OR.272.32.2018.MKH

Zał. nr 1 do umowy

Załącznik nr 1 do umowy

Wykaz sprzętu z podziałem na poszczególne szkoły

dla zamówienia pn.: „Zakup i dostawa sprzętów komputerowych wraz z oprogramowaniem oraz innych sprzętów elektronicznych w ramach projektu pn. „Wiem Więcej – mogę więcej"".

Lp.	Nazwa urządzenia/towaru	Opis przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa netto	Wartość netto	Stawka podatku VAT	Podatek odwrócony Tak/Nie	Wartość brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ZAWADZKIEM							
1	Zestaw komputerowy z oprogramowaniem (bez monitorów)	Typ: Komputer klasy PC. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1469 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Płyta główna: Płyta główna, spełniająca co najmniej poniższe właściwości: a) zintegrowane komponenty m.in.: karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ-45, b) płyta główna, BIOS i karta sieciowa wspierają technologię Wake on LAN, c) zintegrowana karta dźwiękowa, d) zintegrowane porty wyjścia/wejścia wyprowadzone na panel przedni obudowy min.: USB 3.0 (min. 2 szt.), słuchawki/mikrofon, e) zintegrowane porty wyjścia/wejścia wyprowadzone na panel tylni obudowy min.: USB 2.0 (min. 4 szt.), DisplayPort lub HDMI, VGA (D-sub), RJ-45, line out, line in, f) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów wyjścia i wejścia nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. BIOS: Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Karta graficzna: Umożliwia wyświetlanie filmu o rozdzielczości 3840x2160@60. Zgodna, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Dysk twardy: Min. 1000 GB. Obudowa: Fabrycznie zamontowany wewnętrzny zasilacz z aktywnym PFC o znamionowej mocy min. 240 W. System operacyjny: Dostarczony zestaw komputerowy musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów" 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.	szt.	10					

		10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę. Urządzenia sterujące: Przewodowy zestaw klawiatury z myszą, kolor czarny. Komunikacja z komputerem przewodowa za pomocą złącza USB. Układ klawiatury QWERTY. Mysz optyczna z rolką, min. 3 przyciski. Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Zamawiający zabrania stosowania jakichkolwiek plomb, których zerwanie może powodować utratę lub pogorszenie warunków gwarancji. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							
2	Przenośny nośnik pamięci	Przenośny pamięć USB (pendrive), pojemność 16 GB, prędkość odczytu 130 MB/s, Interfejs: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)	szt.	14					
3	Dyktafon	Dyktafon cyfrowy. Nagrywanie z detekcją dźwięku, Zasilanie: baterie paluszkowe 2xAA , wielkość pamięci min. 4GB, wbudowany głośnik, wyposażony w mikrofon.	szt.	1					
4	Cyfrowy aparat fotograficzny	Cyfrowy aparat fotograficzny. Rozdzielczość min. 20 mpix, zoom cyfrowy min. 4x, zoom optyczny min. 25x, Rodzaje wejść/wyjść: czytnik kart pamięci SD, USB 2.0, HDMI. Możliwość nagrywania filmów Full HD, wbudowana lampa błyskowa.	szt.	1					
5	Statyw do aparatu	Statyw do aparatu fotograficznego z poz. 4 z ruchomą głowicą. Wysokość statywu złożonego min. 42,5 cm, wysokość po rozłożeniu min. 125 cm. W zestawie pokrowiec.	szt.	1					
6	Torba na aparat	Torba na aparat fotograficzny z poz. 4. Kolor: czarny.	szt.	1					
7	Karta pamięci do aparatu	Karta pamięci do aparatu z pozycji 4 . SD 32 GB, prędkość odczytu co najmniej 45 MB/s	szt.	1					
8	Przenośny zestaw/system nagłaśniający	Przenośny zestaw/system nagłaśniający w celu wzmacniania głosu m.in. dla przewodnika wycieczek. Zasilanie 9V, wbudowana bateria, wyjście słuchawkowe. W zestawie przewodowy mikrofon nagłówny.	szt.	4					
9	Czytnik e-book	Czytnik e-booków.Ekran typu e-papier w technologii E Ink (Pearl). Rozdzielczość min. 800x600. Przekątna ekranu 6 cali. Pojemność pamięci min. 4GB.	szt.	2					
10	Zestaw mikrofonów bezprzewodowych	4-kanałowy zestaw mikrofonów UKF z 4 mikrofonami; 4 poręczne nadajniki z paskiem i wyświetlaczem LCD ; złącza odbiornika: 4 x wyjście mikrofonowe XLR, 1 x wyjście Jack 6,3 mm, 2 x wyjście antenowe ; nadajnika: 1 x wejście mikrofonowe mono-instrumentalne Jack 3,5 mm; częstotliwość: 823-832 MHz , regulator głośności , funkcja mute, wyświetlacz LCD , zasilanie nadajnika: 2 x bateria AA,	szt.	1					
11	Gitara klasyczna	Gitara klasyczna praworęczna. Ilość strun: 6. Rozmiar 4/4. Płyta wierzchnia: świerk, spód/boki: meranti, gryf: mahoń, podstrunnica: polisander.Kolor: naturalny.	szt.	2					
12	Kamera cyfrowa	Przenośna kamera cyfrowa, rejestrująca obraz i dźwięk oraz zapisująca sygnał audiowizualny w postaci cyfrowej. Rozdzielczość nagrywania filmów: Full HD 1920 x 1080. Przetwornik: CMOS. Zbliżenie optyczne: x30. Obsługiwane karty pamięci: SD, SDHC, SDXC, Wielkość ekranu LCD: 3 cale, Złącze: HDMI, USB 2.0.	szt.	1					
13	Karta pamięci	Karta pamięci do kamery z pozycji 12 . 64 GB, prędkość odczytu co najmniej 45 MB/s	szt.	1					
14	Cyfrowy aparat fotograficzny	Cyfrowy aparat fotograficzny. Rozdzielczość min. 20 mpix, zoom cyfrowy min. 4x, zoom optyczny min. 25x, Rodzaje wejść/wyjść: czytnik kart pamięci SD, USB 2.0, HDMI. Możliwość nagrywania filmów Full HD, wbudowana lampa błyskowa	szt.	1					
15	Rzutnik multimedialny	Rzutnik multimedialny w wersji przenośnej. Rozdzielczość min.: 1024 x 768. Wejście audio. Wyjście audio. Złącza: D-SUB, HDMI, kompozyt, USB. Technologia wyświetlania DLP.Format obrazu 4:3 / 16:9. Minimalna odległość projekcji: 1,2 m. W zestawie kable projekcyjne.	szt.	1					

