Załącznik. Nr 8 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Gmina Rytwiany

ul. Staszowska 15, 28-236 Rytwiany

Tel. 15 864 79 30

Fax. 15 864 79 35

NIP: 8661599179

# Specyfikacja sprzętu i oprogramowania

1. Zestaw komputer stacjonarny   
   z systemem operacyjnym z monitorem i klawiaturą i myszą. - 61 szt.

- Dostawa: ZSP Strzegom – 11 szt.

ZPO Sichów Duży – 20 szt.

ZSO Rytwiany – 30 szt.

1. Pakiet oprogramowania biurowego typ 1 – 50 szt.

- Dostawa: ZPO Sichów Duży – 20 szt.

ZSO Rytwiany – 30 szt.

1. Laptop z pakietem oprogramowania biurowego typ 1– 8 szt.

- Dostawa: ZSP Strzegom – 3 szt.

ZPO Sichów Duży – 2 szt.

ZSO Rytwiany – 3 szt.

1. Zestaw monitora interaktywnego z dedykowanym komputerem – 2szt.

- Dostawa: ZSP Strzegom – 1 szt.  
 ZSO Rytwiany – 1 szt.

1. Tablica interaktywna z projektorem multimedialnym - 4 szt.

- Dostawa: ZSP Strzegom – 1 szt.

ZPO Sichów Duży – 1 szt.

ZSO Rytwiany – 2 szt.

1. Projektor multimedialny – 5 szt.

- Dostawa: ZSO Rytwiany – 5 szt.

1. Wizualizer - 3 szt.

- Dostawa: ZSP Strzegom – 3 szt.

1. Zestaw komputer stacjonarny.   
   z systemem operacyjnym z monitorem i klawiaturą i myszą. - 1 szt. /- Dostawa: UG Rytwiany – 1 szt.
2. Pakiet oprogramowania biurowego **typ 2** – 1 szt. /- Dostawa: UG Rytwiany – 1 szt.
3. Drukarka kolorowa A4 – 1 szt. /- Dostawa: UG Rytwiany – 1 szt.
4. Skaner – 1 szt. /- Dostawa: UG Rytwiany – 1 szt.
5. Niszczarka – 1 szt./ - Dostawa: UG Rytwiany – 1 szt.

**Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu i oprogramowania:**

# Zestaw komputer stacjonarny.

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA** | **Minimalne wymagania dotyczące parametrów technicznych** |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| Procesor | **Wydajność procesora nie mniejsza niż** 8036 punktów w zestawieniu: www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |
| Płyta główna | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Złącza: M2 – 1 szt, PCI-Express x1 – 1 szt. PCI-Express x16 – 1 szt. Karta sieciowa LAN zintegrowana 10/100/1000 – 1 szt.  Złacza: 1x 15-pin VGA – 1 szt, **DVI – 1 szt.** |
| Pamięć RAM | 8GB DDR3 2400 MHz w jednym module SO-DIMM z możliwością rozbudowy do min. 16GB. Jeden bank pamięci musi pozostać wolny do dalszej rozbudowy. |
| Pamięć masowa | Dysk SSD 256 GB SATA III. |
| Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX, Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście **Passmark G3D Passmark G3D Mark** co najmniej wynik 1121 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php |
| Napęd optyczny | DVD+/-RW nagrywarka |
| Multimedia | Zintegrowana karta muzyczna, z wyjściami mini-jack z tyłu i przodu obudowy |
| Zasilanie | **230 V, dołączony kabel dostosowany do gniazd używanych w Polsce** |
| Obudowa | MICTO TOWER  Z wbudowanym czytnikiem kart SD. |
| BIOS | * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:   Wersji BIOS wraz z bieżącą datą.  Numerze seryjnym komputera.  Ilości pamięci RAM.  Modelu procesora oraz częstotliwości jego taktowania.  Modelu dysku twardego wraz z jego numerem seryjnym.  Modelu napędu optycznego wraz z jego numerem seryjnym.  Możliwość wyłączenia karty LAN.  Możliwość wyłączenia zintegrowanej karty AUDIO.  Możliwość wyłączenia napędu optycznego.   * Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. * Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB * Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. |
| Certyfikaty | * Certyfikat ISO9001:2000 dla sprzętu * Certyfikat ISO 14001 dla sprzętu * Deklaracja zgodności CE * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki * Certyfikat EnergyStar 6.1 |
| warunki gwarancji | ***2-letnia*** gwarancja producenta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta  Możliwość zgłoszenia serwisowego w trybie 24/7 w języku polskim.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta nazwy platformy notebooka  Możliwość konsultacji poprzez infolinię w sprawie instalacji systemu operacyjnego oraz dołączonego oprogramowania,  Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej poprzez infolinię na podstawie podanego numeru seryjnego |
| System operacyjny | 64 bitowy system operacyjny, w wersji profesjonalnej , w najnowszej wersji, licencjonowany, w polskiej wersji językowej , oznaczony numerem na naklejce na obudowie.  W pełni obsługujący usługę Active Directory oraz wirtualizację. |

