Załącznik nr 1

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA dla części I**

Sprzęt informatyczny i oprogramowanie musi spełniać, co najmniej następujące wymagania:

**Sprzęt komputerowy:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |
|  | Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |
|  | Ilość | 15 szt. |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych używanych w kształceniu w zawodzie technik logistyk zgodnie z wytycznymi, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
|  | Wydajność obliczeniowa | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy wielowątkowej w komputerach stacjonarnych.  Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |
|  | Pamięć operacyjna | DDR4-2133 (PC4-17000) co najmniej 6 GB możliwość rozbudowy do min 16GB, |
|  | Parametry pamięci masowej | Min. 1000 GB SATA III oraz SSD min 120 GB |
|  | Grafiki | Grafika zintegrowana lub karta graficzna dedykowana |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy. |
|  | Obudowa | Waga max 8 kg. Obudowa powinna umożliwiać instalację kart wysoko profilowych.  Zasilacz o mocy min 350W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu 50%,  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi specjalistycznych. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Złącza na tylnym panelu co najmniej:1 x DVI-D;1 x VGA; Audio; 1 x RJ45; 2 x USB 3.0; 4 x USB. Złącza na przednim panelu co najmniej: audio; 1 x USB 3.0; 2 x USB. Wolne złącza na płycie głównej co najmniej PCI-Express x1. Średnie roczne zużycie prądu nie powinno przekraczać 119 kWh/rok. |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) |
|  | BIOS | * BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:   a/ wersji BIOS,  b/ nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,  c/ ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,  d/ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,  pojemności zainstalowanego dysku twardego  e/ rodzajach napędów optycznych  f/ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej  g/ kontrolerze audio   * Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) * Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń * Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI. * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. * Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. * Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. * Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. * Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnich portów. * Obsługa BIOS przy wykorzystaniu klawiatury i myszy |
|  | Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB |
|  | Warunki gwarancji | Minimum 2-letnia gwarancja |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. |
|  | Wymagania dodatkowe | 1. Klawiatura USB w układzie polski programisty 2. Mysz optyczna trwale oznaczona logo producenta 3. Nagrywarka DVD +/-RW 4. Dołączony nośnik ze sterownikami 5. Opakowanie musi być wykonane w 100% z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu. 6. Monitor o przekątnej min 19 cali |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |
|  | Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |
|  | Ilość | 12 szt. |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych używanych w kształceniu w zawodzie technik mechatronik zgodnie z wytycznymi, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. Będzie pracował także z oprogramowaniem do grafiki inżynierskiej takim jak: Auto CAD 2014, TopSolid v.10, Solid Edge, Edge CAM. |
|  | Wydajność obliczeniowa | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy wielowątkowej w komputerach stacjonarnych.  Komputer powinien osiągać w teście wydajności : Cinebench 11.5 co najmniej 9,0 oraz POV-Ray co najmniej 1880 (wynik dostępny: <http://www.benchmark.pl/produkt/ranking/intel-core-i7-6700k> na dzień 06.12.2016). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |
|  | Pamięć operacyjna | DDR4-2133 (PC4-17000) co najmniej 16 GB możliwość rozbudowy do min 32GB, |
|  | Parametry pamieci masowej | Min. 1000 GB SATA III oraz SSD min 240 GB |
