głowicy - 10 -300 mm/s</li> <li>• Auto poziomowanie - Tak, w oparciu o trzy punkty poziomowania</li> <li>• Platforma drukowania - Szklana płyta, podgrzewana</li> <li>• Obszar zadruku - 150×165 mm – objętość zadruku w kształcie walca</li> <li>• Obsługiwane materiały               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABS</li> <li>• PET</li> <li>• Nylon</li> <li>• PLA</li> </ul> </li> <li>• Średnica filamentu - 1,75 mm</li> <li>• Średnia głośność podczas pracy - 45 dBA</li> <li>• Przesyłanie danych - WiFi, USB port</li> <li>• Poziomowanie platformy - Auto poziomowanie</li> </ul>
2	<b>Oprogramowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oprogramowanie do obsługi urządzenia na min 10 stanowisk</li> <li>• polska instrukcja obsługi</li> </ul>
3	<b>Materiały eksploatacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szpula PLA 1,75mm, waga netto 0,85 kg – filament – różne kolory 8 sztuk</li> </ul>
Warunki gwarancji		min. 3 lata od daty dostawy. Pozostałe warunki gwarancji tak jak w SIWZ
Wsparcie techniczne		Telefoniczne i/lub mailowe w godzinach (8.00-16.00) w dni robocze minimum przez okres gwarancji sprzętu.



#### 4. Mysz komputerowa dla dzieci niepełnosprawnych

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	Specjalistyczna mysz do laptopa dla dzieci niepełnosprawnych.
Opis	<p>Trackball służy do pracy i zabawy. Dostosowuje się do osób leworęcznych i praworęcznych. Posiada blokadę, która pozwala na stosowanie techniki „przeciągnij i upuść” bez przytrzymywania przycisku. Możliwość użycia blokady wspomaga osoby mające trudności w przytrzymywaniu przycisku myszki. Dzięki blokadzie osoby te zyskują większą swobodę w obsłudze komputera.</p> <p>Każdemu z trzech przycisków można przypisać ok. 40 funkcji, m.in. funkcje klawiszy myszy (lewy przycisk, prawy przycisk, pojedyncze i podwójne kliknięcie, przeciąganie) oraz uruchamiać jednym przyciskiem aplikacje np. Wordpad, kalkulator, notatnik, paint. Oprogramowanie pozwala też wywoływać funkcje edytora np. wytnij, skopiuj, wklej. Możemy uruchamiać wygaszacz ekranu, panel sterowania, a także wyłączać komputer, restartować komputer, wylogowywać oraz wiele innych opcji.</p> <p>KidTrac z gniazdami do przycisków zawiera trzy wejścia umożliwiające podłączenie trzech przycisków zewnętrznych, szczególnie pomocnych osobom z porażeniem kończyn górnych.</p>
Gwarancja	zgodna z ofertą

#### 5. Zakup drukarki + toner + materiały eksploatacyjne na potrzeby zajęć dla osób niepełnosprawnych.

Właściwość	Parametry wymagane minimalne																
Specyfikacja techniczna	<table border="0"> <tr> <td>Standard</td> <td>A4</td> </tr> <tr> <td>Funkcje</td> <td>Drukowanie Kopiowanie Skanowanie</td> </tr> <tr> <td>Technologia</td> <td>Laser</td> </tr> <tr> <td>Tryb drukowania</td> <td>Kolorowa</td> </tr> <tr> <td>Duplex</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Automatyczny podajnik dokumentów</td> <td>Nie</td> </tr> <tr> <td>Interfejs</td> <td>USB, Wireless</td> </tr> <tr> <td>Inne funkcje</td> <td>iPrint, Air Print , Google Cloud Print</td> </tr> </table>	Standard	A4	Funkcje	Drukowanie Kopiowanie Skanowanie	Technologia	Laser	Tryb drukowania	Kolorowa	Duplex	Tak	Automatyczny podajnik dokumentów	Nie	Interfejs	USB, Wireless	Inne funkcje	iPrint, Air Print , Google Cloud Print
Standard	A4																
Funkcje	Drukowanie Kopiowanie Skanowanie																
Technologia	Laser																
Tryb drukowania	Kolorowa																
Duplex	Tak																
Automatyczny podajnik dokumentów	Nie																
Interfejs	USB, Wireless																
Inne funkcje	iPrint, Air Print , Google Cloud Print																
Opis	<p>Kolorowe urządzenie wielofunkcyjne z dupleksem, dla firm, które poszukują szybkiego i niezawodnego rozwiązania pozwalającego na drukowanie, kopiowanie i skanowanie. Model pozwala tworzyć kolorowe, estetyczne wydruki wysokiej jakości. Urządzenie jest wyposażone w moduł WiFi i oferuje łatwą konfigurację połączenia. Model pozwala drukować z i skanować do usług takich jak Box, DropBox, Evernote®, Facebook, Flickr®, Google Dysk, Picasa™ i OneDrive®.</p>																

