

## **Cz. 1 ZP/2018/02404K**

### **Projektor przenośny 4 szt.**

Technologia obrazu 3LCD/LED

Przetwornik obrazu min 0.3 cala

Moc lampy min. 200 W

Żywotność lampy min. 5000 h

Głośność pracy maks. 40 dB

Rozdzielczość optyczna min. 800 x 400

Kontrast min. 1000:1 Jasność ANSI min. 2000 lumen

Proporcje obrazu 4:3/16:9 Funkcje obrazu Powiększanie, Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu, Ręczne ustawianie ostrości, Zoom ręczny

Pilot TAK

Złącza HDMI, VGA USB Min. 1x USB 2.0 typ A

Waga maks. 3 kg

Torba: TAK

### **Gwarancja producenta**

## **Cz. 2 ZP/2018/02619K**

### **1. Aparat Piórkowski – 2 szt**

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - napięcie zasilania 12V;
  - 10 przycisków dla każdego badanego;
  
- b. Aparat posiada pulpit sterowniczy z następującymi funkcjami:
  - programowanie aparatu niezależnie od komputera;
  - sterowanie aparatem z poziomu komputera;
  - posiada wybór tempa rodzaju pracy - narzucone oraz własne/dowolne
  - Częstotliwość prezentacji bodźców w tempie narzuconym - 60, 75, 93, 107, 125, 150 bodźców/minutę
  - Regulowana długość badania ilością bodźców 30,50,70,90, lub czasem przeznaczonym na badanie 30/60/90/120 sekund;
  - Możliwość odczytywania zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu badania;
  - Możliwość prezentacji wyników w różnych formach (czasu trwania badania; ilości zaprezentowanych bodźców; ilości trafnych reakcji; ilości bodźców pominiętych)
  - Bezprzewodowa komunikacja z komputerem i aplikacją komputerową dołączoną do aparatu
  - Kompatybilność z pozostałymi urządzeniami i oprogramowaniem umożliwiającą

rozbudowę zestawu

- c. funkcje oprogramowania komputerowego współpracującego z aparatem
  - sterowanie aparatem bezprzewodowo, odbiór wyników z aparatu przez aplikację komputerową i porównanie ich z tabelami norm stenowych z podziałem na grupy wiekowe.
  - Tabele stenowe dla testów papierowych wraz z interpretacją słowną;
  - Generowanie opisów;
  - Możliwość analiz statystycznych wyników
- d. Parametry dodatkowe
  - Spełnia warunki standaryzacji, obiektywizmu, normalizacji, rzetelności i trafności. Posiada udowodnioną trafność diagnostyczną w badaniach psychologicznych kierowców.
- e. **dodatkowo – stolik pod aparat**
- f. gwarancja producenta co najmniej 36 m-cy z autoryzowanym serwisem na terenie Polski. Czas naprawy do 7 dni; na czas naprawy aparat zastępczy
- g. Aplikacja komputerowa w zestawie z aparatem;
- h. Instrukcja w języku polskim

## 2. Aparat krzyżowy - 2 szt

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - napięcie zasilania 12V;
  - 49 przycisków dla każdego badanego;
  - 21 emiterów bodźca świetlnego
  - Możliwość badania prawo i leworęcznych
  - Bezprzewodowa komunikacja z komputerem i aplikacją komputerową dołączoną do aparatu;
  - Zintegrowany niezależny od innych aparatów panel sterujący
- b. Aparat posiada pulpit sterowniczy z następującymi funkcjami:
  - programowanie aparatu niezależnie od komputera;
  - sterowanie aparatem z poziomu komputera;
  - posiada wybór tempa rodzaju pracy - narzucone oraz własne/dowolne
  - Częstotliwość prezentacji bodźców w tempie narzuconym - 30, 40, 50, 70, 90 bodźców na minutę
  - Regulowana długość badania ilością bodźców 49/73/98, lub czasem przeznaczonym na badanie 30/60/120 sekund ;
  - Możliwość odczytywania zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu badania;
  - Możliwość prezentacji wyników w różnych formach (czasu trwania badania; ilości zaprezentowanych bodźców; ilości trafnych reakcji; ilości bodźców pominiętych)
  - Bezprzewodowa komunikacja z komputerem i aplikacją komputerową dołączoną do aparatu
  - Kompatybilność z pozostałymi urządzeniami i oprogramowaniem umożliwiającą rozbudowę zestawu
- c. Funkcje oprogramowania komputerowego współpracującego z aparatem
  - sterowanie aparatem bezprzewodowo, odbiór wyników z aparatu przez aplikację komputerową i porównanie ich z tabelami norm stenowych z podziałem na grupy wiekowe.
  - Tabele stenowe dla testów papierowych wraz z interpretacją słowną;