16	Laptop z oprogramowaniem	Typ: Komputer przenośny z możliwością podłączenia do mikroskopów i rzutnika multimedialnego. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1130 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Dysk twardy: Min. 500 GB. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer Wyświetlacz LCD: Przekątna wyświetlacza 15,6", z podświetlaniem LED, powłoka antyodblaskowa, rozdzielczość, co najmniej 1366x768 (HD). Karta graficzna: Dwie zintegrowane (wbudowane w urządzenie) karty graficzne. Zgodne, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Komunikacja: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta sieciowa 10/100/1000 Gigabit Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11 a/g/n, Bluetooth Złącza (gniazda): Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): 2 x USB 3.0, 1 x VGA (dopuszcza się adapter dostarczony wraz z komputerem), 1 x LAN RJ-45, 1 x czytnik kart pamięci: SD, 1 x gniazdo słuchawek i 1 x gniazdo mikrofonu (np. combo dwa gniazda w jednym) Multimedia: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta dźwiękowa stereo, głośnik do odtwarzania plików multimedialnych, mikrofon Urządzenie wskazujące: Dotykowe urządzenie wskazujące z dwoma przyciskami. Klawiatura: QWERTY, układ „polski programisty". Bezpieczeństwo: Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM 2.0, gniazdo blokady typu Kensington Bateria: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie w danej konfiguracji uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 „Battery Life" wynik nie mniejszy, niż 500 minut. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania Wymagane testy winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Zasilacz: Dedykowany zewnętrzny zasilacz 110-240 V. System operacyjny: Dostarczony laptop musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów" 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę.	szt.	6						

