Załącznik nr 1a do Formularza

ZP.272.2.20.2017

**„Dostawa i montaż sprzętu, wyposażenia oraz infrastruktury niezbędnych do realizacji projektu pn.: „Przedsiębiorczy Powiat Zduńskowolski”**

**Część I: Dostawa laptopa wraz z akcesoriami, prezentera, tabletu, ekranu projekcyjnego, rzutnika.**

**1. LAPTOP**

Producent model oferowanego urządzenia …………………………………………………………….

Sprzęt użytkowany będzie samodzielnie oraz podłączany będzie do telewizora LCD, a także rzutnika celem wyświetlania na nich na danych m.in. formie filmów, tabel, prezentacji multimedialnych i innych. Laptop musi być skonfigurowany tak by współpracował z ww. sprzętem Wraz z laptopem Dostawca zobowiązany będzie dostarczyć: napęd zewnętrzny DVD/CD, torbę i pakiet biurowy.

|  |  |
| --- | --- |
| Minimalne wymagania zamawiającego | Dane techniczne oferowanego sprzętu |
| Nazwa: Laptop z napędem zewnętrznym, torbą, pakietem biurowym. |  |
| Charakterystyka:  **Laptop (1 szt.):**  • Procesor: co najmniej 2 rdzenie,  • Pamięć co najmniej RAM 8 GB DDR 4  • Dysk twardy o pojemności co najmniej 500 GB  • Przekątna ekranu: nie mniej nić 15" matowa  •Rozdzielczość ekranu: co najmniej 1920 x 1080 (FullHD)  •Dźwięk – wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki stereo  • Kamera internetowa  • Łączność - Intel Wireless Display (WiDi), LAN 10/100/1000 Mbps, Moduł Bluetooth, Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac  • Rodzaje wejść / wyjść: co najmniej: wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, RJ-45 (LAN), Czytnik kart pamięci, USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0), USB 2.0, HDMI, DC-in (wejście zasilania).  • Zainstalowany system operacyjny spełniający minimum następujące funkcjonalności:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  1.1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  1.2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet,  2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,  3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,  4. Wbudowany system pomocy w języku polskim;  5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,a  6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,  9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,  10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,  11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;  12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,  13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),  14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,  15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,  16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,  17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,  18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.  20. 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,  21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  22. Obsługa standardu NFC (near field communication),  23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);  24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;  25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;  26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:  26.1. Login i hasło,  26.2. karty z certyfikatami (smartcard),  27. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  28. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.  29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,  30. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,  31. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),  32. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,  33. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;  34. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,  35. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,  36. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,  37. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,  38. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,  39. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,  40. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe  41. Udostępnianie modemu,  42. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,  43. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci  44. 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.)  45. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),  46. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,  47. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,  48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.  49. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.  50. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.  51. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. |  |
| Akcesoria:  • **Napęd zewnętrzny DVD/CD (1szt.)-** umożliwiający odczytywanie i nagrywanie płyt w technologii optycznej DVD (VD+R /DVD+RW /DVD-R /DVD-RW /DVD+R9/ DVD-R9/ DVD-RAM /DVD-ROM ) i CD (CD-R/ CD-RW /CD-ROM).  • **Torba na laptopa (1 szt.):**  Dostosowana do wielkości laptopa, wyposażona w co najmniej dwie przegrody, w tym jedna z nich wyposażona w bezpieczną kieszeń na komputer oraz miejsce na dokumenty, wyposażony w kieszeń na drobne akcesoria jak: długopisy, pamięci USB, wizytówki etc.   * **Pakiet biurowy (1 szt.):**   Oprogramowanie systemu biurowego spełniającego minimum następujące funkcjonalności:  1. Wymagania ogólne:  1.1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika  1.2. Intuicyjność obsługi,  1.3. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się  1.4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:  1.4.1. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,  1.4.2. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)  1.4.3. umożliwia wykorzystanie schematów XML  1.4.4. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)  1.5. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów do potrzeb oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców  1.6. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)  1.7. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim  1.8. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:  1.8.1. edytor tekstu  1.8.2. arkusz kalkulacyjny  1.8.3. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji  1.8.4. narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)"  1.9. Wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych poszczególnych produktów odnoszą się do natywnej funkcjonalności oferowanego oprogramowania bez użycia dodatkowego oprogramowania.  1.10. Licencja musi uwzględniać prawo (w okresie przynajmniej 3 lat) do bezpłatnej instalacji udostępnianych przez producenta uaktualnień i poprawek krytycznych i opcjonalnych  1.11. Zamawiający wymaga dostarczenia kompletu wymaganych kluczy aktywacyjnych.  1.12. Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentów pozwalających na stwierdzenie legalności zakupionego oprogramowania dla celów inwentaryzacyjnych i audytowych  1.13. Telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze zapewniony przez producenta przez co najmniej 3 lat od chwili zakupu  2. Edytor tekstu musi umożliwiać:  2.1. 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  2.2. Wstawianie oraz formatowanie tabel  2.3. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych  2.4. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)  2.5. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków  2.6. Automatyczne tworzenie spisów treści  2.7. Formatowanie nagłówków i stopek stron  2.8. Sprawdzanie pisowni w języku polskim  2.9. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników  2.10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  2.11. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)  2.12. Wydruk dokumentów  2.13. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną  2.14. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu  2.15. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji  2.16. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.  2.17. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.  3. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać  3.1. Tworzenie raportów tabelarycznych  3.2. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych  3.3. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu  3.4. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)  3.5. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych  3.6. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych  3.7. Wyszukiwanie i zmianę danych  3.8. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego  3.9. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie  3.10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  3.11. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem  3.12. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku  3.13. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, Microsoft Excel 2007oraz Microsoft Excel 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń  3.14. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  4. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać  4.1. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego  4.2. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek  4.3. Zapisanie, jako prezentacji tylko do odczytu  4.4. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji  4.5. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera  4.6. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo  4.7. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego  4.8. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym  4.9. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów  4.10. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera  4.11. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i MS PowerPoint 2010  4.12. Możliwość publikacji prezentacji i jej prowadzenie z zewnętrznego źródła internetowego umożliwiającego oglądanie prezentacji przez użytkowników zewnętrznych posługujących się przeglądarką.  5. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:  5.1. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego  5.2. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców  5.3. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną  5.4. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy  5.5. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia  5.6. Zarządzanie kalendarzem  5.7. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom  5.8. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników  5.9. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach  5.10. Zarządzanie listą zadań  5.11. Zlecanie zadań innym użytkownikom  5.12. Zarządzanie listą kontaktów  5.13. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom  5.14. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników  5.15. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników |  |