Materiały eksploatacyjne	Zestaw zamienników tonerów, bębien (cyan, magenta, yellow, black), papier do drukarki 2 ryzy
Gwarancja	zgodna z ofertą

## 6. Aparat fotograficzny

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	obrotowy i dotykowy monitor LCD o przekątnej 3.2 cale tryb podglądu na żywo i zaawansowane filmowanie Full HD 1920x1080 matryca 24.2 mln pikseli bez optycznego filtra dolnoprzepustowego szeroki zakres czułości ISO 100-6400 (rozszerzenie do odpowiednika 25600) łączność Wi-Fi 16 programów tematycznych i 10 efektów zdjęcia seryjne 5 kl./s
Opis	Aparat z ruchomym ekranem dotykowym, cyfrowa lustrzanka jednoobiektywowa o dużych możliwościach rejestrowanie zdjęć. Aparat wyposażony w matrycę bez optycznego filtra dolnoprzepustowego oraz obsługę sieci Wi-Fi, która umożliwia sterowanie i udostępnianie wysokiej jakości zdjęć za pośrednictwem smartfonu lub tabletu. Aparat ma być uniwersalnym narzędziem, pozwalającym maksymalnie wykorzystać twórcze pomysły. Gdy sytuacja jest warta sfilmowania, funkcja nagrywania filmów D-Movie umożliwia nagrywanie płynnych filmów Full HD o dużej szczegółowości z prędkością do 50p/60p. Wystarczy jedno naciśnięcie przycisku zapisu wideo, aby rozpocząć rejestrację filmu o doskonałej jakości i ostrości.
W zestawie	aparat fotograficzny, obiektyw 18-55 mm f/3.5-5.6G VR, akumulator jonowo-litowy, ładowarka, gumowa muszla oczna, pokrywka bagnetu korpusu, kabel USB, kabel audio-wideo, pasek, Karta pamięci 64GB Class 10,
Gwarancja	zgodna z ofertą

## 7. Xerokopiarka kolorowa

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
------------	------------------------------

Specyfikacja techniczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatyczne dwustronne drukowanie, kopiowanie, skanowanie w kolorze, wysyłanie i funkcja faksu</li> <li>• Druk kolorowy i czarno-biały z szybkością 25 str./min</li> <li>• Maksymalna pojemność zasobników papieru: 1100 arkuszy</li> <li>• Kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD o przekątnej 8,9 cm (obsługujący przesuwanie palcami)</li> <li>• Możliwość pracy w sieci dzięki obsłudze standardów PCL i Genuine Adobe PS</li> <li>• Obsługa drukowania i skanowania mobilnego</li> <li>• Gotowość do natychmiastowego użycia, łatwość instalacji, prosta wymiana materiałów eksploatacyjnych</li> <li>• Niskie zużycie energii</li> </ul>
W zestawie	Tonery czarny - 12 000 stron, cyan, magenta, yellow - 7 300 stron
Gwarancja	zgodna z ofertą

### 8. Zestaw interaktywny mobilny (tablica+projektor)

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	<p>Tablica interaktywna:</p> <p>powierzchnia całkowita (szer. x wys. ) - 174,5 x 123,3 cm</p> <p>Powierzchnia użytkowa (szer. x wys. ) - 168 x 114,6 cm</p> <p>Przekątna - 80"</p> <p>Powierzchnia - ceramiczna</p> <p>Właściwości powierzchni - suchościernalna</p> <p>Technologia - optyczna</p> <p>Sposób obsługi - wskaźnik lub po prostu palec</p> <p>Moc urządzenia - 0,5 W</p> <p>Rekomendowane parametry komputera - Microsoft Windows - procesor Intel, Amd, 512 MB RAM, XP, Vista, 7, 8, 10 port USB</p> <p>Komunikacja z komputerem - USB</p>
Specyfikacja techniczna	<p>Projektor krótkodystansowy do biznesu i szkół</p> <p>Rozdzielczość - XGA (1024 x 768)</p> <p>Jasność - 2700 ANSI LUMENS</p> <p>Kontrast - 16000:1</p> <p>Komunikacja - VGA, HDMI, USB, RJ45</p> <p>Zywość lampy 5000 godzin w trybie normal i 10000 w trybie oszczędzania energii.</p> <p>Gwarancja – 3 lata na projektor i 12 miesięcy na lampę z limitem 1000 godzin.</p>
Opis	Połączenie tablicy multimedialnej, suchościernalnej oraz magnetycznej, ceramicznej z projektorem. Takie rozwiązanie umożliwi prowadzenie intuicyjnych

