**

**Załącznik nr 8**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DOSTAWY**

1. **DOPOSAŻENIE W NARZĘDZIA TIK ZSP W PRZYSZOWIE ZAPUŚCIU\*\*\***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Typ sprzętu** | **Ilość** |
| 1 | **Komputer przenośny dla nauczyciela minimum 14" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | 1 |
| 2 | **Komputer przenośny dla nauczyciela minimum 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | 2 |
| 3 | **Komputer przenośny dla ucznia minimum 15" Oprogramowanie i program antywirusowym** | 20 |
| 4 | **Komputer przenośny dla ucznia minimum 13" Oprogramowanie i program antywirusowym** | 20 |
| 5 | **Oprogramowanie biurowe do komputera przenośnego dla ucznia minimum 15"** | 20 |
| 6 | **Oprogramowanie biurowe do komputera przenośnego dla ucznia minimum 13"** | 20 |
| 7 | **Tablica interaktywna** | 2 |
| 8 | **Projektor krótkoogniskowy z uchwytem** | 2 |
| 9 | **Okablowanie do zestawu interaktywnego** | 2 |
| 10 | **Głośniki do zestawu interaktywnego** | 2 |
| 11 | **Podłoga interaktywna** | 1 |
| 12 | **Wykładzina poliwinylowa** | 1 |

1. **Specyfikacja techniczna dla Zestawu komputerowego przenośnego dla nauczyciela co najmniej 14” z oprogramowaniem biurowym, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla nauczyciela min 14" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy co najmniej Intel Core i3, ze zintegrowaną grafiką. Osiągający wynik co najmniej 3800 w teście Passmark CPU lub równoważny z nim. |
| 2 | Dysk twardy SSD min 120GB |
| 3 | Pamięć RAM: min 4 GB DDR3 lub DDR4 |
| 4 | Przekątna ekranu min: 14 cali. |
| 5 | Rozdzielczość ekranu: 1366 x 768 |
| 6 | Złącza zewnętrzne min:  USB 3.0 - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. HDMI - 1 szt. |
| 7 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/ + Bluetooth. |
| 8 | Waga maksymalnie 3 kg. |
| 9 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 10 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit (celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. \* |
| 11 | Myszka |
| 12 | Wbudowany napęd optyczny 1 szt. |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |
| **Pakiet biurowy do laptopa\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla: Komputer przenośny dla nauczyciela minimum 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla nauczyciela min 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy co najmniej Intel Core i3, ze zintegrowaną grafiką. Osiągający wynik co najmniej 3800 w teście Passmark CPU lub równoważny z nim. |
| 2 | Dysk twardy SSD min 120GB |
| 3 | Pamięć RAM: min 4 GB DDR3 lub DDR4 |
| 4 | Przekątna ekranu min: 15 cali |
| 5 | Rozdzielczość ekranu: 1366 x 768 |
| 6 | Złącza zewnętrzne min:  USB 3.0 - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. HDMI - 1 szt. |
| 7 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/ + Bluetooth. |
| 8 | Waga maksymalnie 3 kg. |
| 9 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 10 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit (celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. \* |
| 11 | Myszka |
| 12 | Wbudowany napęd optyczny 1 szt. |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i  z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |
| **Pakiet biurowy do laptopa\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla: Komputer przenośny dla ucznia minimum 15" z Oprogramowaniem i programem antywirusowym, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla ucznia min 15" z Oprogramowaniem i programem antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką osiągający wynik co najmniej 2600 w teście Passmark CPU. |
| 2 | Dysk twardy SSD min 120GB |
| 3 | Pamięć RAM: min 4 GB DDR3 lub DDR4 |
| 4 | Przekątna ekranu min: 15 cali |
| 5 | Rozdzielczość ekranu: 1366 x 768 |
| 6 | Złącza zewnętrzne min:  USB 3.0 - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. HDMI - 1 szt. |
| 7 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/ + Bluetooth. |
| 8 | Waga maksymalnie 3 kg. |
| 9 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 10 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit (celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. \* |
| 11 | Myszka |
| 12 | Wbudowany napęd optyczny 1 szt. |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |

1. **Specyfikacja techniczna dla: Komputer przenośny dla ucznia minimum 13" z Oprogramowaniem i programem antywirusowym, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla ucznia min 13" z Oprogramowaniem i programem antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką osiągający wynik co najmniej 2600 w teście Passmark CPU. |
| 2 | Dysk twardy SSD min 120GB |
| 3 | Pamięć RAM: min 4 GB DDR3 lub DDR4 |
| 4 | Przekątna ekranu min: 13 cali |
| 5 | Rozdzielczość ekranu: 1366 x 768 |
| 6 | Złącza zewnętrzne min:  USB 3.0 - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. HDMI - 1 szt. |
| 7 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/+ Bluetooth. |
| 8 | Waga maksymalnie 3 kg. |
| 9 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 10 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit (celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. \* |
| 11 | Myszka |
| 12 | Wbudowany napęd optyczny 1 szt. |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |

1. **Specyfikacja techniczna dla: Oprogramowanie biurowe dla do komputera przenośnego dla ucznia minimum 15", o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Oprogramowanie biurowe do komputera przenośnego dla ucznia minimum 15"\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla: Oprogramowanie biurowe dla do komputera przenośnego dla ucznia minimum 13", o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Oprogramowanie biurowe do komputera przenośnego dla ucznia minimum 13"\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji, klienta poczty. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla: tablica interaktywna z podstawowym oprogramowaniem, okablowaniem, projektorem, uchwytem, szkoleniem w zakresie użytkowania tablicy, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Tablica interaktywna** | |
| 1 | Przekątna min 80”, Format tablicy – 4/3 |
| 2 | Waga max 35 kg |
| 3 | Grubość max 3 cm |
| 4 | Komunikacja tablicy z komputerem za pomocą przewodu USB. |
| 5 | Powierzchnia tablicy - magnetyczna (umożliwiająca wykorzystanie magnesów do mocowania kartek do tablicy), obszar interaktywny umożliwiający dokonywanie notatek (pisanie pisakami sucho ścieralnymi), sterowanie pracą komputera, wyświetlanie obrazu z projektora |
| 6 | W zestawie z tablicą min 2 pisaki. |
| 7 | Technologa IR podczerwień |
| 8 | 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. |
| 9 | Czas reakcji pierwszy punkt: 25 ms; kolejne: 8ms |
| 10 | Szybkość kursora min. 125 punktów/s |
| 11 | Dokładność pozycjonowania ≤0,2 mm |
| 12 | Oprogramowanie umożliwiające działanie tablicy interaktywnej. |
| 13 | Zestaw do mocowania tablicy na ścianie wraz z kołkami. |
| 14 | Wraz z tablicą należy dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy i przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym. |
| 15 | Kabel USB w zestawie min 5 m. |
| 16 | Gwarancja na tablicę interaktywną min 24 miesiące. |

1. **Specyfikacja techniczna dla: projektor , uchwyt o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Projektor krótkoogniskowy z uchwytem** | |
| 1 | Projektor krótkoogniskowy współpracujący z oferowanymi: tablicą i laptopem. |
| 2 | Technologia DLP. |
| 3 | Jasność min 3200 ANSI lumenów. |
| 4 | Kontrast min 15000:1 |
| 5 | Rozdzielczość rzeczywista min 1024x768 |
| 6 | Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu o przekątnej co najmniej 80 cali |
| 7 | Żywotność lampy min 3500 godzin w trybie normalnym |
| 8 | Porty wejścia min.:   1. 1 x VGA, 2. 1 x HDMI, 3. 1 x composite video (RCA Chinch), 4. 1 x audio stereo 2RCA lub miniJack, 5. 1 x RS232, 6. 1 x RJ45, 7. 1 x USB typ A. |
| 9 | Porty wyjścia min:   1. 1 x VGA (DB-15), 2. 1 x audio stereo 2RCA lub miniJack. |
| 10 | Waga max 3,5 kg. |
| 11 | Obiektyw F = 2.8, f = 7.26mm |
| 12 | Moc wbudowanych głośników min 10W. |
| 13 | Uchwyt ścienny pasujący do oferowanego projektora |
| 14 | Gwarancja min 3 lata na projektor / 1 rok (max. 1000h) na lampe projekcyjna\* |
| 15 | Funkcje:  3D Ready  Auto-Setup (automatyczne ustawienia)  Bezfiltrowy układ chłodzenia  BrilliantColor  Kensington Lock  Korekcja Keystone (w pionie +/- 40°) - korekcja efektu trapezowego  Menu ekranowe w j. polskim  Projekcja tylna  Security bar  Sterowanie i zarzadzanie przez siec  Tryb tablicy kolorowej  Zabezpieczenie hasłem/kodem PIN |

1. **Specyfikacja techniczna dla okablowania do projektora do oferowanej tablicy interaktywnej, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Okablowanie do projektora** | |
| 1 | Okablowanie obejmujące co najmniej:   1. HDMI minimum 10m, 2. miniJack 5m wejścia męskie - żeńskie, 3. Kabel zasilający do projektora min 10m |

1. **Specyfikacja techniczna dla głośników do zestawu interaktywnego, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Głośniki do zestawu interaktywnego** | |
| 1 | Moc głośników RMS min: 10W |
| 2 | Ilość głośników min: 2 |
| 3 | Gwarancja min: 24 miesięcy |
| 4 | Dodatkowe wejścia: mikrofon |

1. **Specyfikacja techniczna dla Podłogi interaktywnej, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Podłoga interaktywna** | |
| 1 | Jasność projektora min: 3200 ANSI |
| 3 | Wielkość obrazu z wysokości 300cm min 200cm x 270cm |
| 4 | Możliwość dodawania gier przez Internet |
| 5 | Moduł Wi-FI |
| 6 | Ilość gier min :30 |
| 7 | Gwarancja min 24 miesiące |