|  |  |
| --- | --- |
| Klawiatura | Klawiatura z wydzieloną sekcją numeryczną po prawej stronie, Klawiatura w układzie US-QWERTY), musi posiadać minimum 104 klawisze. ` |
| Mysz | Optyczna, laserowa, Rozdzielczość czujnika: 1000; dwa przyciski lewy i prawy , pomiędzy nimi rolka z funkcją 3 przycisku, USB, długość kabla 180 cm. |

|  |  |
| --- | --- |
| Monitor | Min. 21,5 cala, panoramiczny, Czas reakcji matrycy 5ms, kontrast: 1000; jasność 250 cd/m2  Kąt widzenia w poziomie 170.  Matryca matowa.  Złacza: D-SUB |

# Pakiet biurowy typ 1.

|  |
| --- |
| Licencjonowany **dla edukacji** w najnowszej wersji ogólnodostępnej na rynku. Licencja wieczysta. Możliwość powtórnego zainstalowania w przypadku awarii dysku komputera. Spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   1. Interfejs użytkownika:    1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski,    2. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych, 2. Oprogramowanie umożliwia tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:    1. Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,    2. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML    3. Umożliwia wykorzystanie schematów XML,    4. Wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny 3. Oprogramowanie umożliwia dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępnia narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, 4. W skład oprogramowania wchodzą narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy  i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), 5. Do aplikacji dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, 6. Pakiet zawiera zintegrowane aplikacje biurowe:    1. Edytor tekstów,    2. Arkusz kalkulacyjny,    3. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,    4. Narzędzie do obsługi poczty elektronicznej, kalendarza, kontaktów i zadań 7. Edytor tekstów umożliwia:    1. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,    2. Wstawianie oraz formatowanie tabel,    3. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,    4. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),    5. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,    6. Automatyczne tworzenie spisów treści,    7. Formatowanie nagłówków i stopek stron,    8. Sprawdzanie pisowni w języku polskim,    9. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,    10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,    11. Określenie układu strony (pionowa/pozioma),    12. Wydruk dokumentów,    13. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,    14. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,    15. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, 8. Arkusz kalkulacyjny umożliwia:    1. Tworzenie raportów tabelarycznych,    2. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,    3. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,    4. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),    5. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,    6. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,    7. Wyszukiwanie i zamianę danych,    8. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,    9. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,    10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,    11. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,    12. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,    13. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.    14. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwia:    1. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:    2. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,    3. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,    4. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,    5. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,    6. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,    7. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,    8. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,    9. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,    10. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,    11. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2013, 10. Aplikacja do obsługi poczty elektronicznej umożliwia:     1. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,     2. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych  i bezpiecznych nadawców, tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną     3. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,     4. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową elektroniczną do określonych katalogów bazując na zawartych w tytule~~,~~ adresie nadawcy i odbiorcy,     5. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem przypomnienia,     6. Zarządzanie kalendarzem:        1. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,        2. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,        3. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,     7. Zarządzanie listą zadań, w tym zlecanie zadań innym użytkownikom,     8. Zarządzanie listą kontaktów:        1. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,        2. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,        3. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |

# Pakiet biurowy typ 2.

|  |
| --- |
| Licencjonowany **dla sektora budżetowego (gov.) lub małych firm** w najnowszej wersji ogólnodostępnej na rynku. Licencja wieczysta. Możliwość powtórnego zainstalowania w przypadku awarii dysku komputera. Spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   1. Interfejs użytkownika:    1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski,    2. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych, 2. Oprogramowanie umożliwia tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:    1. Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,    2. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML    3. Umożliwia wykorzystanie schematów XML,    4. Wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny 3. Oprogramowanie umożliwia dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępnia narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, 4. W skład oprogramowania wchodzą narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy  i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), 5. Do aplikacji dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, 6. Pakiet zawiera zintegrowane aplikacje biurowe:    1. Edytor tekstów,    2. Arkusz kalkulacyjny,    3. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,    4. Narzędzie do obsługi poczty elektronicznej, kalendarzem, kontaktami i zadaniami. 7. Edytor tekstów umożliwia:    1. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,    2. Wstawianie oraz formatowanie tabel,    3. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,    4. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),    5. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,    6. Automatyczne tworzenie spisów treści,    7. Formatowanie nagłówków i stopek stron,    8. Sprawdzanie pisowni w języku polskim,    9. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,    10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,    11. Określenie układu strony (pionowa/pozioma),    12. Wydruk dokumentów,    13. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,    14. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,    15. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, 8. Arkusz kalkulacyjny umożliwia:    1. Tworzenie raportów tabelarycznych,    2. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,    3. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,    4. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),    5. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,    6. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,    7. Wyszukiwanie i zamianę danych,    8. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,    9. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,    10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,    11. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,    12. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,    13. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.    14. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwia:    1. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:    2. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,    3. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,    4. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,    5. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,    6. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,    7. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,    8. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,    9. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,    10. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,    11. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2013, 10. Aplikacja do obsługi poczty elektronicznej umożliwia:     1. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,     2. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, tworzenie katalogów, pozwalających katalogować elektroniczną,     3. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,     4. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową elektroniczną do określonych katalogów bazując na zawartych w tytule~~,~~ adresie nadawcy i odbiorcy,     5. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem przypomnienia,     6. Zarządzanie kalendarzem:        1. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,        2. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,        3. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,     7. Zarządzanie listą zadań, w tym zlecanie zadań innym użytkownikom,     8. Zarządzanie listą kontaktów:        1. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,        2. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,        3. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |

# Laptop z pakietem oprogramowania biurowego typ 1

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA** | **Minimalne wymagania dotyczące parametrów technicznych** |
| Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| Ekran | Ekran o przekątnej minimum 15,6" o rozdzielczości HD nin. (1366x768 pikseli.) Matryca antyodblaskowa/matowa |
| Procesor | **Wydajność procesora nie mniejsza niż** 7673 punktów w zestawieniu: www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |
| Pamięć RAM | 8 GB DDR4 (2133 MHz) w jednym module SO-DIMM z możliwością rozbudowy do min. 16GB. Jeden bank pamięci musi pozostać wolny do dalszej rozbudowy. |
| Pamięć masowa | Dysk musi być wykonany w technologii hybrydowej SSD. Minimum 240GB SATA III |
| Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX, Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście Passmark G3D Passmark G3D Mark co najmniej wynik 1004 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php |
| Napęd optyczny | DVD+/-RW |
| Klawiatura i touchpad | Klawiatura z wydzieloną sekcją numeryczną po prawej stronie, powłoka antybakteryjna, odporna na zalanie. Klawiatura w układzie US-QWERTY), musi posiadać minimum 104 klawisze.  Touchpad wyposażony w 2 niezależne klawisze funkcyjne ze wsparciem dla technologii multitouch. |
| Multimedia | Czterokanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o mocy nin 2W.  mikrofon z funkcj**ą** redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD 720p 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy. |
| Waga i wymiary | Waga max 2,50 kg |
| Obudowa | Szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu.  Obudowa wyposażona w diody informujące użytkownika o:  - włączonym lub wyłączonym module Wi-fi.  - aktywności dysku twardego  - ładowaniu oraz naładowaniu baterii  -włączonym urządzeniu  - aktywności włączonej kamery |
| BIOS | * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:   Wersji BIOS wraz z bieżącą datą.  Numerze seryjnym komputera.  Ilości pamięci RAM.  Modelu procesora oraz częstotliwości jego taktowania.  Modelu dysku twardego wraz z jego numerem seryjnym.  Modelu napędu optycznego wraz z jego numerem seryjnym.  Możliwość wyłączenia zintegrowanego touchpada.  Możliwość wyłączenia karty LAN.  Możliwość wyłączenia karty WLAN.  Możliwość wyłączenia zintegrowanej karty AUDIO.  Możliwość wyłączenia napędu optycznego.  Możliwość wyłączenia czytnika kart.  Możliwość wyłączenia portów USB.  Możliwość wyłączenia modułu Bluetooth.  Możliwość wyłączenia zintegrowanej kamery.   * Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. * Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. * Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. |
| Certyfikaty | * Certyfikat ISO9001:2000 dla sprzętu * Certyfikat ISO 14001 dla sprzętu * Deklaracja zgodności CE * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki * Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) * Certyfikat EnergyStar 6.1 |
| Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock |
| System operacyjny | 64 bitowy system operacyjny, w wersji profesjonalnej , w najnowszej wersji, licencjonowany, w polskiej wersji językowej , oznaczony numerem na naklejce na obudowie.  W pełni obsługujący usługę Active Directory oraz wirtualizację. |
| Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza :   * 1x HDMI * 1x RJ-45 (1000) * Min. 3 porty USB w tym 2x USB 3.0 * czytnik kart wspierający karty SD * moduł bluetooth, wi-fi |
| Warunki gwarancji | 2-letnia gwarancja producenta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |
| Oprogramowanie | Pakiet oprogramowania biurowego typ 1 |

