**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA / OPIS OFEROWANEGO TOWARU**

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na

**„Dostawę sprzętu komputerowego dla jednostek:**

**ZSW**

**UWAGA!**

Zamawiający informuje, że wymóg osiągnięcia w testach PassMark wymaganego wyniku dla każdego z procesorów winien być osiągnięty na dzień opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych.

**Wyjątek:** W przypadku pojawienia się modeli procesorów niefunkcjonujących na rynku w chwili opublikowania ogłoszenia, a które wprowadzono do obrotu rynkowego i podlegały ocenie w testach PassMark po opublikowaniu ogłoszenia Zamawiający oceniać będzie zgodnie z punktacją w testach PassMark z dnia otwarcia ofert.

**Uwaga!**

**Z uwagi na zastosowanie poza cenowych kryteriów oceny ofert, należy podać dokładne wartości parametrów oferowanego sprzętu (Zamawiający nie dopuszcza zapisów typu: „zgodnie z SIWZ”, „spełnia” czy „tak”).**

**Część 1: Zestaw komputerowy – Podzespoły zestawu komputerowego**

**Zestaw komputerowy – Podzespoły zestawu komputerowego o parametrach nie gorszych niż:**

|  |  |
| --- | --- |
| Niezawodność / jakość wykonania | Sprzęt musi być produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważnymi oraz ISO 14001 lub równoważnymi – **certyfikaty dołączyć do oferty** |
| Gwarancja | Minimum 36m-cy |
| Serwis | 1 zestaw komputerowy ma być złożony w szkole z zainstalowanym systemem operacyjnym oraz działać stabilnie, z dodatkową kartą graficzną dedykowaną do komputera. Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
|  | Typ | Komputer stacjonarny |  |
| **12 szt** | Procesor + dodatkowy wentylator aktywny | Wymagania minimalne:  Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, ilość wątków 4. Częstotliwość taktowania procesora 3 GHz,architektura 64bit, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 7400pkt w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>  **dodatkowy wentylator** aktywny na procesor zgodny z zaoferowanym komputerem | (proszę podać model) |
|  |
| **12 szt.** | Płyta główna+ Zintegrowany System Diagnostyczny | Wyposażona w min. 6 złącz SATA 3.0 (6Gb/s) z czego jedno złącze dedykowane do wyprowadzenia złącza eSATA na zewnątrz obudowy.  Płyta zawierająca min. następujące gniazda PCIe:  - 1 x PCI Express 3.0 x16,  - 1 x PCI Express 3.0 x16 (x4 elektrycznie),  - 2 x PCI Express 3.0 x1  - złącza dające z możliwości rozbudowy do min 4 szt. dysków w celu utworzenia min. RAID 5  Płyta główna komputera musi wpierać obsługę systemu kodowania korekcyjnego ECC dla pamięci RAM oraz procesora  Graficzny interfejs oprogramowania diagnostycznego. Narzędzie działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o:  - producencie komputera, modelu, numerze konfiguracji i numerze seryjnym,  - zainstalowanym procesorze, taktowaniu, ilości pamięci cache L1, L2, L3 oraz obsługiwanych technologiach  - ilości zainstalowanej pamięci RAM, zainstalowanych kościach pamięci ram wraz jej numerem seryjnym, prędkości oraz wielkości  - płycie głównej: informacja o rodzaju urządzeń podpiętych do PCI lub USB)  - zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjny, wersja oprogramowania układowego, pojemność,  Oprogramowanie musi umożliwiać:  - wykonanie testu pamięci RAM w wersji szybkiej i rozszerzonej,  - wykonanie testu urządzeń pracujących na magistrali PCIe  - wykonanie testu płyty głównej: PCI/PCIe, RTC, USB, chipset  - wykonanie testu dysku twardego,  - wykonanie testu matrycy LCD (generowanie obrazów testowych),  System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | Pamięć operacyjna RAM | Minimalne parametry:  Rodzaj pamięci: DDR4  Wielkość pamięci: 8 GB  (min.2sloty pamięci wolne do ewentualnej dalszej rozbudowy) | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | Dysk twardy [Konfiguracja dyskowa] | 1TB 7200 obr/min dające możliwość pracy i tworzenia macierzy dyskowych | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | Napęd | Parametry minimalne: Napęd : DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem (dołączony nośnik instalacyjny) do nagrywania płyt oraz odtwarzania filmów DVD, kolorystycznie zgodny z pozostałymi elementami podzespołu.  - (dopuszcza się zastosowanie napędu typu slim), | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | Karta graficzna | Dedykowana karta graficzna: Parametry minimalne: Złącze PCI Express 16x Pojemność pamięci 4 GB Typ pamięci GDDR5, osiągająca  Wynik w VideocardBenchmarksAverage G3D Mark min. 970 pkt  (według wyników opublikowanych na stronie<http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>); | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | Karta sieciowa | 10/100/1000 Mbit zintegrowana z płytą główną lub 10/100/1000 Mbit PCI zewnętrzna | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | Obudowa i złącza | Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu.  