**Załącznik nr 2 do SIWZ**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**CZĘŚĆ 1 DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO (INFORMATYCZNEGO), CYFROWEGO DLA SZKÓŁ GIMNAZJALNYCH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lp. | Nazwa elementu wyposażenia  | Specyfikacja techniczna/Opis | szt. |
| 1 | Tablica interaktywna - wymagania:mocowanie na ścianieprzekątna obszaru roboczego min 80 calipozycjonowanie w technologii podczerwonej (dotykowa)odporność na zakłócenia fal elektromagnetycznychobsługa gestówkalibracja (min. 20 pkt.)Windows 7, 8.1, 10 (32/64 bit), Linuxmożliwość pracy min. dwóch osóbbibliotekę multimediów, z otwartą licencją dla wszystkich nauczycieli szkołyokablowanie (10 m) | Pozycjonowanie w technologii podczerwonej (tablica dotykowa obsługiwana np. palcem). Odporność na zakłócenia fal elektromagnetycznych. Rozpoznawanie gestów (czteropunktowy wielodotyk). Możliwość jednoczesnej pracy przy tablicy dwóch osób. Przekątna obszaru roboczego min. 80 cali. Kalibracja min. 20 pkt. punktów. Powierzchnia tablicy trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia, sucho-ścieralna (można po niej rysować jak po zwykłej tablicy), magnetyczna, brak plam świetlnych, łatwość w czyszczeniu. Rozdzielczość min. 9600x9600, 600dpi. Rzeczywista dokładność i prędkość rejestracji położenia (wartości minimalne) 0,1 mm, 8 m/s i 480 punktów/sekundę. Waga max. 26 kg. Rama wykonana z trwałego stopu aluminium lub tworzyw sztucznych o analogicznej wytrzymałości. Przyciski skrótów umieszczone po lewej i po prawej stronie tablicy. Zasilanie z komputera za pośrednictwem kabla USB. Pobór mocy <1W. Dołączony kabel USB 10m, zestaw do powieszenia na ścianie, płyta ze sterownikami i oprogramowaniem. Oprogramowanie zgodne z systemem operacyjnym komputerów nauczycielskich oraz z systemami Windows 10 oraz Linux. Oprogramowanie tablicy winno zapewniać możliwość instalacji oprogramowania przez nauczycieli (pracowników instytucji) na ich prywatnych komputerach, możliwość instalacji oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w dyspozycji instytucji posiadającej tablicę, bezpłatny i nieograniczony czasowo dostęp do aktualizacji i nowych wersji oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać następujące minimalne możliwości:- możliwość szybkiego pisania w formie elektronicznej, rozpoznawanie pisma odręcznego, linii i figur- nanoszenia zmian na dodatkowej warstwie w dowolnym programie (z uwzględnieniem filmów w dowolnym formacie) z dodawaniem zmian do aplikacji MS Office (xls, doc, ppt)- tworzenia wielostronicowych lekcji/prezentacji z interaktywnymi plikami w formacie Flash- otwierania plików graficznych w formacie: BMP, EMF, WMF, TIF, JPG, GIF, PNG; dokumentów: TXT, DOC, PPT, XLS. Materiał stworzony na tablicy powinien dać się zapisać w formacie PDF, HTML oraz w powyżej wymienionych formatach- dodawania i tworzenia szablonów które można wykorzystać jako tło strony- zasłanianie dowolnego obszaru strony, wyświetlanie dwóch stron na ekranie- pasek z możliwością dodawania skrótów do innych aplikacji- dowolne aranżowanie układu pasków narzędziowych na ekranie- głosowanie (ankieta) z ilustracją odpowiedzi w formie wykresu kołowego (udział procentowy) lub słupkowego (udział ilościowy)- przeprowadzenie testu jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru z ustaleniem czasu odpowiedzi i przypisaniem wartości punktowej do wybranej odpowiedzi- podanie odpowiedzi w formie prawda/fałsz, krótka odpowiedź, ustawianie reakcji programu na dobrą i złą odpowiedź (przejście do wskazanej strony HTML lub pliku, strony w prezentacji, wyskakujące okno z edytowalną treścią wiadomości, efekt dźwiękowy), edycja graficzna sposobu przechodzenia slajdów oraz pojawiania się wariantów odpowiedzi i wstawionych obiektów (obraz i dźwięk)- menu i pomoc wbudowana oprogramowania tablicy w języku polskimCertyfikaty produktu: CE,FCC,ROHS, certyfikaty producenta: ISO9001. Gwarancja min. 3 lata realizowana w miejscu instalacji. | 5 |
