

Załącznik nr 6 do SIWZ

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

dotyczący postępowania o udzielenie zamówienia prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn. **„Dostawa sprzętu w ramach projektu: Wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów w Gminie Nowe Miasto Lubawskie – IV”**.

Spis treści

LOKALIZACJA	2
ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE.....	2
OGÓLNE WARUNKI DOSTAWY SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO.....	4
1. Zestaw komputerowy stacjonarny.....	5
2. Oprogramowanie biurowe.....	8
3. Urządzenie sieciowe.....	15
4. Oprogramowanie antywirusowe wersja EDU.....	15
5. Router.....	16
6. Tablet.....	19
7. Słuchawki.....	20
8. Laptop z oprogramowaniem.....	20
9. Aparat fotograficzny cyfrowy.....	22
10. Program do obróbki zdjęć.....	23
11. Kamera cyfrowa.....	23
12. Punkt dostępu sieci bezprzewodowych.....	24
13. Karta pamięci 32GB.....	25
14. Karta pamięci 16GB.....	25

LOKALIZACJA

Przedmiot zamówienia należy dostarczyć odpowiednio do:

1. Szkoły Podstawowej im. Ks. K. Wróblewskiego w Gwiździnach, Gwiździny 58, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie – zestaw komputerowy stacjonarny (24 szt.), oprogramowanie biurowe (24 szt.), urządzenie sieciowe (1 szt.), oprogramowanie antywirusowe (1 szt.) i router (1 szt.).
2. Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Jamielniku, ul. Szkolna 10, 13-332 Jamielnik – tablet (25 szt.) i słuchawki (25 szt.).
3. Szkoły Podstawowej w Radomnie, Radomno 17, 13-304 Radomno – laptop z oprogramowaniem (19 szt.), aparat cyfrowy (2 szt.), program do obróbki zdjęć (1 szt.) i kamera cyfrowa (1 szt.),
4. Szkoły Podstawowej w Skarlinie, Skarlin 72, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie – laptop z oprogramowaniem (24 szt.), aparat cyfrowy (10 szt.), kamera cyfrowa (1 szt.), punkt dostępowy sieci bezprzewodowych (2 szt.), kartę pamięci 32 GB (1 szt.) i kartę pamięci 16 GB (10 szt.)

ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE

W skład zamówienia wchodzi następujące elementy:

NAZWA		J.m.	Ilość
1.	Zestaw komputerowy stacjonarny	szt.	24
2.	Oprogramowanie biurowe	szt.	24
3.	Urządzenie sieciowe	szt.	1
4.	Oprogramowanie antywirusowe wersja EDU (licencja 5 lat)	szt.	1
5.	Router	szt.	1
6.	Tablet	szt.	25

7.	Słuchawki	szt.	25
8.	Laptop z oprogramowaniem	szt.	43
9.	Aparat fotograficzny cyfrowy	szt.	12
10.	Program do obróbki zdjęć	szt.	1
11.	Kamera cyfrowa	szt.	2
12.	Punkt dostępowy sieci bezprzewodowych	szt.	2
13.	Karta pamięci 32GB	szt.	1
14.	Karta pamięci 16GB	szt.	10

OGÓLNE WARUNKI DOSTAWY SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO

1. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od obciążeń prawami osób trzecich, ponadto musi posiadać karty gwarancyjne i instrukcję obsługi w języku polskim oraz musi posiadać dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami prawa potwierdzające oznakowanie CE (deklaracja zgodności lub certyfikat CE). Dostarczone oprogramowanie systemowe musi być fabrycznie nowe, nigdy nie używane ani wcześniej nieaktywowane.
2. Wykonawca zobowiązany jest do instalacji sprzętu informatycznego w lokalizacjach określonych przez Zamawiającego.
3. Wykonawca zobowiązany jest do skonfigurowania zamawianego sprzętu w uzgodnieniu z Zamawiającym.
4. Prace instalacyjne należy realizować w dni robocze w godzinach od 9.00–14.00.
5. Zaleca się, aby dostarczony asortyment zapakowany był w sposób, uniemożliwiający uszkodzenie produktów w czasie transportu. Odpowiedzialność za uszkodzenia produktów w czasie transportu ponosi Wykonawca.
6. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zwrotu dostarczonego asortymentu niespełniającego wymogów jakościowych, opisanych w formularzu ofertowym. W przypadku stwierdzenia, że dostarczone produkty:
 - a. są uszkodzone, posiadają wady uniemożliwiające używanie, a wady i uszkodzenia te nie powstały z winy Zamawiającego lub,
 - b. nie spełniają wymagań Zamawiającego określonych w załącznikach lub,
 - c. dostarczone produkty nie odpowiadają przedmiotowi zamówienia pod względem jakości, trwałości, funkcjonalności oraz parametrów technicznych.