1. **Specyfikacja techniczna dla wykładziny poliwinylowej, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykładzina poliwinylowa** | |
| 1 | Rozmiar min: 200cm x 270cm |

**II –DOPOSAŻENIE W NARZĘDZIA TIK SZKOŁY PODSTAWOWEJ I PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 2 W STANACH \*\*\***

**Oferta wykonawcy dot. wskazanego poniżej sprzętu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Typ sprzętu** | **Liczba** |
| 1 | **Komputer przenośny dla nauczyciela minimum 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | 2 |
| 2 | **Komputer przenośny dla nauczyciela minimum 14" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | 1 |
| 3 | **Komputer przenośny dla ucznia minimum 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | 20 |
| 4 | **Komputer przenośny dla ucznia minimum 10" z oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | 20 |
| 5 | **Tablet do przedmiotów przyrodniczych z modułem pomiarowym i lupą** | 20 |
| 6 | **Tablica interaktywna** | 1 |
| 7 | **Interfejs podwójny do pracowni pomiarowej** | 1 |
| 8 | **LEGO Mindstorms EV3 EDUCATION** | 5 |
| 9 | **Oprogramowanie do pracowni pomiarowej typu site** | 1 |
| 10 | **Czujnik siły** | 1 |
| 11 | **Czujnik ruchu** | 1 |
| 12 | **Czujnik napięcia i natężenia** | 1 |
| 13 | **Tor - równia pochyła wraz z wózkami i akcesoriami** | 1 |
| 14 | **Czujnik pola magnetycznego** | 1 |
| 15 | **Czujnik natężenia światła** | 1 |
| 16 | **Czujnik natężenia dźwięku** | 1 |
| 17 | **Czujnik temperatury/ światła/ dźwięku** | 1 |
| 18 | **Czujnik ciśnienia absolutnego** | 1 |
| 19 | **Fotobramka** | 1 |
| 20 | **Cyfrowy adapter** | 1 |
| 21 | **Platforma siłowa** | 1 |
| 22 | **Czujniki EKG, Pracy serca, ciśnienia krwi, tętna wysiłkowego** | 4 |
| 23 | **Czujnik stężenia CO2** | 1 |
| 24 | **Czujnik chemiczny** | 1 |