| 2 | Projektor krótkoogniskowy wraz z uchwytem ściennym | Jasność min. 2500 ANSI, kontrast min. 2000:1, rozdzielczość natywna min. XGA 1024 x 768 (kompatybilne rozdzielczości SXGA, WXGA, XGA, SVGA, UXGA). Technologia obrazu DLP lub LCD. Głośność pracy (max) 35dB w trybie pełnej jasności. Waga max. 5kgŻywotność lampy min. 4000/6000 godzin (tryb standard / tryb ekonomiczny) Wejścia: 2 x 15 Pin D-Sub, S-Video, Composite Video (RCA), Audio Mini Jack, USB , HDMI Wyjścia: wyjście VGA lub DVI-I, wyjście audio, porty komunikacyjne USB, RS232, RJ45, kompatybilność z systemami wideo PAL, SECAM, NTSC Powiększenie manualne 1,6:1 lub cyfrowe x 2.0 jako równoważne Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu wykorzystującego całą powierzchnię zaproponowanej tablicy interaktywnej z odległości nie większej niż 90 cm (odległość od tablicy do najbardziej oddalonego elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu a także zapewniając ostrość obrazu na całej powierzchni. Dedykowany uchwyt producenta do wielopłaszczyznowej mechanicznej regulacji projektora.Korekcja trapezu min. ± 38 stopni, pion. Zewnętrzny filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia specjalistycznych narzędzi. Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora.Certyfikaty CE, ISO 9001 dla producenta, ROHS, WEEE Procedure Wymagane okablowanie: zasilanie (min. 8 metrów) i HDMI (min. 10 m.), kabel audio (min. 10 m). Gwarancja projektor: min. 36 miesięcy; lampa: min. 6 miesięcy (1000 godzin). Inne wymagania: menu projektora w języku polskim. Wymagania dodatkowe: instalacja projektora na ścianie nad tablicą interaktywną | 5 |
| 3 | Wizualizer przestrzenny | Przetwornik min 2,0 mln pikseli. Efektywna liczba pikseli 1080 (H) x 1024 (V). Odświeżanie min. 30 klatek na sekundę. Rozdzielczość na wyjściu: rozdzielczość RGB na wyjściu 800 (H) x 800 (V) linii TV. Zoom elektryczny. Maksymalny obszar filmowanej powierzchni 400 mm x 300 mm, minimalny obszar filmowanej powierzchni 93 mm x 75 mm. Fokus automatyczny. Regulacja jasności automatyczna. Oświetlenie LED filmowanego obszaru. Certyfikat CE i zgodność z Dyrektywą RoHS Energy Star. Porty: Wejście DVI – D, Wyjście VGA, Wejście VGA, Composite, USB – B, Gniazdo na karty SDSDHC, USB – A. Dopuszcza się złącze USB mini – B jako alternatywę dla złącza USB – B. Dopuszcza dostawę urządzenia nieposiadającego wejścia DVI – D i alternatywnie posiadającego oprócz wymaganego wyjścia analogowego VGA, dodatkowe wyjście cyfrowe DVI – D.Gwarancja – 3 lata. Dostarczenie wraz z urządzeniem podręcznika użytkownika i instrukcji instalacji w języku polskim. Automatyczna współpraca z oprogramowaniem tablicy po podłączeniu urządzenia do komputera, umożliwiająca bezpośrednią prezentację filmowanego ruchomego obrazu z poziomu oprogramowania dostarczanego z tablicą oraz przechwycenie nieruchomego obrazu i wstawienie go jako obiektu do ww. programu.Możliwość sterowania funkcjami wizualizera (regulacja stopnia powiększenia, regulacja jasności, regulacja ostrości i funkcja auto fokus) z poziomu oprogramowania dostarczanego z tablicą. Funkcja narzędzi rzeczywistości mieszanej pozwalająca manipulować modelami 3D umieszczonymi w programie dostarczanym wraz z tablicą za pomocą kostki dostarczanej wraz z wizualizerem | 5 |