Wykonawca wymieni je na nowe, prawidłowe, na własny koszt w terminie 7 dni od zgłoszenia przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za całość zamówienia, w tym za przebieg oraz terminowe wykonanie, jakość, zgodność z warunkami technicznymi, jakościowymi i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

7. Zamawiający wymaga, aby dostarczone sprzęty posiadały w widocznym miejscu oznakowanie (np. w formie naklejki – wzór załącznik nr 2 do projektu umowy).
8. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych pod warunkiem, iż asortyment równoważny będzie posiadał takie same lub lepsze parametry techniczne, jakościowe, funkcjonalne i użytkowe. Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Wykonawca powołujący się na rozwiązania równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego
9. W miejscu gdzie Zamawiający dokonuje opisu przedmiotu zamówienia przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

1. Zestaw komputerowy stacjonarny.

Minimalne wymagania zestawu komputerowego:

Jednostka centralna:

1. Procesor klasy x86 zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych zapewniający wydajność co najmniej 8000 pkt w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>.
2. Dysk twardy min. 256 GB SSD z zainstalowaną fabrycznie partycją RECOVERY.

3. Pamięć RAM min. 8 GB DDR4, 1 wolny bank pamięci, możliwość rozbudowy do 32 GB RAM .
4. Karta graficzna zintegrowana.
5. Karta dźwiękowa zintegrowana HD Audio.
6. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbps, WiFi , BT.
7. Wbudowany fabrycznie napęd optyczny DVD–RW.
8. Porty wejścia/wyjścia słuchawkowe, mikrofonowe, zasilania 4 x USB 3.0 (w tym min. 2x USB 3.0 przedni panel), VGA, Display Port, RJ–45 (LAN), na płycie głównej złącze 1x PCI Express 3.0 x16, 1xPCI Express 3.0 x1, 2x M.2, czytnik kart pamięci. Wymagana ilość i rozmieszczenie portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania dodatkowych kabli, konwerterów, taśm, przejściówek.
9. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, Zintegrowany System Diagnostyczny producenta umożliwiający na wykonanie diagnostyki podzespołów.
10. Klawiatura i Mysz w zestawie.
11. Typ obudowy: SFF (small form factor) lub MT (micro tower).
12. Możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu.
13. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
14. Zainstalowany system operacyjny WINDOWS 10 PL wersja Pro 64 bit. lub równoważny, wersja systemu najnowsza na rynku, zakupiona za pośrednictwem autoryzowanych partnerów producenta systemu operacyjnego.

Przez równoważność rozumie się funkcjonalność jaką oferuje w/w system operacyjny w szczególności system obsługujący wszystkie zasoby usługi Active Directory bez instalacji i konfiguracji dodatkowego oprogramowania oraz dający możliwość uruchomienia aplikacji dziedzinowych odbiorcy oraz Microsoft Office

2003 do 2016. Uruchomienie powyższych programów nie może odbywać się za pomocą emulatorów, wirtualnych maszyn lub innych tego typu programów.

Zamawiający wymaga, aby dostarczone oprogramowanie systemowe:

- było objęte gwarancją producenta oprogramowania,
- posiadało aktywną możliwość maksymalnej ilości aktywacji przy pomocy połączenia internetowego oraz telefonicznego przewidzianej przez producenta oprogramowania, Zamawiający wymaga zainstalowania na komputerach fabrycznie nowego, nigdy wcześniej nie aktywowanego i używanego systemu operacyjnego wraz z certyfikatem autentyczności w postaci oryginalnych etykiet (naklejonych na każdym zestawie komputerowym). Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji dostarczonego sprzętu na etapie dostawy, pod kątem legalności oprogramowania. W przypadku wykrycia, że zainstalowany system operacyjny nie jest nowy, był już używany lub był już wcześniej aktywowany Zamawiający odmówi przyjęcia sprzętu i wezwie Wykonawcę do usunięcia nieprawidłowości w wyznaczonym terminie.

