Załącznik nr 7 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA \

FORMULARZ OFERTY

Dotyczy: Rozwój kompetencji kluczowych uczniów ze Szkół Podstawowych z terenu Gminy Glinojeck

**CZĘŚĆ 1**

1. **Laptop z systemem operacyjnym/Laptop jako wyposażenie pracowni rewalidacyjnej/Laptop dla nauczycieli**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |
| --- | --- |
| Laptop z systemem operacyjnym/Laptop jako wyposażenie pracowni rewalidacyjnej/Laptop dla nauczycieli– 31 szt.  w tym dla:   1. Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku- 27 szt. 2. Szkoły Podstawowej w Woli Młockiej – 2 szt. 3. Szkoły Podstawowej im. Żołnierzy Armii Krajowej w Ościsłowie 2 szt. | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ekran | TFT 15.6” LED TFT HD o rozdzielczości 1366 x 768 (16:9), z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare", wyposażony w technologię zmniejszającą ilość odbijanego światła na ekranie. |  |
| Wydajność/ Procesor | Procesor dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 3080 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż 01.01.2018). W ofercie wymagane podanie producenta  i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik. |  |
| Chipset | Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora. |  |
| Obudowa | Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje.  Klapa serwisowa umożliwiająca bezpośredni dostęp do dysków HDD, SSD oraz pamięci RAM, bez konieczności odkręcania całej dolnej pokrywy notebooka. |  |
| Pamięć RAM | 1x 4GB DDR4 (pamięć RAM rozszerzalna do 32GB). 1 slot wolny. |  |
| Dysk twardy | 1x 500GB HDD |  |
| Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.:  - systemu operacyjnego  - oprogramowania antywirusowego  Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania. |  |
| Karta graficzna | Karta ze wspraciem dla OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Microsoft  DirectX 12. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMarkPerformanceTest wynik min. 820 punktów w G3D Mark (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php) (na dzień nie wcześniejszy niż 01.01.2018). |  |
| Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki 2W stereo oraz cyfrowy mikrofon |  |
| Połączenia i karty sieciowe | Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN (WOL Ready)  WLAN 802.11 ac/a/b/g/n wraz z Bluetooth 4.0 |  |
| Porty/złącza  (wbudowane) | 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)  1 x Czytnik Kart pamięci SD™  2 x USB 3.0 (1 port z możliwością ładowania przy wyłączonym notebooku)  1 x USB 2.0  1 x USB 3.1 Type-C Gen.1  1 x VGA  1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)  1 x HDMI ze wsparciem HDCP  1 x zasilanie DC-in |  |
| Klawiatura | Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).  Klawiatura typu CHICLET. |  |
| Urządzenie wskazujące | Touch Pad (płytka dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka posiadającą certyfikat Microsoft Precision Touchpad Certification. |  |
| Kamera | Wbudowana, o parametrach:  - HD 1280 x 720 rozdzielczość  - 720p HD audio/video nagrywanie. |  |
| Napęd optyczny | 8x DVD +/- RW Super Multi Dual Layer wewnętrzny. |  |
| Bateria | Litowo-jonowa 4 komorowa 41.4 Wh 2800 mAh – czas pracy min. 8h według karty katalogowej producenta. |  |
| Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 50W. |  |
| Waga i wymiary | Waga max do 2300 g z baterią i napędem optycznym,  381,6 x 259 x 23,9 / 30,2 mm (W x D x H). |  |
| Bezpieczeństwo | - Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika.  - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.  - Złącze typu Kensington Lock.  - Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego - Trusted Platform Module 2.0. |  |
| Gwarancja | a) Gwarancja producenta komputera min 36 miesięcy w miejscu instalacji sprzętu. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.  b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy.  c) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie należy dołączyć do oferty).  d) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera.  e) Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 lub równoważny potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z przywołaną normą – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.  f) Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 16:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne. |  |
| System operacyjny | 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 (Secure Boot)  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 |  |
| Oprogramowanie dodatkowe | A) Oprogramowanie pozwalające na:  - Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedynczych plików i folderów  - Zamazywanie plików z dysku twardego zgodne z certyfikatem DoD 5220.22M  - Osobisty strzeżony dysk (PSD) w postaci bezpiecznej partycji, w którym można przechowywać poufne pliki. Dostęp do plików zapisanych w formacie PSD można uzyskać tylko po wprowadzeniu uwierzytelniającego hasła.  - Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie haseł dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń.  B) Oprogramowanie służące do zarządzania komputerami w sieci, pozwalające minimum na:  - Zarządzanie regułami  - Szeregowanie i alarmy  - Zarządzanie zapasami  - Kwerendy i raporty  - Generowanie raportu środków trwałych (z możliwością eksportu danych do pliku xls.)  raz w tygodniu bez konieczności dokonywania spisu lokalnie lub zdalnie.  Wygenerowany raport musi zawierać:  a) numer seryjny komputera,  b) informacje o zainstalowanym dysku HDD,  c) informacje o zainstalowanym systemie,  d) informacje o zainstalowanym procesorze,  e) informacje o zainstalowanej pamięci operacyjnej RAM,  Oferowane oprogramowanie musi być w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem - do oferty należy dołączyć potwierdzenie.  W ofercie należy podać nazwę oferowanego oprogramowania dodatkowego. |  |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO.  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO.  Oferowany model notebooka musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z systemem operacyjnym Windows 10.  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |  |
| Wsparcie techniczne producenta | A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.  B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.  C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.  D) Do oferty należy dołączyć kartę katalogową/specyfikację techniczną urządzenia. Karta powinna zawierać wyraźne zdjęcia obudowy oferowanego komputera. |  |
| Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową | Oprogramowanie musi być w polskiej wersji językowej i musi posiadać wsparcie producenta komputera.  ZARZADZANIE KLASĄ  \* Włączanie i wyłączanie wszystkich komputerów w klasie z komputera Nauczyciela.  \* Przeprowadzenie zdalnego "wylogowania" wszystkich komputerów.  \* Wysyłanie sygnału zdalnego "logowania" do wszystkich komputerów Uczniów na początku lekcji.  \* Wygaszanie ekranów Uczniów dla przyciągnięcia uwagi.  \* Blokowanie myszy i klawiatur Uczniów podczas udzielania instrukcji.  \* Automatyczne podłączenie do komputerów Uczniów po restarcie komputera.  \* Wykorzystanie widoków, aby komputer Nauczyciela przypominał rzeczywisty układ klasy.  \* Wykorzystanie indywidualnych profili Nauczyciela, aby dostarczyć mu niezbędnych funkcji.  \* Przyznawanie Uczniom wizualnych nagród, jako motywacji do wysiłku i dobrego zachowania  \* Opcja "zadanie pomocy" poprzez jedno klikniecie, gdy Nauczyciel potrzebuje pomocy technicznej  ZARZADZANIE DRUKOWANIEM  \* Uniemożliwienie Uczniom drukowania w klasie.  \* Ograniczenie ilości drukowanych stron.  \* Autoryzacja studenta przez nauczyciela przed rozpoczęciem drukowania.  \* Uniemożliwienie dodawania, usuwania lub modyfikowania drukarek.  \* Kontrola dostępu i użytkowania każdej drukarki.  \* Wskaźnik drukowania w czasie rzeczywistym, informujący, który Uczeń korzysta z drukarki.  ZARZADZANIE URZADZENIAMI  \* zapobieganie kopiowaniu danych z nośników i na nośniki USB.  \* Zapobieganie kopiowaniu danych z urządzeń i na urządzenia CDR / DVD.  \* Zapobieganie tworzeniu nowych połączeń sieciowych.  REJESTR UCZNIÓW  \* Pobieranie standardowych oraz indywidualnych informacji od każdego Ucznia na początku lekcji.  \* Przekazywanie plików do wielu komputerów w jednym działaniu.  \* Podgląd podsumowania pracy Ucznia poprzez przesuniecie myszą po ikonie danego Ucznia.  \* Korzystanie z indywidualnych ikon dla poszczególnych osób lub grup Uczniów.  PASEK INFORMACJI DLA UCZNIÓW  Wymagany jest w aplikacji pasek informacji dla Uczniów, znajdujący się na górze ekranu każdego Ucznia. Ustawiany musi być, by zawsze był widoczny, ukryty lub by ukrywał się automatycznie.  Pasek ten musi zawierać informacje zwrotne dla Ucznia odnośnie aktualnej lekcji, pozostałego czasu, używanych witryn internetowych i dostępnych aplikacji, statusu komunikatora, monitorowania klawiatury oraz celów lekcji; pasek musi zapewniać również szybki dostęp do opcji prośby o pomoc. Pasek informacji musi być w pełni konfigurowany przez Nauczyciela.  PRZYDZIELANIE I ZBIERANIE PLIKÓW  \* Transfer i pobieranie plików z wybranego komputera w jednym działaniu.  \* Przekaz plików do wielu komputerów w jednym działaniu.  \* Przydzielanie i automatyczne odbieranie plików z danymi każdego Ucznia.  TRYB POKAZU (MOZLIWOSC PROWADZENIA INSTRUKTAZU)  \* Pokaz ekranu Nauczyciela wybranym Uczniom.  \* Pokaz określonego pulpitu wybranym Uczniom.  \* Pokaz określonej aplikacji wybranym Uczniom.  \* Pokaz pliku powtórzenia (zarejestrowany poprzedni ekran) wybranym Uczniom.  \* Przekaz pliku wideo do wybranych Uczniów.  \* Pokaz prezentacji zoptymalizowanych pod katem sieci bezprzewodowych.  \* Pozostawienie zarejestrowanego pokazu na komputerze Ucznia do późniejszego odtworzenia.  PODSWIETLENIE NA EKRANIE I NARZEDZIA DO RYSOWANIA (ADNOTACJA)  Program musi posiadać w standardzie szeroką gamę ekranowych narzędzi do adnotacji, wspomagających  prezentacje. Mają to być: linie, strzałki, kształty, podświetlenia tekstu i wiele więcej.  