1. **Specyfikacja techniczna dla Komputer przenośny dla nauczyciela minimum 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla nauczyciela min 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy co najmniej Intel Core i3, ze zintegrowaną grafiką. Osiągający wynik co najmniej 3800 w teście Passmark CPU lub równoważny z nim. |
| 2 | Dysk twardy SSD min 120GB |
| 3 | Pamięć RAM: min 4 GB DDR3 lub DDR4 |
| 4 | Przekątna ekranu min: 15 cali |
| 5 | Rozdzielczość ekranu: 1366 x 768 |
| 6 | Złącza zewnętrzne min:  USB 3.0 - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. HDMI - 1 szt. |
| 7 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/ + Bluetooth. |
| 8 | Waga maksymalnie 3 kg. |
| 9 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 10 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit (celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. \* |
| 11 | Myszka |
| 12 | Wbudowany napęd optyczny 1 szt. |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |
| **Pakiet biurowy do laptopa\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Komputer przenośny dla nauczyciela minimum 14" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla nauczyciela min 14" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy co najmniej Intel Core i3, ze zintegrowaną grafiką. Osiągający wynik co najmniej 3800 w teście Passmark CPU lub równoważny z nim. |
| 2 | Dysk twardy SSD min 120GB |
| 3 | Pamięć RAM: min 4 GB DDR3 lub DDR4 |
| 4 | Przekątna ekranu min: 14 cali |
| 5 | Rozdzielczość ekranu: 1366 x 768 |
| 6 | Złącza zewnętrzne min:  USB 3.0 - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. HDMI - 1 szt. |
| 7 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/+ Bluetooth. |
| 8 | Waga maksymalnie 3 kg. |
| 9 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 10 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit (celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. \* |
| 11 | Myszka |
| 12 | Wbudowany napęd optyczny 1 szt. |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |
| **Pakiet biurowy do laptopa\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Komputer przenośny dla ucznia minimum 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla ucznia min 15" z Oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką osiągający wynik co najmniej 2600 w teście Passmark CPU. |
| 2 | Dysk twardy SSD min 120GB |
| 3 | Pamięć RAM: min 4 GB DDR3 lub DDR4 |
| 4 | Przekątna ekranu min: 15 cali |
| 5 | Rozdzielczość ekranu: 1366 x 768 |
| 6 | Złącza zewnętrzne min:  USB 3.0 - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. HDMI - 1 szt. |
| 7 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/ + Bluetooth. |
| 8 | Waga maksymalnie 3 kg. |
| 9 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 10 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit (celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. \* |
| 11 | Myszka |
| 12 | Wbudowany napęd optyczny 1 szt. |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |
| **Pakiet biurowy do laptopa\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Komputer przenośny dla ucznia minimum 10" z modułem pomiarowym i lupą, oprogramowaniem biurowym i antywirusowym o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Komputer przenośny dla ucznia min 10" z modułem pomiarowym i lupą, oprogramowaniem biurowym i antywirusowym** | |
| 1 | Procesor wielordzeniowy co najmniej z taktowaniem min 1.33 GHz |
| 2 | Laptop typu 2 w 1 z odłączaną klawiaturą |
| 3 | Dysk twardy min 64GB |
| 4 | Ekran dotykowy |
| 5 | Pamięć RAM: min 2 GB |
| 6 | Przekątna ekranu min: 10 cali |
| 7 | Kamera przód min 2Mpix i tył min 2 Mpix |
| 8 | Czujnik zewnętrzny: czujnik temperatury |
| 9 | Czujniki i bezpieczeństwo:  Akcelerometr  czujnik światła (kamera),  E-kompas, Intel Theft Deterrent, Gyro |
| 10 | Maksymalna rozdzielczość min: 1280 x 800 |
| 11 | Złącza zewnętrzne min:   * Micro USB (OTG), * Micro SD * Audio-Mic combo jack * Micro-HDMI * Pogo |
| 12 | Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/b/g/n/ + Bluetooth. |
| 13 | Akcesoria: lupa, klawiatura, rysik |
| 14 | Gwarancja – min 24 miesiące. |
| 15 | System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL \*(celem zapewnienia pełnej zgodności z innymi sprzętami funkcjonującymi w urzędzie) lub system równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft .  Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowanie się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |
| 16 | Myszka |
| **Oprogramowanie antywirusowe do laptopa** | |
| 1 | Oprogramowanie antywirusowe współpracujące z oferowanym komputerem zapewniające:   * Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/7/8/8.1/10 Linux. * Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows i Linux. * Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim. * Pomoc w programie (help) w języku polskim. * Dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. * Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. * Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu ad-aware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. * Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. * Możliwość skanowania w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. * Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. * Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu * Możliwość skanowania na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. * Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. * Możliwość skanowania plików spakowanych i skompresowanych. * Możliwość tworzenia wyłączeń skanowania * Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. * Możliwość skanowania i oczyszczania w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Windows Mail, Mozilla Thunderbird. * Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. * Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, na których ma odbywać się skanowanie. * Możliwość dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. * Możliwość skanowania ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. * Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. * Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku których będzie informował użytkownika. * Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. * Automatyczna przyrostowa aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. * Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu i z lokalnego zasobu sieciowego * Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 minutowych. * Praca programu musi być transparentna dla użytkownika. * Program nie może w sposób niewidoczny dla użytkownika blokować dostępu do urządzeń USB * Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeniach, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. |
| 2 | Licencja na 24 miesiące |
| 3 | Wersja językowa - polska |
| **Pakiet biurowy do laptopa\*\*** | |
| 1 | Oprogramowanie biurowe współpracujące z oferowanym laptopem |
| 2 | Oprogramowanie biurowe MS Office 2016.\*\* |
| 3 | Oprogramowanie powinno zawierać: edytor  tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do  tworzenia prezentacji. |
| 4 | Wersja językowa - polska |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Tablet do przedmiotów przyrodniczych z modułem pomiarowym i lupą, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Tablet do przedmiotów przyrodniczych z modułem pomiarowym i lupą** | |
| 1 | Przekątna ekranu min: 9,6 cali |
| 2 | Rozdzielczość ekranu min: 1280 x 800 pikseli |
| 3 | Typ matrycy: TFT |
| 4 | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, Taktowanie procesora min : 1.3GHz |
| 5 | Wbudowana pamięć RAM min: 1,5 GB |
| 6 | Wbudowana pamięć min: 5 GB |
| 7 | Łączność i transmisja danych min:   * Wi-fi (802.11a/b/g/n) * Bluetooth |
| 8 | Złącza zewnętrzne co najmniej:   * 1 x audio combo jack * 1 x USB 3.0 * 1 x Gniazdo Micro SD |
| 9 | Wbudowany aparat cyfrowy - efektywna liczba pikseli min - 2,0 MPix (przód) i 5,0 MPix (tył) |
| 10 | Wbudowany odbiornik GPS |
| 11 | Bateria – co najmniej 8 godz. pracy |
| 13 | System operacyjny |
| 14 | Dodatkowe akcesoria: Moduł pomiarowy i lupa |
| 15 | Czujniki : Akcelerometr |
| 16 | Gwarancja producenta – min 24 miesiące |
| 17 | Etui Kabura na tablet |