Monitor.

1. Przekątna ekranu: 21,5", Rozdzielczość: 1920x1080, Proporcje: 16:9, Panel: IPS.
2. Złącza: DisplayPort, VGA, HDMI, USB 3.0.
3. Czas reakcji matrycy [ms] 6, Jasność [cd/m2] 250.
4. Kontrast 1000:1.
5. Kąt widzenia poziomy 178°.
6. Kąt widzenia pionowy 178°.
7. Możliwość pochylecia, regulacja wysokości.

Gwarancja na zestaw komputerowy na okres minimum 12 miesięcy.

2. Oprogramowanie biurowe.

Wymagania minimalne:

1. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.
2. Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego — w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat.
3. Licencje na oprogramowanie biurowe muszą pozwalać na przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany stacji roboczej).
4. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.
5. Licencja na oprogramowanie biurowe musi pozwalać na pełne, funkcjonalne działania przez cały okres wykorzystania komputera bez ograniczeń czasowych.

Warunki równoważności oprogramowania biurowego – oprogramowanie równoważne do oprogramowania biurowego, musi spełniać niżej wymienione minimalne wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. interfejs użytkownika w pełnej polskiej wersji językowej,
2. możliwość zdalnej instalacji pakietu oprogramowania poprzez zasady grup (GPO),
3. możliwość automatycznej instalacji komponentów pakietu (przy użyciu instalatora systemowego),

4. wykorzystanie tej samej licencji na komputerze stacjonarnym oraz na komputerze przenośnym użytkownika,
5. prawo do instalacji udostępnianych przez producenta oprogramowania bezpłatnych aktualizacji w okresie co najmniej 5 lat,
6. możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory) tak, aby użytkownik zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej był automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby ponownego uwierzytelniania,
7. tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z załącznikiem 2 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 113),
 - c. umożliwia wykorzystanie schematów XML,
 - d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XadES.
8. możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów oprogramowania,
9. możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w wytworzonych dokumentach elektronicznych, np. w arkuszu kalkulacyjnym,
10. możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów elektronicznych pozwalających na stwierdzenie, czy dany dokument lub arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,

11. możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów elektronicznych w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji, np. w wyniku wyłączenia zasilania komputera,
12. prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: DOC, DOCX, XLS, XLSX, XLSM, PPT, PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016, bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów,
13. automatyczne wyróżnianie i aktywowanie hiperłączy w dokumentach podczas edycji i odczytu,
14. oprogramowanie zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy),
15. oprogramowanie umożliwia dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb urzędu oraz udostępnianie narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców
16. dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim do aplikacji.
17. wszystkie aplikacje w pakiecie oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi.

Skład pakietu biurowego:

1. edytor tekstu umożliwiający:
 - a. edycję i formatowanie tekstu w języku polskim, przy czym zapewniona jest obsługa języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalność autokorekty i słownika wyrazów bliskoznacznych,

- b. wstawianie i formatowanie tabel i obiektów graficznych, powiększanie obiektów na cały ekran, wstawianie obrazów i klipów wideo online, prowadnice wyrównania ułatwiające zestawianie wykresów, zdjęć i diagramów z tekstem,
- c. wstawianie tabel i wykresów z arkusza kalkulacyjnego, w tym tabel przestawnych,
- d. wykonywanie korespondencji seryjnej bazującej na danych adresowych, np. pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, bazy danych, narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
- e. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel, rysunków, automatyczne tworzenie spisu treści,
- f. określenie układu stron (pionowa/pozioma), formatowanie nagłówek i stopek stron, wydruk dokumentów,
- g. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- h. praca zespołowa, śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych w dokumencie przez użytkowników, prosta adiustacja zapewniająca przejrzysty widok dokumentu z zachowaniem oznaczeń miejsc wprowadzenia śledzonych zmian, komentarze z możliwością oznaczania ich jako gotowe i dodawania odpowiedzi,
- i. pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007,
- j. Microsoft Word 2010, Microsoft Word 2013 i Microsoft Word 2016, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, j) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