Obudowa wyposażona w min. 4 kieszenie musi umożliwiać montaż min.:  - 2 x 5,25” zewnętrzne  - 2 x 3,5” wewnętrzne  - z możliwością rozbudowy do min 4 szt. dysków w celu utworzenia min. RAID 5  Obudowa musi umożliwiać bez narzędziowe otwarcie, demontaż dysków twardych (3,5”), napędu optycznego oraz kart rozszerzeń. Wyklucza się użycie jakichkolwiek śrub.  Obudowa musi być wyposażona w czujnik otwarcia obudowy oraz zamek nie wystający poza obrys obudowy.  Obudowa wyposażona w dedykowane uchwyty ułatwiające łatwe przenoszenie  ***\*\*\* wymóg obudowy o określonych parametrach jest związany z potrzebą realizacji podstawy programowej oraz Przygotowaniem pracowni komputerowej do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie technik informatyk.***  min. 1x VGA oraz 2x DP dedykowane do wyświetlania obrazu z zintegrowanej karty graficznej  - 8 x USB w tym: 2x USB3.0 z przodu obudowy i 6 z tyłu obudowy (z czego min. 4 x USB 3.0);  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.  - port sieciowy RJ-45,  - port szeregowy RS-232 lub złącze obsługujące protokół komunikacyjny RS232 w celu podłączenia przełączników sieciowych będących na wyposażeniu szkoły  - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy (z tyły Line-in, Line-out, Mic-in) | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | Zasilacz | Zasilacz min. 400W o sprawności minimum 85%  Sprawność zasilacza potwierdzona certyfikatem min 80 PLUS Bronze dostępnym na stronie jednostki certyfikującej <http://www.plugloadsolutions.com/> | (proszę podać model) |
| **12szt.** | Oprogramowanie biurowe | Parametry minimalne: Microsoft Office 2016 w wersji Professsional 64bit tel PL Typ licencji: Cyfrowa wensja jezykowa(multilanguage) Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu:  - licencja niewyłączna, nieograniczona czasowo;  ***\* program o określonych parametrach jest związany z potrzebą realizacji podstawy programowej oraz dostosowaniem pracowni komputerowej do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie technik informatyk.***  Licencje na oprogramowanie biurowe muszą pozwalać na przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany stacji roboczej).  Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.  Pakiet biurowy musi spełniać następujące kryteria równoważności poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:  edytor tekstów,  arkusz kalkulacyjny,  narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji,  narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,  narzędzia do tworzenia i pracy z bazą danych,  narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),  narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR,  Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:  pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;  prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;  możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory);  użytkownik raz załogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;  Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, które spełnia następujące warunki:  posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;  ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U.z 2012 r. poz. 526)  pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.  Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji;  W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy);  Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie;  Możliwość wykorzystania tej samej licencji na komputerze stacjonarnym oraz na komputerze przenośnym;  możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego);  możliwość zdalnej instalacji pakietu poprzez zasady grup (GPO);  prawo do (w okresie przynajmniej 5 lat) instalacji udostępnianych przez producenta poprawek w ramach wynagrodzenia;  możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów;  możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony;  możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych: w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu;  Edytor tekstów 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;  pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;  zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji  wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go jako środowiska kreowania aktów normatywnych, zgodnie z obowiązującym prawem;  wymagana jest dostępność do oferowanego edytora teksu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;  Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:  tworzenie raportów tabelarycznych;  tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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;  zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;  zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;  Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych musi umożliwiać:  przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane 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;  odświeżanie 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;  pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.  Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:  tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;  tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów;  edycję poszczególnych stron materiałów;  podział treści na kolumny;  umieszczanie elementów graficznych;  wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;  płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;  eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;  wydruk publikacji;  możliwość przygotowania materiałów do wydruku w standardzie CMYK;  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 automatyczne nową pocztę elektroniczną do określonych katalagów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;  oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielenie 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 ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;  zarządzanie listą zadań;  zlecanie zadań innym użytkownikom;  zarządzanie listą kontaktów;  udostępniania listy kontaktów innym użytkownikom;  przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;  możliwość przesyłania listy kontaktów innym użytkownikom;  możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http. ( korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, bazy danych Access)  narzędzie do tworzenia i pracy z bazą danych umożliwia:  a) tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów (w tym tekstowych i liczbowych), relacji pomiędzy tabelami, formularzy do wprowadzania i edycji danych, raportów,  b) tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów,  c) edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych lub bazie danych sieci Web,  d) połączenie z danymi zewnętrznymi, w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym | (proszę podać model) |
| **12 szt.** | System operacyjny | ***\* system operacyjny o określonych parametrach jest związany z potrzebą realizacji podstawy programowej oraz dostosowaniem pracowni komputerowej do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie technik informatyk.***  Microsoft Windows 10 Profesjonal  Zainstalowany system operacyjny 64-bit w języku polskim (z nośnikiem i/lub partycją odzyskiwania systemu) z konfiguracją 2 kont lokalnych (administrator, użytkownik, według wytycznych Zamawiającego) lub rozwiązanie równoważne w pełni integrujące z domeną Active Directory opartą na serwerach Windows Server2008R2;  poprawnie współpracujące z Microsoft Office 2007, 2010, 2013 i 2016; zapewniające wsparcie dla posiadanych przez Zamawiającego aplikacji w środowisku NET Framework 3.0, 3.5, 4.0, 4.5; pozwalające na uruchomienie aplikacji 32 i 64 bitowych.  Wszystkie funkcjonalności nie mogą być realizowane poprzez emulację i/lub wirtualizację  Warunki równoważności systemu :  System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych  2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego  3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim  4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.  5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe  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,  7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim  9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.  12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.  13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.  14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.  16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".  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.  18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.  23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."  24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."  25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  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.).  29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie 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.  31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM  33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.  34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.  35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (SecureBoot)  36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.  37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  38. Mechanizmy logowania w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5  40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.  41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach  42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń | (proszę podać model) |
| Wymagania dodatkowe  Gwarancja | Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll)  Min 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) |