# Tablica interaktywna

|  |  |
| --- | --- |
| Wprowadzanie informacji  przez użytkownika | Dotykowo lub za pomocą bezbateryjnego pisaka (w zestawie) |
| Rozmiar nominalny tablicy | Przekątna obszaru roboczego nie mniejsza niż ***88”*** |
| Technologia digitalizacji | Podczerwień |
| Powierzchnia | Suchościeralna |
| Rozdzielczość ekranu dotykowego | Min. 32767 x 32767 |
| Czas reakcji ekranu dotykowego | Min. 10ms |
| Rozdzielczość obszaru powierzchni | 30 DPI |
| Dokładność położenia | 2mm |
| Tempo odświeżania ekranu dotykowego | Min. 100Hz |
| Stosunek szerokości do wysokości piksela | 16:10 |
| Funkcja | - tablice przystosowane do obsługi przez dzieci w wieku szkolnym  - 10 punktów dotyku (możliwość kreślenia pojedynczych linii za pomocą dotyku nawet przez 10 osób jednocześnie) |
| Zasilanie tablicy (opis) | zasilanie uzyskiwane bezpośrednio z komputera poprzez kabel USB |
| Maksymalny pobór energii | 2.0 W |
| Komunikacja z komputerem (interfejsy) | USB 2.0 bez konieczności używania adapterów i specjalnych dodatkowych kabli |
| Akcesoria dostarczane z tablicą | 2x bezbateryjny pisak przeznaczony do dotykowej obsługi tablicy, pochodzący od tego samego producenta co tablica, 2x uchwyt na pisaki, 1x kabel zasilający o długości 10m, 1x kabel USB o dł. 10 m, 1x kabel HDMI o długości 10m, komplet uchwytów do montażu tablicy na ścianie, 1x Instrukcja instalacji i obsługi, 2x oprogramowanie interaktywne |
| Dołączone oprogramowanie | Oprogramowanie do obsługi tablicy interaktywnej lub równoważne spełniające co najmniej poniższe wymagania:    - oprogramowanie wielojęzyczne, dostępne językach europejskich w tym i w języku polskim,  - licencja wieczysta do zainstalowania na maksymalnie 5 urządzeniach,  - możliwość importowania plików zapisanych w formacie SMART Notebook, PDF, PowerPoint, plików pytań ExamView i IMS XML,  - możliwość zapisywania wyświetlanych treści w formie zrzutu ekranowego,  - możliwość nanoszenia notatek na wyświetlanej treści,  - możliwość tworzenia spersonalizowanych profili tematycznych (języki, matematyka itp.),    - możliwość tworzenia kontenerów i pracy na warstwach,  - możliwość rejestracji ekranu i zapisu jako plik video,  - możliwość rozpoznawania pisma ręcznego,  - możliwość zarządzania wieloma arkuszami,  - możliwość definiowania własnych przycisków,  - możliwość współpracy z zewnętrznym systemem do głosowania,  - możliwość korzystania z bezpłatnych zasobów interaktywnych.  - oprogramowanie dostępne na platformy: Windows, Mac, Linux.    Oprogramowanie do obsługi tablicy interaktywnej lub równoważne spełniające co najmniej poniższe wymagania:    - oprogramowanie wielojęzyczne, dostępne w języku polskim,  - możliwość instalacji oprogramowania lokalnie na komputerze  - możliwość korzystania z oprogramowania z poziomu przeglądarki internetowej  - możliwość bezprzewodowego przesyłania i wyświetlania na urządzeniach mobilnych: quizów, błyskawicznych ankiet (pytania wielokrotnego wyboru, prawda/fałsz, Skala Likerta, Liczba, Odpowiedź kreatywna),  - możliwość nagradzania prawidłowych odpowiedzi i przyznawania cyfrowych odznak,  - możliwość całodobowego dostępu z dowolnego miejsca do zasobów lekcyjnych,  - możliwość osadzania w programie PowerPoint zawartości interaktywnej –obrazów 3D (wtyczka oprogramowania interaktywnego do programu PowerPoint)  - możliwość korzystania z bezpłatnych zasobów interaktywnych  - oprogramowanie dostępne na platformy: Windows, Mac, Linux. |
| Gwarancja | 5 lat gwarancji po zarejestrowaniu produktu na stronie producenta |
| Deklaracje i certyfikaty | CE, FCC, IC, UL/CUL, CB, CQC, ISO 9001 |