2. arkusz kalkulacyjny umożliwiający:

- a. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
- b. tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych, automatyczne polecenie wykresu odpowiedniego do wprowadzonych danych,
- c. wyszukiwanie i zamianę danych, wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- d. tworzenie raportów tabelarycznych,
- e. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), możliwość osadzania fragmentów arkusza na stronie sieci Web,
- f. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych; narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
- g. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, automatyczne polecenie sposobów podsumowania danych, korzystanie z możliwości tworzenia układu tabeli przestawnej wykorzystującej jedną lub wiele tabel z wykorzystaniem tej samej listy pól, tworzenie relacji między tabelami, tworzenie osi czasu tabeli przestawnej w celu interaktywnego filtrowania dat,

- h. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- i. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, Microsoft Excel 2007, Microsoft Excel 2010, Microsoft Excel 2013 i Microsoft Excel 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
- j. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

3. narzędzia do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwiające:

- a. przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, na monitorze lub tablecie,
- b. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
- c. zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
- d. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, korzystanie z formatu panoramicznego i rozdzielczości HD, nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, ułatwienia wyrównywania obiektów i stosowania jednakowych,
- e. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, e) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
- f. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010, MS PowerPoint 2013 i MS PowerPoint 2016,

4. narzędzia do zarządzania informacją prywatą (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) umożliwiające:

- a. pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego MS Exchange 2010/2013/2016 oraz serwerów pocztowych z użyciem protokołu POP3,IMAP,SMTP,
- b. przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
- c. filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
- d. tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
- e. wspieranie funkcji asystenta podczas nieobecności,
- f. tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną, do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
- g. zarządzanie kalendarzem, udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników, przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
- h. zapraszanie uczestników na spotkania, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
- i. zarządzanie listą zadań, zlecanie zadań innym użytkownikom,
- j. zarządzanie listą kontaktów, udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.

5. narzędzia do tworzenia publikacji.

3. Urządzenie sieciowe.

Minimalne wymagania:

1. Zarządzalny Gigabitowy przełącznik sieciowy, min. 48 gniazd 10/100/1000 Mbps, port konsoli.
2. Montaż w szafie RACK, wysokość max. 1U.
3. Warstwa L2, przepustowość min. 100 Gbps, szybkość przełączania min. 70 Mpps.
4. Rozmiar tablicy adresów MAC: min. 16K.
5. Obsługa: Flow Control, Jumbo frames, Storm control, Link agregation, Spaning Tree Protocol, VLANs, IGMP Snooping, Port Mirroring, MAC filtering, Dynamic ARP Inspection, IEEE 802.1X, QoS, IPv6, CLI, DHCP, SNMP, WEB.
6. Zestaw montażowy do szafy 19”.
7. Gwarancja producenta na okres minimum 12 miesięcy.

4. Oprogramowanie antywirusowe wersja EDU.

Minimalne wymagania systemu antywirusowego:

1. Wersja EDU. Licencja na stacje robocze i urządzenia mobilne w szkole na okres 12 miesięcy.
2. Cechy: Aktywna ochrona dla stacji roboczych i urządzeń mobilnych.
3. Funkcjonalności: Ochrona antywirusowa, Ochrona przed włamaniami, Zapora sieciowa, Ochrona poczty, Ochrona www, Ochrona plików, System zapobiegania włamaniom, Kontrola urządzeń peryferyjnych, Kontrola sieci, Moduł Administratora do zarządzania.

4. W teście AV TEST dla klientów biznesowych dla Windows 10 na grudzień 2018 osiąga min.: Ochrona – 6; Wydajność – 6; Użyteczność – 6.
5. Minimalna ilość licencji – 100.
6. Gwarancja producenta na okres minimum 12 miesięcy.

5. Router.

Dostarczony system bezpieczeństwa musi posiadać wydajność dedykowaną przez producenta na poziomie umożliwiającym obsługę sieci lokalnej posiadającej 30 komputerów. Musi posiadać panel zarządzający w języku polskim, dostępny przez przeglądarkę internetową. Musi ponadto zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje bezpieczeństwa oraz funkcjonalności dodatkowe. Dopuszcza się, aby elementy wchodzące w skład systemu ochrony były zrealizowane w postaci zamkniętej platformy sprzętowej lub w postaci komercyjnej aplikacji instalowanej na platformie ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.

