

Załącznik nr 5 do siwz

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

ZADANIE NR 1

Użyte w niniejszym załączniku w kol. „2” skróty oznaczają miejsce dostarczenia poszczególnych sprzętów, tj.:

- 1) SPGB – Szkoła Podstawowa w Bystrzycy Górnej, Bystrzyca Górna 64, 58-114 Lubachów
- 2) SPG – Szkoła Podstawowa w Grodziszczu, Grodziszcze 63 A, 58-112 Grodziszcze
- 3) SPLD – Szkoła Podstawowa w Lutomi Dolnej, Lutomia Dolna 12, 58-113 Lutomia
- 4) SPM – Szkoła Podstawowa w Mokrzeszowie, Mokrzeszów 23A, 58-160 Świebodzice
- 5) SPP – Szkoła Podstawowa w Pszennie, Pszenno, ul. Wrocławska 15, 58-125 Pszenno
- 6) SPWD – Szkoła Podstawowa w Witoszowie Dolnym, Witoszów Dolny 59-60, 58-100 Świdnica

L.p.	Nazwa	Opis Parametry wymagane Wymagania minimalne	Potwierdzenie spełnienia wymagań Zamawiającego	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto (kolumna 5x6)	Parametry wyższe niż wymagane – proszę opisać (tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego	Uwagi



1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<p>Wizualizer</p> <p>3 szt. SPG 3 szt. SPM 3 szt. SPWD</p>	<p>Urządzenie o parametrach nie mniejszych: Wizualizer FullHD, - Min. pamięć 160 MB, - wyświetlacz LCD - wejście na kartę pamięci SD - czujnik CMOS min. 2M - zoom optyczny min. x12 - zoom cyfrowy min. x10 - rozdzielczość wideo min. 1080p - rozdzielczość zdjęć min. 5MP - obszar fotografowania A3 - min. 2 porty HDMI (1 x wejście i 1 x wyjście) - wgrane oprogramowanie do adnotacji/edycji - możliwość sterowania za pomocą tabletu lub myszy - składane ramię wizualizera - min. częstotliwość wyświetlania klatek 1080P@30fps - możliwość obrócenia obrazu o 90/180/270 stopni - górne podświetlenie - 1,5W LED</p> <p>Funkcje: - automatyczny balans bieli - dzielenie ekranu (PBP) - odbicie lustrzane - nanoszenie notatek bez komputera</p> <p>Akcesoria w zestawie min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kabel zasilający • oprogramowanie 	TAK	9 szt.				



		<ul style="list-style-type: none"> • pilot zdalnego sterowania • przewód HDMI • instrukcja obsługi w j. polskim 					
2.	<p>Urządzenie wielofunkcyjne</p> <p>2 szt. SPG 2 szt. SPM</p>	<p>Urządzenie wielofunkcyjne o parametrach nie mniejszych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - technologia druku - atramentowa, kolorowa - główne funkcje: drukowanie, skanowanie, ksero; - obsługiwany formy nośników: A4, A5, A6, B5, C5, cienki, fotograficzny, koperty, papier zwykły; - podajnik papieru min. 200 arkuszy - szybkość druku w kolorze min. 20 str./min - szybkość druku w mono min. 24 str./min - rozdzielczość druku w czerni - min. 1200 x 1200 dpi, w kolorze – min. 4800 x1200 dpi - szybkość skanowania min. 15 str./min - szybkość kopiowania min. 30 str./min - rozdzielczość skanowania min 1200 x 1200 dpi - format skanu- A4 - druk dwustronny (dupleks) automatyczny - interfejsy USB, Wi-Fi - wydajność min. 30000 str./mies - wyświetlacz dotykowy - automatyczny podajnik dokumentów (ADF) - kompatybilność z systemem Windows 10 lub równoważnym <p>Instrukcja obsługi w języku polskim. Akcesoria w zestawie: kabel zasilający, kabel</p>	TAK	4 szt.			



		USB, zestaw tuszów startowych					
3.	<p>Monitor interaktywny z wbudowanym komputerem</p> <p>1 szt. SPG 1 szt. SPM</p>	<p>Monitor interaktywny o parametrach nie mniejszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przekątna ekranu min. 65" przy proporcjach 16:9 - wymiary ekranu (obszar wyświetlania) min. 1425 mm x 800 mm - typowa jasność ekranu min. 350 cd/m² - typowy kontrast min. 4000:1 - rozdzielczość 4K UHD (3840x2160) - czas reakcji matrycy max. 8ms - kąty widzenia pion/poziom: min. 178 stopni/178 stopni - minimum 10 bitowa paleta kolorów – możliwość wyświetlenia do 1,07 mld kolorów - panel - żywotność min. 30 000 h - powierzchnia wyświetlacza szkło hartowane o grubości min. 4 mm, matowa, powłoka antyrefleksyjna, - technologia dotykowa pozycjonowanie w podczerwieni - jednoczesna obsługa min. 31 punktów dotyku - czas reakcji na dotyk max 5 ms - dokładność odczytu < niż 1 mm - obsługa dotyku palec, pisak, wskaźnik - wbudowane głośniki stereo min. 2x15W - rozwiązanie Plug & Play - bez potrzeby instalacji sterowników - przyciski szybkiego dostępu do funkcji 	TAK	2 szt.			