		Masa: Nie większa niż 3 kg (bez zasilacza). Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera przenośnego. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							
17	Laptop z oprogramowaniem	Typ: Komputer przenośny. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1130 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Dysk twardy: Min. 500 GB. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer Wyświetlacz LCD: Przekątna wyświetlacza 15,6", z podświetlaniem LED, powłoka antyodblaskowa, rozdzielczość, co najmniej 1366x768 (HD). Karta graficzna: Dwie zintegrowane (wbudowane w urządzenie) karty graficzne. Zgodne, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Komunikacja: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta sieciowa 10/100/1000 Gigabit Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11 a/g/n, Bluetooth Złącza (gniazda): Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): 2 x USB 3.0, 1 x VGA (dopuszcza się adapter dostarczony wraz z komputerem), 1 x LAN RJ-45, 1 x czytnik kart pamięci: SD, 1 x gniazdo słuchawek i 1 x gniazdo mikrofonu (np. combo dwa gniazda w jednym) Multimedia: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta dźwiękowa stereo, głośnik do odtwarzania plików multimedialnych, mikrofon Urządzenie wskazujące: Dotykowe urządzenie wskazujące z dwoma przyciskami. Klawiatura: QWERTY, układ „polski programisty". Bezpieczeństwo: Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM 2.0, gniazdo blokady typu Kensington Bateria: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie w danej konfiguracji uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 „Battery Life" wynik nie mniejszy, niż 500 minut. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania Wymagane testy winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Zasilacz: Dedykowany zewnętrzny zasilacz 110-240 V. System operacyjny: Dostarczony laptop musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający	szt.	1					

		elementy gier/quizów 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę. Masa: Nie większa niż 3 kg (bez zasilacza). Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera przenośnego. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							
18	Drukarka	Drukarka A4 laserowa, monochromatyczna, druk dwustronny, szybkość druku: 30 str./min. Maksymalna rozdzielczość druku, co najmniej 2400 x 600 dpi, Interfejsy: USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet), AirPrint. W zestawie m.in. kabel USB	szt.	1					
19	Cyfrowy aparat fotograficzny	Cyfrowy aparat fotograficzny. Rozdzielczość min. 20 mpix, zoom cyfrowy min. 4x, zoom optyczny min. 25x, Rodzaje wejść/wyjść: czytnik kart pamięci SD, USB 2.0, HDMI. Możliwość nagrywania filmów Full HD, wbudowana lampa błyskowa	szt.	1					
20	Kamera cyfrowa	Przenośna kamera cyfrowa, rejestrująca obraz i dźwięk oraz zapisująca sygnał audiowizualny w postaci cyfrowej. Rozdzielczość nagrywania filmów: Full HD 1920 x 1080. Przetwornik: CMOS. Zbliżenie optyczne: x30. Obsługiwane karty pamięci: SD, SDHC, SDXC, Wielkość ekranu LCD: 3 cale, Złącze: HDMI, USB 2.0.	szt.	1					
21	Karta pamięci	Karta pamięci do kamery z pozycji 20 . 64 GB, prędkość odczytu co najmniej 45 MB/s.	szt.	1					
22	Miniprojektor/rzutnik	Miniprojektor/rzutnik multimedialny. Technologia : DLP / LED, rozdzielczość ekranu : 640 x 360 pikseli, złącza: USB, HDMI, audio (Mini Jack). W zestawie kable projekcyjne min. HDMI.	szt.	1					

23	Zestaw komputerowy z oprogramowaniem (bez monitorów)	Typ: Komputer klasy PC. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1469 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Płyta główna: Płyta główna, spełniająca co najmniej poniższe właściwości: a) zintegrowane komponenty m.in.: karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ-45, b) płyta główna, BIOS i karta sieciowa wspierają technologię Wake on LAN, c) zintegrowana karta dźwiękowa, d) zintegrowane porty wyjścia/wejścia wyprowadzone na panel przedni obudowy min.: USB 3.0 (min. 2 szt.), słuchawki/mikrofon, e) zintegrowane porty wyjścia/wejścia wyprowadzone na panel tylni obudowy min.: USB 2.0 (min. 4 szt.), DisplayPort lub HDMI, VGA (D-sub), RJ-45, line out, line In, f) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów wyjścia i wejścia nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. BIOS: Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Karta graficzna: Umożliwia wyświetlanie filmu o rozdzielczości 3840x2160@60. Zgodna, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Dysk twardy: Min. 1000 GB. Obudowa: Fabrycznie zamontowany wewnętrzny zasilacz z aktywnym PFC o znamionowej mocy min. 240 W. System operacyjny: Dostarczony zestaw komputerowy musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów" 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę. Urządzenia sterujące: Przewodowy zestaw klawiatury z myszą, kolor czarny. Komunikacja z komputerem przewodowa za pomocą złącza USB. Układ klawiatury QWERTY. Mysz optyczna z rolką, min. 3 przyciski. Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Zamawiający zabrania stosowania jakichkolwiek plomb, których zerwanie może powodować utratę lub pogorszenie warunków gwarancji. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.	szt.	10							