1. **Specyfikacja techniczna dla: tablica interaktywna z podstawowym oprogramowaniem, okablowaniem, projektorem, uchwytem, szkoleniem w zakresie użytkowania tablicy, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Tablica interaktywna** | |
| 1 | Przekątna min 80”, Format tablicy – 4/3 |
| 2 | Waga max 35 kg |
| 3 | Grubość max 3 cm |
| 4 | Komunikacja tablicy z komputerem za pomocą przewodu USB. |
| 4 | Powierzchnia tablicy - magnetyczna (umożliwiająca wykorzystanie magnesów do mocowania kartek do tablicy), obszar interaktywny umożliwiający dokonywanie notatek (pisanie pisakami sucho ścieralnymi), sterowanie pracą komputera, wyświetlanie obrazu z projektora |
| 5 | W zestawie z tablicą min 2 pisaki. |
| 6 | Technologa IR podczerwień |
| 7 | 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. |
| 8 | Czas reakcji pierwszy punkt: 25 ms; kolejne: 8ms |
| 9 | Szybkość kursora min. 125 punktów/s |
| 10 | Dokładność pozycjonowania ≤0,2 mm |
| 11 | Oprogramowanie umożliwiające działanie tablicy interaktywnej. |
| 12 | Zestaw do mocowania tablicy na ścianie wraz z kołkami. |
| 13 | Wraz z tablicą należy dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy i przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym, oraz dostosować do obecnie używanego rzutnika. |
| 14 | Kabel USB w zestawie min 5 m. |
| 15 | Gwarancja na tablicę interaktywną min 24 miesiące. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Interfejs podwójny do pracowni pomiarowej, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Interfejs podwójny do pracowni pomiarowej** | |
| 1 | Pozwala na połączenie się z czujnikami - bezprzewodowo poprzez Bluetooth lub port USB i zbieranie danych na komputer bądź tablet |
| 2 | Przewód USB dołączony w zestawie |
| 3 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 4 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla LEGO Mindstorms EV3 EDUCATION, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **LEGO Mindstorms EV3 EDUCATION** | |
| 1 | Lego Mindstorms EDU EV3 zestaw podstawowy |
| 2 | Lego Mindstorms EDU EV3 zestaw dodatkowy |
| 3 | Oryginalna ładowarka Lego |
| 4 | Licencja na oprogramowanie |
| 5 | Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. |
| 6 | Gwarancja producenta – min 12 miesięcy |