Dla elementów systemu bezpieczeństwa musi zapewnić wszystkie poniższe funkcjonalności:

1. Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łącz sieciowych.
2. Elementy systemu przenoszące ruch użytkowników muszą dawać możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Router/NAT lub transparent.
3. System realizujący funkcję Firewall musi dysponować minimum 5 interfejsami miedzianymi Ethernet 10/100/1000 (w tym min. jeden interfejs WAN), 1 portem konsoli RJ45, 1 portem USB

4. Możliwość tworzenia minimum 64 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q.
5. W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 150 tys. jednoczesnych połączeń oraz 15 tys. nowych połączeń na sekundę.
6. System realizujący funkcję Firewall musi posiadać system raportowania i przeglądania logów zebranych na urządzeniu.
7. W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie z poniższych funkcjonalności: Kontrola dostępu – zaporą ogniową klasy Stateful Inspection, Ochrona przed wirusami – antywirus, Poufność danych – obsługa IPsec VPN oraz SSL VPN, Ochrona przed atakami – Intrusion Prevention System, Kontrola stron Internetowych – Web Filter, Kontrola zawartości poczty – antyspam, Kontrola pasma oraz ruchu QoS i Traffic shaping, Kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P, Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL
8. W zakresie realizowanych funkcjonalności VPN, wymagane jest nie mniej niż: Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz możliwość definiowania połączeń Client-to-site, Producent oferowanego rozwiązania VPN powinien dostarczać klienta VPN współpracującego z proponowanym rozwiązaniem, Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności , Obsługa ssl vpn w trybach portal oraz tunel
9. Rozwiązanie musi zapewniać: obsługę Policy Routingu, routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP.
10. Translacja adresów NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego.
11. Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety).

12. Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ.
13. Silnik antywirusowy musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021).
14. Ochrona IPS musi opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. Baza wykrywanych ataków musi zawierać co najmniej 1000 wpisów. Dodatkowo musi być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDos.
15. Funkcja kontroli aplikacji musi umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP.
16. Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW.
17. Automatyczne ściąganie sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL.
18. System zabezpieczeń musi umożliwiać wykonywanie uwierzytelniania tożsamości użytkowników za pomocą nie mniej niż: Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu, Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP, Haseł dynamicznych (RADIUS) w oparciu o zewnętrzne bazy danych, Rozwiązanie musi umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania na kontrolerze domeny.
19. System zabezpieczeń musi umożliwiać w zakresie realizowanych funkcjonalności raportowanie i przeglądania logów.

20. Element oferowanego systemu bezpieczeństwa realizujący zadanie Firewall musi posiadać certyfikat ICSE lub EAL4 + dla rozwiązań kategorii Network Firewall.
21. Elementy systemu muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH) jak i współpracować z dedykowanymi platformami do centralnego zarządzania i monitorowania. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
22. Gwarancja na okres minimum 12 miesięcy.

6. Tablet.

Minimalne wymagania:

1. Przekątna ekranu min. 10”.
2. Ekran IPS dotykowy.
3. Procesor min. 8-rdzeniowy.
4. Rozdzielczość 1920 x 1200 pikseli.
5. Pamięć wbudowana min. 16GB.
6. Pamięć RAM min. 3 GB.
7. Kamera przednia min. 5 Mpix.
8. Kamera tylna min. 8 Mpix.
9. Inne: głośniki, Bluetooth, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, GPS, złącza: słuchawkowe, Micro USB, obsługa kart pamięci microSD, pojemność akumulatora 7000 mAh, ładowarka + przewód, etui,
10. Oprogramowanie: System operacyjny.
11. Gwarancja na okres minimum 12 miesięcy.

7. Słuchawki.

Minimalne wymagania:

1. Słuchawki nauszne.
2. Przewód min. 1,2 m.
3. Mikrofon.
4. Złącze mini jack 3,5 mm, 4 pinowy.
5. Średnica membrany 40 mm, pasmo przenoszenia min. zakres 20 – 20 000 Hz.
6. Impedancja 32 Ohm, przeznaczenie: do podłączenia do laptopa z gniazdem Headset.
7. Gwarancja na okres minimum 12 miesięcy.