**Wartość:**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **MONITOR – 6 szt.** | Wielkość ekranu | Minimum 21” – maksimum 23” |  |
| Rozdzielczość | Minimum 1920x1080 |  |
| Czas reakcji matrycy | Maksymalnie 6 ms |  |
| Typ panelu | TFT IPS |  |
| Ekran  Kąty widzenia | Matowy  178/178 poziom, pion |  |
| Złącza | HDMI (z HDCP), DP, VGA, 5x USB 3.0 |  |
| Jasność (typ.) | Minimum 250 cd/m2 |  |
| Kontrast (typ.) | Minimum 1 000:1 |  |
| Gwarancja | Min 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) |  |
| Inne | Wbudowany zasilacz, Możliwość pochylenia panela, Regulacja wysokości monitora, Obrotowa podstawa monitoraPanel obrotowy (pivot) |  |

................................................... …………………………………………………………..

(miejscowość i data) (podpis, pieczątka imienna osoby upoważnionej

do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

**Część 2: Urządzenia i podzespoły**

**Podzespoły komputera i urządzenia sieciowe.**

|  |  |
| --- | --- |
| Niezawodność / jakość wykonania | Sprzęt musi być nowy produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważnymi oraz ISO 14001 lub równoważnymi – **certyfikaty dołączyć do oferty** |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |
| Serwis | Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **Ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **2 szt.** | Zasilacz awaryjny | Minimalne parametry:  Moc pozorna 2000 VA  Moc rzeczywista 1200 Wat Architektura UPSa line-interactive  Maks. czas przełączenia na baterię  6 ms  Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania 4 szt  Typ gniazda wejściowego IEC320 C14 (10A)  Czas podtrzymania dla obciążenia 100% 1 min  Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% 6 min  Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 220-240 V  Zimny start Tak  Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) Tak  Porty komunikacji USB | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **Ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **10 szt.** | Pamięć operacyjna RAM | Parametry minimalne:4GB DDR 800MHz Dual 2\*2048MB **\*\*\*kompatybilna z komputerami obecnie pracującymi w szkole**  Zamawiający informuje, że dysponuje komputerowymi, które do rozbudowy wymagają pamięci typu DDR2 800Hz NON-ECC, DIMM 240-pin, Latency: CL5 (taktowanie) 5-5-5-18  Cechy: Unbuffered  Napięcie: 1,8 V | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| 1 szt. | Projektor multimedialny | Rozdzielczość rzeczywista projektora 1920 x 1080 (HD1080) pikseli  Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu 16:9  Dołączony obiektyw  TakMoc lampy 240 Wat  Żywotność lampy (tryb normalny) 3500 godz.  Żywotność lampy (tryb cichy) 10000 godz.  Jasność (tryb normalny) 3000 ANSI lumen  Kontrast (tryb normalny) 20000:1  Poziom hałasu (tryb normalny) 25 dB  Odległość projekcji 1,0-9,0 metr  Wielkość obrazu 28-301 cali  Złącza (wejścia) • 1 x HDMI/MHL  • 1 x HDMI  • 1 x 12v Trigger  Złącza (wyjścia) • 1 x Audio 3.5mm  • 1 x USB Typ A  • 1 x 3D Sync  Pobór mocy (praca/spoczynek) 295/0,5 Wat  Pilot w zestawie  Wbudowany głośnik  Dodatkowo :  Uchwyt sufitowy do projektora  ekran elektryczny min. 180 cm [1:1] | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| 2 szt. | Access Point -Ruter | Parametry minimalne: standard[802.11 a/b/g/n](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b160%5d%5b%5d=68141&category=2436&filter=1)Rodzaj:[sufitowy](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b112758%5d%5b%5d=90915&category=2436&filter=1)  Przeznacznie: [biznesowe](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b112759%5d%5b%5d=90917&category=2436&filter=1)  obsługiwane protokoły: [IEEE 802.1u](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b946%5d%5b%5d=70085&category=2436&filter=1) [IEEE 802.3af](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b946%5d%5b%5d=70082&category=2436&filter=1)[IEEE 802.3at](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b946%5d%5b%5d=70081&category=2436&filter=1)[IEEE 802.3x](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b946%5d%5b%5d=70092&category=2436&filter=1)  częstotliwość WiFi :2.4 GHz ,5 GHz  prędkość transmisji 300 Mbps  konfiguracja przez WWW tak  tryby pracy[Access Point](https://www.komputronik.pl/category/2436/access-pointy.html?&a%5b944%5d%5b%5d=68154&category=2436&filter=1)  szyfrowanie 64 /128-bit WEP  WPA  WPA2  szerokość243.08 mm  wysokość43.69 mm  głębokość236.98 mm | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| 10 szt. | Elementy systemów prowadzenia przewodów sieci Typ: Gniazda, ramki, moduły, puszki na i podtynkowych, elementy montażowe: gniazda | Parametry minimalne:  Typ: Gniazdo, ramka, moduł keystone - wymienny, puszka | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