WIRTUALNA TABLICA INTERAKTYWNA  Tablica o wymiarach pełnej strony, zintegrowana bezpośrednio ze stanowiskiem Nauczyciela, wspomagana licznymi narzędziami do rysowania dla efektywniejszej współpracy w klasie.  WSPÓLNA PRZEGLADARKA INTERNETU  Pozwala Nauczycielowi otwierać wybrane witryny i synchronizować je z przeglądarka na komputerze każdego Ucznia. Uczniowie śledzą nawigacje Nauczyciela w witrynie.  LIDERZY GRUP  Wyznaczony uczeń może otrzymać cześć uprawnień Nauczyciela i pełnić funkcje Lidera Grupy, do czasu cofnięcia uprawnień. Obecnie ta funkcja pokazuje wizualny podział Liderów i członków ich grup.  CZAT GRUPOWY LUB 1:1  Można otworzyć sesje dyskusyjna, włączając w nią wszystkich lub wybranych Uczniów, z możliwością dzielenia się uwagami z cala klasa. Obecnie są dostępne emotikony.  AUDIO  W trakcie prezentacji można transmitować przekaz audio lub głos Nauczyciela. Pomoc audio jest dostępna we wszystkich ekranach pokazu, w opcjach zdalnego sterowania oraz w sesjach czatu.  PREZENTACJA EKRANU UCZNIA  Nauczyciel może wybrać komputer ucznia i pokazać ekran całej klasie. Doskonała możliwość podkreślenia osiągnięć Ucznia oraz wymiany informacji.  PASEK NARZEDZI NAUCZYCIELA  Gdy aplikacja Nauczyciela jest zminimalizowana, dostępny jest wygodny pasek narzędzi dla szybkiego dostępu do głównych funkcji aplikacji. Pasek narzędzi jest zoptymalizowany do użytku z interaktywnymi tablicami.  MONITOROWNIE AUDIO W CZASIE RZECZYWISTYM  Możliwości: jednoczesny podgląd wszystkich ekranów uczniów w klasie i bezpośrednia kontrola aktywności audio; wybór miniaturki ucznia i nasłuchiwanie dźwięku na jego komputerze; nasłuchiwanie mikrofonu ucznia i poprawianie wymowy; czat lub indywidualna praca z wybranym uczniom bez zakłócania toku lekcji.  PODGLAD EKRANÓW UCZNIÓW W CZASIE RZECZYWISTYM (TRYB  MONITOROWANIA)  \* Monitorowanie całej klasy w jednym podglądzie.  \* Skanowanie szeregu komputerów Uczniów we wcześniej zdefiniowanych zestawach.  \* Przegląd informacji dodatkowych, obejmujących aktywne aplikacje i witryny.  \* Skalowanie dla uzyskania zoptymalizowanych miniatur Uczniów w wysokiej rozdzielczości.  MONITOROWANIE KOMUNIKATORÓW  Oprócz opcji zapobiegania uruchamianiu w klasie komunikatorów, aplikacja musi posiadać możliwość monitorowania określonych komunikatorów internetowych, pozwalając Nauczycielowi na kontrolowanie czatów oraz ich treści.  MONITOROWANIE KLAWIATUR W CZASIE RZECZYWISTYM  Jest to funkcja do zastosowania w połączeniu z kontrola aplikacji, zapewniająca Nauczycielowi wgląd w prace Uczniów oraz zrozumienie przez nich tematu. Podczas lekcji, gdy Uczniowie pracują przy użyciu dozwolonej aplikacji, Nauczyciel możne monitorować cala klasę oraz szybko i łatwo kontrolować treści zapisywane przez Uczniów i poziom aktywności każdego z nich.  Funkcja dostarcza również słów kluczowych na potrzeby śledzenia zrozumienia tematu przez Uczniów i  przeglądania pełnej historii używania przez nich klawiatury oraz aplikacji.  POMIAR I KONTROLA APLIKACJI  \* Monitorowanie całego użytkowania aplikacji przez Uczniów.  \* Podgląd aplikacji uruchomionych w tle na wszystkich komputerach.  \* Otwieranie i zamykanie aplikacji na wybranych komputerach w jednym działaniu.  \* Zapis pełnej historii użycia aplikacji w klasie.  \* Blokowanie działania zabronionych aplikacji.  \* Zezwolenie na działanie tylko zatwierdzonych aplikacji.  POMIAR I KONTROLA INTERNETU  \* Monitorowanie korzystania z Internetu przez wszystkich Uczniów.  \* Podgląd otwartych witryn w tle na wszystkich komputerach.  \* Otwieranie i zamykanie witryn na wybranych komputerach w jednym działaniu.  \* Zapis pełnej historii użycia Internetu w klasie.  \* Blokowanie dostępu do dowolnej witryny lub do witryn zabronionych.  \* Zezwalanie na dostęp tylko do witryn zatwierdzonych.  BEZPIECZNE PRZEGLADANIE INTERNETU  Funkcja bezpiecznego przeglądania anuluje ustawienia wyszukiwania większości wiodących wyszukiwarek  internetowych i zapobiega uzyskiwaniu nieodpowiednich treści w procesie wyszukiwania.  EFEKTYWNE ZDALNE STEROWANIE  Funkcja ta pozwala oglądać, współdzielić i kontrolować ekran, klawiaturę oraz mysz dowolnego Ucznia w  klasie na zasadzie 1:1, bez względu na głębie koloru, rozdzielczość oraz system operacyjny każdej ze stron.  DZIENNIK UCZNIA  Aplikacja musi zawierać efektywną, unikatową funkcje Dziennika Ucznia. Polega ona na tym, że podczas  typowej lekcji można uchwycić wszystkie wymagane elementy związane z lekcja i automatycznie zamieścić w  pliku PDF do analizy przez Uczniów po lekcji.  \* Cele i szczegóły dotyczące lekcji.  \* Notatki Nauczyciela.  \* Notatki poszczególnych Uczniów.  \* Zrzuty ekranu z prezentacji (oraz pomocne wyjaśnienia).  \* Wyniki ankiety klasowej lub grupowej.  \* Ekrany wirtualnej tablicy.  \* Wyniki testów poszczególnych Uczniów.  \* Odnośniki do witryn wykorzystywanych podczas lekcji.  \* Kopie zapisów czatów klasowych.  Unikatowy dziennik Ucznia zawierać musi pełen zapis treści oraz informacji omawianych na lekcji, a także  jasne streszczenie dla Uczniów, którzy nie byli obecni na zajęciach oraz ustrukturowane podsumowanie  działań dla Nauczyciela.  ANKIETOWANIE UCZNIÓW  Funkcja ta pozwala sprawdzić, czy Uczniowie zrozumieli treści omawiane podczas lekcji, poprzez szybką  ankietę.  \* Tworzenie ankiety przy pomocy wpisanych wcześniej lub własnych odpowiedzi.  \* Bieżący wgląd we wszystkie odpowiedzi i podsumowanie dla klasy.  \* Dynamiczne tworzenie grup w oparciu o odpowiedzi Uczniów.  \* Prezentowanie wyników ankiety wszystkim Uczniom.  TESTOWANIE UCZNIÓW I QUIZY  Funkcja ta musi pozwalać bardzo łatwo przygotowywać testy i egzaminy, korzystając z pytań tekstowych,  obrazowych, audio i wideo.  \* Tworzenie biblioteki zasobów i pytań, które można współdzielić.  \* Tworzenie dowolnej liczby testów przy użyciu pytań z własnej biblioteki.  \* 8 rożnych stylów pytań do wykorzystania.  \* Tworzenie pytań zawierających od 2 do 4 opcji odpowiedzi.  \* Ustalanie poziomów oceniania egzaminów (np. ponad 90% = ocena 5).  \* Śledzenie postępu pracy Ucznia i poprawności odpowiedzi w czasie rzeczywistym.  \* Automatyczna ocena testu, aby wyniki były dostępne niezwłocznie po jego zakończeniu.  \* Indywidualne wyświetlenie wyników każdemu Uczniowi.  \* Przekazywanie wyników klasie (łącznie z podświetlaniem poprawnej odpowiedzi).  \* Instalacja oprogramowania do przygotowywania testów jako oddzielny, samodzielny program.  BEZPIECZENSTWO:  Aplikacja musi posiadać szereg zabezpieczeń, gwarantujących poprawne i autoryzowane korzystanie z  oprogramowania. Należeć musi do nich:  \* Unikatowy "klucz bezpieczeństwa", dzięki któremu dana kopia nie jest kompatybilna z innymi.  \* Ograniczenie łączności tylko do systemów ze zgodna licencja oprogramowania.  \* Profile Instruktora, z których każdy pozwala na indywidualne poziomy funkcjonalności, stosownie do potrzeb.  \* Użycie profili AD do ograniczenia liczby użytkowników, którzy mogą korzystać z oprogramowania  nauczycielskiego lub technicznego.  \* Użycie profili AD do wymuszenia konfiguracji dla Instruktora i Klienta.  \* Kontrola dostępu użycia przenośnych nośników w klasie.  \* Automatyczne ponowne wprowadzanie ograniczeń po dokonaniu restartu komputera Ucznia.  Aplikacja musi posiadać przykładowe szablony Active Directory (AD) dla uproszczenia ich zastosowania.  Konsola techniczna musi umożliwiać również weryfikacje zabezpieczeń aplikacji na komputerze każdego Ucznia.  KONSOLA TECHNICZNA  Konsola to narzędzie gwarantujące takie zarządzanie komputerami w szkole, by zawsze były one dostępne na  potrzeby nauczania. Konsola techniczna, przeznaczona jest specjalnie dla techników laboratoryjnych i kierowników sieci.  Konsola techniczna musi umożliwiać:  \* Jednoczesne monitorowanie wszystkich komputerów w szkolnej sieci.  \* Monitorowanie użycia Internetu i aplikacji na komputerze każdego Ucznia.  \* Transfer plików i folderów do wszystkich lub wybranych komputerów.  \* Grupowanie wszystkich komputerów według klasy / lokalizacji fizycznej.  \* Generowanie pełnego wykazu sprzętu dla wybranego komputera.  \* Generowanie pełnego wykazu oprogramowania dla każdego komputera, łącznie z latami systemu.  \* Podgląd i kontrola usług, procesów i aplikacji działających na każdym komputerze.  \* Bezpośrednia pomoc techniczna dla każdego Nauczyciela.  \* Zdalne włączane, wyłączanie, restart i logowanie do komputerów w klasie.  \* Wyświetlanie wszystkich Uczniów i Nauczycieli według aktywnych klas.  \* Zdalne weryfikowanie zabezpieczeń indywidualnego klienta aplikacji.  \* Prowadzenie czatu z jednym lub wieloma Uczniami bądź Nauczycielami.  \* Rozsyłanie wiadomości do grup lub wszystkich użytkowników sieci w przeciągu kilku sekund.  \* Przeprowadzanie efektywnej zdalnej kontroli 1:1 na dowolnym wybranym komputerze.  \* Wyświetlenie stanu pamięci USB na wszystkich komputerach Uczniów.  OBSLUGA SIECI BEZPRZEWODOWYCH:  Aplikacja musi być w pełni zoptymalizowana do użytku z sieciami bezprzewodowymi, laptopami oraz komputerami przenośnymi typu tablet PC. Zarządzanie komputerami w bezprzewodowym środowisko ma na celu maksymalizacje efektywności pracy przy zachowaniu parametrów sieci i urządzeń ją obsługujących.  Aplikacja musi posiadać specjalny tryb bezprzewodowy, pozwalający na dostosowanie przepływu danych podczas dokonywania pokazu dla klasy, do prędkości sieci bezprzewodowej i punktów dostępu.  Przy pomocy aplikacji, w środowisku bezprzewodowym musi być możliwość:  \* Łączenia się z komputerami poprzez połączenie bezprzewodowe.  \* Optymalizowania działania zależnie od prędkości punktów dostępu.  \* Tworzenia wcześniej zdefiniowanych list klas, aby można było łączyć się z komputerami mobilnymi.  \* Pracy z laptopami i komputerami typu tablet PC.  Aplikacja musi posiadać również funkcję lokalizacji Uczniów, pozwalającą na zlokalizowanie bezprzewodowych laptopów Uczniów w dowolnej sieci LAN lub WAN. Przy pomocy tego nowego, standardowego elementu aplikacji, bezprzewodowe laptopy Uczniów można zlokalizować i podłączyć z dowolnej listy klasy, bez względu na ich aktualny adres IP lub podsieć. |  |