8. Laptop z oprogramowaniem.

Minimalne wymagania:

1. Laptop biznesowy, ekran 15,6” antyrefleksyjny, rozdzielczość 1366 x 768 pikseli.
2. Procesor klasy x86 wielordzeniowy zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zapewniający wydajność co najmniej 3000 pkt w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>.
3. Pamięć RAM min. 4GB (rozszerzalna do 32GB, jeden slot wolny).
4. Karta graficzna zintegrowana.
5. Karta dźwiękowa HD.
6. Dysk SSD min. 256GB z zainstalowaną fabrycznie partycją RECOVERY.

7. Wbudowany napęd optyczny DVD–RW.
8. Czytnik kart SD, złącza: 2x USB 3.0, HDMI, VGA, Bluetooth, LAN 10/100/1000 Mbps, WiFi IEEE 802.11b/g/n, mikrofon, kamera, klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym.
9. Zainstalowany system operacyjny WINDOWS 10 PL wersja Pro 64 bit. lub równoważny, wersja systemu najnowsza na rynku, zakupiona za pośrednictwem autoryzowanych partnerów producenta systemu operacyjnego.

Przez równoważność rozumie się funkcjonalność jaką oferuje w/w system operacyjny w szczególności system obsługujący wszystkie zasoby usługi Active Directory bez instalacji i konfiguracji dodatkowego oprogramowania oraz dający możliwość uruchomienia aplikacji dziedzinowych odbiorcy oraz Microsoft Office 2003 do 2016.

Uruchomienie powyższych programów nie może odbywać się za pomocą emulatorów, wirtualnych maszyn lub innych tego typu programów. Zamawiający wymaga, aby dostarczone oprogramowanie systemowe:

Zamawiający wymaga, aby dostarczone oprogramowanie systemowe:

- było objęte gwarancją producenta oprogramowania,
- posiadało aktywną możliwość maksymalnej ilości aktywacji przy pomocy połączenia internetowego oraz telefonicznego przewidzianej przez producenta oprogramowania, Zamawiający wymaga zainstalowania na komputerach fabrycznie nowego, nigdy wcześniej nie aktywowanego i używanego systemu operacyjnego wraz z certyfikatem autentyczności w postaci oryginalnych etykiet (naklejonych na każdym zestawie komputerowym). Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji dostarczonego sprzętu na etapie dostawy, pod kątem legalności oprogramowania. W przypadku wykrycia, że zainstalowany system operacyjny

nie jest nowy, był już używany lub był już wcześniej aktywowany Zamawiający odmówi przyjęcia sprzętu i wezwie Wykonawcę do usunięcia nieprawidłowości w wyznaczonym terminie.

Gwarancja na okres minimum 12 miesięcy.

9. Aparat fotograficzny cyfrowy.

Minimalne wymagania:

1. Matryca: min. 16,4 MP.
2. Rozdzielczość: min. 4608 x 3456 piksele.
3. Zoom optyczny: min. 40x.
4. Zoom cyfrowy: min. 4x.
5. Przekątna ekranu: min. 3".
6. Rozmiar matrycy: 1/2.3".
7. Rodzaj matrycy: CCD.
8. Czułość ISO: min. zakres 80–3200.
9. Jasność obiektywu: min. zakres 3 – 6.8 F.
10. Stabilizator obrazu.
11. Rodzaj zasilania: baterie AA
12. Złącze: micro USB, micro HDMI.
13. Nośnik danych: SD, SDHC.
14. Pamięć: min. 8 MB.
15. Format zapisu: co najmniej JPEG.
16. Wbudowany głośnik, Wbudowana lampa błyskowa, Pokrowiec (futurał z paskiem), Akcesoria: Karta pamięci min.16 GB, kpl. baterii, nakrywka obiektywu, instrukcja.
17. Gwarancja producenta na okres minimum 12 miesięcy.

10. Program do obróbki zdjęć.

Program graficzny do obróbki zdjęć. Licencja wieczysta. Wersja EDU. Platforma Windows.