1. **Specyfikacja techniczna dla Oprogramowanie do pracowni pomiarowej typu SITE, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Oprogramowanie do pracowni pomiarowej typu SITE** | |
| 1 | Język polski, z możliwością wyboru innego języka  Dostępność oprogramowania w niezmienionej wersji funkcjonalnej i oraz wizualnej na platformy Windows, iOS, MacOS, Android, Chromebook.  Możliwość przedstawiania wyników pomiaru na wykresie, cyfrowym wyświetlaczu, tabeli, mierniku.  Możliwość łączenia sposobów wyświetlania wyników na jednym ekranie  Dostępna zmiana skali oraz jednostek pomiaru  Wybór częstotliwości próbkowania poszczególnych czujników  Automatyczne rozpoznawanie podłączonego czujnika  Identyfikowanie i obsługa wewnętrznych urządzeń komputera jako czujników, np. mikrofon jako czujnik dźwięku.  Dostępność aktualizacji,  Możliwość korzystania z wbudowanych scenariuszy opartych na czujnikach,  Możliwość tworzenia i dodawania scenariuszy do programu,  Możliwość budowania w programie prezentacji z elementami sprawdzającymi oraz pytaniami testowymi.  Wbudowane narzędzia do analizy wyników (pokazywanie statystyki, określanie współrzędnych)  Automatyczne dopasowywanie skali do bieżącego pomiaru,  Możliwość zapisywania pełnych doświadczeń w formie plików,  Możliwość dodawania kolejnych slajdów z wyświetlanymi danymi również po wykonaniu doświadczenia,  Możliwość szybkiego wyjścia z pomiaru i powrotu do strony głównej programu,  Możliwość tworzenia zrzutów ekranu oraz notatek z przebiegu doświadczenia w popularnych formatach plików (html, jpeg, txt)  Połączenie programu z wirtualnymi platformami do przechowywania danych,  Łatwe umieszczanie danych na zewnętrznych dyskach i serwerach,  Możliwość udostępniania przebiegu doświadczenia na żywo poprzez sieć lokalną lub Internet  Obsługa i zarządzanie czujnikami podłączonymi bezprzewodowo poprzez Bluetooth – kojarzenie komputera z czujnikami lub interfejsem poprzez Bluetooth z poziomu oprogramowania.  Współpraca poprzez Bluetooth z minimum dwoma czujnikami jednocześnie – jednoczesny pomiar z prezentacją na ekranie.  Możliwość wydruku zebranych danych bezpośredniego z programu  Możliwość eksportu danych liczbowych to pliku tekstowego  Możliwość ustawienia automatycznego zakończenia pomiaru,  Możliwość konfiguracji i kalibracji czujników z poziomu oprogramowania,  Wbudowany kalkulator do przeliczania i modyfikacji wyliczonych danych  Możliwość wyboru ręcznego lub automatycznego trybu próbkowania  Możliwość dodawania filmów do plików z doświadczeniami  Intuicyjne nawigowanie z użyciem ekranów dotykowych,  Możliwość jednoczesnego dokonywania różnych pomiarów na jednym ekranie,  Możliwość określania parametrów wykresu, tworzenia własnych wyliczeń i wpisywania zewnętrznych danych. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik siły, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik siły** | |
| 1 | Siła min: ± 50 N |
| 2 | rozdzielczość skali 0,03 N |
| 3 | maksymalna prędkość próbkowania 1000 Hz |
| 4 | Ochrona przed przeciążeniem – do 75 N |
| 5 | Bezpośrednia, bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth |
| 6 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 7 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik ruchu, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik ruchu** | |
| 1 | Zasięg Od 0,15 do 8 m |
| 2 | Zakres obrotów 360 ° |
| 3 | Maksymalna prędkość próbkowania 50 Hz |
| 4 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs |
| 5 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 6 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik napięcia, natężenia o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik napięcia** | |
| 1 | Zakres napięcia min: ± 15 V |
| 2 | Dokładność +/-0,5% |
| 3 | Ochrona przed napięciem wejściowym 250V AC |
| 4 | Rezystancja wejściowa 1 MΩ |
| 5 | Bezpośrednia, bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth |
| 6 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 7 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |
| **Czujnik natężenia prądu** | |
| 1 | Zakres +/-1A |
| 2 | Ochrona przed napięciem wejściowym 250V AC |
| 3 | Rezystancja wejściowa 0,1 Ω |
| 4 | Bezpośrednia, bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth |
| 5 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 6 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Tor - równia pochyła wraz z wózkami i akcesoriami, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Tor - równia pochyła wraz z wózkami i akcesoriami** | |
| 1 | Długość min: 1,2m |
| 2 | Wbudowany czujnik siły:  zakres (siła) +/-100 N  rozdzielczość (siła) 0,1 N  dokładność (siła) +/- 1% |
| 3 | Pomiar prędkości:  maksymalna prędkość +/-3 m/s  maksymalna prędkość próbkowania (prędkość)) 100 próbek na sekundę |
| 4 | 3-osiowy Akcelerometr  zakres (przyśpieszenie) - +/16g  maksymalna prędkość próbkowania (przyśpieszenie) 500 próbek na sekundę |
| 5 | Zderzak magnetyczny  Zderzak gumowy  Taca masowa  Hak do czujnika siły |
| 6 | Bezpośrednia, bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth |
| 7 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 8 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik pola magnetycznego, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik pola magnetycznego** | |
| 1 | Zasięg min: ± 1000 gausów |
| 2 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs |
| 3 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 4 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik natężenia światła, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik natężenia światła** | |
| 1 | Maksymalna częstotliwość próbkowania min: 20 Hz |
| 2 | Zakres od 0 do 130 000 lux |
| 3 | Bezpośrednia, bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth |
| 4 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 5 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik natężenia dźwięku, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik natężenia dźwięku** | |
| 1 | Zakres poziomu dźwięku min:  Głos: 30 - 70 dBA / dBC  Sygnał dźwiękowy: 50 - 90 dBA / dBC  Samolot: 70 - 110 dB / dBC |
| 2 | Zakres natężenia dźwięku min:  Głos: 10-3 uW / m2 - 10 uW / m2  Sygnał dźwiękowy: 1 uW / m2 - 1000 uW / m2  Samolot: 10 uW / m2 - 10.000 uW / m2 |
| 3 | Maksymalna częstotliwość próbkowania min: 20Hz |
| 4 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs |
| 5 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 6 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik temperatury/ światła/ dźwięku, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik temperatury/ światła/ dźwięku** | |
| 1 | Temperatura (otoczenia)  zakres: -10 °C do 50 °C, dokładność: ±2°C, podziałka: 0.01°C. |
| 2 | Światło  zakres: 0 do 5249 lux, dokładność: ±2 lux, podziałka: 0.1 lux. |
| 3 | Temperatura (sonda) zakres: -35 °C do 135 °C, dokładność: ±0.5°C, podziałka: 0.01°C. |
| 4 | Poziom dźwięku zakres: 40 do 90 dBA, dokładność: ±3 dB, podziałka: 0.1 dB |
| 5 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs |
| 6 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 7 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik ciśnienia absolutnego, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik ciśnienia absolutnego** | |
| 1 | Zakres min od 0 do 400 kPa |
| 2 | Rozdzielczość skali 0,1 kPa |
| 3 | Maksymalna częstotliwość próbkowania min 1000 próbek na sekundę |
| 4 | Strzykawka 60 cc w zestawie |
| 5 | Giętka rurka plastikowa w zestawie |
| 6 | Przejściówki do podłączenia do czujnika w zestawie |
| 7 | Bezpośrednia, bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth |
| 8 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 9 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Fotobramka, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Fotobramka** | |
| 1 | Minimum 2 szt. detektorów |
| 2 | Otwory do zamocowania mocujące na ramionach bramki i uchwyt mocujący na bloczek podstawa bramki |
| 3 | Rozdzielczość 2 µS |
| 4 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 5 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 6 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Cyfrowy adapter, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Cyfrowy adapter** | |
| 1 | Rozdzielczość z urządzeniami zliczającymi - 2 µs |
| 2 | Rozdzielczość z czujnikami ruchu - 1 µs |
| 3 | Wejścia – 2x wejścia stereo ¼” |
| 4 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 5 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 6 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Platforma siłowa, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Platforma siłowa** | |
| 1 | Zakres -1100 N to +4400 N |
| 2 | Wymiary min: 35 x 35 cm |
| 3 | Co najmniej zerowanie przyciskiem |
| 4 | Zabezpieczenie przed przeciążeniem |
| 5 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs |
| 6 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 7 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik EKG, Czujnik Pracy Serca, Czujnik Ciśnienia Krwi, Czujnik Tętna wysiłkowego o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik EKG** | |
| 1 | Zakres sygnału wejściowego EKG od 0 do 4,5 mV  rozdzielczość sygnału wejściowego 4,5 µV  Maksymalna prędkość próbkowania 200 Hz  Zakres bicia serca od 47do 265 uderzeń na minutę  Rozdzielczość 1 uderzenie na minutę  Jednorazowe samoprzylepne plastry przewodzące (elektrody) – 100 szt. w zestawie |
| 2 | Gwarancja min 3 lat (36 miesięcy) |
| 3 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 4 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |
| **Czujnik Pracy Serca** | |
| 1 | Zakres od 40 do 200 uderzeń na minutę  dokładność 1 uderzenie na minutę  rozdzielczość 1 uderzenie na minutę  Maksymalna prędkość próbkowania 1 uderzenie na 2 sekundy  2 uchwyty na ręce w zestawie |
| 2 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 3 | Gwarancja min 3 lat (36 miesięcy) |
| 4 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |
| **Czujnik Ciśnienia Krwi** | |
| 1 | Tętno:  zakres od 36 do 200 uderzeń na minutę  dokładność 1 uderzenie na minutę  rozdzielczość 1 uderzenie na minutę  Ciśnienie krwi:  zakres od 0 do 375 mmHh  dokładność 3 mmHh  rozdzielczość o,5 mmHh |
| 2 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 3 | Gwarancja min 3 lat (36 miesięcy) |
| 4 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |
| **Czujnik Tętna wysiłkowego** | |
| 1 | Zakres od 40 do 240 uderzeń na minutę  dokładność 1 uderzenie na minutę  rozdzielczość 1 uderzenie na minutę  Maksymalna prędkość próbkowania 5 Hz  Zasięg nadajnika – około 1 m |
| 2 | Komunikacja czytnika z czujnikiem bezprzewodowa |
| 3 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 4 | Gwarancja min 3 lat (36 miesięcy) |
| 5 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik stężenia CO2, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik stężenia CO2** | |
| 1 | Zakres od 0 do 300,000 ppm  praca w temperaturze: +20 °C to +30 °C  rozdzielczość skali 1 ppm  dokładność od 0 ppm do 10,000 ppm: 100 ppm lub 10% wartości; od 10,000 ppm do 50,000 ppm: 20% wartości; powyżej 50,000 ppm |
| 2 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 3 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 4 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