| 4 | Komputer stacjonarny nauczycielski  | Komputer stacjonarny. Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych i multimedialnych. Procesor osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark (http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php) wynik nie gorszy niż 3150. Pamięć operacyjna DDR3 lub DDR4 – RAM 8 GB (2x po 4 GB) z możliwością rozszerzenia do 16 GB (wolne sloty). Dedykowana karta graficzna, pamięć własna karty graficznej min 2GB. Karta ma dwa wyjścia (w tym HDMI na wideoprojektor i wyjście na dołączony monitor). Dysk twardy o pojemności min. 1TB. Płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową. Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 40 dB. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami CE. Gwarancja 2 lata. Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej. Dodatkowo: 6 gniazd USB (w tym 2 wyprowadzone na przedni panel obudowy), gniazda słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przedni panel obudowy, gniazdo Gigabit Ethernet, nagrywarka DVD+/-R, słuchawki z mikrofonem, dołączona (lub wbudowana) karta sieci bezprzewodowej WiFi. System operacyjny: polska wersja językowa umożliwiająca współpracę z wcześniej zakupionymi przez zamawiającego programami m.in.: firmy VULCAN oraz posiadający możliwość pracy w domenie opartej na pełnej funkcjonalności Active Directory. Mysz optyczna USB min. 800 DPI, Klawiatura USB (układ polski programisty)Zainstalowany zintegrowany pakiet oprogramowania biurowego z licencją bezterminową min.: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny , klient poczty elektronicznej , program do tworzenia prezentacji. Pakiet biurowy jednego producenta (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej) charakteryzujący się następującymi cechami: możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego), możliwość zdalnej instalacji komponentów, menu i system wbudowanej pomocy całkowicie zlokalizowany w języku polskim, możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach, w systemach pocztowych – możliwość delegacji uprawnień do otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i informacji, możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty, możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów, automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych, możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu.Zainstalowane oprogramowanie antywirusowe (licencja min. trzyletnia) z modułem filtrowania niepożądanych treści z Internetu.Dostarczony system operacyjny ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nie aktywowany na innym urządzeniu. Oprogramowany systemowe powinno być fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera i posiadać stosowne oryginalne atrybuty autentyczności i legalności, jeżeli umowa licencyjna producenta oprogramowania przewiduje potwierdzenie jego legalności za pomocą takich atrybutów. Systemy operacyjne dostarczonych komputerów muszą być zaopatrzone w legalny kod aktywacyjny, zapisany w oprogramowaniu płyty głównej lub na naklejce legalizacyjnej (COA). System operacyjny powinien dawać możliwość podłączenia do domeny Active Directory. Dostawca powinien dostarczyć wszelkie dokumenty niezbędne do sprawdzenia legalności oprogramowania systemowego i użytkowego. | 5 |
| 5 | Monitor LCD min. 19 cali (do komputera nauczycielskiego) | Podświetlenie: LED, przekątna ekranu: min. 19’’, kontrast: 1000:1, jasność nie mniejsza niż 250 cd/m2, czas reakcji max. 5 ms, wielkość plamki max. 0,28 mm, rozdzielczość podstawowa: 1680 x 1050 piksele, certyfikaty i standardy: deklaracja zgodności CE, zgodny z normami Energy Star. Gwarancja36 miesięcy. Złącza umożliwiające podłączenie do stacjonarnego komputera nauczycielskiego (obraz z monitora powielony na dostarczonym projektorze krótkoogniskowym). | 5 |