		<p>monitora umieszczone w przedniej części ramy monitora</p> <ul style="list-style-type: none"> - porty wejścia: min. 2 x HDMI 2.0, min. 1 x HDMI 1.4, min. 2 x USB 3.0, min. 1 x USB 2.0, min. 1 x RJ45, min. 1 x VGA , min. 1 x VGA Audio – In, min. 1 x RS232, min. 1 x Pc USB, min. 1 x AV, - gniazdo Touch USB - czytnik kart SD - porty wyjścia: min.1 AV- Out x1, wyjście słuchawkowe, min. 1 x SPDIF - monitor zasilany napięciem 100-240V - pobór mocy nie większy niż 250W podczas pracy oraz nie większy niż 1W w trybie czuwania - wymiary zewnętrzne nie większe niż 155cm (szer.)x 93cm (wys.)x 10,5cm(gł.). - łączność bezprzewodowa WiFi 802.11 b/g/n - możliwość montażu monitora na ścianie - wbudowany system Android wersja min. 5.0 - procesor min. 4 rdzeniowy o częstotliwości taktowania 1,4 GH - pamięć operacyjna min. 2 GB - pamięć masowa min. 16GB <p>Wbudowany komputer OPS 7 generacji o minimalnych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesor uzyskujący wynik co najmniej 5784 punktów w teście PassMark - CPU 						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</p> <ul style="list-style-type: none">- pamięć RAM min. 4GB, 1 slot wolny- dysk twardy 128 GB SSD- wejścia/ wyjścia: minimum HDMI x 1, VGA x1, USB 3.0 x6, Antena WiFi x2, RJ45 x1, DP x1, wyjście słuchawkowe 3,5mm, wejście mikrofonowe 3,5mm;- zintegrowana karta graficzna i dźwiękowa- system operacyjny: Microsoft Windows 10 Profesjonal lub równoważny (Zamawiający poniżej określa parametry równoważności)- oprogramowanie biurowe: Microsoft Office Standard 2019 MOLP AE lub równoważny (Zamawiający poniżej określa parametry równoważności)- Oprogramowanie interaktywne dostarczane przez producenta monitora interaktywnego, w polskiej wersji językowej:<ul style="list-style-type: none">- wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy piórem, pędzlem, wskaźnikiem laserowym, pióro teksturowe; możliwość płynnej zmiany grubości pisaka- możliwość wstawiania i edycji tabeli z funkcją rozpoznawania polskiego pisma odręcznego i zamiany na litery z alfabetu drukowanego- pisanie obiektem dostępnym z					
--	--	---	--	--	--	--	--



		<p>oprogramowania lub obrazem z zasobów komputera</p> <ul style="list-style-type: none">- możliwość rysowania figur geometrycznych przy pomocy szablonów z zasobnika figur geometrycznych oprogramowania- biblioteka graficznych zasobów edukacyjnych- interaktywne przyrządy kreślarskie min. cyrkiel, linijka, kątomierz, ekierka- narzędzie do wstawiania tekstu w wybranym miejscu, z funkcją rozpoznawania polskiego pisma odręcznego i zamiany na litery z alfabetu drukowanego- kreator wykresów kołowych i słupkowych z poziomu programu z wybranymi wartościami, możliwość edycji wartości- narzędzie do rozpoznawania, autoskalowania i automatycznego dopasowywanie rozmiaru rysunków figur geometrycznych rysowanych odręcznie- nagrywanie czynności wykonywanych na stronie do tworzenia zawartości interaktywnej/edukacyjnej, z możliwością odtworzenia, pauzy lub zatrzymania nagrywania oraz z opcją zapisu w pamięci urządzenia- możliwość edycji i nanoszenia notatek na nieedytowalne pliki PDF- możliwość współpracy z urządzeniami mobilnymi w czasie rzeczywistym- rejestracja akcji, poprzez funkcję						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>nagrywania wykonywanych czynności na stronie do tworzenia zawartości interaktywnej/edukacyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość korzystania z bazy projektów udostępnionych przez użytkowników - możliwość przesyłania projektów do chmury i udostępnianie zawartości innym użytkownikom (w formie nagrania lub edytowalnych plików projektu) - graficzne przyciski funkcyjne z możliwością przypisania funkcji, odnośnik do stron internetowych lub odnośnik do pliku - edytowalny pływający pasek informacyjny na dole strony - możliwość eksportu pliku w formacie JPG, DOCX, PPT lub PDF - reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna umożliwiająca zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie - import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów - budowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji <p>Dołączone akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uchwyt montażowy ścienny - pilot z bateriami - pisaki (2 szt.) oraz magnetyczny uchwyt na pisaki 					
--	--	---	--	--	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> - przewody: zasilający, audio, HDMI, USB, VGA - dołączone do zestawu szczegółowe instrukcje (w języku polskim) do monitora, systemu operacyjnego oraz każdego z dodanych programów interaktywnych Montaż oraz szkolenie techniczne w dniu montażu, wdrożenie do eksploatacji z instruktażem z obsługi i funkcjonalności urządzeń. 					
4.	<p>Tablica interaktywna z projektorem ultrakrótkoogniskowym, głośnikami i z systemem mocowania</p> <p>2 szt. SPWD</p>	<p><u>Wymagania min. dla tablicy interaktywnej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznawanie gestów - technologia – podczerwień - punkty dotyku – 10 touch - prędkość kursora – min. 180 dot/s - przekątna – min. 100” - współczynnik kształtu- 16:9, 16:10 - rozdzielczość – min. 32768 x 32768 - dokładność dotyku - < 2mm - port komunikacyjny- USB 2.0, USB 1.1, USB 3.0 - kąt widzenia – poziomy min. 170°, pionowy min. 160° - współpraca z systemem operacyjnym – Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Linux, Mac, Android - pobór mocy- zasilanie z portu USB DC 4.6V-5.0V <1W (100mA e 5V) - warunki pracy - wewnątrz lub zewnątrz (przechowywanie: temperatura -30°C ~60°C, wilgotność 0%~95%; 	TAK	2 szt.			



		<p>działanie: temperatura -10°C~45°C, wilgotność: 10%~90%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyciski szybkiego dostępu - przyciski nadrukowane bezpośrednio na powierzchnię tablicy – min. 23 funkcje. - montaż ścienny – w zestawie uchwyty do montażu i kable do podłączenia, półka na pisaki oraz min. 4 pisaki (czarny, czerwony, niebieski, zielony) i gąbka <p>Instrukcja w j. polskim.</p> <p><u>Wymagania min. dla projektora ultrakrótkoogniskowego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektor ma być kompatybilny z zaoferowaną tablicą - Technologia – DLP - Rozdzielczość min. 1280 x 800 (WXGA) - Jasność – min. 3000 ANSI LM - Kontrast – min. 20 000:1 - Proporcje obrazu – kompatybilny z 16:10 - Wielkość ekranu projekcyjnego min 64” - Korekcja trapezu – min. ± 15° w pionie - Poziom hałasu tryb Eco – maks. 29dB - Żywotność lampy: min 7000 godz. W trybie Eco, min 3500 godz. W trybie normalnym, <p>Wejście/ Wyjście – HDMI (1.4a 3D), VGA (YpbPr/RGB), Composite, Audio in 3.5mm, VGA out, Audio out 3.5mm, RS232, USB-A Power (5V-1A)</p> <p>Kompatybilność Wideo – PAL (B, D, G, H, I, M, N, 4.43MHz), SECAM (B, D, G, K, K1, L,</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>4.25,MHz, 4.4MHz, 480i/p, 576i/p, 720p(50/60Hz), 1080i(50/60Hz) 1080p(24/50/60Hz) W zestawie: kable i uchwyt dosufitowy Instrukcja w j. polskim</p> <p><u>Wymagania min. dla głośników:</u> Rodzaj – listwa – kompatybilny z tablicą interaktywną – montowany do tablicy Moc wyjściowa [W] min. 35, Liczba kanałów 2.0. Przetwornik Pełnozakresowe. Pasma przenoszenia: 20 – 20000 Hz Funkcje: Funkcje Bluetooth Strumieniowe odtwarzanie muzyki. Korektor dźwięku: Regulacja niskich/wysokich tonów, Tryb Noc. Zastosowane technologie – Virtual Surround. <u>Złącza</u> USB, Optyczne (wejście/ wyjście) 1/0. Koaksjalne (wejście/ wyjście) 1/0. Wejście AUX. Możliwość zawieszenia na ścianie. Pobór mocy (czuwanie) [W] 0.5 -1. Pobór mocy [W] 25 -30. Zasilanie 220–240 V, 50 Hz. Wyposażenie – Pilot, baterie do pilota. Instrukcja w j. polskim Montaż i konfigurację urządzeń wykona Wykonawca wraz z pierwszym uruchomieniem i przeprowadzeniem podstawowego przeszkolenia z zakresu obsługi sprzętu.</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--