|  | Wydajność grafiki | Grafika zintegrowana oraz karta graficzna dedykowana o min pamięci 2000 MB |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy. |
|  | Obudowa | Waga max 8 kg. Obudowa powinna umożliwiać instalację kart wysoko profilowych.  Zasilacz o mocy min 350W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu 50%,  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi specjalistycznych. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Złącza na tylnym panelu co najmniej:1 x DVI-D;1 x VGA; Audio; 1 x RJ45; 2 x USB 3.0; 4 x USB. Złącza na przednim panelu co najmniej: audio; 1 x USB 3.0; 2 x USB. Wolne złącza na płycie głównej co najmniej PCI-Express x1. Średnie roczne zużycie prądu nie powinno przekraczać 135 kWh/rok. |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) |
|  | BIOS | * BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:   a/ wersji BIOS,  b/ nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,  c/ ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,  d/ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,  pojemności zainstalowanego dysku twardego  e/ rodzajach napędów optycznych  f/ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej  g/ kontrolerze audio   * Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) * Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń * Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI. * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. * Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. * Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. * Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. * Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnich portów. * Obsługa BIOS przy wykorzystaniu klawiatury i myszy |
|  | Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB |
|  | Warunki gwarancji | Minimum 2-letnia gwarancja |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. |
|  | Wymagania dodatkowe | * 1. Klawiatura USB w układzie polski programisty   2. Mysz optyczna trwale oznaczona logo producenta   3. Nagrywarka DVD +/-RW   4. Dołączony nośnik ze sterownikami   5. Opakowanie musi być wykonane w 100% z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.   6. Monitor o przekątnej min 23 cale |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |
|  | Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem min.15" o rozdzielczości min: 1920 x 1080 piks. |
|  | Ilość | 1 szt. |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, |
|  | Procesor | Zapewnia wielowątkowość. Parametry nie gorsze niż 2.3 GHz, 2.8 GHz Turbo, 3 MB Cache. |
|  | Pamięć operacyjna RAM | 12GB DDR4 2133 MHz możliwość rozbudowy |
|  | Parametry pamieci masowej | Min. 1000 GB |
|  | Karta graficzna | Nie gorzej niż Intel HD Graphics 520 |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa stereo zintegrowana z płytą główną, wbudowane min. dwa głośniki o mocy łącznej min. 3W,  Wbudowany czytnik kart multimedialnych, czytnik linii papilarnych |
|  | Wymagania  dotyczące baterii  i zasilania | 4-cell, Li-Ion Czas pracy na baterii min 1,5 godziny |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) |
|  | Certyfikaty i standardy | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) |
|  | Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 21 dB |
|  | Waga i wymiary | Waga max 2,60 kg z baterią 4-cell  Szerokość: max 381 mm  Wysokość: max 28 mm  Głębokość: max 262 mm |
|  | Warunki gwarancji | 2-letnia gwarancja |
|  | Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza:   * złącze słuchawki/mikrofon tzn. combo * min. 3x USB , w tym min 2x USB 3.0 * HDMI, * czytnik kart * kamera min 1280x720 z mikrofonem wbudowana w obudowę matrycy, * Karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną, * Karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express, * Klawiatura wyspowa z powłoką antybakteryjną z wydzieloną strefą dla klawiatury numerycznej (układ US -QWERTY), min 102 klawisze * Bluetooth * Napęd optyczny DVD +/- RW, zamawiający nie dopuszcza rozwiązania typu „slot” |