24	Pakiet oprogramowania multimedialnego	Oprogramowanie multimedialne o.poniższych parametrach lub równoważne: 1) program do zarządzania plikami wideo, ponad 800 różnych efektów, funkcja pozwalająca na usunięcie czarnych pasków jednym kliknięciem do prezentacji na ekranie dużego telewizora, Vertical-Video-Ready: Filmy w formacie pionowym oraz zdjęcia zrobione smartfonem można zaimportować i edytować. 2) Zgrywanie z CD Audio do MP3, MP3 PRO, AAC, FLAC, APE; kopiowanie CD, DVD, Blu-ray; wypalanie płyt CD, DVD, Blu-ray, tworzenie obrazów ISO, płyt audio; tworzenie kopii zapasowych z szyfrowaniem 256-bitowym i podpisem cyfrowym oraz ochroną hasłem, 3) Tworzenie archiwum plików multimedialnych, podział na kategorie, sortowanie według daty utworzenia, twarzy, miejsca, dodawanie do ulubionych, tworzenie indywidualnych słów kluczowych; poprawianie zdjęć przy użyciu automatycznych narzędzi i różnych efektów, tworzenie pokazów slajdów ze zdjęć i filmów z podkładem muzycznym, szablony oprawy filmowej, czołówką, napisami końcowymi, listy odtwarzania utworów muzycznych, zgrywanie filmów i pokazów slajdów na płytę DVD lub Blu-ray z menu umożliwiającym wyświetlanie nagrań na odtwarzaczach DVD lub Blu-ray, rozwiązanie streamingowe umożliwiające dostęp do mediów, aplikacja na urządzenie z systemem iOS lub Android, które posłuży jako pilot do obsługi biblioteki mediów na komputerze, odtwarzanie bezprzewodowo na telewizorze, umożliwia bezprzewodowe przesyłanie wszystkich plików między urządzeniami z systemem iOS i Android a centrum multimedialnym oraz ich odtwarzanie, 4) zgrywanie zawartości płyt DVD, AVCHD i Blu-ray i dostosowanie formatów do urządzenia końcowego, konwersja płyt Blu-ray 3D na formaty 2D HD i SD, możliwość zgrania bezpośrednio na urządzenie mobilne, obróbka nagranych smartfonem filmów: obracanie, przycinanie i skracanie, 5) zautomatyzowane wykonywanie kopii zapasowych plików, wiele lokalizacji docelowych dla kopii zapasowych, zapisywanie wielu wersji plików	szt.	1					
25	Przenośny nośnik pamięci	Przenośny pamięć USB (pendrive), pojemność 16 GB, prędkość odczytu 130 MB/s, Interfejs: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)	szt.	8					
26	Mikrofon pojemnościowy wraz z pulpitem na nuty	Mikrofon pojemnościowy ze statywem. Pasmo przenoszenia 30 Hz - 20kHz, Czułość 15mV / Pa, Impedancja 200 ohm, stosunek sygnał/szum 80dB [Ref. 1Pa A-ważone], równoważny poziom szumów: 20dB, maks. SPL przy 0.5THD - 130dB, zasilanie Phantom +48V ± 4V), pobór prądu < 3.0 mA	komplet	4					
27	Rejestrator dźwięku	Rejestrator dźwięku: 24-ścieżkowe studio cyfrowe, - duży, kolorowy wyświetlacz LCD, 12-encoder channel strip, 8 wejść mikrofonowych XLR/jack 1/4" z zasilaniem phantomowym, wejście instrumentalne jack 1/4", nagrywanie do 8 ścieżek jednocześnie 48kHz/24 bit, nagrywanie półprzewodnikowe na kartę SD, procesor efektów z symulacją wzmacniaczy gitarowych, efekty masteringowe, wirtualne ścieżki dla wielokrotnych zmian i cofania, wbudowany tuner chromatyczny z metronomem, wyjścia monitorowe, efektowe oraz słuchawkowe, złącze USB 2.0 do komunikacji z komputerem	szt.	1					
28	Keyboard	Keyboard z autoakompaniamentem i wbudowanym nagłośnieniem wraz z pokrowcem. Wyświetlacz graficzny LCD. Liczba klawiszy - 61; kompatybilność podkładów (w formacie MP3, WAV) wczytywanych bezpośrednio z pamięci USB, Brzmienia - 1172 brzmień, 60 zestawów perkusyjnych, polifonia - 128. Wbudowane efekty, w tym reverb, chorus, EQ, wielozakresowy kompresor. Wyświetlacz rozdzielczość 160x160, głośniki.	szt.	1					
29	Cyfrowy aparat fotograficzny	Cyfrowy aparat fotograficzny. Rozdzielczość min. 20 mpix, zoom cyfrowy min. 4x, zoom optyczny min. 25x, Rodzaje wejść/wyjść: czytnik kart pamięci SD, USB 2.0, HDMI. Możliwość nagrywania filmów Full HD, wbudowana lampa błyskowa.	szt.	1					
30	Rzutnik multimedialny	Rzutnik multimedialny w wersji przenośnej. Rozdzielczość min.: 1024 x 768. Wejście audio. Wyjście audio.Złącza: D-SUB, HDMI, kompozyt, USB. Technologia wyświetlania DLP.Format obrazu 4:3 / 16:9. MInimalna odległość projekcji: 1,2 m. W zestawie kable projekcyjne.	szt.	1					
31	Laptop z oprogramowaniem	Typ: Komputer przenośny z możliwością podłączenia do mikroskopów i rzutnika. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1130 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Dysk twardy: Min. 500 GB. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer Wyświetlacz LCD: Przekątna wyświetlacza 15,6", z podświetlaniem LED, powłoka antyodblaskowa, rozdzielczość, co najmniej 1366x768 (HD). Karta graficzna: Dwie zintegrowane (wbudowane w urządzenie) karty graficzne. Zgodne, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Komunikacja: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta sieciowa 10/100/1000 Gigabit Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11 a/g/n, Bluetooth Złącza (gniazda): Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): 2 x USB 3.0, 1 x VGA (dopuszcza się adapter dostarczony wraz z komputerem), 1 x LAN RJ-45, 1 x czytnik kart pamięci: SD, 1 x gniazdo słuchawek i 1 x gniazdo mikrofonu (np. combo dwa gniazda w jednym) Multimedia: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta dźwiękowa stereo, głośnik do odtwarzania plików multimedialnych, mikrofon Urządzenie wskazujące: Dotykowe urządzenie wskazujące z dwoma przyciskami. Klawiatura: QWERTY, układ „polski programisty". Bezpieczeństwo: Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM 2.0, gniazdo blokady typu Kensington Bateria: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie w danej konfiguracji uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 „Battery Life" wynik nie mniejszy, niż 500 minut. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania Wymagane testy winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Zasilacz: Dedykowany zewnętrzny zasilacz 110-240 V. System operacyjny: Dostarczony laptop musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający	szt.	6					