| 6 | Zestaw głośników aktywnych (do komputera nauczycielskiego) | Dwudrożne kolumny stereofoniczne do zastosowania z tablicami interaktywnymi. Moc wyjściowa RMS: min. 50W (2x25W). Kontrola dźwięku (głośność, bass, tony wysokie). Pasmo przenoszenia od max. 80Hz do min. 18 000 Hz. Wejścia podstawowe: 1 x USB typ A, 1 x USB typ B, 1 x 2RCA. Hub USB – dwa wejścia USB typ A z przodu głośnika. Siatka zabezpieczająca membrany głośników przed uszkodzeniem. Przystosowane do zamontowania na ścianie. Uchwyty mocujące do ściany producenta głośnika w zestawie. Zasilane z sieci elektrycznej 230V. Waga do 16 kg. Wymagania dodatkowe: montaż głośników przy zamontowanej tablicy interaktywnej | 5 |
| 7 | Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne, laserowe o wydajności do 6 tyś kopii miesięcznie | Wielofunkcyjne urządzenie monochromatyczne, laserowe.Drukowanie: Szybkość drukowania min. 26 str./min. Czas pierwszego wydruku max. 8 sekund. Rozdzielczość min. 1200 x 1200 dpi. Funkcja druku sieciowego w standardzie. Zespół drukowania - dupleks automatyczny. Podajnik dokumentów automatyczny – dwustronny na min. 50 ark. Automatyczne podajniki papieru min. 1 uniwersalna kaseta na 250 ark. A5-A4, 176g/m2. Podajnik ręczny na min. 100 ark. A6-A4, do220 g/m2. Drukowanie na papierze o gramaturze do 220 g/m2. Skanowanie: Rozdzielczość skanowania 600 x 600 dpi. Szybkość skanowania do 10 str./min kolor, do 35 str./min w czerni. Głębia kolorów Wejście 48 bit/Wyjście 24 bit. Automatyczny podajnik dokumentów wraz z duplexem na min. 45 arkuszy, skaner płaski format M-TIFF, PDF, XPS, JPEG, GIF, PNG. Skanowanie do FTP, HTTP, E-mail, TWAIN, CIFS, pamięci USB. Kopiowanie: Czas wykonania pierwszej kopii max. 11 sekund, szybkość kopiowania do 26 kopii/min. Rozdzielczość kopiowania do 600 x 600dpi. Zmniejszanie/powiększanie Zoom 25-400%. Maksymalna liczba kopii 99.Standardowa pamięć RAM: min. 256 MB. Szybkość procesora min. 330 MHz. Maksymalne obciążenie min. 6000 stron miesięcznie. Interfejs i oprogramowanie: Złącza Port USB 2.0, Ethernet 10/100BaseTX. Komunikacja bezprzewodowa (moduł bezprzewodowej karty sieciowej wbudowanej w urządzenie). Kompatybilność z systemami operacyjnymi Windows 7, 8,10 (32-bit i 64-bit) oraz Linux  | 5 |
| 8 | Kamera cyfrowa | Ręczna kamera cyfrowa. Przetwornik CMOS wykonany w technologii BSI. Efektywna liczba pikseli 24 MP (zdjęcie), 12,6 MP (film). Jakość zapisu HD. Nośnik - obsługiwane karty pamięci SD, SDHC, SDXC. Zoom optyczny min. 20x, zoom cyfrowy: min. 50x. Stabilizator obrazu. OSD. Regulacja ostrości automatyczna (możliwy tryb ręczny). Złącza HDMI, USB. Dołączone: zasilacz sieciowy, bateria/akumulator o pojemności min. 1800 mAh, przewód USB, dedykowana karta pamięci min. 64GB, torba(futerał). Certyfikat CE. Gwarancja min. 1 rok. | 5 |
| 9 | Cyfrowy aparat fotograficzny | Lustrzanka cyfrowa. Matryca min. 24 mln pikseli. Maksymalna rozdzielczość 6000x4000. Wizjer optyczny i ekran LCD 3”. Rodzaje pamięci Secure Digital, SDHC, SDXC. Akumulator Li-Ion. Dołączony futerał, pasek, obiektyw 18-105 mm f/3.5-5.6 ED VR, kabel USB, kabel video. Obiektyw z opcją optycznej stabilizacji obrazu. Format zdjęć JPEG, RAW (NEF), RAW (NEF) i JPEG. Dołączona pamięć min. 16GB. | 5 |