5.	<p>Urządzenie wielofunkcyjne</p> <p>2 szt. SPWD 1 szt. SPBG</p>	<p>Urządzenie umożliwiające druk, skanowanie, kopiowanie i faksowanie. Technologia druku – laser, kolorowa Obsługiwany typ nośnika –papier zwykły, papier fotograficzny, koperty, etykiety Obsługiwany format nośnika A4, A5, A6, B5, DL, tester, formaty niestandardowe Podajnik papieru – min. 280 arkuszy Szybkość druku w kolorze – min. 22 str./min Szybkość druku w mono – min. 22 str./min Maksymalna rozdzielczość druku – nie mniej niż 2400 x 600 dpi Szybkość kopiowania-22 str./min Rozdzielczość skanowania – nie mniej niż 2400 x 1200 dpi Miesięczne obciążenie - min. 30000 str./miesiąc Funkcja faksu Druk dwustronny (dupleks) –automatyczny Interfejsy –USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet) Wyświetlacz –wbudowany Automatyczny podajnik dokumentów, skanowanie do sieci, drukowanie z urządzeń mobilnych. Szerokość – max 410 mm Wysokość - max 410 mm Głębokość – max 450 mm Dołączone akcesoria –kabel zasilający, tonery startowe Instrukcja w j. polskim</p>	TAK	3 szt.				
----	---	---	-----	--------	--	--	--	--



6.	Drukarka – urządzenie wielofunkcyjne 5 szt. SPLD	Urządzenie atramentowe umożliwiające druk, skanowanie, kopiowanie. Obsługiwany typ nośnika - papier zwykły, koperty, etykiety Obsługiwany format nośnika - A4, A5, A6, B5, C6, DL, Koperta 10, Legal, Letter Podajnik papieru - min. 100 arkuszy Szybkość druku w mono - min. 10 str./min Rozdzielczość druku – min. 5760 x 1440 Szybkość skanowania jednostronnego (A4 czerń): min. 300 DPI 2.4 ms/linia; Szybkość skanowania jednostronnego (A4 kolor): min. 300 DPI 9.5 ms/linia; Rozdzielczość skanowania – min. 2400 x 1200 dpi Interfejsy – USB 2.0, Wi-Fi Czytnik kart pamięci - Karta SD, SDHC, SDXC. Zamawiający dopuszcza dodatkowo możliwość odczytu z innego rodzaju kart niż wymagane. Wyświetlacz – wbudowany, kolorowy, przekątna min. 3,5 cm Drukowanie z urządzeń mobilnych. Dołączone akcesoria -kabel zasilający, tonery startowe Instrukcja w j. polskim	TAK	5 szt.				
7.	Monitor interaktywny 3 szt. SPLD	Monitor interaktywny o parametrach min.: Przekątna ekranu - 65" Podświetlenie - LED Wymiary obszaru wyświetlania - (szer. x wys.) 1428.5x803.5mm	TAK	3 szt.				



		<p>Format wyświetlania - 16:9 Rozdzielczość - 3840x2160 Pixel (4K) Kontrast - 4000:1 Czas odpowiedzi - maksymalnie 8ms Kąt widzenia - 178° Żywotność matrycy - min. 30.000 godzin Zasilanie - AC 100-240V, 50/60Hz Powierzchnia - szkło hartowane Technologia zastosowana na powierzchni - Anti-Glare Przezroczystość - >88% Twardość powierzchni dotykowej - >H7 Czujnik dotyku - podczerwień Liczba punktów dotykowych -min. 20 punktów w systemie Windows, min. 10 punktów w systemie Android Metoda obsługi - długopis (>6mm szer.) lub palec Czas odpowiedzi dotyku - ≤8ms Szybkość kursora - 100Point/s Interfejs komunikacyjny - USB-A Pozycja głośników - przód Częstotliwość odpowiedzi głośników - 200Hz-20kHz Moc wyjściowa głośników – min. 15Wx2 Zasięg transmisji min. - 5M Metoda instalacji – uchwyt ścienny Wymiary zewnętrzne – min. 1544x939 x99mm Waga urządzenia max 45kg Procesor min. 4 rdzeniowy o częstotliwości</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>taktowania min 1,4 Ghz - pamięć operacyjna min. 2 GB - pamięć masowa min. 8 GB Wersja Android 5.0.1 lub nowsza Automatyczne przejście w tryb uśpienia kiedy monitor jest przegrzany Instrukcja w j. polskim Montaż i konfigurację urządzeń wykona Wykonawca wraz z pierwszym uruchomieniem i przeprowadzeniem podstawowego przeszkolenia z zakresu obsługi sprzętu.</p>					
8.	<p>Monitor interaktywny 3 szt. SPBG</p>	<p>Specyfikacja monitora: Panel LED 65" Kontrast min 1100:01 Jasność min 450cd/m2 Proporcje obrazu 16:9 Tryb wyświetlania 16:9/4:3/punkt do punktu/pełny ekran Rozdzielczość min FullHD 1920×1080 Ekran szyba hartowana 4mm z powłoką Anti Glare Tryb dźwięku D/K; B/G; I; M Kąt widzenia min 172° Żywotność panelu min 50 000 h Rozmiar Pielą 0,744 x 0,744 Czas reakcji min 17ms Przedział napięcia AC (100~240)V-50-60Hz Głośniki min 2x15W Plug&Play Tak Technologia dotyku IR</p>	TAK	3 szt.			