	i klasycznych prezentacji przy wykorzystaniu tylko jednej tablicy spełniającej wszystkie funkcje. Dodatkowo statyw na którym zostaje zawieszona tablica i projektor staje się jednym zwartym urządzeniem dający możliwość przenoszenia go z klasy do klasy. Intuicyjne oprogramowanie zawarte w komplecie w prosty sposób pozwala przygotować prezentację.
W zestawie	Stojak mobilny z regulowanym uchwytem do projektora, Wymiary (szerokość / wysokość) 197 cm / 194 cm
Gwarancja	zgodna z ofertą

### 9. WiFi do tablicy interaktywnej.

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	Moduł, który umożliwia bezprzewodowo łączyć laptop lub urządzenie mobilne z projektorami. Zdalny dostęp i kontrola projektorów przez sieć bezprzewodową jest możliwa dzięki oprogramowaniu. Zgodność ze standardami 802.11 b / g / n Wykorzystuje złącze USB typu A Kompatybilny z PC i Mac Możliwość przekazywania sygnału Audio Moduł kompatybilny z projektorem z zestawu mobilnego.
Gwarancja	zgodna z ofertą

### 10. Wizualizer

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	WIZUALIZER PREZENTACYJNY OBIEKTYW MINIMUM 2 MPIX ZOOM OPTYCZNY 100 PŁYNNNE WIDEO 30FPS WBUDOWANA PAMIĘĆ OBRÓT KAMERY 27 STOPNI PILOT DOŁĄCZONE OPROGRAMOWANIE
Gwarancja	zgodna z ofertą

### 11. Router z pkt. dostępowym + kontroler WLAN

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	Router z funkcją punktu dostępowego i kontrolera WLAN. Stacja bazowa 2,4/5GHz 866Mbps + 300Mbps, Zasilacz POE 24V 1,25A umożliwiający zasilanie platform z gigabitowym portem LAN bez użycia adaptera. W komplecie znajduje się kabel zasilający IEC320.
Gwarancja	zgodna z ofertą

### 12. Serwer NAS

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obudowa : wolnostojąca</li> <li>• interfejs dysku twardego : Serial ATA, Serial ATA III, Serial ATA II</li> <li>• format szerokości dysku twardego : 3.5, 2.5 cala</li> <li>• maks. pojemność dysków twardego : 12000 GB</li> <li>• obsługiwany typ RAID : JBOD, RAID 0, RAID 1</li> </ul> <p>Dyski twarde do serwera NAS 2TB – 2szt.</p>
Gwarancja	zgodna z ofertą

### 13. UPS dla serwera NAS

Właściwość	Parametry wymagane minimalne
Specyfikacja techniczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologia GreenPower UPSTM</li> <li>• Funkcja EPO (Emergency power off)</li> <li>• Automatyczny regulator napięcia AVR</li> <li>• Automatyczny system diagnostyki UPS</li> <li>• Inteligentne ładowanie baterii w celu wydłużenia żywotności baterii</li> <li>• Automatyczny restart i ładowanie</li> <li>• Port komunikacyjny USB/RS-232</li> <li>• Wyświetlacz LCD, komunikaty dźwiękowe</li> <li>• Sygnalizacja błędów na wyświetlaczu niebieski, czerwony, czerwony migający w</li> </ul>



	<p>zależności od statusu UPS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programowalne gniazda ICE C13 4 gniazda</li><li>• Ładowanie w trybie wyłączonym</li><li>• Funkcja "zimnego startu"</li><li>• Funkcja oszczędzania energii (możliwość wyłączenia oprogramowaniu oprogramowaniu)</li></ul>
Gwarancja	zgodna z ofertą