| 10 | Notebook nauczycielski z systemem operacyjnym i pakietem biurowym | Komputer przenośny typu notebook. Jednostka centralna komputera przenośnego dla nauczyciela posiada cechy jak niżej. Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do sieci Internet, poczty elektronicznej, przetwarzania danych związanych z SIO (Zmodernizowany System Informacji Oświatowej wymagający środowiska Adobe Air w wersji, co najmniej 2.6). Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 3400 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net> ). Chipset zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora. RAM min. 4GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 8GB, rodzaj pamięci DDR4, 2133MHz. Matryca o przekątnej od 15,0 do 16,4” LED matowa (dopuszczalne antyrefleksyjne lub antyodblaskowe) o rozdzielczości min. 1366x768. Obudowa komputera matowa. Zawiasy metalowe. Dysk twardy min. 500 GB wyposażony w system parkowania głowicy w przypadku upadku, zapobiegający jego uszkodzeniu. Wewnętrzny napęd DVD+/-RW. Wbudowane fabrycznie: Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC 2x2 , LAN 10/100 Mbps. Karta graficzna zapewniająca sprzętowe wsparcie dla DirectX 10.0 lub wyżej. Wbudowane głośniki stereo o mocy min 2W każdy. Wbudowana kamera HD i mikrofon cyfrowy. Touch Pad (płytka dotykowa), Wbudowany czytnik linii papilarnych. Klawiatura fizyczna pełnowymiarowa, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programisty", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Porty/złącza wbudowane: 2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0 w wersji Power On USB, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, VGA, HDMI ver. 1.4, RJ-45, czytnik kart multimedialnych (min SD/SDHC/SDXC/MMC). 1 x zasilanie DC-in. Bateria Li-Ion min. 5 godz. pracy na baterii. Złącze typu Kensington Lock, możliwość szyfrowania dysku na poziomie sprzętowym lub z poziomu systemu operacyjnego.Zainstalowany i aktywowany system operacyjny w wersji 32 lub 64 bitowej poprawnie współpracujący z Microsoft Office 2013 oraz umożliwiający instalację i bezproblemowe użytkowanie oprogramowania edukacyjnego przeznaczonego dla środowiska Windows np. EduRom (firmy YDP).Zainstalowany zintegrowany pakiet oprogramowania biurowego z licencją bezterminową min.: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, klienta poczty elektronicznej, program do tworzenia prezentacji. Pakiet biurowy jednego producenta (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej) charakteryzujący się następującymi cechami: możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego), możliwość zdalnej instalacji komponentów, menu i system wbudowanej pomocy całkowicie zlokalizowany w języku polskim, możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach, w systemach pocztowych – możliwość delegacji uprawnień do otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i informacji, możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty, możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów, automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych, możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu.Certyfikat ISO9001 lub równoważny dla producenta notebooka, deklaracja zgodności CE, Energy Star 5.0. Waga maks. 2,4 kg brutto (z baterią, bez zasilacza). Zasilacz dedykowany przez producenta notebooka, z przewodem o długości min. 1,5 m. Odpowiednia dla zaoferowanego komputera torba i mysz. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.Zainstalowane oprogramowanie antywirusowe (licencja min. trzyletnia) z modułem filtrowania niepożądanych treści z Internetu.Dostarczony system operacyjny ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nie aktywowany na innym urządzeniu. Oprogramowany systemowe powinno być fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera i posiadać stosowne oryginalne atrybuty autentyczności i legalności, jeżeli umowa licencyjna producenta oprogramowania przewiduje potwierdzenie jego legalności za pomocą takich atrybutów. Systemy operacyjne dostarczonych komputerów muszą być zaopatrzone w legalny kod aktywacyjny, zapisany w oprogramowaniu płyty głównej lub na naklejce legalizacyjnej (COA). Dostawca powinien dostarczyć wszelkie dokumenty niezbędne do sprawdzenia legalności oprogramowania systemowego i użytkowego. | 15 |