		<p>Wejścia HDMI min 2.0 x1; HDMI 1.0 x1; VGA x1; YPBPR x1; AV x1; USB 2.0 x2; USB 3.0 x2; RJ45 x1; Czytnik kart x1; Gniazdo Touch USB x1</p> <p>Wyjścia AV-Out x1; wyjście słuchawkowe; SPDIF x1</p> <p>Specyfikacja modułu dotyku:</p> <p>Prędkość kursora min 180 dot/s</p> <p>Obiekty odczytu: palec, wskaźnik lub inny nieprzezroczysty obiekt</p> <p>Punkty dotyku min 20 punktów dotyku</p> <p>Dokładność pozycjonowania mniej niż 2 mm</p> <p>Ciągły czas reakcji mniej niż 8 ms</p> <p>Ilość dotknięć więcej niż 60.000.000 dla niektórych pozycji</p> <p>System OS: Android min 5.0 lub nowszy o częstotliwości min. 1.5 GHz;</p> <p>Min 2Gb RAM;</p> <p>Wi Fi</p> <p>Min 8 GB pamięci podręcznej</p> <p>Wsparcie dla przeglądarek HTML 5</p> <p>Wsparcie lokalne i online dla wysokich rozdzielczości video FullHD i 4K</p> <p>Wsparcie lokalne i online dla odtwarzania muzyki.</p> <p>Instrukcja w j. polskim</p> <p>Montaż i konfigurację urządzeń wykona Wykonawca wraz z pierwszym uruchomieniem i przeprowadzeniem podstawowego przeszkolenia z zakresu obsługi sprzętu.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--



9.	Drukarka 3D 1 szt. SPBG	Min. pole wydruku: 254 x 228 x 203 mm Ekstruder: 1 Materiały: ABS, PLA inne Stół o min. wymiarach 250x250 mm, podgrzewana powierzchnia min. 210x210 mm, samopoziomujący się stół roboczy, podświetlenie LED, slot na kartę pamięci, zabezpieczenie termiczne zapobiegające przegrzaniu głowicy i stołu, chłodzona głowica i elektronika, 5 x silnik krokowy, Średnica dyszy: min. 0,4 mm Filament: min. 1,75 mm, Minimalna wysokość warstwy – 100 mikronów, Płaszczyzny w jakich poruszają się osie: stół Y, głowica X, Z, Napięcie zasilania drukarki: 12V / 230V, Pobór mocy przez drukarkę: max 300 W używanie filamentu innego niż dedykowany nie może skutkować utratą gwarancji Instrukcja w j. polskim Konfigurację urządzenia wykona Wykonawca wraz z pierwszym uruchomieniem i przeprowadzeniem podstawowego przeszkolenia z zakresu obsługi.	TAK	1 szt.				
10.	Zasilacz UPS 1 szt. SPBG	Parametry: moc wyjściowa min 1000 VA napięcie wejściowe 230 V moc wyjściowa 900 W	TAK	1 szt.				



		<p>zastosowanie wolnostojący kształt napięcia wyjściowego sinusoidalny napięcie wyjściowe akumulatora 12 V czas podtrzymania minimum 10,5 minut przy 50% obciążeniu czas przełączania na UPS 0 ms czas ładowania max 4 godz. rodzaj gniazd IEC C13 (10A) ilość gniazd wyjściowych 4 szt.</p>					
11.	<p>Aparat cyfrowy 1 szt. SPBG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość: min 20 Mpix - maksymalna wielkość zapisywanego zdjęcia min. 5184 x 3888 pikseli - maksymalna rozdzielczość filmu min Full HD (1920 x 1080) - obiektyw: Zbliżenie optyczne min 40x, Zbliżenie cyfrowe min 4 x - ogniskowa (dla 35 mm) 24 - 960 mm - zapis na kartach pamięci: SD, SDHC, SDXC (dodatkowo dopuszcza się zapis na innych rodzajach kart niż wymagane) - ręczne ustawienie ekspozycji - nagrywanie filmów z dźwiękiem - stabilizator obrazu optyczny - Wi-Fi - wielkość ekranu LCD min 3" - menu w języku polskim - GPS - przez urządzenia przenośne, Wi-Fi, - technologia rozpoznawania twarzy, - technologia wykrywania uśmiechu, - magiczne filtry, - tryby kreatywne i efekty artystyczne, 	TAK	1 szt.			



		<ul style="list-style-type: none"> - wyzwalanie mrugnięciem, - NFC, - Wyjście HDMI, micro HDMI (typ D) - Złącze USB 2.0 lub 3.0, - akumulator litowo – jonowy, - instrukcja obsługi w języku polskim, - ładowarka, - pasek na rękę <p>Instrukcja w j. polskim</p>					
12.	<p>System do zbierania i analizowania odpowiedzi uczniów</p> <p>1 szt. SPBG</p>	<p>Zestaw - 24 piloty typu RFC-03 i odbiornik radiowy typu XRC-04, zasięg działania min 60 m;</p> <p>Przeznaczenie pilotów: obsługa testów wielokrotnego wyboru, jednokrotnego wyboru, zapytań tak/nie, zapytań prawda/fałsz.</p> <p>Sygnalizacja oznajmiająca odebranie odpowiedzi przez system, wyświetlacz LCD, pokazujący wprowadzaną odpowiedź, kanał na którym pracuje pilot, informację o stanie baterii.</p> <p>Walizka do przechowywania pilotów.</p> <p>Instrukcja w j. polskim</p>	TAK	1 szt.			
13.	<p>Cyfrowe urządzenie zapisujące obraz lub/i dźwięk z oprzyrządowaniem i statywem</p> <p>1 szt. SPBG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zoom optyczny: min 20 - zoom cyfrowy: min 40 - stabilizator obrazu: optyczny/elektroniczny - ogniskowa (ca.) zgodnie z 35mm KB 29,5 - 612 - przysłony 1,8 – 3,6 - wbudowane stereofoniczne głośniki, zintegrowany mikrofon, 	TAK	1 szt.			