		elementy gier/quizów" 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę. Masa: Nie większa niż 3 kg (bez zasilacza). Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera przenośnego. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							

32	Laptop z oprogramowaniem	Typ: Komputer przenośny. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1130 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Dysk twardy: Min. 500 GB. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer Wyświetlacz LCD: Przekątna wyświetlacza 15,6", z podświetlaniem LED, powloka antyodblaskowa, rozdzielczość, co najmniej 1366x768 (HD). Karta graficzna: Dwie zintegrowane (wbudowane w urządzenie) karty graficzne. Zgodne, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Komunikacja: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta sieciowa 10/100/1000 Gigabit Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11 a/g/n, Bluetooth Złącza (gniazda): Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): 2 x USB 3.0, 1 x VGA (dopuszcza się adapter dostarczony wraz z komputerem), 1 x LAN RJ-45, 1 x czytnik kart pamięci: SD, 1 x gniazdo słuchawek i 1 x gniazdo mikrofonu (np. combo dwa gniazda w jednym) Multimedia: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta dźwiękowa stereo, głośnik do odtwarzania plików multimedialnych, mikrofon Urządzenie wskazujące: Dotykowe urządzenie wskazujące z dwoma przyciskami. Klawiatura: QWERTY, układ „polski programisty". Bezpieczeństwo: Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM 2.0, gniazdo blokady typu Kensington Bateria: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie w danej konfiguracji uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 „Battery Life" wynik nie mniejszy, niż 500 minut. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania Wymagane testy winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Zasilacz: Dedykowany zewnętrzny zasilacz 110-240 V. System operacyjny: Dostarczony laptop musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów" 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę.	szt.	1					

