**Załącznik nr 9 do SWZ**

# Nazwa zamówienia: „**RI-291 Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Zielonkach-Parceli – zakup i dostawa sprzętu komputerowego z oprogramowaniem oraz audio”**

## **Zestawienie rzeczowo – ilościowe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot dostawy** | **Nr pozycji** | **Ilość szt./zest.** |
| Laptop | 1 | 48 |
| Tablet | 2 | 54 |
| Monitor interaktywny | 3 | 25 |
| Pakiet oprogramowania biurowego | 4 | Licencja dla 48 użytkowników |
| Projektor | 5 | 1 |
| Ekran elektryczny opuszczany kompatybilny z projektorem | 6 | 1 |
| Radiomagnetofon | 7 | 4 |
| Mobilna szafka do ładowania laptopów | 8 | 2 |
| Mobilna szafka do ładowania tabletów | 9 | 2 |
| Mobilna podstawa do monitora interaktywnego | 10 | 1 |

## **Wymagania i specyfikacja techniczna**

* Sprzęt komputerowy musi być fabrycznie nowy.
* Sprzęt powinien posiadać wskazane poniżej parametry minimalne lub lepsze.
* Sprzęt musi spełniać wszystkie standardy i posiadać certyfikaty wymagane przepisami,   
  w tym m.in. Deklarację zgodności CE oraz Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu.
* W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oraz konfigurację lub numer katalogowy producenta.

**1. Laptop** **– 48 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, uzyskujący wynik co najmniej 10 000 punktów w teście PassMark - CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> wygenerowany nie wcześniej w dniu wszczęcia postępowania.  Do oferty należy załączyć wydruk z ww. strony, dopuszcza się wydruk w języku angielskim. |
| RAM | Min.16 GB DDR, co najmniej 2 sloty pamięci. |
| Ekran | 15,6 cala 1920 x 1080 (Full HD) powłoka matowa |
| Dysk twardy | Min. 256 GB SSD |
| Karta graficzna | Karta graficzna zintegrowana z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej. |
| Multimedia | * Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, * Głośniki stereo min. 2x 2W (wbudowane), * Mikrofon (wbudowany),   Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD (wbudowana). |
| Łączność | Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)  LAN (karta sieciowa wbudowana),  Bluetooth 5.0 |
| Porty/złącza | Wbudowane porty:  - 1 x HDMI,  - 3 x USB-A w tym co najmniej 2 x USB 3.2,  - LAN port sieciowy RJ-45,  - słuchawki / mikrofon combo jack,  - czytnik kart pamięci (co najmniej SD 3.0) |
| Klawiatura / mysz | Klawiatura – układ US -QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną.  **Mysz optyczna w zestawie.** |
| Bateria i zasilanie | Bateria umożliwiająca min. 8 godz. pracy, z funkcją szybkiego ładowania (w ciągu godziny ładowanie od 0% do 80%).  Możliwość demontażu samej baterii (lub wszystkich zainstalowanych baterii), samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym.  **Zasilacz w zestawie.** |
| Obudowa | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonane z wzmacnianego metalu. |
| Waga | Waga z baterią nie większa niż 2 kg |
| BIOS | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu. |
| Diagnostyka | System diagnostyczny z interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu musi powodować uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny w wersji odpowiedniej dla placówek oświatowych spełniający następujące wymagania (poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji):  Bezpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;  Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;  Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;  Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;  Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;  Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi);  Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;  Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;  Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;  Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;  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;  Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;  Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika;  Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;  Wbudowany system pomocy w języku polskim;  Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);  Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;  Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;  Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;  Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;  Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;  Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;  Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;  Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;  Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami (obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową);  Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;  Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;  Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;  Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;  Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;  Możliwość przywracania plików systemowych;  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.);  Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);  Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| Akcesoria | W zestawie: ładowarka sieciowa, kabel USB. |
| Gwarancja | Min. 36 miesięcy gwarancji producenta. |