1. **Projektor z okablowaniem nr 1**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Projektor z okablowaniem – 19 szt.  (dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| **Projektor 1 – 19 szt.** | | |
| Parametry | Wymagania minimalne |  |
| Technologia | 3LCD |  |
| Rozdzielczość | 1024 x 768 (XGA) |  |
| Podstawowy format obrazu | 4:3 |  |
| Jasność | 3300 ANSI Lumenów |  |
| Kontrast | 20 000:1 |  |
| Trwałość lampy | 6000 h (tryb normalny)  15000 h (tryb Eko) |  |
| Stosunek odległości do szerokości obrazu | 1,5 - 1,8:1 |  |
| Funkcje | HDCR, Image Optimizer |  |
| Głośnik | 1W Mono |  |
| Wejście audio | 1 x RCA |  |
| Wyjście audio | 1 x 3,5mm stereo |  |
| Wejście cyfrowe | 1 x HDMI (zgodny z HDCP) |  |
| Wejście komputerowe analogowe | 2 x 15-pin Mini D-sub (współdzielone z wyjściem monitora) |  |
| Wyjście komputerowe analogowe | 1 x 15-pin Mini D-sub (współdzielone z wejściem komputerowym) |  |
| Wejścia Video | 1 x RCA dla composite |  |
| RS-232C | tak |  |
| Poziom hałasu | 37dB (tryb Normal)/ 29dB (Tryb Eco) |  |
| Korekcja efektu trapezowego | W pionie/w poziomie: manualna ±30 stopni |  |
| Obiektyw | Ręczna regulacja Zoom 1.2 Ręczna regulacja ostrości |  |
| Wymiary | 349 x 264 x 88 mm |  |
| Waga | 3.5 kg |  |
| Dostarczone wyposażenie | Pilot zdalnego sterowania z bateriami , kabel RGB, kabel zasilający, instrukcja obsługi (szczegółowa i skrócona) |  |
| Gwarancja producenta na projektor | 36 miesięcy |  |
| Gwarancja producenta na lampę | 36 miesięcy |  |
| Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – należy dołączyć do oferty | tak |  |
| Deklaracja CE | tak |  |
| Certyfikat ISO 9001 lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO. | tak |  |
| Kabel HDMI 10 m, dodatkowy kabel zasilający do projektora 10m | tak |  |
| Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi | tak |  |
| Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora | tak |  |
| Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca osobom niepowołanym na samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru | tak |  |
| Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora | tak |  |
| Torba w zestawie | Tak |  |