		<ul style="list-style-type: none"> - rodzaj matrycy: HD CMOS Pro, - rozmiar matrycy: min 1/3 cali, - liczba efektywnych pikseli: min 6 megapikseli, - optyczny stabilizator obrazu, - oświetlenie minimalne: max 1 lx, - regulacja ostrości: automatyczna i manualna, - tryb ustawiania przysłony: automatyczny i manualny, - szybkość klatek: min FHD 100 kl./s, efekt zwolnionego tempa ¼ szybkości, - nośniki zapisu: karty pamięci SDHC/SDXC (dopuszcza się zapis na kartach innego rodzaju niż wymagane) - format zapisu: MOV/MP4/AVCHD: AVCHD progresywny, - wyświetlacz LCD min 3,0 cala, - wyjścia: AV, USB 2.0 Hi-Speed, HDMI - zasilanie: akumulator, zasilacz <p>Instrukcja w j. polskim</p>					
14.	Pendrive 20 szt. SPBG	Pojemność: min 32 GB Typ podłączenia: USB 3.0, micro USB; Minimalna prędkość odczytu: min. 150 MB/s	TAK	20 szt.			
15.	Mobilna szafka na komputery przenośne z sekcją zasilania 1 szt. SPWD	Mobilna szafka na laptopy i tablety posiada funkcję ładowania baterii, przystosowana do pracy z napięciem ~230 V. Możliwość jednoczesnego ładowania min. 20 urządzeń. Szafka musi być wyposażona w bezpiecznik oraz sekwenser, który umożliwia włączanie się poszczególnych listew przyłączeniowych	TAK	1 szt.			



		<p>po upływie zaprogramowanego czasu. W min. 2 kolumnach znajduje się po min. 10 gniazdek i 10 półek (w każdej kolumnie tyle samo półek i gniazdek).</p> <p>Szafka wyposażona w cztery kółka jezdne o nośności min 150 kg na kółko, w tym dwa z hamulcem. Powierzchnia toczna kółek wykonania z gumy nie brudzącej powierzchni. Krawędzie dolne wózka zabezpieczone narożnikami gumowymi. Drzwi szafy zamykane zamkiem zabezpieczającym z blokadą w dwóch punktach. Wierzch wózka pokryty blatem z melaminy gr. 18 mm (± 3mm), klasa higieniczności E1. Korpus wózka z otworami wentylacyjnymi do cyrkulacji powietrza - chłodzenia ładujących się laptopów/tabletów.</p> <p>Min. wymiary: wys. 1250 x szer. 920 x gł. 500 mm</p>					
16.	<p>Wizualizer z przystawką do mikroskopu</p> <p>1 szt. SPBG</p>	<p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zoom optyczny: min 15x - Zoom cyfrowy: min. 15x - Sensor/przetwornik: 1/3" CMOS - Rozdzielczość: Full HD 1080p (1920 x 1080), HD 720p (1280 x 720), QXGA (2048 x 1536), SXGA (1280 x 1024), UXGA (1600 x 1200), WXGA (1280 x 800), XGA (1024 x 768). - Częstotliwość odświeżania 30 FPS - Obszar skanowania: 400 x 300 mm - Fokus automatyczny/ręczny 	TAK	1 szt.			



		<ul style="list-style-type: none"> - Typ głowicy gęsia szyja - Wbudowana pamięć: min. 80 zdjęć w najwyższej rozd.; min.240 zdjęć w rozd. XGA zdjęć - Zapis na karcie pamięć SDHC (dodatkowo dopuszcza się możliwość zapisu na innych rodzajach kartach), - port USB - np. pendrive - Wbudowany Switch VGA (2x2) - Pilot zdalnego sterowania - Podświetlany pulpit - Oświetlenie zewnętrzne: 2x LED - Wejścia video: VGA (2x) - Porty komunikacyjne: Mini USB, RS232, USB - Negatyw/Pozytyw - Obracanie obrazu - Stop klatka - Tryb Foto/Tekst - Wbudowany mikrofon - Automatyczna regulacja przesłony - Automatyczny balans bieli - Dzielenie ekranu (PBP) - Nanoszenie notatek bez komputera - Przystawka do mikroskopu Instrukcja w j. polskim 						
17.	Drukarka 1 szt. SPBG	<p>Szybkość drukowania A4: min. 20 str./min w kolorze, min. 22 str./min w czerni Czas pierwszego wydruku max. 9 sekund w kolorze i w czerni Rozdzielczość skanowania do 1200x1200dpi</p>	TAK	1 szt.				