# Projektor multimedialny

|  |  |
| --- | --- |
| TYP | Projektor ultrakrótkoogniskowy |
| Technologia wyświetlania | Pojedynczy 0.65” procesor WXGA DC3 DMD, |
| Rozdzielczość | WXGA 1280 x 800 |
| Jasność1 (Tryb Jasny) | 3000 lumenów ANSI |
| Kontrast | 20 000:1 |
| Typical lamp life2 Eco+/Dynamic/Eco/Bright | 8000/7000/6000/5000 (hrs) |
| Współczynnik projekcji 3 | 1.55 – 1.73:1 |
| Współczynnik powiększenia | Ręczny 1.1x |
| Złącza wejściowe/wyjściowe | HDMI (obsługa 1.4a 3D), VGA (YPbPr/RGB), gniazdo kompozytowe, wejście audio 3.5mm, wyjście audio 3.5mm, RS232, port serwisowy USB |
| Głośnik (w ***watt***) | 2 |
| Korekcja trapezu | ± 40° w pionie |
| Proporcje obrazu | Natywny 16:10, kompatybilny z 16:9/4:3 |
| Offset | 115% |
| Wielkość ekranu projekcyjnego | 0.68 – 8.04m (26.87" do 316,5") Przekątna 16:10 |
| Odległość wyświetlania | 1 – 12m |
| Obiektyw projekcyjny | F/2.5~2.67; f=21.86~24mm |
| Kompatybilność z komputerami | FHD, HD, WXGA, UXGA, SXGA, XGA, SVGA, VGA, Mac |
| Kompatybilność Wideo | PAL (B, D, G, H, I, M, N, 4.43MHz), NTSC (M, J, 3.58MHz, 4.443MHz), SECAM (B, D, G, K, K1, L, 4.25,MHz, 4.4MHz, 480i/p, 576i/p, 720p(50/60Hz), 1080i(50/60Hz) 1080p(24/50/60Hz) |
| Wsparcie 3D | Full 3D |
| Kompatybilność 3D | Obrazy ustawione pionowo obok siebie (Side by Side):1080i50 / 60, 720p50 / 60 Obrazy nałożone na siebie (Frame-pack): 1080p24, 720p50 / 60 Obrazy umieszczone nad sobą (Over-Under): 1080p24, 720p50 / 60 |
| Częstotliwość odświeżania poziomego‎ | 15,3 - 91,1kHz |
| Częstotliwość odświeżania pionowego | 24 - 85Hz (120Hz dla 3D) |
| Wyświetlane kolory | 1073.4 milionów |
| Poziom hałasu (tryb Eco) | 29dB |
| Zasilanie | 100-240V, 50-60Hz |
| Zużycie energii | Tryb jasny 225W / tryb Eco 187W (< 0.5W w trybie czuwania) |
| Typ Lampy | 195W |
| Warunki pracy | 5°C ~ 40°C, Maks. wilgotność 85%, Maks. wysokość 3000m |
| Bezpieczeństwo | Zabezpieczenie antykradzieżowe, blokada Kensington, ochrona hasłem |
| Wyświetlacz ekranowy | Język polski |
| Akcesoria standardowe | Przewód zasilający, kabel VGA, pilot, bateria, ulotka szybkiego startu, |
| Akcesoria DODATKOWE | Uchwyt do montażu ściennego |