Przykładowe funkcje:

1. Tworzenie automatyczne pokazu slajdów, kolaży zdjęć oraz wideo.
2. Automatyczne opcje edycji i szczegółowe samouczki.
3. Umożliwienie dopasowanie kolorów i oświetlenia, usunięcie rys, naprawienie starych zdjęć, otwarcie zamkniętych oczu.
4. Tworzenie memów do mediów społecznościowych, kalendarzy, pocztówek i drukowanie.
5. Bezproblemowe porządkowanie kolekcji zdjęć (porządkować materiały według dat, tematyki, osób i miejsc).
6. Automatycznie dobieranie najlepszych zdjęć, badając ich jakość, twarze i tematykę.
7. Drukowanie fotografii do albumów.
8. Udostępnianie zdjęć, pokazów slajdów i klipów wideo w serwisach np. YouTube i Vimeo.
9. Oprogramowanie w języku polskim.
10. Gwarancja producenta na okres minimum 12 miesięcy.

11. Kamera cyfrowa.

Minimalne wymagania:

1. Matryca: CMOS 1/5,8”.
2. Zoom cyfrowy: min. 320x.
3. Zoom optyczny: min. 27x.

4. Rozdzielczość wideo: min. 1920 x 1080.
5. Jakość nagrywania filmów: HD.
6. Format nagrywania: co najmniej MPEG4-AVC/H.264.
7. Format nośnika: co najmniej μ MS, μ SD, μ SDHC, μ SDXC.
8. Głośniki, Wbudowany mikrofon, Stabilizator obrazu.
9. Złącza: HDMI, USB.
10. Ogniskowa obiektywu: min. zakres 2,1 – 57 mm.
11. Ogniskowa obiektywu wg filmu 35mm: min. zakres 29,8 – 1 609,2 mm.
12. Minimalne oświetlenie: min. 3 luks.
13. Szybkość migawki (min): 1/6 s.
14. Szybkość migawki (max): 1/10000 s.
15. Regulacja ostrości: automatyczna i manualna.
16. Przetwornik – całkowita liczba pikseli: 2510000.
17. Przetwornik – efektywna liczba pikseli: 2100000.
18. Rozdzielczość zdjęć: min. 4032 x 2272 piksele, wyświetlacz LCD 2,7”.
19. Akcesoria: Nośnik Pamięci min. 32GB, zasilacz, akumulator, przewód USB, przewód HDMI, instrukcja, Torba na kamerę.
20. Gwarancja na okres minimum 12 miesięcy.

12. Punkt dostępowy sieci bezprzewodowych.

Minimalne wymagania:

1. Port LAN 10/100/1000 Mb/s, Standard 802.11 b/g/n/ac, Anteny wewnętrzne, prędkość transmisji 450 dla 2,4GHz, 867 Mbps dla 5GHz, zasięg do 150 m.
2. Częstotliwość [GHz] 2,4 i 5.

3. Moc wyjściowa [dBm] 24 dla 2,4GHz, Moc wyjściowa [dBm] 22 dla 5 GHz, Szyfrowanie WEP, WPA-PSK, WPA2 AES, Obsługiwane standardy IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11i, IEEE 802.11n, 802.11ac, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.11i, 802.3af, QOS, WMM, Guest Traffic Isolation.
4. Zestaw do montażu na suficie i ścianie, Zasilanie przez PoE (Power over Ethernet) w zestawie 24V, 0.5A Gigabit PoE Adapter.
5. Oprogramowanie do konfigurowania oraz zarządzania siecią urządzeń z poziomu przeglądarki internetowej. Oprogramowanie umożliwia podgląd stanów urządzeń oraz parametrów ich pracy w czasie rzeczywistym. Oprogramowanie umożliwia również import mapy pomieszczeń, na której wyświetlany będzie zasięg sygnału każdego urządzenia.
6. Gwarancja producenta na okres minimum 12 miesięcy.

13. Karta pamięci 32GB.

Dodatkowy nośnik pamięci do kamery cyfrowej ujętej w pozycji 10. Gwarancja producenta na okres minimum 12 miesięcy.

14. Karta pamięci 16GB.

Dodatkowy nośnik pamięci do aparatu fotograficznego ujętego w pozycji 9. Gwarancja producenta na okres minimum 12 miesięcy.