| 11 | Notebook uczniowski z systemem operacyjnym i pakietem biurowym (ekran matowy od 12 do 14,6 cala, waga z baterią mniejsza niż 2 kg, czas pracy na baterii min. 5 godz.) | Komputer przenośny typu notebook. Jednostka centralna komputera przenośnego dla ucznia posiada cechy podane niżej. Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do sieci Internet, poczty elektronicznej. Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 3200 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net> ). Chipset zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora. RAM min. 4GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 8GB, rodzaj pamięci DDR4, 2133MHz. Matryca o przekątnej od 12,0 do 14,6” LED matowa (dopuszczalne antyrefleksyjne lub antyodblaskowe) o rozdzielczości min. 1366x768. Zawiasy metalowe. Dysk twardy min. 320 GB wyposażony w system parkowania głowicy w przypadku upadku, zapobiegający jego uszkodzeniu. Wbudowane fabrycznie: Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC 2x2, LAN 10/100 Mbps. Karta graficzna zapewniająca sprzętowe wsparcie dla DirectX 10.0 lub wyżej. Wbudowane głośniki stereo o mocy min 2W każdy. Wbudowana kamera HD i mikrofon cyfrowy. Touch Pad (płytka dotykowa). Klawiatura fizyczna pełnowymiarowa, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programisty", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). W przypadku notebooków o ekranie 14’’ lub mniejszym zamawiający dopuszcza klawiaturę US-QWERTY bez bloku numerycznego, dostosowaną do wielkości notebooka. Porty/złącza wbudowane: 2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0 w wersji Power On USB, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI ver. 1.4, RJ-45, czytnik kart multimedialnych (min SD/SDHC/SDXC/MMC)1 x zasilanie DC-in. Bateria Li-Polimerowa min. 5 godz. pracy na baterii. Zainstalowany i aktywowany system operacyjny w wersji 32 lub 64 bitowej poprawnie współpracujący z Microsoft Office 2013 oraz umożliwiający instalację i bezproblemowe użytkowanie oprogramowania edukacyjnego przeznaczonego dla środowiska Windows np. EduRom (firmy YDP).Zainstalowany zintegrowany pakiet oprogramowania biurowego z licencją bezterminową min.: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, klienta poczty elektronicznej, program do tworzenia prezentacji. Pakiet biurowy jednego producenta (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej) charakteryzujący się następującymi cechami: możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego), możliwość zdalnej instalacji komponentów, menu i system wbudowanej pomocy całkowicie zlokalizowany w języku polskim, możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach, w systemach pocztowych – możliwość delegacji uprawnień do otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i informacji, możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty, możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów, automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych, możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu.Certyfikat ISO9001 lub równoważny dla producenta notebooka, deklaracja zgodności CE, Energy Star 5.0. Waga maks. 2 kg brutto (z baterią, bez zasilacza). Zasilacz dedykowany przez producenta notebooka z przewodem długości min. 1m. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.Zainstalowane oprogramowanie antywirusowe (licencja min. trzyletnia) z modułem filtrowania niepożądanych treści z Internetu.Dostarczony system operacyjny ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nie aktywowany na innym urządzeniu. Oprogramowany systemowe powinno być fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera i posiadać stosowne oryginalne atrybuty autentyczności i legalności, jeżeli umowa licencyjna producenta oprogramowania przewiduje potwierdzenie jego legalności za pomocą takich atrybutów. Systemy operacyjne dostarczonych komputerów muszą być zaopatrzone w legalny kod aktywacyjny, zapisany w oprogramowaniu płyty głównej lub na naklejce legalizacyjnej (COA). Dostawca powinien dostarczyć wszelkie dokumenty niezbędne do sprawdzenia legalności oprogramowania systemowego i użytkowego. | 150 |
| 12 | Szafa Mobilna na 30 laptopów WNL 310 | Wózek na laptopy z funkcją ładowania baterii, służący do przechowywania i łatwego przewożenia laptopów. Wózek służy do przechowywania, zabezpieczenia i jednoczesnego ładowania do 30 laptopów. Dla zabezpieczenia przeciążeniowego stosowany jest bezpiecznik oraz sekwenser, który umożliwia włączanie się poszczególnych listew przyłączeniowych po upływie określonego czasu (~ 3-4 minuty), co skutkuje utrzymaniem się niskiego obciążenia instalacji elektrycznej wózka podczas sekwencji ładowania. Praca poszczególnych listew przyłączeniowych wózka powinna być sygnalizowana np. przez świecące diody. Drzwi wózka powinny być zabezpieczone są przed dostępem osób niepowołanych zamkiem kluczowym z blokadą w dwóch punktach. Wymiary maksymalne: 1300 x 1400 x 550. Waga do 110 kg. 3 kolumny po 10 gniazdek. | 5 |
| 13 | Oprogramowaniem do zarządzania pracownią mobilną z funkcjami pełnej kontroli na komputerami uczniowskimi. | Oprogramowanie umożliwia zarządzanie zestawem dostarczonych notebooków uczniowskich i pozwala minimum na: podglądanie ekranów na komputerach uczniowskich, przesyłanie ekranów z komputera nauczyciela na komputery uczniowskie, blokowanie klawiatury, myszy, ekranu na komputerach uczniowskich, archiwizowanie ekranów i innych materiałów do późniejszego wykorzystania, monitorowanie dostępu do Internetu, możliwość blokowania wybranych stron internetowych, możliwość tworzenia testów: -rozsyłanie pytań i gromadzenie odpowiedzi; tworzenie zestawu pytań. Oprogramowanie współpracują z dostarczoną tablica interaktywną umożliwiając prezentację ekranu nauczycielskiego lub uczniowskiego na tablicy interaktywnej. Oferowane oprogramowanie winno być w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem, systemem operacyjnym oraz oprogramowaniem tablicy interaktywnej. Oprogramowanie jest zainstalowane na komputerze nauczycielskim oraz notebookach nauczycielskich. O ile jest to niezbędne do uzyskania wyżej opisanej funkcjonalności, to odpowiedni komponent oprogramowania powinien być zainstalowany na komputerach uczniowskich.  | 5 |
| 14 | Punkt dostępowy WiFi | Punkt dostępowy WiFi będący elementem szkolnej sieci bezprzewodowej. Punkt zasilany bezpośrednio z kabla sieciowego (skrętki Ethernet). Zgodny ze standardami 802.3af (transmisja przez skrętkę Ethernet z mocą do 15,4 W) i/lub 802.3at (transmisja przez skrętkę Ethernet z mocą do 30 W). Wydajność i oprogramowanie pozwalające obsłużyć min. 30 jednoczesnych użytkowników przez jeden interfejs radiowy. Dwa wbudowane moduły radiowe częstotliwości – 2,4 GHz oraz 5 GHz.  | 5 |