# Wizualizer

|  |  |
| --- | --- |
| Typ : | przenośny |
| Obsługiwane systemy | Windows 7 32/64 bit , Windows 10 32/64 bit |
| Sensor (przetwornik) | 1/3.06 CMOS |
| Ilość pikseli (efektywna) | 8M |
| Rozdzielczość (efektywna) | 4K (3840 x 2160) |
| Częstotliwość odświeżania | max. 60 FPS FPS |
| Zoom cyfrowy | 16x |
| Fokus | Automatyczny/ręczny |
| Typ głowicy | Gęsia szyja |
| Oświetlenie zewnętrzne | 1x |
| Typ oświetlenia | LED |
| Porty komunikacyjne | Mini USB USB (a) x2 |
| Waga | 1.7 kg |
| Wymiary max. | 233 x 312 x 468 mm |
| Wymiary min. | 242 x 188 x 44 mm |
| Funkcje | Obracanie obrazu  Automatyczny balans bieli  Automatyczna regulacja przesłony |
| Gwarancja producenta | 2 lata |

# Niszczarka

|  |  |
| --- | --- |
| Ilość kartek niszczonych jednorazowo (A4/70g): | 10 |
| Rodzaj cięcia: | Ścinki |
| Rozmiar cięcia w mm: | 4x35 mm |
| Poziom bezpieczeństwa DIN: | P-4/T-4/O-1  Poziom zabezpieczeń niszczonego papieru P-4, kart kredytowych T-4, płyt CD O-1 |
| Szerokość szczeliny wejściowej w mm: | 220 |
| Średnia prędkość niszczenia w metrach na minutę: | 2 |
| Cykl pracy w minutach: | 3 |
| Pojemność kosza w litrach: | 23 |
| Osobny kosz na płyty CD: | NIE |
|  |  |
| Automatyczny Start / Stop: | funkcja automatycznego start-stopu (mechaniczny włącznik), |
| Funkcja cofania: | TAK |
| Poziom głośności w dB: | 70-75 |
| Gwarancja na urządzenie w latach: | 2 |
| Gwarancja na noże tnące w latach: | 5 |
| Wymiary urządzenia w mm (W x Sz x G): | 400 x 338 x 196 |

# Drukarka kolorowa A4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wymiary:  (wys/sz/gł) | | 427 x 571 x 279 mm |
| Waga: | | 22.00 kg |
| Interfejs: | | USB 2.0, Ethernet 10/100 Mbps |
| Technologia druku: | | laserowa |
| Maksymalny rozmiar druku: | | A4 |
| Rozdzielczość druku w czerni: | | 1200 x 1200 dpi |
| Rozdzielczość druku w kolorze: | | 1200 x 1200 dpi |
| Maksymalna szybkość druku w czerni: | | 30 str/min |
| Maksymalna szybkość druku w kolorze: | | 30 str/min |
| Pojemność podajników papieru: | | 350 szt. |
| Druk dwustronny: | | tak |
| Funkcje podstawowe: | | drukowanie |
| Miesięczne obciążenie | | 60000 stron |
| Możliwość zainstalowania tonera mono/kolor min. | | 6000 stron |
| Złącza: | | ethernet LAN, 1x USB 2.0 |
| Obsługiwane systemy | | Windows 7-10 32/64 bit |
| Komunikacja | | Kolorowy ekran LCD podświetlany |
| Języki drukarki | | Emulacja PCL 6 (XL), emulacja PCL 5c, emulacja PostScript 3, emulacja IBM ProPrinter, emulacja Epson FX, emulacja XPS, emulacja PDF v1.7 |
| Czas nagrzewania | Około 27,0 s od momentu włączenia Około 28,0 s przy wychodzeniu z trybu oszczędzania energii | | |
| Czas uzyskania pierwszej kopii | W kolorze: około 7,5 sekundy w czerni: około 7,5 sekundy | | |