**Termin realizacji:………… (w dniach – nie więcej niż 30 dni),**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **7 szt.** | Ruter z modemem ADSL | Parametry minimalne:  standard : 802.11 a/b/g/n tryby pracy : Access Point rodzaj : sufitowy przeznacznie : biznesowe obsługiwane protokoły : IEEE 802.1u, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3x częstotliwość WiFi : 2.4 GHz, 5 GHz konfiguracja przez WWW : tak | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **3 szt.** | Patch panel 24-portowy | Parametry minimalne:  Liczba portów RJ-45: 24 x RJ-45 Rozmiar: 19 caleWysokość (U): 1ULiczba gniazd: 24 szt. Ekranowany: nie  Typ gniazda: RJ45Kolor: Czarny  Opis: Wykonanie w standardzie: 1U/19'' | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **3 szt.** | Szafa 240/545/350 | Parametry minimalne:  6U 19", 355 x 600 x 440 mm,  (wys. x szer. x gł.), 370mm gł. robocza,  (odl. od belek do tylnej ścianki)  Typ wisząca, spawana, demontowalne boki Drzwi szyba hartowana 4mm | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **2 szt.** | Kabel UTP 305m | Parametry minimalne:  żyły: miedziane jednodrutowe, średnica 0,52mm kat. 5 i 5e  - izolacja: polietylen jednolity lub piankowy z warstwą polietylenu jednolitego  - wiązki: cztery wiązki parowe skręcone z żył izolowanych  - barwa izolacji żył: żyła “a” - biała z dwoma paskami wzdłużnymi koloru żyły “b” żyła “b” niebieska, pomarańczona, zielona, brązowa  - powłoka: PVC/szara  - średnica kabla: 4,9mm | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **5 op.** | Wtyk RJ-45 | Parametry minimalne:  -elementy instalacji i okablowanie Opis ogólny: Wtyki RJ45 / CAT5, EIA/TIA 568A/B / 8P8C Kategoria kabla: 5e  [100 szt. w opakowaniu] | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **2szt.** | Przełącznik sieciowy [Switch] | SWITCH - przełącznik sieciowy  Liczba portów 1000BaseT (RJ45) min. 8 szt.Liczba portów COMBO (RJ45)/MiniGBIC (SFP) min. 2 szt. oraz 1 szt. port konsoli  Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracjaTelnet, IPv6 zrządzanie, HTTP , HTTPS  Cechy przełącznika IGMP Snooping V1/V2/V3  Obsługa protokołu LACP tj. zgodnie ze standardem 802.3ad  SpanningTree STP/RSTP/MSTP  Port isolation  Filtrowanie/ochrona BPDU  TC/Root Protect  Wykrywanie pętli zwrotnych  Kontrola przepływu danych (802.3x)  Przepustowość 14,0 mpps  Prędkość magistrali wew. Min 19 Gb/s  Rozmiar tablicy adresów MAC min. 8000  Typ obudowy Rack i/lub Desktop  CERTYFIKATY: CE | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **8 szt.** | Przełącznik sieciowy [Switch inteligentny] | SWITCH - przełącznik sieciowy zarządzalny Liczba portów 1000BaseT (RJ45) min. 8 szt.  Liczba gniazd MiniGBIC (SFP) min. 2 szt.  Obsługiwane protokoły i standardy: IEEE 802.3x Flow Control , IEEE 802.3z 1000BASE-X 1 Gbpsoverfiberoptic , IEEE 802.3u 100BASE-FX 100 Mbpsoverfiberoptic , • IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (twisted-paircopper), • IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (twisted-paircopper)• IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (twisted- paircopper), IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE),  Możliwość łączenia w stos TAK min 2 szt. urządzeń w stosie,  Prędkość magistrali wew. Min 19 Gb/s  Rozmiar tablicy adresów MAC min. 8000  Przepustowość 14,0mpps  Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja CLI, RMON, SNMP, DHCP  CERTYFIKATY EMI: CE  Typ obudowyRack i/lub Desktop | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **6 szt.** | Karta sieciowa Wi-Fi | Parametry minimalne:  Porty USB 2.0 Przyciski Quick Security Setup (QSS, aktywacja szyfrowania WPS) Typ anteny Dołączalna, dookólna 4dBi Częstotliwość pracy 2,400-2,4835GHz Standardy bezprzewodowe IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b Prędkość transmisji 11n: do 150Mb/s (dynamicznie) 11g: do 54Mb/s (dynamicznie) 11b: do 11Mb/s (dynamicznie) | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **6 szt.