		Masa: Nie większa niż 3 kg (bez zasilacza). Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera przenośnego. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							
33	Drukarka	Drukarka A4 laserowa, monochromatyczna, druk dwustronny, szybkość druku: 30 str./min. Maksymalna rozdzielczość druku, co najmniej 2400 x 600 dpi, Interfejsy: USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet), AirPrint. W zestawie m.in. kabel USB	szt.	1					
34	Cyfrowy aparat fotograficzny	Cyfrowy aparat fotograficzny. Rozdzielczość min. 20 mpix, zoom cyfrowy min. 4x, zoom optyczny min. 25x, Rodzaje wejść/wyjść: czytnik kart pamięci SD, USB 2.0, HDMI. Możliwość nagrywania filmów Full HD, wbudowana lampa błyskowa.	szt.	1					
35	Kamera cyfrowa	Przenośna kamera cyfrowa, rejestrująca obraz i dźwięk oraz zapisująca sygnał audiowizualny w postaci cyfrowej. Rozdzielczość nagrywania filmów: Full HD 1920 x 1080. Przetwornik: CMOS. Zbliżenie optyczne: x30. Obsługiwane karty pamięci: SD, SDHC, SDXC, Wielkość ekranu LCD: 3 cale, Złącze: HDMI, USB 2.0,	szt.	1					
36	Karta pamięci	Karta pamięci do kamery z pozycji 35. 64 GB, prędkość odczytu co najmniej 45 MB/s	szt.	1					
37	Miniprojektor/ rzutnik	Miniprojektor/rzutnik multimedialny. Technologia : DLP / LED, rozdzielczość ekranu : 640 x 360 pikseli, złącza: USB, HDMI, audio (Mini Jack). W zestawie kable projekcyjne min. HDMI.	szt.	1					
		CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO I USTAWICZNEGO W STRZELCACH OPOLSKICH							
38	Przenośny nośnik pamięci	Przenośny pamięć USB (pendrive), pojemność 16 GB, prędkość odczytu 130 MB/s, Interfejs: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)	szt.	16					
39	Tablet	Tablet. Przekątna ekranu min. 9,5'', ekran dotykowy, pamięć RAM 2GB, pamięć wbudowana 16GB, częstotliwość procesora min. 1,4GHz, wbudowany aparat przedni i tylni, WiFi, Bluetooth, wyjścia słuchawkowe, wbudowany akumulator, micro USB, ładowarka sieciowa, czytnik kart pamięcj.	szt.	2					
40	Cyfrowy aparat fotograficzny	Cyfrowy aparat fotograficzny. Rozdzielczość min. 20 mpix, zoom cyfrowy min. 4x, zoom optyczny min. 25x, Rodzaje wejść/wyjść: czytnik kart pamięci SD, USB 2.0, HDMI. Możliwość nagrywania filmów Full HD, wbudowana lampa błyskowa.	szt.	1					
41	Karta pamięci do aparatu	Karta pamięci do aparatu z pozycji 40 . SD 32 GB, prędkość odczytu co najmniej 45 MB/s	szt.	1					
42	Statyw do aparatu	Statyw do aparatu fotograficznego z poz. 40 z ruchomą głowicą. Wysokość statywu złożonego min. 42,5 cm, wysokość po rozłożeniu min. 125 cm. W zestawie pokrowiec.	szt.	1					
43	Adapter HDMI do VGA + audio	Adapter HDMI do VGA + audio. TypZ: HDMI - VGA, Złączne 1 HDMI męskie, Złącze 2: VGA (D-sub) żeńskie, Minijack 3,5 mm żeńskie, Zastosowanie: audio, wideo.	szt.	1					
44	Laptop z oprogramowaniem	Typ: Komputer przenośny. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1130 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Dysk twardy: Min. 500 GB. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer Wyświetlacz LCD: Przekątna wyświetlacza 15,6", z podświetlaniem LED, powłoka antyodblaskowa, rozdzielczość, co najmniej 1366x768 (HD). Karta graficzna: Dwie zintegrowane (wbudowane w urządzenie) karty graficzne. Zgodne, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Komunikacja: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta sieciowa 10/100/1000 Gigabit Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11 a/g/n, Bluetooth Złącza (gniazda): Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): 2 x USB 3.0, 1 x VGA (dopuszcza się adapter dostarczony wraz z komputerem), 1 x LAN RJ-45, 1 x czytnik kart pamięci: SD, 1 x gniazdo słuchawek i 1 x gniazdo mikrofonu (np. combo dwa gniazda w jednym) Multimedia: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta dźwiękowa stereo, głośnik do odtwarzania plików multimedialnych, mikrofon Urządzenie wskazujące: Dotykowe urządzenie wskazujące z dwoma przyciskami. Klawiatura: QWERTY, układ „polski programisty". Bezpieczeństwo: Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM 2.0, gniazdo blokady typu Kensington Bateria: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie w danej konfiguracji uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 „Battery Life" wynik nie mniejszy, niż 500 minut. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania Wymagane testy winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Zasilacz: Dedykowany zewnętrzny zasilacz 110-240 V. System operacyjny: Dostarczony laptop musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający	szt.	4					

elementy gier/quizów"
2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.
3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu.
5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.
6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.
8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi).
9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
16. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
25. Możliwość przywracania plików systemowych.
26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę.