1. **Specyfikacja techniczna dla Czujnik chemiczny, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

| **Lp.** | **Parametry techniczne nie gorsze niż wskazane poniżej** |
| --- | --- |
| **Czujnik chemiczny** | |
| 1 | Temperatura:  zakres -35 do 135 °C  dokładność +/- 0,5 °C  rozdzielczość 0,01 °C  pH:  zakres od 0 do 14 pH  rozdzielczość 0,001 pH  Ciśnienie:  zakres od 0 do 700 hPa  dokładność 2 kPa  rozdzielczość 0,1 hPa  Napięcie:  zakres +/- 10V  dokładność +/- 0,1 V  rozdzielczość +/ 0,04 mV |
| 2 | Ochrona przed napięciem wejściowym 240V |
| 3 | Pomiar temperatury, pH, napięcia I ciśnienia |
| 4 | Bezprzewodowa komunikacja z komputerem poprzez Bluetooth - bezpośrednia lub poprzez interfejs. |
| 5 | Gwarancja min 3 lata (36 miesięcy) |
| 6 | Łączność : kompatybilny z wszystkimi czujnikami, interfejsem i oprogramowaniem. |

**\*Warunki równoważności dla systemu operacyjnego w w/w specyfikacjach:**

Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:

1. polską wersję językową,

2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016 oraz możliwość pełnej integracji z +Windows Server 2012 R2),

3. możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser),

4. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,

5. możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,

6. możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową,

7. możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację,

8. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,

9. możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego,

10. możliwość udostępniania plików i drukarek,

11. możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),

12. zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,

13. wyposażenie systemu w zintegrowaną zaporę sieciową wraz z konsolą do zarządzania ustawieniami i regułami IP v4 i v6,

14. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,

15. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,

16. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,

17. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji,

18. możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,

19. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,

20. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,

21. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,

22. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,

23. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.