**2. PREZENTER**

Prezenter wykorzystywany będzie we współpracy z laptopem, ekranem, rzutnikiem, Musi być kompatybilny z ww. sprzętem. Będzie używany na dworze oraz w pomieszczeniach zamkniętych.

Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Minimalne wymagania zamawiającego | Dane techniczne oferowanego sprzętu |
| Nazwa: Prezenter |  |
| Charakterystyka:  • Łączność bezprzewodowa.  • Wskaźnik laserowy.  • Nie mniej niż 30-metrowy zasięg działania.  • Wbudowane przyciski do sterowania pokazem slajdów.  • Chowany odbiornik typu „plug and play”.  • Wyłącznik zasilania.  • System kompatybilny z systemem operacyjnym PC |  |

**3. TABLET**

Tablet wykorzystywany będzie jako samodzielne urządzenie a także podłączony będzie do telewizora LCD. Tablet musi być skonfigurowany tak by współpracował z ww. sprzętem.

Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Minimalne wymagania zamawiającego | Dane techniczne oferowanego sprzętu |
| Nazwa: Tablet (1szt.) |  |
| Charakterystyka:  Podzespoły:  Ilość rdzeni procesora: 8.  Pamięć RAM: Min 3 GB.  Dysk twardy : 16 GB.  Wyświetlacz:  Przekątna ekranu: nie mniej niż 10 cali  Rozdzielczość ekranu : 2560x1600  Komunikacja:  Łączność: Wi-Fi+LTE  Bluetooth: v4.0  Złącza:  USB : microUSB  Obsługa kart pamięci: Obsługuje karty pamięci  Technologia baterii: Li-Ion  Wyposażenie: instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, ładowarka sieciowa, kabel USB |  |

**4. EKRAN PROJEKCYJNY**

Ekran projekcyjny wykorzystywany będzie zarówno w pomieszczeniach zamkniętych, gdzie zawieszany ma być na płaskiej ścianie lub podwieszany pod sufit. W Urządzenie winno mieć możliwość demontażu i przeniesienia w inne miejsce co najmniej raz w roku – w przypadku organizacji spotkania w innym miejscu. Wraz z ekranem wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć elementy umożliwiające zamocowanie ekranu.

Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Minimalne wymagania zamawiającego | Dane techniczne oferowanego sprzętu |
| Nazwa: Ekran projekcyjny |  |
| Charakterystyka:  • Ekran elektryczny projekcyjny z kasetą wykonana z aluminium.  • Rodzaj napędu: standardowy elektryczny.  • Wymiary ekranu nie mniej niż 400 x 300 cm  • Wymiary obrazu co najmniej 390 x 293 cm  • Przekątna: 197 cale  • Format obrazu: co najmniej 4:3  • Powierzchnia projekcyjna: standardowa biała,  • możliwość sterowania bezprzewodowo pilotem  Akcesoria:  • Zestaw do montażu ścienno – sufitowego  • naścienny przełącznik sterownik sterujący w zestawie,  • odbiornik radiowy i pilot zdalnego sterowania. |  |

**5. PROJEKTOR MULTIMEDIALNY**

Rzutnik będzie użytkowany użytkowanych w różnych konfiguracjach, musi być umożliwione montowanie go pod sufitem a także postawienie pn. na stole (podeście). Musi być skonfigurowany tak by współpracował z pozostałym sprzętem zakupywanym w ramach realizacji projektu.

Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………………..

|  |  |
| --- | --- |
| Minimalne wymagania zamawiającego | Dane techniczne oferowanego sprzętu |
| Nazwa: Projektor multimedialny (1szt.) |  |
| Charakterystyka:  • Rozdzielczość: nie mniej niż (1920 x 1080),  • Jasność: 4000 ANSI Lumenów,  • kontrast: nie mniej niż 11000:1,  • czas pracy lampy: co najmniej 2500-3500 h,  • szerokość obrazu wyświetlanego z odległości 2m/3m: co najmniej 1,2 m ( 53 cale)/ 1,8 m (80cali).  • Akcesoria standardowe:  kabel zasilający, pilot z bateriami, kabel VGA, instrukcja obsługi CD, QSG, zakrywka obiektywu, karta gwarancyjna, torba na projektor. |  |

……………………………………….

(podpis)