		<p>Szybkość skanowania do min. 20 str./min w kolorze, do min 30 str./min w czerni Głębina kolorów wejście 48-bit/ wyjście 24-bit Podawanie dokumentów min 50-arkuszowy podajnik RADF, skaner płaski Kontrast 7 poziomów Format PDF, M-TIFF, JPEG, lub XPS Skanowanie do FTP, HTTP, pamięć USB, E-mail, TWAIN, CIFS Kopiowanie Szybkość kopiowania do 20 kopii/min w kolorze i do 22 kopii/min w czerni Rozdzielczość kopiowania do min 600 x 600dpi Zmniejszanie/powiększanie: 25-400% Maksymalna liczba kopii min 99 Panel operacyjny LCD, pojedynczy uproszczony panel graficzny, podświetlany na niebiesko o wym. min.: 84mm(szer.) x 33mm(wys.); Rozdzielczość min.: 320x128 punktów Klawiatura 12 alfanumerycznych przycisków, 3 główne funkcyjne (Copy, Scan, Print) Color & Mono Start, Status, Setting, Help, 6 głównych nawigacyjnych (Back, Up, Down, Left, Right, OK), Clear, Stop, Power Save, Reset/Log Out Interfejs i oprogramowanie Złącza 10/100 TX Ethernet, USB 2.0 Device IF, USB 2.0 Host IF</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>Języki druku PCL6 (XL3.0), PCL5c, SIDM (IBM-PPR, EPSON-FX)</p> <p>główne protokoły sieciowe obsługiwane przez kartę ethernet z wewnętrznym serwerem druku oraz ustawianą i zarządzaną kartą sieciową. TCP/IPv4&v6, SMTP, POP3, HTTP, SNMPv1&v3, DHCP, DNS, LPR, Port9100, BOOTP, ARP, FTP, CIFS, LDAP, SLP, Bonjour. NetWare, EtherTalk, NetBEUI, LLTD, Web Service on Devices</p> <p>Kompatybilność z systemami operacyjnymi Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10 Mac OS X 10.3.9 do 10.8</p> <p>Zaawansowana technologia sieciowa i bezpieczeństwo Filtrowanie IP, filtrowanie MAC, SSL/TLS, NIC Driver (IC+), WindowsRally, EmailAlert, EAP(IEEE802.1X), IPSec</p> <p>Jakość druku: Rozdzielczość min. 1200 x 600dpi, 600 x 600dpi, obróbka Auto Color Balance, Photo Enhance via driver</p> <p>Podawanie papieru: Pojemność papieru Podajnik 1: 250 arkuszy o gramaturze 80g/m2; Podajnik uniwersalny: 100 arkuszy o gramaturze 80g/m2; RADF: 50 arkuszy o gramaturze 80g/m2</p> <p>Formaty papieru Podajnik 1: A4, A5, B5, A6; Podajnik uniwersalny: A4, A5, B5, A6, Koperty (C5, DL, Com-9, Com-10, Monarch),</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>Karty indeksowe (3" x 5") (75 x 125mm), Rozmiar Photo (4" x 6", 5" x 7") (100 x 150mm, 125 x 175mm), Rozmiar niestandardowy (do 1320mm długości w tym banery); Druk dwustronny: A4, A5, B5; RADF: A4, A5, B5, A6 Druk dwustronny Standard Taca odbiorcza: 150 arkuszy o gramaturze 80g/m2; 100 arkuszy o gramaturze 80g/m2 Główne cechy Pamięć (RAM) minimalnie: 256MB Zużycie energii typowe: 500W; maksymalnie: 1170W; w trybie czuwania: 100W; w trybie oszczędzania energii: <20W; Poziom hałasu podczas pracy: max 52dB(A) lub mniej; w trybie czuwania: max 33dB(A); Miesięczne obciążenie maks. 30 000 stron/miesiąc Instrukcja w j. polskim</p>					
18.	Niszczarka 2 szt. SPP	<p>Niszczarka przeznaczona do pracy o niskim natężeniu. Podstawowe funkcje: system cięcia zapewniający poziom bezpieczeństwa P2; maksymalna ilość niszczonej kartek: min. 10 (papier 70g/m2); urządzenie do niszczenia papieru, małych zszywek i małych spinaczy; fotokomórka "start/stop"; funkcja cofania;</p>	TAK	2 szt.			



		urządzenie wyposażone w czujnik zatrzymujący pracę noży w momencie dotknięcia szczeliny wejściowej; pojemność kosza- min 20 l. instrukcja w j. polskim						
19.	Aparat fotograficzny 1 szt. SPP	Parametry min. aparatu: Podgląd zdjęć; Typ ekranu -Clear View LCD II; Cechy ekranu - dotykowy, Regulacja jasności; Przekątna ekranu [cal] - min.3 ; Rozdzielczość ekranu [tys. punktów] 1040 ; Wizjer z korekcją dioptrii -3 do +1, 95% pokrycia kadru; Zapis danych -nośnik: karta SD, SDHC, SDXC; Format zapisu zdjęć -JPEG, RAW, RAW + JPEG; Maks. rozdzielczość zdjęć 6000 x 4000; Format zapisu filmów -H.264, LPCM stereo (dźwięk), MOV; Maks. rozdzielczość filmów Full HD (1920 x 1080); Szybkość nagrywania: 29,97 kl./s (600x480), 30 kl/s (1920x1080), 60 kl/s (1920x1080); Stabilizator obrazu - optyczny (w obiektywie); Zdjęcia seryjne - o 5 kl./s ; Samowyzwalacz - 2 sekundy, 10 sekund; Pojedyncze zdjęcia, pokaz slajdów, powiększenie w trybie odtwarzania, przeskok, usuwanie, wyświetlanie wielu miniatur;	TAK	1 szt.				



		<p>Podgląd obrazu na żywo; Czułość -Auto (100 - 25600), Tryb rozszerzony H1: 51200, Zmiana ISO co 1/3 EV oraz co 1 EV, 100 – 25600; Czas naświetlania [s] Tryb B (Bulb), 1/4000 – 30; Pomiar światła - centralnie ważony, matrycowy, punktowy, skoncentrowany, TTL, Zakres pomiaru od 1 do 20EV, 63-strefowy; Tryby ekspozycji -Film, iAuto, Priorytet migawki (Tv), Priorytet przysłony (A), Program AE, Ręczna Ekspozycja (M); Korekcja ekspozycji -5EV do +5EV z krokiem co 1/3 lub 1/2EV; Zasilanie -Akumulator litowo-jonowy; wyjście USB 2.0 (Hi-Speed), mini HDMI, Złącze AV, Mikrofonowe (mini-jack 3.5 mm), Stopka Multi Interface; Załączone wyposażenie: akumulator, ładowarka, muszla oczna, osłona korpusu, pasek, przewód zasilający; Instrukcja w j. polskim</p>					
20.	<p>Tablica interaktywna z systemem mocowania</p> <p>4 szt. SPP</p>	<p>Wymagania minimalne dla tablicy: Rozpoznawanie gestów Technologia - podczerwień Punkty dotyku - 10 touch Prędkość kursora - min. 180 dot/s Współczynnik kształtu - 4:3, 16:9 Rozdzielczość - min. 32768 x 32768 Dokładność dotyku - < 2mm</p>	TAK	4 szt.			