		Masa: Nie większa niż 3 kg (bez zasilacza). Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera przenośnego. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							
45	Projektor + uchwyt	Projektor w wersji przenośnej wraz z uchwytem. Kontrast min. 10 000:1, jasność min.: 2000 lumen. Rozdzielczość 1024 x 768 XGA. Wejścia 3,5 mm Mini Jack, Cinch, Cinch-Video, HDMI, VGA, USB. Wyjścia: 3,5 mm Mini Jack, VGA	szt.	1					
46	Laptop z oprogramowaniem	Typ: Komputer przenośny. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1130 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Dysk twardy: Min. 500 GB. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer Wyświetlacz LCD: Przekątna wyświetlacza 15,6", z podświetlaniem LED, powłoka antyodblaskowa, rozdzielczość, co najmniej 1366x768 (HD). Karta graficzna: Dwie zintegrowane (wbudowane w urządzenie) karty graficzne. Zgodne, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Komunikacja: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta sieciowa 10/100/1000 Gigabit Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11 a/g/n, Bluetooth Złącza (gniazda): Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): 2 x USB 3.0, 1 x VGA (dopuszcza się adapter dostarczony wraz z komputerem), 1 x LAN RJ-45, 1 x czytnik kart pamięci: SD, 1 x gniazdo słuchawek i 1 x gniazdo mikrofonu (np. combo dwa gniazda w jednym) Multimedia: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta dźwiękowa stereo, głośnik do odtwarzania plików multimedialnych, mikrofon Urządzenie wskazujące: Dotykowe urządzenie wskazujące z dwoma przyciskami. Klawiatura: QWERTY, układ „polski programisty". Bezpieczeństwo: Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM 2.0, gniazdo blokady typu Kensington Bateria: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie w danej konfiguracji uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 „Battery Life" wynik nie mniejszy, niż 500 minut. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania Wymagane testy winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Zasilacz: Dedykowany zewnętrzny zasilacz 110-240 V. System operacyjny: Dostarczony laptop musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający	szt.	1					

		elementy gier/quizów" 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę. Masa: Nie większa niż 3 kg (bez zasilacza). Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera przenośnego. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							
47	Drukarka	Drukarka A4 laserowa, monochromatyczna, druk dwustronny, szybkość druku: 30 str./min. Maksymalna rozdzielczość druku, co najmniej 2400 x 600 dpi, Interfejsy: USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet), AirPrint. W zestawie m.in. kabel USB	szt.	1					
48	Cyfrowy aparat fotograficzny	Cyfrowy aparat fotograficzny. Rozdzielczość min. 20 mpix, zoom cyfrowy min. 4x, zoom optyczny min. 25x, Rodzaje wejść/wyjść: czytnik kart pamięci SD, USB 2.0, HDMI. Możliwość nagrywania filmów Full HD, wbudowana lampa błyskowa.	szt.	1					
49	Kamera cyfrowa	Przenośna kamera cyfrowa, rejestrująca obraz i dźwięk oraz zapisująca sygnał audiowizualny w postaci cyfrowej. Rozdzielczość nagrywania filmów: Full HD 1920 x 1080. Przetwornik: CMOS. Zbliżenie optyczne: x30. Obsługiwane karty pamięci: SD, SDHC, SDXC, Wielkość ekranu LCD: 3 cale, Złącze: HDMI, USB 2.0	szt.	1					
50	Karta pamięci	Karta pamięci do kamery z pozycji 49 . 64 GB, prędkość odczytu co najmniej 45 MB/s	szt.	1					
51	Miniprojektor/rzutnik	Miniprojektor/rzutnik multimedialny. Technologia : DLP / LED, rozdzielczość ekranu : 640 x 360 pikseli, złącza: USB, HDMI, audio (Mini Jack). W zestawie kable projekcyjne min. HDMI.	szt.	1					