# Zestaw monitora interaktywnego z dedykowanym komputerem

|  |  |
| --- | --- |
| **Monitor interaktywny** |  |
| Podświetlenie | LED |
| Wymiary obszaru wyświetlania (szerokość\*wysokość) | 75 cali, 1650\*973mm |
| Format | 16：9 |
| Rozdzielczość | 3840\*2160 Pixel (4K) |
| Głębia koloru | 10bit |
| Jasność | 370cd/m2 |
| Kontrast | 4000:1 |
| Czas odpowiedzi | 8ms |
| Kąt widzenia | 178∘ |
| Żwotnośc matrycy | minimum 30,000 godzin |
| Pobór mocy | Maximum <350W Standby Mode ≤0.5W |
| Zasilanie | AC 100-240V, 50/60Hz |
| Hartowana szyba | TAK |
| Powierzchnia | Szyba Anti-Glare |
| Przezroczystość | >88% |
| Wartość zamglenia | 2%~5% |
| Twardość powierzchni dotykowej | >H7 |
| Czujnik dotyku | Podczerwień |
| Liczba punktów dotyku | 10 punktów |
| Metoda obsługi | Nano Pen (>6mm szerokości) lub palec |
| Prędkośc kursora | 100 Punktów/s |
| Dokładność | 5mm |
| Interfejs komunikacyjny | USB-B |
| Pozycja głosników | Przód |
| Impedancja znamionowa głośników | 8Ω |
| Częstotliwość odpowiedzi głośników | 90Hz（±20%）- 18kHz |
| Moc wyjściowa głośników | 15W\*2 |
| Zasięg transmisji | 5M |
| Temperatura przechowywania/Wilgotność | -20oC~60℃/10%～90% |
| Temperatura pracy/Wilgotność | 0 oC -50 oC /10%～90% |
| Metoda instalacji | ściana / podstawa jezdna |
| VESA | 800 x 400 |
| Chpiset | MSD6A828 lub równoważny |
| Procesor systemu | ARM Cortex A53\*4 core 1.4GHz lub równoważny |
| Grafika systemu | ARM Mali450MP4 (4+2) 6 core 600MHz lub równoważna |
| RAM | 2GB |
| ROM | 8GB |
| Port SD | TAK, wsparcie dla kart SD do 128 GB |
| Inteligentne zabezpieczenie termiczne | Automatyczne przejście w tryb uśpienia kiedy monitor jest przegrzany |
| Komputer typu OPS | TAK |
| WiFi (zewnętrzna karta WiFi) | TAK |
| MirrorOp | TAK |
| Porty przód monitora | Mikrofon (3.5mm) x 1,USB(dotyk) x 1,  USB(OPS) x 2, HDMI x 1,Display Port x 1, USB(Android) x 1 |
| Porty tył monitora | HDMI(MHL\*1) x 3,USB(dotyk) x 3, Mikrofon(3.5mm) x 1, VGA x 1,VGA Audio x 1, USB3.0 x 1, Czytnik kart Mini SD x1. |
| Porty dół monitora | AV inx 1, LAN inx 1, LAN outx 1, RS232 x 1, SPDIF, Słuchawkix1 |
| Wspierane formaty multimedialne | Zdjęcia: JPEG, BMP, PNG  Wideo: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, H.265, RM, RMVB, MOV,  MJPEG, VC1, DivX, FLV (Support 1080P, 4K HD Decoding) Audio: MP3, M4A, (AAC) |
| Aplikacje systemu | Podląd źródeł obrazu; Wsparcie dla drukarek Wi-Fi; Screen Mirror;  Adnotacje ekranowe; Widgety (kalendarz) Tryb tablicy |
| Akcesoria | Komplet Uchwytów montażowych (dostawa z montażem na ścianie i uruchomieniem) |