**2. Tablet – 54 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Wyświetlacz | Przekątna  min. 10,2” , pojemnościowy, 10-punktowy  z podświet­leniem LED,   * Ekran wykonany w technologii zapewniającej bardzo wysoką rozdzielczość i ostrość obrazu (pojedyncze piksele są niemal niezauważalne dla ludzkiego oka), * Technologia True Tone * Jasność 500 nitów * Powłoka odporna na odciski palców * **Technologia dostosowania poziomu jasności i temperatury kolorów do światła otoczenia (czytelność ekranu w różnych warunkach)**   Obsługa dedykowanego pióra (możliwość wykonywania np. notatek) |
| Rozdzielczość | min. 2160 x 1620 przy 264 pikselach na cal (ppi) |
| Pamięć | Min. 64 GB pamięci flash |
| Procesor | Procesor 64‑bitowy wydajny, wielordzeniowy + dodatkowy system zwiększający szybkość i wydajność wykonywanych operacji. |
| System operacyjny | System wyposażony w zaawansowane funkcje i wbudowane aplikacje opracowane tak, by wykorzystywały szerokie możliwości użytkowe urządzenia. |
| Aparat | Aparat szerokokątny min. 8 MP,  Przysłona ƒ/2,4 Maks. 5-krotny zoom cyfrowy Pięcio­elementowy obiektyw Panorama (do 43 MP) HDR dla zdjęć Dodawanie geoznaczników do zdjęć Automatyczna stabilizacja obrazu Tryb zdjęć seryjnych |
| Nagrywanie wideo | Nagrywanie wideo HD 1080p z częstością 25 kl./s i 30 kl./s Nagrywanie wideo HD 720p z częstością 30 kl./s 3-krotny zoom podczas nagrywania wideo Wideo w zwolnionym tempie w jakości 720p z częstością 120 kl./s Wideo poklatkowe ze stabilizacją obrazu Stabilizacja obrazu wideo Filmowa stabilizacja obrazu wideo (1080p i 720p) Wideo z ciągłym autofokusem Powiększanie obrazu podczas odtwarzania. |
| Aparat przedni | HD, Aparat ultraszerokokątny 12 MP,  Pole widzenia 122° Przysłona ƒ/2,4, HDR dla zdjęć Nagrywanie wideo HD 1080p z częstością 25 kl./s, 30 kl./s lub 60 kl./s Wideo poklatkowe ze stabilizacją obrazu Szerszy zakres dynamiczny dla wideo z częstością do 30 kl./s Filmowa stabilizacja obrazu wideo (1080p i 720p) Korekta obiektywu Automatyczna stabilizacja obrazu Tryb zdjęć seryjnych |
| Głośniki | Wbudowane głośniki stereofoniczne |
| Mikrofony | Min. dwa mikrofony do rozmów, rejestrowania dźwięku i materiałów wideo |
| Łączność | * Wi‑Fi (802.11a/b/g/n/ac); dwa zakresy jednocześnie (2,4 GHz i 5 GHz); * Bluetooth 4.2 LTE klasy 4G |
| Lokalizacja | Kompas cyfrowy,  Wi-Fi,  Mikrolokalizacja w zamkniętych pomieszczeniach,  Wbudowany GPS,  Łączność komórkowa |
| Czujniki | * Touch ID (odblokowanie urządzenia, ochrona danych) * Żyroskop trójosiowy * Przyspieszeniomierz * Barometr   Czujnik oświetlenia zewnętrznego |
| Karta SIM | Możliwość podłączenia karty NanoSIM |
| Bateria | Co najmniej do 9 godzin przeglądania Internetu przez sieć Wi‑Fi lub oglądania filmów. Ładowanie przez zasilacz lub przewód USB podłączony do komputera. |
| Akcesoria | W zestawie: ładowarka sieciowa, kabel USB. |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta. |