1. **Projektor z okablowaniem nr 2**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |
| --- |
| **Projektor z okablowaniem – 5 szt.**  **(dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku)** |

|  |  |
| --- | --- |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projektor 2 – 5 szt.** | | |
| Technologia 3LCD | tak |  |
| Rozdzielczość | 1024 x 768 (XGA) |  |
| Format 4:3 | tak |  |
| Jasność | min. 2500 ANSI Lumenów |  |
| Kontrast | min. 2000:1 |  |
| Żywotność lampy | 5000 h (tryb normalny), 8000 h (tryb Eko1) 10000 h (tryb Eko2) |  |
| Moc lampy | max. 225 W UHP |  |
| Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu o przekątnej 80 cali (format 4:3) z odległości nie większej niż 125 cm (odległość od obrazu do najbardziej oddalonego od niej elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu, a także zapewniając ostrość na całej powierzchni bez stosowania jakichkolwiek elektronicznych korekcji | tak |  |
| Głośnik | min. 1W Mono |  |
| Wejście audio | 1 x para RCA, 2 x 3,5mm stereo |  |
| Wyjście audio | 1 x 3,5mm stereo |  |
| Wejście cyfrowe | 1 x HDMI (zgodny z HDCP) |  |
| Wejście komputerowe analogowe | 2 x 15-pin Mini D-sub (współdzielone z wyjściem monitora) |  |
| Wyjście komputerowe analogowe | 1 x 15-pin Mini D-sub (współdzielone z wejściem komputerowym) |  |
| Wejścia Video | 1 x Component D-sub (współdzielone z analogowym RGB), 1 x RCA dla composite |  |
| Port RS-232C | tak |  |
| Poziom hałasu | max. 37dB (tryb Normal)/32dB (Tryb Eco1)/29dB (Tryb Eco2) |  |
| Zabezpieczenia antykradzieżowe kodem PIN | tak |  |
| Wymiary | max. 320 x 85 x 245 mm |  |
| Waga | max. 3,5 kg |  |
| Wyposażenie Pilot zdalnego sterowania z bateriami , kabel RGB, kabel zasilający, instrukcja obsługi (szczegółowa i skrócona),kabel HDMI 10 m, dodatkowy kabel zasilający do projektora 10m | tak |  |
| Uchwyt mocujący do ściany | minimalne płynne regulacje: odległość od ściany bliżej/dalej, pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany prawo/lewo, prowadzenie kabli – wewnątrz konstrukcji uchwytu |  |
| Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – należy dołączyć do oferty | tak |  |
| Gwarancja producenta na projektor 36 miesięcy | tak |  |
| Gwarancja producenta na lampę 36 miesięcy | tak |  |
| Deklaracja CE dla producenta | tak |  |
| Certyfikat ISO 9001 dla producenta lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO.. | tak |  |
| Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi | tak |  |
| Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora | tak |  |
| Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca osobom niepowołanym na samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru | tak |  |
| Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora | tak |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instalacja projektora** | | |
| Projektor musi być zainstalowany na uchwycie ściennym. | tak |  |
| Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania projektora Wykonawca musi poprowadzić w listwach instalacyjnych do miejsca, w którym zaplanowane zostało umieszczenie komputera przenośnego. Przewody sygnałowe (HDMI ) i zasilania muszą być podłączone odpowiednio do projektora i tablicy interaktywnej z jednej strony, a komputerem z drugiej strony. | tak |  |
| Łączna długość kabli:   - Od projektora do komputera HDMI min. 5 m; max. 15 m  - Od projektora zasilający min. . 5 m. max. 15 m | tak |  |

1. **Ekran projekcyjny elektryczny**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ekran projekcyjny elektryczny – szt. 19  (dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| Ekran elektryczny | Tak |  |
| Wymiary | Min. 145 x 110 cm |  |
| Montaż ścienny i sufitowy | Tak |  |
| Powierzchnia biała, matowa | Tak |  |
| Pilot | Tak |  |
| Gwarancja | 24 miesiące |  |