**Oprogramowanie:**

1. Microsoft Windows 7 Professional (32-bit i 64-bit), system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik w ilości 28 egzemplarzy lub system równoważny tj. spełniający następujące wymagania.:

* Zaoferowany system operacyjny będzie poprawnie współpracował z używanym przez Zamawiającego oprogramowaniem biurowym Microsoft Office 2010 i 2013 (bez wykorzystania mechanizmów wirtualizacji);
* System powinien umożliwiać instalację oraz płynną pracę takich programów jak: Solid Edge 2010 Pl, Edge CAM 2009 PL, Auto CAD 2011 PL, MTS (bez wykorzystania mechanizmów wirtualizacji);
* Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
* Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
* Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
* Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6;
* Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe;
* Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
* System działa 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;
* System operacyjny posiada podstawowe funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika;
* System operacyjny posiada wbudowaną funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika;
* Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł do pracy grupowej uruchamiany ad- hoc w zależności od potrzeb;
* Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
* Dostępne w systemie zasoby wskazujące jak wykorzystać funkcje systemu w zastosowaniach biznesowych;
* Wbudowany system pomocy w języku polskim;
* System operacyjny powinien być wyposażony w 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;
* Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
* Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
* System posiada 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;
* Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
* 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;
* Udostępnianie modemu;
* 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 (przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
* Możliwość „downgrade” do niższej wersji.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| 1. | Typ | Urządzenie wielofunkcyjne laserowe (drukarka, kopiarka, skaner) |
| 2. | Ilość | 1 szt. |
| 3. | Technologia druku | Laserowa monochromatyczna |
| 4. | Obsługiwane nośniki | Format papieru A4; gramatura w zakresie nie mniejszym niż 60 – 200 g/m² |
| 5. | Max prędkość drukowania mono | Nie mniej niż 40 str./min |
| 6. | Pojemność podajnika papieru | Nie mniej niż 300 kartek |
| 7. | Podstawowe funkcje | Drukarka (duplex), kopiowanie, skanowanie, automatyczny podajnik dokumentów (ADF) – min 50 arkuszy |
| 8. | Typ skanera | płaski z podajnikiem dokumentów (ADF) |
| 9. | Rozdzielczość skanera | Nie gorzej niż 1200 dpi/1200 dpi |
| 10. | Rozdzielczość kopiarki | Nie gorzej niż 1200 dpi/600 dpi |
| 11. | Zainstalowana pamięć | Nie mniej niż 256 MB |
| 12. | Prędkość procesora | Nie mniej niż 800 MHz |
| 13. | Interfejsy / Komunikacja | Co najmniej USB 2.0; karta sieciowa |
| 14. | Masa netto | W przedziale nie większym niż 15 kg do 35 kg |
| 15. | Wyposażenie | Co najmniej kabel zasilający, kabel USB, kabel sieciowy, sterowniki, instrukcja w języku polskim, co najmniej jeden dodatkowy pełny toner |
| 16. | Gwarancja | Nie mniej niż 2 lata |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| 1. | Typ | Projektor multimedialny |
| 2. | Ilość | 1 szt. |
| 3. | Rozdzielczość | 1920x1080 pikseli |
| 4. | Kontrast | Nie gorzej niż 12000:1 |
| 5. | Jasność **ANSI [lumen]** | Nie gorzej niż 3200 |
| 6. | Przekątna obrazu | Co najmniej 1,14 : 7,62 m |
| 7. | Obiektyw | W przedziale nie mniejszym niż: 2,59 – 2,87 F |
| 8. | Porty (wejścia/wyjścia) | Co najmniej: • 1 x audio in (Mini Jack)  • 2 x D-sub 15-pin wejście  • 1 x D-sub 15-pin wyjście  • 1 x audio in (L/R)  • 1 x Composite  • 1 x S-Video  • 1 x USB  • 1 x HDMI  • 1 x audio out (Mini Jack) |
| 9. | Głośnik | Wbudowany |
| 10. | Wyposażenie | Co najmniej:  Kabel VGA  Pilot  Kabel zasilający |
| 11. | Gwarancja na projektor | Co najmniej 36 miesięcy |
| 12 | Żywotność lampy w trybie normalnym | Co najmniej 4000 godz |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| 1. | Typ | Czytnik kodów kreskowych typu 1D |
| 2. | Ilość | 3 szt. |
| 3. | Odczytywane kody kreskowe | UPC/EAN: UPC-A, UPC-E, UPC-E1, EAN-8/JAN kreskowych 8, EAN-13/JAN 13, Bookland EAN, Bookland ISBN Format, UCC Coupon Extended Code, ISSN EAN Code 128, w tym GS1-128, ISBT 128, ISBT Concatenation, Code 39, w tym Trioptic Code 39, konwersja Code 39 na Code 32 (Italian Pharmacy Code), Code 39 Full ASCII Conversion Code 93 Code 11 Matrix 2 of 5 Interleaved 2 of 5 (ITF) Discrete 2 of 5 (DTF) Codabar (NW &ndash 7) MSI Chinese 2 of 5 IATA Inverse 1D (z wyjštkiem wszystkich kodó w GS1 DataBars) GS1 DataBar, w tym GS1 DataBar-14, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded GS1 DataBar einschlie lich GS1 DataBar-14,GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded |
| 4. | Sygnalizacja | Dźwiękowa, świetlna |
| 5. | Szybkość skanowania | Nie gorzej niż 547 skan./s |
| 6. | Gwarancja na projektor | Co najmniej 24 miesiące |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| 1. | Typ | Drukarka etykiet |
| 2. | Ilość | 3 szt. |
| 3. | Prędkość druku | Min 90 etykiet / minutę |
| 4. | Praca w sieci | bezprzewodowa |
| 5. | Rozdzielczość | Nie gorzej niż 300 / 600 dpi |
| 6. | Pozostałe cechy | automatyczna gilotyna, funkcja iPrint&Label pozwalająca na projektowanie etykiet i drukowanie ich z urządzeń pracujących na systemie co najmniej iOS i Android, w zestawie min 10 rolek etykiet dedykowanych dla modelu |
| 7. | Gwarancja na projektor | Co najmniej 24 miesiące |
|  |  |