W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów

i użytkowników oferowanego rozwiązania.

**\*\* Warunki równoważności dla pakietu biurowego w w/w specyfikacjach:**

Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:

1. Polską wersję językową.

2. Możliwość wyświetlenia, wydruku, przesłania wszystkich plików generowanych przez Zamawiającego za pomocą posiadanego pakietu Microsoft Office 2013 i Microsoft Office 2010

3. Możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, oprogramowania w pełni kompatybilnego z systemem Microsoft Windows XP Professional oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser).

4. Dostępność aktualizacji i poprawek do pakietu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek.

W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.

**\*\*\* Warunki dotyczące zakresu modernizacji instalacji elektrycznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania w zakresie modernizacji instalacji elektrycznej  i komputerowej dla potrzeb instalacji sprzętu komputerowego w pomieszczeniach sal komputerowych.

Modernizowane pomieszczenie posiada czynną instalację elektryczną zasilaną z istniejącej tablicy rozdzielczej oraz czynna instalację sieci komputerowej. Aktualna instalacja elektryczna i komputerowa jest niewystarczająca dla przewidzianej w ramach modernizacji ilości stanowisk komputerowych. Ponadto istniejąca instalacja elektryczna nie spełnia wymogów aktualnie obowiązujących norm  i przepisów budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, bezpieczeństwa przeciwporażeniowego i ochrony p.poż i tym samym nie zapewnia bezpieczeństwa użytkowania sprzętu komputerowego w wymaganej ilości.

W wyszczególnionym pomieszczeniu należy przede wszystkim:

- rozbudować: instalację oświetleniową, gniazd wtykowych, komputerową i teletechniczną wraz z osprzętem.

***UWAGA:***

***Oferent winien dokonać wizji lokalnej i zapoznać się z pomieszczeniem oraz istniejącą infrastrukturą techniczną. Na podstawie zdobytej wiedzy podczas wizji lokalnej, doświadczenia i obowiązujących przepisów i norm, zaproponować rozwiązanie umożliwiające instalację i użytkowanie wymaganej przez Zamawiającego ilości sprzętu komputerowego przewidzianego dla pomieszczenia pracowni komputerowej.***

Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Warunki ochrony środowiska:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Warunki bezpieczeństwa pracy:

Wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji robot do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych:

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami   
i aprobatami technicznymi.

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn:

Wykonawca jest zobowiązany do używania odpowiedniego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z przeznaczeniem i posiadać odpowiednie aktualne badania techniczne. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót powinien być w dobrym stanie technicznym, spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Ogólne warunki wykonania robót:

Demontaże:

- odłączenie zasilania instalacji gniazd wtykowych oraz oświetleniowej dla w/w pomieszczenia w rozdzielni elektrycznej

- demontaż istniejących opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych, demontaż istniejących połączeń elektrycznych, demontaż przewodów

- trasowanie przebiegu przewodów dla instalacji oświetleniowej (instalacja podtynkowa)

- trasowanie instalacji gniazd wtykowych i okablowania komputerowego (instalacja zasilająca komputery i instalacja okablowania teletechnicznego powinna być prowadzona w korytach natynkowych)

Instalacja oświetleniowa:

Należy rozbudować instalację oświetleniową zapewniająca wymagane przepisami natężenie oświetlenia i jego rozkład dla planowanych stanowisk komputerowych. Należy zastosować oprawy świetlówkowe rastrowe IP-20, oraz osprzęt podtynkowy. Instalację zasilającą oprawy oświetleniowe wykonać przewodem o przekroju 3x1,5mm2.

Instalacja gniazd wtykowych:

Instalację obwodów gniazd wtykowych wykonać przewodem 3x2,5mm2 w korytach naściennych. Dla każdego stanowiska komputerowego należy przewidzieć jedno gniazdo podwójne z bolcem ochronnym 2P+Z. Samoczynne wyłączania zasilania gniazd zrealizować za pomocą wyłączników instalacyjnych np. typu S300. Zastosować osprzęt 16A 250V. Gniazda montować na wysokości 0,3m od podłogi.

Wszystkie obwody gniazd wtykowych należy zabezpieczyć w tablicy rozdzielczej wyłącznikami różnicowo prądowymi typu NFI o prądzie różnicowym 30mA.