1. **Tablica interaktywna**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tablica interaktywna z projektorem – 5 szt.  (dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| Tablica interaktywna | | |
| Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora. | co najmniej 156 cm × 117 cm  (przekątna 77 cali – 195 cm) |  |
| Format tablicy 4:3 | tak |  |
| Waga | max 20 kg |  |
| Powierzchnia tablicy magnetyczna (wykorzystanie magnesów do mocowania kartek do tablicy) oraz umożliwiająca pisanie pisakami sucho ścieralnymi. | tak |  |
| Technologia | dotykowa, optyczna |  |
| Komunikacja tablicy z komputerem | za pomocą przewodu USB |  |
| Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca. | tak |  |
| Półka na pisaki tego samego producenta co tablicy. | tak |  |
| W zastawie z tablicą dwa pisaki bez elementów elektronicznych | tak |  |
| Obsługa dwóch jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę do dwóch użytkowników z materiałem interaktywnym na tablicy wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania. | tak |  |
| Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu. | tak |  |
| Wraz z urządzeniem dostarczyć program do przygotowywania i przeprowadzenie interaktywnych lekcji w języku polskim. | tak |  |
| Program umożliwia obsługę gestów multitouch i pozwala na pracę kilku osób jednocześnie (możliwość pisania, używania gestów wielodotyku). | tak |  |
| Gwarancja producenta 36 miesięcy | tak |  |
| Certyfikat ISO 9001 dla producenta lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO. | tak |  |
| Deklaracja CE dla producenta | tak |  |
| Cechy oprogramowania do obsługi tablicy | |  |
| dostosowywanie menu programu poprzez dodawanie i usuwanie ikon zgodnie z potrzebami użytkownika; ponadto przycisk przywracający fabryczne ustawienia ikon menu, | tak |  |
| możliwość umieszczenia paska narzędzi na górze lub na dole tablicy (ekranu komputera) i jeżeli jest pasek boczny, to również możliwość umieszczenia go po lewej lub prawej stronie, | tak |  |
| możliwość rozpoznawania zdań i przekształcanie z pisma odręcznego na tekst maszynowy w języku polskim | tak |  |
| wirtualna drukarka systemowa pozwalająca na przeniesienie (wydrukowanie) treści z aplikacji systemowych z funkcją drukowania bezpośrednio na strony programu do obsługi tablicy, | tak |  |
| funkcja usuwania z całej strony wszystkich notatek naniesionych za pomocą cyfrowego atramentu, | tak |  |
| przycisk resetowania strony do stanu bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku, | tak |  |
| funkcja wskazująca, które obiekty mają dodane łącza-linki (będące łączami-linkami) bezpośrednio po wyświetleniu danej strony, | tak |  |
| obramowanie strony pokazujące, która część strony jest widoczna przy wyświetlaniu w trybie pełnoekranowym, w zależności od proporcji ekranu (4/3, 16/9 i 16/10), | tak |  |
| łączenie stron w grupy; usuwanie, dowolne porządkowanie kolejności grup stron; nadawanie grupom stron, jak i samym stronom dowolnych nazw; domyślna nazwa każdej strony to informacja o godzinie i dacie jej utworzenia (użycie funkcji utwórz nową stronę), | tak |  |
| narzędzie pisak, które automatycznie rozpoznaje pismo odręczne i zamienia go na tekst maszynowy; pozwala na zatwierdzenie przez użytkownika poprawności rozpoznania pisma; rozpoznaje róźne znaki edycji (dostępne znaki: pionowa linia w tekście – dodaje spację, pozioma linia – usuwa przekreślony tekst, znak litery V – wstawia tekst napisany na pojawiającym się polu, zakreślenie tekstu kółkiem – zastępuje zakreślony tekst) | tak |  |
| mechanizm tworzenia ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które po umieszczeniu jednego na drugim mogą zachowywać się z zaprogramowany, różny sposób, co pozwala na tworzenie gier lub ćwiczeń interaktywnych | tak |  |
| wyświetlanie obiektów 3D i animacji 3D na slajdach programu do obsługi tablicy interaktywnej; każdy obiekt (obiekty) może być w dowolny sposób obracany i oglądany ze wszystkich stron, możliwość dodawania etykiet tekstowych opisujących elementy obiektu oraz ukrywania (odsłaniania) obiektu przed prezentacją; możliwość oglądania obiektów 3D tak jakby oglądający znajdował się w scenie 3D z obiektem; dodatek pozwala na prezentowanie obiektów zapisanych w plikach o rozszerzeniach (.dae), (.obj), (.fbx). | tak |  |
| **Instalacja tablicy interaktywnej** | | |
| Instalacja tablicy musi być na uchwycie producenta tablic | tak |  |
| Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu Wykonawca musi poprowadzić w listwach instalacyjnych do miejsca, w którym zaplanowane zostało umieszczenie komputera przenośnego. Przewody sygnałowe (HDMI i USB) muszą być podłączone odpowiednio do projektora i tablicy interaktywnej z jednej strony, a komputerem z drugiej strony. W systemie montażowym musi znajdować się przyłącze ścienne natynkowe. | tak |  |
| Łączna długość kabli:  - Od tablicy do komputera USB - min. 5 m; max. 10 m | tak |  |
| **Szkolenie z obsługi tablicy interaktywnej** | | |
| Szkoleniem należy objąć co najmniej dwóch pracowników wskazanych przez dyrektora szkoły | tak |  |
| Wykonawca przeprowadzi szkolenie w czasie godzin pracy szkoły | tak |  |
| Szkolenie musi trwać co najmniej 1 godzinę lekcyjną i być wykonane na zainstalowanej w placówce tablicy interaktywnej. Formy szkolenia: prezentacja, wykład, dyskusja. | tak |  |
| Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej: | - elementy multimedialnego zestawu interaktywnego, - sposób uruchomienie tablicy - sposób wykonania kalibracji tablicy, - zasady bezpiecznej pracy z zestawem prezentacyjnym. |  |

1. **Zestaw głośnikowy aktywny**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Zestaw głośnikowy aktywny– 24 szt.  (dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | | |
| Ilość głośników | 2 |  |
| Moc głośników | Min 10 W |  |
| Wejście audio zakończone złączem mini jack | tak |  |
| Gwarancja | 24 miesiące |  |
|  |  |  |

1. **Sieć Wifi – wykonać w trybie “zaprojektuj i wykonaj”**  (Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Glinojecku)

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sieć Wi-Fi:** okablowanie, system routerów, konfiguracja – komplet. Zadanie polega na pokryciu zasięgiem sieci Wifi całego budynku szkoły podstawowej w Glinojecku. Zakup AP, okablowania, przełączników, ruterów itp. niezbędnych do realizacji zadania wykonanie instalacji, wdrożenie oraz konfiguracja systemu.  Punkt styku z siecią Internet znajdować się będzie w sali nr. 114 - interfejs(RJ45).  Gwarancja na urządzenia min. 24 miesiące.  Szczegółowy sposób konfiguracji (adresacja, WLan – y, NAT, punkt styku, itp.) oraz szczegóły instalacji należy uzgodnić z Zamawiającym. | | | |
| Opis minimalnych funkcjonalności  wymaganego oprogramowanie do zarządzania systemem WiFi oraz urządzeń | | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| - można dodawać, konfigurować oraz zarządzać wieloma urządzeniami, z poziomu przeglądarki internetowej. Dodatkowo, w czasie rzeczywistym widoczne statusy podłączonych urządzeń, ruch sieciowy oraz sygnalizowane są ewentualne problemy z siecią. | | |  |
| - może być zainstalowany na systemach z rodziny Windows, MAC lub Linux. Możliwe musi być również uruchomienie oprogramowania w prywatnej usłudze typu „cloud” lub wykorzystanie publicznej usługi „chmurowej”. | | |  |
| - oprogramowanie oraz urządzenia wspierają „roaming”, co sprawia, że przy wykorzystaniem kilku punktów dostępowych do pokrycia zasięgiem danego obiektu, użytkownik może swobodnie przemieszczać się bez utraty choćby na chwilę połączenia sieciowego. | | |  |
| **Mapa środowiska radiowego**  Wykorzystanie mapy środowiska radiowego dla monitorowania i analizowania dostępnych kanałów, wyboru optymalnego miejsca do umiejscowienia punktu dostępowego czy też rozwiązywania ewentualnych problemów z zakłóceniami. | | |  |
| **Szczegółowe statystyki**  Konfiguracja indywidualnych raportów i statystyk pozwala na kontrolę dużej liczby użytkowników i przyspieszyć rozwiązywanie ewentualnych problemów. | | |  |
| **Łącza typu Wireless Uplink**  Funkcjonalność Wireless Uplink umożliwia bezprzewodowe połączenia pomiędzy urządzeniami i zwiększenie ich zasięgu bez stosowania przewodów. | | |  |
| **Obsługa Profili – Hotspot**  Wprowadzać różne pasma prędkości (download/upload), kontrolować limit przesyłanych danych i czas użytkowania łącza przez user/Gości – wszystko z poziomu kontrolera. | | |  |
| **Zarządzanie wieloma miejscami**  Pojedynczy Controller pracujący w chmurze może zarządzać urządzeniami w kilku lokalizacjach co umożliwia przeprowadzenie rozproszonych wdrożeń i zapewnia łatwość zarządzenia dla administratora czy usługodawcy.  Każda lokalizacja jest logicznie odseparowana i posiada własną konfigurację, mapę, statystyki, portal Hotspot, konta administracyjne typu zapis/odczyt oraz konta „tylko do odczytu”. | | |  |
| **Grupy WLAN**  Kontroler musi pozwalać na elastyczną konfigurację przy dużych wdrożeniach systemu. Możliwe jest stworzenie wielu grup WLAN i przypisanie ich do modułu radiowego urządzenia. Każdy WLAN może być oznaczony tagiem VLAN. Obsługiwane jest również dynamiczne tagowanie VLAN dla stacji WiFi (lub RADIUS VLAN). | | |  |
| **Punkt dostępowy systemu (AP)– 8 szt.** | | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu dostępowego (AP) | | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| **Praca** | | | |
| Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN | 10,100  Mbit/s |  | |
| Maksymalny transfer danych przez bezprzewody LAN | 300  Mbit/s |  | |
| Maksymalna szybkość przesyłania danych | 300  Mbit/s |  | |
| 2,4 GHz | Tak |  | |
| Pasmo częstotliwości | 2.4  GHz |  | |
| Zarządzanie przez stronę www | Tak |  | |
| obsługa jakość serwisu (QoS) | Tak |  | |
| Limit częstotliwości | Tak |  | |
| Obsługa sieci VLAN | Tak |  | |
| Standardy komunikacyjne | IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11i,IEEE 802.11n,IEEE 802.1Q |  | |
| Maksymalny zakres wewnętrzny (pomieszczenie) | 120  m |  | |
| Moc nadajnika | 20  dBm |  | |
| Przycisk reset | Tak |  | |
| Certyfikaty | CE, FCC, IC |  | |
| **Łączność** | | | |
| Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) | 1 |  | |
| **Ochrona** | | | |
| Szyfrowanie / bezpieczeństwo | WEP,WPA-PSK,WPA-TKIP,WPA2-AES |  | |
| **Antena** | | | |
| Typ anteny | Dookólna |  | |
| Poziom wzmocnienia anteny (max) | 3  dBi |  | |
| Ilość aten | 1 |  | |
| Wbudowana antena | Tak |  | |
| **Zarządzanie energią** | | | |
| Maksymalne zużycie mocy | 4  W |  | |
| Napięcie | 12 - 24  V |  | |
| Prąd wejściowy | 0.5  A |  | |
| Obsługa PoE | Tak |  | |
| **Design** | | | |
| Wewnętrzny | Nie |  | |
| Gniazdo zamknięcia przewodu | Tak |  | |
| **Warunki zewnętrzne** | | | |
| Zakres wilgotności względnej | 5 - 80  % |  | |
| Zakres temperatur (eksploatacja) | -10 - 70  °C |  | |
| **Waga i rozmiary** | | | |
| Szerokość produktu | 200  mm |  | |
| Długość urządzenia | 36.5  mm |  | |
| Wysokość urządzenia | 200  mm |  | |
| Waga produktu | 290  g |  | |
| **Pozostałe właściwości** | | | |
| Wskaźnik LED zasilania | Tak |  | |