52	Laptop z oprogramowaniem	Typ: Komputer przenośny. Procesor: Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, obsługujący zestaw poleceń i instrukcji 64-bity, o architekturze x86. Określenie wymaganej wydajności: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny („Overall") nie mniejszy, niż 1130 punktów. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania. Wymagane testy wydajnościowe winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Pamięć RAM: Min. 8 GB. Z możliwością rozbudowy pamięci RAM do min. 16GB, co najmniej jedno gniazdo wolne na dalszą rozbudowę pamięci. Dysk twardy: Min. 500 GB. Napęd optyczny: Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer Wyświetlacz LCD: Przekątna wyświetlacza 15,6", z podświetlaniem LED, powłoka antyodblaskowa, rozdzielczość, co najmniej 1366x768 (HD). Karta graficzna: Dwie zintegrowane (wbudowane w urządzenie) karty graficzne. Zgodne, co najmniej z DirectX 12 i OpenGL 4.5. Komunikacja: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta sieciowa 10/100/1000 Gigabit Ethernet (RJ-45), Wi-Fi 802.11 a/g/n, Bluetooth Złącza (gniazda): Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): 2 x USB 3.0, 1 x VGA (dopuszcza się adapter dostarczony wraz z komputerem), 1 x LAN RJ-45, 1 x czytnik kart pamięci: SD, 1 x gniazdo słuchawek i 1 x gniazdo mikrofonu (np. combo dwa gniazda w jednym) Multimedia: Zintegrowane (wbudowane w urządzenie): karta dźwiękowa stereo, głośnik do odtwarzania plików multimedialnych, mikrofon Urządzenie wskazujące: Dotykowe urządzenie wskazujące z dwoma przyciskami. Klawiatura: QWERTY, układ „polski programisty". Bezpieczeństwo: Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM 2.0, gniazdo blokady typu Kensington Bateria: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie w danej konfiguracji uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 „Battery Life" wynik nie mniejszy, niż 500 minut. Wszystkie ustawienia testów, muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania Wymagane testy winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Zamawiający na potwierdzenie parametrów technicznych i funkcjonalnych wymaga złożenia protokołów z przeprowadzonych testów. Protokoły winny mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez Wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokoły, o których mowa powyżej sporządzone zostały w języku angielskim. Zasilacz: Dedykowany zewnętrzny zasilacz 110-240 V. System operacyjny: Dostarczony laptop musi posiadać licencje na 64 bitowe systemy operacyjne w polskiej wersji językowej. Wykonawca może dostarczyć system operacyjny spełniający następujące warunki techniczne: 1. Obsługę programów: „Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości", „Wstępna orientacja zawodowa WOZ - program wspomagający pracę szkolnego doradcy zawodowego", „Piramida Kariery 3 Program komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „eSzOK Program Komputerowy zawierający elementy gier/quizów", „Sztuka motywacji. Przewodnik. Program komputerowy zawierający	szt.	1							

		elementy gier/quizów" 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 6. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi). 9. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 10. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 11. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 12. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 13. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. 20. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 25. Możliwość przywracania plików systemowych. 26. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Wymagania, o których mowa powyżej muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wsparcie producenta systemu, co najmniej przez 7 lat od daty dostarczenia przez Wykonawcę. Masa: Nie większa niż 3 kg (bez zasilacza). Gwarancja: Okres gwarancji, co najmniej 36 miesięcy, Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania najpóźniej w dniu dostawy sprzętu. Certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE dla oferowanego komputera przenośnego. Oferowany model musi posiadać certyfikat producenta preinstalowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z preinstalowaną wersją systemu operacyjnego – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. Głośność oferowanego modelu maksymalnie 26 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta. Zamawiający dopuszcza by dokumenty sporządzone zostały w języku angielskim.							
52 53	Pakiet biurowy	Płatny pakiet biurowy kompatybilny z laptopem z poz. 52.Oferowany pakiet biurowy musi spełniać minimalnie poniższe wymagania: • Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, • Zapewniający możliwość instalacji i poprawnego działania na zaoferowanym systemie operacyjnym • W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), • Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, • Licencja bezterminowa, • Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: – edytor tekstu, – arkusz kalkulacyjny, – narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, – narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, – narzędzie zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), – narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury.	szt.	1					
								RAZEM WARTOŚĆ NETTO:	
								PODATEK VAT:	
								RAZEM WARTOŚĆ BRUTTO:	

Uwaga. Dla pozycji, dla których nie określono wymagań co do okresu gwarancji, należy przyjąć co najmniej 2 lata gwarancji.
Zamawiający oczekuje elementów dostawy nowych, kompletnych i sprawnych, które nie wymagają dodania akcesoriów, podzespołów lub usług celem uzyskania funkjonalności wynikającej z rodzaju sprzętu.
W szczególności Wykonawca dostarczy przewody zasilające i inne, konieczne do podłączenia i uruchomienia urządzeń, zasilacze oraz baterie.