**3. Monitor interaktywny – 25 sztuk**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Ekran | Przekątna obrazu min. 65 cali, 4k UHD z odświeżaniem 60 Hz, panel LED o żywotności do min. 50 000 godzin, |
| Rozdzielczość | 3840 x 2160, format 16:9 |
| RAM | Min. 8 GB. |
| Jasność | Min. 400 cd/m2 |
| Kontrast | min. 5000:1 |
| Procesor i pamięć | Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w monitorach interaktywnych, uzyskujący wynik co najmniej 10 000 punktów w teście PassMark - CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie [http://www.cpubenchmark.net/cpu list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu%20list.php) wygenerowany nie wcześniej w dniu wszczęcia postępowania.  Do oferty należy załączyć wydruk z ww. strony, dopuszcza się wydruk w języku angielskim. |
| Złącza | Wejścia/Wyjścia AV, HDMI In (2.0), Touch(USB2.0 Type-B), USB3.0(Public Type-A), Type C(65W+4K60+USB2.0), Mic In(Aux3.5), DP In, DP1.2, VGA, VGA Audio In(Aux3.5), Earphone, Aux3.5, HDMI Out (2.0), SPDIF Out, USB 2.0(Android), USB 2.0(Public), , RS232, Type-C(For camera, USB 2.0)Obsługiwane formaty multimediów: obraz: JPEG, BMP, PNG, film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding), dźwięk: MP3, M4A, (AAC), LAN port sieciowy RJ-45 |
| Głośniki | wbudowane głośniki min. 2 x 20W |
| Dodatkowe informacje | - slot OPS  - automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki.  - intuicyjny interface z przydatnymi aplikacjami: szybkie przełączania się pomiędzy wbudowanym systemem Android, zmiana źródła wyświetlanego obrazu,  - tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt),  - program do zarządzania plikami (intuicyjna obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej),  - program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator, udostępnienie ekranu,  - podział ekranu |
| Akcesoria | Kabel zasilający/zasilacz, Kabel HDMI |
| Gwarancja | Min. 60 miesięcy gwarancji producenta. |

**4. Pakiet oprogramowania biurowego lic. dla 48 użytkowników**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania minimalne** | |
| Zawartość pakietu | Pakiet musi zawierać:   * edytor tekstów, * arkusz kalkulacyjny, * narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji,   narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). |
| Wymagania ogólne dla pakietu | Wymagana pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim.  Pakiet powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.  Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim.  Wymagany publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa co najmniej 5 lat od daty zakupu.  Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).  Wymagana wersja oprogramowania na komputery PC (z systemem Windows).  Wymagane dostarczenie licencji odpowiedniej dla jednostki edukacji wskazanej w zestawieniu rzeczowo – ilościowym, w stosownych ilościach.  Dopuszcza się licencję elektroniczną.  **Licencja dożywotnia (wieczysta).** |
| Edytor teksu | Edytor tekstu musi umożliwiać:   * Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. * Wstawianie oraz formatowanie tabel. * Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. * Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). * Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. * Automatyczne tworzenie spisów treści. * Formatowanie nagłówków i stopek stron. * Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. * Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. * Określenie układu strony (pionowa/pozioma). * Wydruk dokumentów. * Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. * Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.   Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. |
| Arkusz kalkulacyjny | Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:   * Tworzenie raportów tabelarycznych. * Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych. * Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. * Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice). * Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. * Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. * Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. * Wyszukiwanie i zamianę danych. * Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego. * Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie. * Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. * Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem. * Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. * Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. |
| Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji | Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:   * Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które mogą być prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego. * Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek. * Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. * Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji. * Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera. * Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo. * Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego. * Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym. * Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów. * Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. |
| Narzędzie do zarządzania informacją prywatną | Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:   * Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego. * Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych. * Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców. * Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną. * Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule. * Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy. * Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów. * Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie. * Zarządzanie kalendarzem. * Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników. * Przeglądanie kalendarza innych użytkowników. * Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach. * Zarządzanie listą zadań. * Zlecanie zadań innym użytkownikom. * Zarządzanie listą kontaktów. * Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom. * Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników. * Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |

**5. Projektor – 1 sztuka.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Rozdzielczość | **1920 x 1200 WUXGA** |
| Format | 16:10 |
| Kontrast | Min. 2500:1 |
| Lampa | metalohalogenkowa, 4000 Ansi Lumen, żywotność lampy min. 3000 h, |
| Technologia | LCD |
| Głośnik | Min. 16 W |
| Złącza | wejścia USB typu A, USB typu B, wejść VGA, HDMI, port Ethernet, RS232, wyjść S-Video |
| Inne | - praca w sieci bezprzewodowej WiFi,  - funkcje dodatkowe połączenie ze smartfonem: Ad-hoc/Infrastruktura, Miracast,  - suwak wyłączania obrazu/dźwięku,  - automatyczna korekta trapezu,  - projekcja sieciowa,  - funkcja kopiowania OSD,  - Quick Corner,  - funkcja podziału ekranu,  - możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN,  - konfiguracja iProjectio |
| Akcesoria | W zestawie: kabel zasilający, uchwyt do mocowania |
| Gwarancja | Min. 36 miesiący gwarancji producenta |

**6. Ekran elektryczny opuszczany kompatybilny z projektorem – 1 sztuka**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Typ ekranu | Ścienno-sufitowy rozwijany, kaseta aluminiowa, sterowanie przewodowe, podłoże projekcyjne - tkanina Matt White HD, z czarnymi ramkami oraz czarny górny pas rozbiegowy (TOP), silnik tubowy, zasilanie 230V. Kompatybilny z projektorem. |
| Format obrazu | 16:10 |
| Szerokość powierzchni projekcyjnej: | 240 x170 cm |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta. |

**7. Radiomagnetofon – 4 sztuki**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Standardy odtwarzania | CD-Audio, CD-R/RW, MP3, WMA |
| Wejścia/wyjścia | USB, Wejście liniowe audio AUX |
| Głośnik | Min. 12 W |
| Funkcje dodatkowe | Radio, automatyczne cyfrowe dostrajanie, Bluetooth, Dynamiczne wzmocnienie basów, Obrotowa antena teleskopowa, Odtwarzanie plików MP3 przez złącze USB, Podświetlany wyświetlacz |
| Zasilenie | Bateryjne, Sieciowe |
| Akcesoria | Kabel zasilający, Pilot zdalnego sterowania |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta |

**8. Mobilna szafka do ładowania laptopów – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Szafka | Metalowa szafka na kółkach – 2 kółka z hamulcem wyposażona jedno gniazdko elektryczne 230V 10A, włącznik główny został umieszczony na ścianie bocznej. Szafka podzielona na min. 26 półek z osobnymi gniazdami do ładowania. Podwójne drzwi skrzydłowe zamykane zamkiem kluczowym z trzypunktowym systemem ryglowania. Na bocznych ścianach szafki otwory wentylacyjne. |
| Akcesoria: | W zestawie: kabel zasilający |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta |

**9. Mobilna szafka do ładowania tabletów – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Szafka | Metalowa szafka na kółkach – 2 kółka z hamulcem wyposażona jedno gniazdko elektryczne 230V 10A, włącznik główny został umieszczony na ścianie bocznej. Szafka podzielona w środku na min. 32 przegródki z wejście do ładowania typu USB dla tabletów oraz górna półka z 2 gniazdami z elektrycznymi z możliwością doładowania pojedynczych tabletów. Podwójne drzwi skrzydłowe zamykane zamkiem kluczowym. Na bocznych ścianach szafki otwory wentylacyjne. |
| Akcesoria: | W zestawie: kabel zasilający. |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące gwarancji producenta |

**10.** **Mobilna podstawa do ekranu interaktywnego**  **– 1 sztuka.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania i parametry minimalne** | |
| Budowa | Stabilna konstrukcja z tworzywo sztuczne. W konstrukcji otwory do przeciągania kabli z możliwością chowania kabli w konstrukcji podstawy. Podstawa z 4 kółkami wyposażonymi w hamulec oraz półką z regulacją wysokości. |
| Obciążenie | Min. 50 kg |
| Regulacja położenia kąta pochylenia: | -5°/+12° |
| Rozmiar ekranu | Min. 37” max. 70” |
| Regulacja wysokości | Min. 300 mm max. 1700 mm |
| Gwarancja | Min. 36 miesięcy gwarancji producenta. |