1. **Mikroskop podświetlany**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mikroskop podświetlany – 8 szt.  (dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | | |
| Mikroskop biologiczny | Tak |  |
| Głowica | Monokularowa |  |
| Zakres powiększeń | Min. 40 – 640 x |  |
| Oświetlenie | Dolne, LED |  |
| Przesuwanie preparatu | Ręczne |  |
| Gwarancja | 1. miesiące |  |

1. **Drukarka jako wyposażenie pracowni rewalidacyjnej**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Drukarka - 1 szt. (dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| Technologia druku | Laserowa |  |
| Rodzaj druku | Monochromatyczny |  |
| Rozdzielczość | 600 x 600 dpi |  |
| Format wydruku | A4 |  |
| Prędkość druku | 40 stron A4/minutę przy zachowaniu rozdzielczości 600x600 dpi |  |
| Czas wydruku pierwszej strony | Maksymalnie 7 sekund |  |
| Obciążalność miesięczna | 50 000 stron A4 w miesiącu. |  |
| Pamięć RAM zainstalowana | 256 MB |  |
| Emulacje | PCL 6, PCL 5e, PostScript3 lub emulacja |  |
| Interfejsy | USB 2.0, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT) |  |
| Obsługiwane systemy operacyjne | Windows 7/8/10 |  |
| Gramatura papieru | 60 – 160 g/m2 |  |
| Podajniki papieru | 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4,  1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 100 arkuszy A4. |  |
| Odbiornik papieru umieszczony na górze drukarki | Min. 250 arkuszy A4 80 g/m2 |  |
| Technologia druku | Rozdzielność bębna i tonera |  |
| Poziom hałasu | W trakcie drukowania nie przekraczający 50 dB(A) |  |
| Maksymalne wymiary urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość) | 380 x 400 x 280 mm |  |
| Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe drukarki  ( dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej) | Drukarka powinna mieć w standardzie toner startowy na min. 3000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752. Dodatkowo powinna być w stanie obsługiwać standardowy toner na min. 7000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752.  Bębny pozwalające wydrukować min. 80 000 wydruków. |  |
| Procesor | 800 MHz |  |
| Waga | Do 14 kg |  |
| Wydruk dwustronny | Automatyczny |  |
| Gwarancja | 24 miesiące |  |
| Oświadczenie | Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – należy dołączyć do oferty. |  |
| Serwis | Zgodny ze standardem ISO 9001: 2008, lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO.. |  |
| Certyfikat | Certyfikat ISO 140001:2004 producenta oferowanego sprzętu lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO..;  Certyfikat ISO 9001:2008 producenta oferowanego sprzętu lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO.. |  |

1. **Interaktywny dywan**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Interaktywny dywan – 1 szt. (dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Glinojecku) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | | |
| Magiczne „oko” wykrywające ruch | Tak |  |
| Wbudowany projektor krótkoogniskowy | Tak |  |
| Wbudowany komputer klasy PC | Tak |  |
| Zestaw interaktywnych gier i zabaw edukacyjnych | Tak |  |
| Pilot zdalnego sterowania | Tak |  |
| Złącza USB, HDMI, LAN, Audio | Tak |  |
| Wieszak sufitowy fabrycznie zintegrowany z obudową | Tak |  |
| Kabel zasilający | Tak |  |
| Instrukcja obsługi | Tak |  |
| Instrukcja instalacji | Tak |  |
| Instalacja | Tak |  |
| Ze względów bezpieczeństwa nie dopuszcza się stosowania elementów ruchomych i luster ani mat odbijających, mogących stanowić zagrożenie dla dzieci korzystających z podłogi interaktywnej | Tak |  |
| Osobny zestaw co najmniej 52 gier i zabaw ruchowych do pracy z dziećmi w wieku przedszkolnym i szkolnym w zakresie rozwoju dużej motoryki, koordynacji wzrokowo-słuchowej, spostrzegawczości i szybkości reakcji podzielonych |  |  |
| Osobny zestaw co najmniej 48 gier i zabaw ruchowych do pracy z dziećmi w wieku przedszkolnym i szkolnym w zakresie rozwoju dużej motoryki, koordynacji wzrokowo-słuchowej, spostrzegawczości i szybkości reakcji podzielonych | Tak |  |
| Osobny zestaw co najmniej 4 gier i zabaw ruchowych do nauki języka angielskiego dla dzieci w wieku przedszkolnym i edukacji wczesnoszkolnej | Tak |  |
| Atest urządzenia wydany przez specjalistyczną jednostkę do badań i atestacji, obowiązujący na terenie Unii Europejskiej | Tak, dołączyć do oferty |  |
| Gwarancja | 24 miesiące |  |