		<p>Port komunikacyjny- USB 2.0, USB 1.1, USB 3.0 Kąt widzenia - poziomy min. 170°, pionowy min. 160° System operacyjny- współpraca z Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Linux, Mac, Android Pobór mocy- zasilanie z portu USB DC 4.6V-5.0V <1W (100mA at 5V) Warunki pracy - wewnątrz lub zewnątrz przechowywanie: - temperatura -30°C~60°C - wilgotność 0%~95% Działanie: - temperatura -10°C~45°C - wilgotność: 10%~90% Montaż ścienny, Przyciski szybkiego dostępu Przyciski nadrukowane bezpośrednio na powierzchnię tablicy - min. 23 funkcje. Materiał powierzchni - stal walcowana na zimno, odporna na uszkodzenia, powierzchnia NANO. Materiał wewnętrzny - polipropylen wysokiej jakości Tył - ocynkowana blacha stalowa Całkowity rozmiar (mm) - min. 1775 x 1285</p> <p>Całkowita przekątna (cale) - min. 80 Rozmiar wewnętrzny (interaktywny) (mm) - min. 1723 x 1223 Przekątna wewnętrzna (interaktywny) (cale)</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>- min. 80 Rozmiar projekcyjny (mm) - min. 1627 x 1220 Przekątna projekcyjna (cale) - min. 80,1</p> <p>Współczynnik kształtu 4:3 lampy Waga tablicy - maks. 21 kg Akcesoria w zestawie: Uchwyt montażowy Przewód USB/HDMI Oprogramowanie w j. polskim na CD Okablowanie Półka na przybory Montaż i konfigurację urządzeń wykona Wykonawca wraz z pierwszym uruchomieniem i przeprowadzeniem podstawowego przeszkolenia z zakresu obsługi sprzętu.</p>					
21.	<p>Projektor ultra krótkoogniskowy</p> <p>4 szt. SPP</p>	<p>Technologia 3LCD Rozdzielczość natywna 1024 x 768 Proporcje obrazu 4:3 (natywne), 16:9, 16:10 Obiektyw Jasność: 1,8, Ogniskowa: 4,78 mm, Współczynnik projekcji: 0,36:1 Minimalna odległość projekcji- 0,51 m Przekątna obrazu – od 72 do 120 cali - przedział wymagany (dopuszcza się zaoferowanie projektora o przekątnej której dolna granica jest poniżej 72 cali, a także której górna granica przekątnej przekracza 120 cali) Moc i typ lampy-235 W</p>	TAK	4 szt.			



		<p>Żywotność lampy (Eco/Standard) min. - 8000 / 4000 godzin Jasność (ANSI lumenów) min. - 8000 / 4000 godzin Kontrast- min 6000:1 Interfejs – wejścia- 2 x HDMI (1 x MHL), 1 x VGA, 1 x RCA, 2 x Audio in (1 x mini jack + 1 x RCA), 2 x USB A Interfejs – wyjścia- 1 x VGA, 1 x Audio out (mini jack) Złącza kontrolne-1 x RJ45, 1 x RS232 Wbudowane głośniki - min. 20 W Akcesoria: kable, złącza, pilot Instrukcja w j. polskim Montaż i konfigurację urządzeń wykona Wykonawca wraz z pierwszym uruchomieniem i przeprowadzeniem podstawowego przeszkolenia z zakresu obsługi sprzętu.</p>					
22.	<p>Ekran do rzutnika multimedialnego 1 szt. SPP</p>	<p>Metalowa obudowa, powierzchnia projekcyjna ze współczynnikiem odbicia światła 1.0, ergonomiczny uchwyt, czarne ramki zwiększające kontrast oglądania, ekran zwijany do kasety, sufitowy, obszar roboczy- min 200x150 cm Rodzaj powierzchni - Matt White Sposób rozwijania ekranu- ręczny Format- 4:3, Znak zgodności-CE</p>	TAK	1 szt.			
23.	<p>Projektor multimedialny</p>	<p>Technologia - DLP Rozdzielczość min. 1.024 x 768 (XGA)</p>	TAK	1 szt.			



	<p>z akcesoriami</p> <p>1 szt. SPP</p>	<p>Jasność - min. 3000 ANSI LM Kontrast - min. 20 000:1 Proporcje obrazu - Natywny 4:3, kompatybilny z 16:9 Wielkość (przekątna) ekranu projekcyjnego - od 0.71 do 7.73m (27.78" - 304,4") przedział wymagany, przekątna 4:3 (dopuszcza się zaoferowanie ekranu o przekątnej której dolna granica jest poniżej 0,71 m, a także której górna granica przekątnej przekracza 7,73 m) Współczynnik projekcji - min. 1.94-2.16:1 Korekcja trapezu - min. ± 38° w pionie Poziom hałasu tryb Eco - maks. 29dB Żywotność lampy: Eco+ /Dynamic/Eco /Bright/Education cycle min.: 8000/7000/6000/5000/10000 godzin Wejście/ Wyjście - HDMI (1.4a 3D), VGA (YPbPr/RGB), Composite, Audio in 3.5mm, VGA out, Audio out 3.5mm, RS232, USB-A Power (5V-1A) Kompatybilność Wideo - PAL (B, D, G, H, I, M, N, 4.43MHz), SECAM (B, D, G, K, K1, L, 4.25,MHz, 4.4MHz, 480i/p, 576i/p, 720p(50/60Hz), 1080i(50/60Hz) 1080p(24/50/60Hz) W zestawie: kable i uchwyt dosufitowy, pilot z bateriami Instrukcja w j. polskim Montaż i konfigurację urządzeń wykona Wykonawca wraz z pierwszym</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--



		uruchomieniem i przeprowadzeniem podstawowego przeszkolenia z zakresu obsługi sprzętu.					
24.	Pendrive 24 szt. SPP	Pendrive min. 64 GB, usb 3.0	TAK	24 szt.			
25.	Urządzenie wielofunkcyjne – drukarka 1 szt. SPP	Urządzenie umożliwiające druk, skanowanie, kopiowanie i faksowanie. Technologia druku -LED, kolorowa Obsługiwany typ nośnika -papier zwykły, papier fotograficzny, koperty, etykiety Obsługiwany format nośnika A4, A5, A6, B5, DL, Letter formaty niestandardowe Podajnik papieru - min. 280 arkuszy Szybkość druku w kolorze - min. 22 str./min Szybkość druku w mono - min. 22 str./min Maksymalna rozdzielczość druku - nie mniej niż 2400 x 600 dpi Szybkość kopiowania- min. 22 str./min Rozdzielczość skanowania - nie mniej niż 1200 x 600 dpi Miesięczne obciążenie - min. 10000 str./miesiąc Druk dwustronny (dupleks) -automatyczny Opcjonalnie :Interfejsy -USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet) Automatyczny podajnik dokumentów, skanowanie do sieci, drukowanie z urządzeń mobilnych. Dołączone akcesoria -kabel zasilający, tonery	TAK	1 szt.			