# Dedykowany komputer do monitora interaktywnego:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Typ | OPS-C | |
| Procesor | **Wydajność procesora nie mniejsza niż** 3456  punktów w zestawieniu: www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php | |
| Karta Graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX, Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście Passmark G3D Passmark G3D Mark co najmniej wynik 599 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php | |
| RAM | Zainstalowana: 4Gb SO-DIMM DDR 3 (Dual Channel, SO-DIMM x 1, DDR III  Możliwość: min pamięć 8 GB (8 GB X 1) ) | |
| Dysk Twardy | | 500Gb 2.5” SATA |
| USB 2.0 | | 4 |
| USB 3.0 | | 2 |
| Wbudowane Wifi | | TAK |
| Wyjście HDMI | | HDMI 1.4a |
| Microphone in | | TAK :1 |
| Line out | | TAK:1 |
| VGA | | WYJŚCIE :TAK |
| Wsparcie 4K | | 4K/30fps |
| Slot | | JAE TX25A Plug – 80 Pin |
| Audio | | HD Audio Codec ALC662 |
| Karty rozszerzeń porty: Mini Card Slot Half size mini card x 1 | | |
| Zasilanie | DC power input +12V ~ +19V Ac 19V ~ 4,74A | |
| System operacyjny | **System operacyjny licencjonowany w najnowszej wersji ,64 bitowy.** | |

# Skaner

|  |  |
| --- | --- |
| Typ skanera | Skaner z automatycznym podajnikiem dokumentów ADF  Typu szczelinowego |
| Tryb skanowania | Skanowanie dwustronne jednoprzebiegowe (duplex); kolor/skala szarości/monochromatyczny |
| Przeznaczenie urządzenia | Skanowanie dokumentów o różnych formatach i gramaturach bez konieczności ich wcześniejszej segregacji |
| Format skanowanych dokumentów | A4, A5,A6,A7,B4,B5,B6,B7  Papier zwykły, papier cienki, papier gruby, wizytówki, karty plastikowe (tłoczone do 1,4 mm) |
| Ilość układów optycznych | 2 - możliwość skanowania w trybie duplex z ADF |
| Prędkość skanowania s tryb cz&b, skala szarości, kolor | minimum 30 arkuszy/min, minimum 60 obrazów/min |
| Rozdzielczość optyczna | 600 DPI |
| Rozdzielczość wyjściowa | 100-1200 DPI |
| Panel kontrolny | Kolorowy LCD z wyborem profili skanowania, i uruchamiania z poziomu skanera (profile ustawiane za pomocą dołączonego oprogramowania) |
| Automatyczny podajnik dokumentów | 50 arkuszy A4 o gramaturze 80g/m2 |
| Skanowanie z szyby | Brak lub opcjonalne za pomocą przystawki |
| Tryb skanowania kopert | Urządzenie musi umożliwiać skanowanie kopert A4 i mniejszych przy użyciu ADF za pomocą prostej ścieżki prowadzenia papieru |
| Format plik wyjściowego | tiff, jpg, pdf, doc lub rtf | |
| Wsparcie dla sterowników | TWAIN oraz ISIS | |
| Oprogramowanie OCR | Automatyczny ocr po wybraniu odpowiedniej opcji skanowania na panelu skanera z zapisaniem do edytowalnego pliku tekstowego. | |
| Interfejs komunikacyjny z PC | min USB 2.0 | |
| Obciążenie dzienne | minimum 3 000 skanów | |
| Zakres gramatury skanowanych dokumentów dla ADF | od 28g/m2 do 433g/m2 | |
| Wspierane systemy operacyjne dla sterowników TWAIN oraz ISIS | Windows 7 (wersja 32-bitowa  i 64-bitowa), Windows 8 (wersja 32-bitowa i 64-bitowa), Windows 8.1 (wersja 32-bitowa i 64-bitowa), Windows 10 (wersja 32-bitowa i 64-bitowa) | |
| Oświadczenia | Oświadczenie potwierdzające pochodzenie oferowanego sprzętu z oficjalnego polskiego kanału dystrybucji, podpisane przez producenta bądź autoryzowanego partnera na terenie Polski. | |
| Gwarancja | 36 miesięcy NBD | |
| Pobór mocy | tryb pracy do 36W, do 3W w trybie uśpienia | |
| Deklaracja zgodności | Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE | |
| Ochrona środowiska | Oferowany sprzęt musi spełniać wymogi specfikacji technicznej Energy Star i posiadać oznaczenie znakiem usługowym ENERGY STAR lub spełniać kryteria efektywności energetycznej co najmniej równoważne z koniecznymi do uzyskania takiego oznaczenia. Zgodność z normą EPEAT. | |