1. **Komputery do sali informatycznej**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Komputery do Sali informatycznej – 10 szt.  (dla Szkoły Podstawowej w Woli Młockiej) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| Komputer | | |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |  |
| Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |  |
| Obudowa | Typu small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu.  Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napedów slim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5”na standardowy dysk twardy  Wyposażona w czytnik kart multimedialnych  - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym  - Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 1.5W |  |
| Zasilacz | Zasilacz maksymalnie 180W o sprawności minimum 85% |  |
| Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
| Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Wyposażona w złącza min.:  1 x PCI Express 3.0 x16,  1 x PCI Express 3.0 x1,  2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe |  |
| Procesor | Procesor osiągający wynik min. 7900 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> |  |
| Pamięć operacyjna | Min. 4GB DDR4 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 32 GB  Ilość banków pamięci: min. 2 szt.  Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt. |  |
| Dysk twardy | Min 1TB 7200 obr/min. zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |  |
| Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
| Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkją PXE oraz Wake on LAN  WiFi 802.11ac 1x1 + BT 4.1 |  |
| Porty/złącza | Wbudowane porty/złącza:  Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min:  - 1 x VGA,  - 1 x DP,  - 1 x HDMI  Pozostałe porty/złącza:  - 8 x USB w tym:  - z przodu obudowy min. 4 x USB3.1 z czego min. 2 SuperSpeed+ o prędkości do 10Gbps  - z tyłu obudowy min. 4 x USB  - port sieciowy RJ-45,  - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy  - port szeregowy  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
| Klawiatura/mysz | Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll) |  |
| System operacyjny | 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 (Secure Boot)  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 |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  -  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:  - modelu komputera, PN  - numerze seryjnym,  - AssetTag,  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersja Biosu wraz z datą produkcji,  - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni  - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,  - stanie pracy wentylatora na procesorze  - stanie pracy wentylatora w obudowie komputera  - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)  Możliwość z poziomu Bios:  - wyłączenia/włączenia portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy  - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,  - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,  - możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:  użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB  użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej  - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,  - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora  - wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów  - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera  - załadowania optymalnych ustawień Bios  - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy |  |
| Zintegrowany System Diagnostyczny | Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:  wykonanie testu pamięci RAM  test dysku twardego  test monitora  test magistrali PCI-e  test portów USB  test płyty głównej  Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:  PC: Producent, model  BIOS: Wersja oraz data wydania Bios  Procesor: Nazwa, taktowanie  Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci  Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy  Monitor: producent, model, rozdzielczość  System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. |  |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO. - (należy załączyć do oferty)  ENERGY STAR  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  - Głośność jednostki mierzona z pozycji operatora w trybie IDLE nie większa niż 22 dB – dołączyć dokumenty potwierdzające spełnienie waruknu  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych – należy załączyć do oferty |  |
| Waga/rozmiary urządzenia | Waga urządzenia poniżej 5 kg  Wysokość nie może być większa niż 32cm  Szerokość nie może być większa niż 11cm |  |
| Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie | Złącze typu Kensington Lock |  |
| Gwarancja | 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site)  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – należy dołączyć do oferty. |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.  - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu  - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. |  |
| Monitor | | |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21,5” (16:9) |  |
| Rozmiar plamki | 0,248 mm |  |
| Jasność | 250 cd/m2 |  |
| Kontrast | Typowy 1000:1 |  |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 170/160 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy | max. 5 ms (Gray to Gray) |  |
| Rozdzielczość maksymalna | 1920 x 1080 przy 60Hz |  |
| Gama barw | 72% |  |
| Zużycie energii | Normalne działanie 24W (typowe), tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,3W |  |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa |  |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |  |
| Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. |  |
| Zakres regulacji Tilt | Wymagany, od -5 do +15 lub min. regulacja 20 stopni |  |
| Złącze | 1x D-Sub,  1x DVI-D |  |
| Gwarancja | 3 lata |  |
| Certyfikaty | TCO 5.0 lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów |  |
| Inne | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100x100mm |  |

1. **Monitor interaktywny**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Monitor interaktywny – 2 szt.  (dla Szkoły Podstawowej w Woli Młockiej) | | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE | |
| Monitor interaktywny | | | |
| Efektywna powierzchnia monitora (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera 144cm x 82 cm (przekątna 65 cali– 163 cm). | Tak | |  |
| Proporcje monitora –16:9. | Tak | |  |
| Waga urządzenia maksymalnie 42 kg. | Tak | |  |
| Jasność 350 cd/m2. | Tak | |  |
| Rozdzielczość 4K. | Tak | |  |
| Kontrast 1200:1. | Tak | |  |
| Kąt widzenia 178 stopni. | Tak | |  |
| Czas reakcji matrycy maksimum 8 ms. | Tak | |  |
| Wyświetlacz LCD z podświetleniem LED | Tak | |  |
| Wbudowane głośniki o łącznej mocy 10W. | Tak | |  |
| Funkcje autonomiczne (bez podłączonego komputera): Android, tryb whiteboard, przeglądarka internetowa, dzielenie notatek z whiteboard na urządzenia przenośnie lub komputery, udostępnianie ekranu urządzenia przenośnego lub komputera, funkcja pilota obsługującego monitor z np. telefonu | Tak | |  |
| Technologia– dotykowa, IR. | Tak | |  |
| Komunikacja monitora z komputerem za pomocą przewodu USB. | Tak | |  |
| Uchwyt ścienny w zestawie | Tak | |  |
| Gniazda podłączeniowe. Wejścia: VGA x 1, HDMI x3, USB typ Bx2, USB typ A x 4, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1. Wyjścia: HDMI x 1, S/PDIF x 1 ,stereo audio miniJack x 1. slot na komputer OPS. | Tak | |  |
| Pobór mocy do 105W w czasie pracy, mniej niż 0,3W w trybie uśpienia. | Tak | |  |
| Gwarancja producenta na monitor – 2 lata. | Tak | |  |
| Obsługa monitora za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca. | Tak | |  |
| W zestawie z monitorem dwa pisaki. | Tak | |  |
| W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków. | Tak | |  |
| Obsługa 10 jednoczesnych dotknięć. | Tak | |  |
| Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu. | Tak | |  |
| Autoryzowany przez producenta monitora serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych lub równoważne potwierdzające spełnienie norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO. | Tak | |  |
| Wraz z urządzeniem dostarczyć program do przygotowywania i przeprowadzenie interaktywnych lekcji. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje musi posiadać jedno oferowane oprogramowanie. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez kilka programów, które w sumie realizują wymaganą funkcjonalność. Producent musi gwarantować dostępność wszystkich opisanych niżej funkcjonalności co najmniej przez rok od daty dostarczenia programu. Wymaga się aby zaoferowane oprogramowanie można było pobrać z aktualnej strony dostawcy/producenta. Oprogramowanie musi działać na komputerze bez konieczności podłączenia zaoferowanej tablicy interaktywnej lub monitora interaktywnego. | Tak | |  |
| Wybrane cechy oprogramowania do obsługi monitora: | Tak | |  |
| Obsługa 20 jednoczesnych dotknięć. | Tak | |  |
| Wsparcie dla multituch. | Tak | |  |
| Obsługa gestów multitouch dla jednego lub wielu użytkowników jednocześnie. | Tak | |  |
| Realizator ćwiczeń interaktywnych pozwalający w krótkim czasie tworzyć zajęcia interaktywne poprzez wybór rodzaju aktywności i graficznego szablonu do niej. Musi zawierać co najmniej dwie różnorodne aktywności oraz dwa różnorakie szablony graficzne wykorzystujące jako elementy ćwiczenia tekst i/lub obrazy. Pozwalać na zapis treści aktywności, w celu jej użycia w aktywności innego rodzaju. Umożliwia na losowy wybór ucznia na podstawie listy klasy. Przygotowane ćwiczenia mogą być rozwiązywane na tablicy lub monitorze interaktywnym lub indywidualnie przez uczniów na urządzeniach komputerowych. | Tak | |  |
| Eksport / import plików do / z formatu Common File Format, rozszerzenie pliku .iwb. | Tak | |  |
| Wstawianie tabel oraz rozpoznawanie odręcznych szkiców i przekształcanie ich na tabele. | Tak | |  |
| Łączenie stron tablic w grupy. | Tak | |  |
| Ustawianie wszystkich właściwości w jednym miejscu w aplikacji. | Tak | |  |
| Zawiera narzędzie do graficznego ilustrowania pojęć(koncept map ping). | Tak | |  |
| Możliwość sterowania treścią lekcji za pomocą tabletu z systemem operacyjnym Android lub iOS. | Tak | |  |
| Prawy przycisk myszy dostępny na dwa różne sposoby. | Tak | |  |
| Własna przeglądarka stron WWW wstawiana do treści lekcji. | Tak | |  |
| Nagrywanie wyświetlanych (cały pulpit, okno, wybrany prostokątny fragment) działań na tablicy lub monitorze w postaci pliku wideo z dźwiękiem. | Tak | |  |
| Przywracanie pojedynczej strony strony do stanu z ostatniego zapisu pliku na dysku. | Tak | |  |
| Czyszczenie całego naniesionego cyfrowego atramentu ze strony za pomocą jednej funkcji. | Tak | |  |
| Wygładzanie i poprawa czytelności cyfrowego atramentu. | Tak | |  |
| Trzyfunkcyjny pisak: koło– uruchamia funkcję reflektora, prostokąt – funkcję lupy, rysowanie – znikający cyfrowy atrament. | Tak | |  |
| Funkcja przycinania wstawionego do treści lekcji obrazu. | Tak | |  |
| Wypełnienie dowolnym kolorem zamkniętych obszarów narysowanych obiektów i kształtów. | Tak | |  |
| Narzędzia do tworzenia elektronicznych adnotacji, takich jak: • różnokolorowe pisaki, • zakreślacze, • pisaki wielokolorowe, • pióro stalówka, • pióro pędzel, • pióro kredka świecowa, • predefiniowane kształty (linie, strzałki, figury geometryczne). | Tak | |  |
| Bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego dla nauczycieli do przechowywania wspólnej zawartości do tworzenia materiałów lekcyjnych. | Tak | |  |
| Internetowa witryna społecznościowa z zasobami edukacyjnymi uruchamiana bezpośrednio z programu, zawierająca ponad 500 gotowych lekcji i innych materiałów | Tak | |  |
| Dostępne dla użytkowników co najmniej 500 gotowych lekcji przygotowanych w oprogramowaniu. | Tak | |  |
| Instalacja monitora interaktywnego:  Instalacja monitora na uchwycie ściennym.  Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu poprowadzone w listwach instalacyjnych w pobliże biurka nauczyciela z jednej strony oraz podłączone do monitora (HDMI i USB) z drugiej strony.  Monitor podłączony do zasilania. | Tak | |  |
| Wykonawca zapewnia kable sygnałowe o odpowiedniej długości. | Tak | |  |
| Uruchomienie:  Wykonawca uruchamia i kalibruje monitor.  Na komputerze dostarczonym i oprogramowanym przez użytkownika uruchamia program interaktywny i wykonuje co najmniej: napisanie pisakiem elektronicznym nazwy szkoły, przeniesienie napisanego obiektu w inny rejon tablicy, dodatnie dowolnego obrazu z galerii, uruchomienie prawego przycisku myszy.  Odtwarza dźwięk z komputera na podłączonych głośnikach. | Tak | |  |
| Szkolenia z obsługi urządzeń interaktywnych i audiowizualnych:  Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej:  elementy monitora interaktywnego,  sposób uruchomienie monitora,  sposób wykonania kalibracji monitora,  zasady bezpiecznej pracy z monitorem,  wykonanie przez użytkownika co najmniej: napisanie pisakiem elektronicznym nazwy szkoły, przeniesienie napisanego obiektu w inny rejon tablicy, dodatnie dowolnego obrazu z galerii, uruchomienie prawego przycisku myszy,  przekazanie informacji o dostępnych bezpłatnych zasobach internetowych wykorzystywanego oprogramowania (gotowe lekcje, dodatkowe materiały szkoleniowe, strony społecznościowe). | Tak | |  |