		startowe Instrukcja w j. polskim						
26.	Laminator 2 szt. SPP	Wymagania minimalne: Format laminowanego dokumentu: min. A3 Szerokość wejścia min.: 320 mm Maksymalna grubość folii laminacyjnej: 125 mik. Laminacja na zimno i na gorąco Czas nagrzewania max. 60 sekund Dioda LED sygnalizuje możliwe zablokowanie laminowanego dokumentu, dźwignia zwalniania napędu wałków ułatwia wycofanie dokumentu Uchwyty ułatwiające przenoszenie Automatyczne wyłączenie po 30 minutach braku aktywności. Prędkość laminacji 30 cm na minutę Pakiet startowy 10 szt. folii A4 80 mik. w zestawie	TAK	2 szt.				
27.	Radiomagnetofon z odtwarzaczem CD 2 szt. SPP	Przenośny zestaw stereo z odtwarzaczem CD, odtwarzaczem na karty USB i SD oraz radiem PLL AM FM. Odtwarza zarówno normalne płyty audio CD, jak również i CD MP Odtwarzacz CD Sposób umieszczania płyty CD -od góry Standardy odtwarzania Audio CD, CD-R/RW, MP3 Radio analogowe z pamięcią Zakres fal radiowych AM, FM Dźwięk -stereo	TAK	2 szt.				



		<p>Typ głośników -szerokopasmowe Moc wyjściowa RMS -2 x min. 1,7 W Podbicie basów Wyświetlacz czarno-biały lub kolorowy LCD Uchwyt do przenoszenia Wejścia/wyjścia -wejście AUX - 3,5 mm, wyjście słuchawkowe Zasilanie - baterie (baterie w zestawie), sieciowe 220-240 V, 50/60 Hz Wyposażenie - instrukcja obsługi w języku polskim, kabel zasilający, karta gwarancyjna Produkt posiada certyfikat bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności z polską normą lub równoważną.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

Parametry równoważności dla systemu operacyjnego wymaganego dla poz. 3 - Monitor interaktywny z wbudowanym komputerem

**(proszę wypełnić tylko w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego)*

Parametry wymagane Wymagania minimalne	Potwierdzenie spełnienia wymagań Zamawiającego	Parametry wyższe niż wymagane – proszę opisać (tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego)
System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:		
I. Graficzny interfejs użytkownika: klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy.	TAK	



2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego	TAK	
3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim	TAK	
4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.	TAK	
5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe	TAK	
6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,	TAK	
7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.	TAK	
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim	TAK	
9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.	TAK	
10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).	TAK	
11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.	TAK	
12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.	TAK	
13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźnienia dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.	TAK	
14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.	TAK	
15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.	TAK	
16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".	TAK	



17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.	TAK	
18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.	TAK	
19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.	TAK	
20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.	TAK	
21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.	TAK	
22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.	TAK	
23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).	TAK	
24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.	TAK	
25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.	TAK	
26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.	TAK	
27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.	TAK	
28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).	TAK	
29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie	TAK	



systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.		
30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.	TAK	
31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.	TAK	
32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM	TAK	
33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.	TAK	
34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.	TAK	
35. Wsparcie dla Firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)	TAK	
36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.	TAK	
37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.	TAK	
38. Mechanizmy logowania w oparciu o:	TAK	
a. Login i hasło,	TAK	
b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),	TAK	
c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),	TAK	
d. Certyfikat/Klucz i PIN	TAK	
e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne	TAK	
39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5	TAK	
40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.	TAK	
41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach	TAK	



42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń	TAK	
43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń	TAK	

b) Parametry równoważności dla oprogramowania biurowego wymaganego dla poz. 3 - Monitor interaktywny z wbudowanym komputerem

**(proszę wypełnić tylko w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego)*

Parametry wymagane Wymagania minimalne	Potwierdzenie spełnienia wymagań Zamawiającego	Parametry wyższe niż wymagane – proszę opisać (tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego)
Wymagania minimalne dla oprogramowania:		
- edytor tekstu	TAK	
- arkusz kalkulacyjny	TAK	
- program do tworzenia prezentacji.	TAK	
- program do tworzenia wykresów i rysunków	TAK	
- program bazodanowy	TAK	
- edytor równań matematycznych	TAK	
- zapis do formatu PDF	TAK	
1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:		
a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.	TAK	
b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.	TAK	
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:		
a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu	TAK	
b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML	TAK	
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy (język makropoleceń, język skryptowy).	TAK	
5. Edytor tekstów musi umożliwiać:		
a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.	TAK	



b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.	TAK	
c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.	TAK	
d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego.	TAK	
e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.	TAK	
f) Automatyczne tworzenie spisów treści.	TAK	
g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.	TAK	
h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim.	TAK	
i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.	TAK	
j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr.	TAK	
k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).	TAK	
l) Wydruk dokumentów.	TAK	
m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010.	TAK	
n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.	TAK	
6. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:		
a) Tworzenie raportów tabelarycznych.	TAK	
b) Tworzenie wykresów liniowych, słupkowych, kołowych.	TAK	
c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.	TAK	
d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne, pliki tekstowe, pliki XML, webservice).	TAK	
e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów.	TAK	
f) Wyszukiwanie i zamianę danych.	TAK	
g) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.	TAK	
h) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.	TAK	
i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.	TAK	
j) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.	TAK	
k) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.	TAK	
l) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010.	TAK	
m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.	TAK	
7. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:		



a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych.	TAK	
b) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego.	TAK	
c) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.	TAK	
e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.	TAK	
f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.	TAK	
g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.	TAK	
h) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.	TAK	
i) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.	TAK	
j) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.	TAK	

Zamawiający w tabeli określił minimalne wymagania dotyczące zamawianego sprzętu, asortymentu. Wykonawca może zaoferować asortyment o wyższych parametrach niż określone przez Zamawiającego. Zaoferowanie sprzętu, asortymentu o parametrach mniejszych niż określone w siwz lub brak zaoferowania któregośkolwiek z wymaganych parametrów (np. wpisanie „nie”) spowoduje odrzucenie oferty na podstawie art. 89 ust.1 pkt.2 upzp. W przypadku zaoferowania asortymentu o parametrach wyższych niż wymagane przez Zamawiającego, Wykonawca obowiązany jest je dokładnie opisać. Załączone do opisu przedmiotu zamówienia zdjęcia są zdjęciami poglądowymi. Wykonawca obowiązany jest zaoferować przedmiot zamówienia zgodnie z wymaganymi parametrami opisanymi przez Zamawiającego. Zaoferowany asortyment, sprzęt musi spełniać postawione wymagania.

.....
Podpis Wykonawcy