** | Pamięć USB | Parametry minimalne:  pojemność 32 GB, interfejs USB 2.0 USB 3.0 prędkość odczytu:150MB/s | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **1 szt** | Toner HP Laserjet p2015 | Toner do drukarki laserowej już używanej w szkole. Fabrycznie nowy.  Dedykowany przez producenta drukarki wydajność: 7000 str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły) Marki Hewett Packard symbol OEM Q7553A | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **2 komplety** | Toner Broder HL-3140cw- komplet | Komplet fabrycznie nowy do drukarki już używanej w szkole, Dedykowany przez producenta drukarki. Wydajność: 2500 str. czarny, 2200 stron kolorowy CMY A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły) Orginalny kod OEM:TN-245K CMYK | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **6 szt** | Klawiatura | - standardowa polska programisty (układ QWERTY) USB  - kolorystycznie zgodna z pozostałymi elementami zestawu | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **6 szt.** | Mysz | - optyczna  - minimum 3 przyciski i rolka przewijania USB  - kolorystycznie zgodna z pozostałymi elementami zestawu | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **1 szt.** | Ekran telewizyjny- Monitor interaktywny | Specyfikacja monitora:  PanelLED 55" zabezpieczony powierzchnia ze szkła hartowanego 4mm z matową powłoką antyrefleksyjną [powłoka AntiGlare]  Kontrast1100:1  Jasność450cd/m2  Proporcje obrazu16:9  Głębia kolorów8 bit, 16,7 mln kolorów  Tryb wyświetlania16:9/4:3/punkt do punktu/pełny ekran  RozdzielczośćFullHD 1920x1080  Tryb dźwięku  D/K; B/G; I; M  Kąt widzenia178°  Żywotność panelu  50 000 h  Rozmiar pixela  0,630 x 0,630  Czas reakcji15ms  Głośniki2x15W  Zużycie prądu max/tryb czuwania  Max. 160W/ < 0,6W  Plug&PlayTak  Technologia dotyku, IR  Wejścia  HDMI 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  Wyjścia  AV-Out x1; wyjście słuchawkowe; SPDIF x1  Min 32 pkt. dotyku.Obiekty odczytumodułu dotykuPalec, wskaźnik lub inny nieprzezroczysty obiekt  Wbudowany Android  Procesor min 1.5 GHz;  2Gb RAM;  WiFi;  8 GB pamięci podręcznej;  Bezpośredni dostęp do Google Play z poziomu monitora bez konieczności przenoszenia aplikacji.  Dodatkowe wymogi Uchwyt montażowy ścienny VESA 55"Pilot  Magnetyczny uchwyt na pisaki+ Pisaki min. 2 szt.  Okablowanie audio oraz video | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent........................... Model...................................... Rok produkcji...............................**  **(wypełnia Wykonawca)** | | | |
| **ilość** | **Nazwa podzespołu/ parametry** | **Opis minimalnych wymagań** | **Opis oferowanego towaru**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| **6 zestawów** | Zestaw narządzi | Minimalne wyposażenie zestawu: Zestaw narzędzi sieciowych do budowy sieci LAN  Uniwersalny pokrowiec na narzędzia   * 1x Narzędzie Uderzeniowe * 1x Tester kabli sieciowych * 1x Ściągacz izolacji * 1x Zaciskarka RJ45 | (proszę podać model) |

**Wartość**

**netto: .........................................................................................................**

**cena netto słownie: .................................................................................................................)**

**brutto: .........................................................................................................**

**(cena brutto słownie: .................................................................................................................)**

................................................... …………………………………………………………..

(miejscowość i data) (podpis, pieczątka imienna osoby upoważnionej

do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)