1. **Aparat cyfrowy**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |
| --- | --- |
| Aparat cyfrowy – 1 szt. (dla Szkoły Podstawowej w Woli Młockiej) | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rozdzielczość | Min 16 Mpix |  |
| Zbliżenie optyczne | Min 40 x |  |
| Ogniskowa (dla 35 mm) | 22,5 - 900 mm |  |
| [Stabilizator obrazu](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=14251744961) optyczny + cyfrowy | tak |  |
| Dodatkowa karta SD | Min 32 GB |  |
| Torba do aparatu | tak |  |
| Gwarancja | 12 miesięcy |  |

1. **Magnetofon**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |
| --- | --- |
| Magnetofon – 1 szt. (dla Szkoły Podstawowej im. Żołnierzy Armii Krajowej w Ościsłowie) | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Muzyka z różnych źródeł | CD, MP3, kasety |  |
| Złącze USB | Tak |  |
| Tuner Radio FM | Tak |  |
| Wyświetlacz LCD | Tak |  |
| Gwarancja | 1. miesięcy |  |

1. **Mikroskop z kamerą**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |
| --- | --- |
| Mikroskop z kamerą – 1 szt. (dla Szkoły Podstawowej im. Żołnierzy Armii Krajowej w Ościsłowie) | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mikroskop cyfrowy |  |  |
| Rozdzielczość obrazów statycznych | 5 MP (2582 x 1944) |  |
| Statyw z regulowana wysokością | Tak |  |
| Zakres dostępnych powiększeń | Min. 20 – 300 x |  |
| Regulacja balansu bieli | Automatyczna |  |
| Interfejs | USB 2.0, kabel USB połączony z obudową mikroskopu |  |
| Obsługa systemów operacyjnych | Windows Vista/7/8/10 oraz Mac OSX 10.6.-10.8 |  |
| Gwarancja | 24 miesiące |  |

1. **Mikrofon MP3**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |
| --- | --- |
| Mikrofon MP3 – 1 szt. (dla Szkoły Podstawowej im. Żołnierzy Armii Krajowej w Ościsłowie) | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Możliwość nagrywania | Tak |  |
| Możliwość odtwarzania | Tak |  |
| Czas nagrania | Max. 2 godziny |  |
| Możliwość podłączenia mikrofonu do komputera | Tak |  |
| Wbudowana pamięć; | 128 MB |  |
| Gwarancja | 12 miesięcy |  |

1. **Zestaw nagłaśniający**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Zestaw nagłaśniający – 2 szt. (kolumna + mikrofon)  (dla Szkoły Podstawowej w Woli Młockiej) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
|  | | |
| Ilość mikrofonów | 1 |  |
| Ilość głośników | 2 |  |
| Moc głośników | Min 10 W |  |
| Wejście audio zakończone złączem mini jack | tak |  |
| Gwarancja | 24 miesiące |  |

1. **Drukarka**

**NAZWA, MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA …………………………………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Drukarka - 1 szt. (dla Szkoły Podstawowej im. Żołnierzy Armii Krajowej w Ościsłowie) | | |
| Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu | | Zgodność parametrów z wymaganiami Zamawiającego  Wpisać TAK lub NIE |
| Technologia druku | Laserowa |  |
| Rodzaj druku | Monochromatyczny |  |
| Rozdzielczość | 600 x 600 dpi |  |
| Format wydruku | A4 |  |
| Prędkość druku | 40 stron A4/minutę przy zachowaniu rozdzielczości 600x600 dpi |  |
| Czas wydruku pierwszej strony | Maksymalnie 7 sekund |  |
| Obciążalność miesięczna | 50 000 stron A4 w miesiącu. |  |
| Pamięć RAM zainstalowana | 256 MB |  |
| Emulacje | PCL 6, PCL 5e, PostScript3 lub emulacja |  |
| Interfejsy | USB 2.0, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT) |  |
| Obsługiwane systemy operacyjne | Windows 7/8/10 |  |
| Gramatura papieru | 60 – 160 g/m2 |  |
| Podajniki papieru | 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4,  1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 100 arkuszy A4. |  |
| Odbiornik papieru umieszczony na górze drukarki | Min. 250 arkuszy A4 80 g/m2 |  |
| Technologia druku | Rozdzielność bębna i tonera |  |
| Poziom hałasu | W trakcie drukowania nie przekraczający 50 dB(A) |  |
| Maksymalne wymiary urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość) | 380 x 400 x 280 mm |  |
| Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe drukarki  ( dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej) | Drukarka powinna mieć w standardzie toner startowy na min. 3000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752 lub równoważne potwierdzające spełnienie norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów. Dodatkowo powinna być w stanie obsługiwać standardowy toner na min. 7000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752 lub równoważne potwierdzające spełnienie norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów.  Bębny pozwalające wydrukować min. 80 000 wydruków. |  |
| Procesor | 800 MHz |  |
| Waga | Do 14 kg |  |
| Wydruk dwustronny | Automatyczny |  |
| Toner do drukarki | Oryginalny, dodatkowo oprócz startowego -1 szt. |  |
| Gwarancja | 24 miesiące |  |
| Oświadczenie | Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – należy dołączyć do oferty. |  |
| Serwis | Zgodny ze standardem ISO 9001: 2008 lub równoważne potwierdzające spełnienie norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO... |  |
| Certyfikat | Certyfikat ISO 140001:2004 producenta oferowanego sprzętu lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO..;  Certyfikat ISO 9001:2008 producenta oferowanego sprzętu lub równoważne potwierdzające spełnienie przez producenta sprzętu norm w zakresie wymogów koniecznych do spełnienia dla uzyskania wskazanych certyfikatów ISO.. |  |