- Generowanie opisów;
  - Możliwość analiz statystycznych wyników
  - sterowanie aparatem bezprzewodowo, odbiór wyników z aparatu przez aplikację komputerową i porównanie ich z tabelami norm stenowych z podziałem na grupy wiekowe.
- d. Parametry dodatkowe
- Spełnia warunki standaryzacji, obiektywizmu, normalizacji, rzetelności i trafności. Posiada udowodnioną trafność diagnostyczną w badaniach psychologicznych kierowców.
- e. **dodatkowo – stolik pod aparat**
- f. gwarancja co najmniej 36 m-cy z autoryzowanym serwisem na terenie Polski. Czas naprawy do 7 dni; na czas naprawy aparat zastępczy
- g. Aplikacja komputerowa w zestawie z aparatem;
- h. Instrukcja w języku polskim;

### 3. Miernik czasu reakcji – 2 szt

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
- 12V Napięcie zasilające;
  - Panel sterujący;
  - Emiter bodźców świetlnych (Czerwony, żółty, zielony, sygnał dźwiękowy);
  - Możliwość badania reakcji prostej i złożonej;
  - Co najmniej 5 programów badania;
  - Ilość eksponowanych bodźców w badaniu (co najmniej 20,30, 40)
  - Dokładność pomiaru (co najmniej 0,01 sekundy);
  - Program instruktażowy (co najmniej 10 bodźców);
  - Bezprzewodowa komunikacja z komputerem i aplikacją komputerową dołączoną do aparatu;
  - Kompatybilność z pozostałymi urządzeniami i oprogramowaniem umożliwiającą rozbudowę zestawu;
  - Zintegrowany niezależny od innych aparatów panel sterujący
- b. Parametry dodatkowe
- Stojak pod aparat;
  - Aparat spełnia warunki standaryzacji, obiektywizmu, normalizacji, rzetelności i trafności. Posiada udowodnioną trafność diagnostyczną w badaniach psychologicznych kierowców
- c. Funkcje oprogramowania komputerowego współpracującego z aparatem;
- Prezentacja na bieżąco podczas badania uzyskanych wyników w formie graficznej.
  - Prezentacja wyników na bieżąco podczas badania (- uzyskany czas reakcji; średnia czasów reakcji, - czas minimalny,- czas maksymalny- rozpiętość, - suma ilości błędów- ilość braków reakcji- ilość reakcji niewłaściwym przyciskiem- ilość reakcji na zły bodziec- ilość reakcji między bodźcami
  - Porównanie uzyskanych wyników z tabelami norm stenowych z podziałem na grupy wiekowe.;
  - Możliwość przerywania badania bez utraty wyników;
  - Przypisanie uzyskanych wyników do osobowej karty badania;
  - funkcje aplikacji komputerowej współpracującej z aparatem: wydruk orzeczeń, wydruk kart badania, wydruk rejestru, prowadzenie kartotek, archiwizacja w formie elektronicznej, generowanie danych z wywiadu i obserwacji, sprawdzanie poprawności nr PESEL, wyliczanie terminu ważności orzeczenia, dostosowanie treści drukowanych orzeczeń,
  - Tabele stenowe dla testów papierowych wraz z interpretacją słowną

- możliwość generowania opisów;
  - Możliwość analiz statystycznych wyników
- d. gwarancja co najmniej 36 m-cy z autoryzowanym serwisem na terenie Polski. Czas naprawy do 7 dni; na czas naprawy aparat zastępczy
  - e. Aplikacja komputerowa w zestawie z aparatem;
  - f. Instrukcja w języku polskim.

#### 4. Sterometr elektroniczny:- 2 szt

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - 3 pręty w tym 2 ruchome;
  - przemieszczanie prętów;
  - co najmniej 5 programów samoczynnie przesuwanych prętów (- bliż,- dal, - lewy bliż-prawy dal,- prawy bliż-lewy dal, prawidłowe ustawienie);
  - Program instruktażowy dla badanego;
  - Kompatybilność z pozostałymi urządzeniami i oprogramowaniem umożliwiającą rozbudowę zestawu;
  - Zintegrowany niezależny od innych aparatów panel sterujący
- b. Stojak pod aparat
- c. Funkcje oprogramowania komputerowego współpracującego z aparatem
  - Możliwość przerywania badania w dowolnym momencie bez utraty wyników;
  - Odczyt wyników w trakcie i po zakończeniu badania na ekranie komputera w formie liczbowej i graficznej;
  - Wskazywanie wartości maksymalnej i średniej ustawionych prętów i porównanie z tabelą norm;
  - Przypisanie uzyskanych wyników do osobowej karty badania;
  - Możliwość analiz statystycznych wyników - przeliczanie norm przez oprogramowanie
- d. Gwarancja – 36 m-cy;
- e. czas naprawy do 7 dni ; Aparat zastępczy na czas naprawy
- f. Przeszkolenie personelu przez psychologa z uprawnieniami
- g. W zestawie statyw pod aparat

## 5. Wirometr- 2 szt

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - Zespół tarcz z czarnym punktem, o średnicy tarczy co najmniej 190 mm ;
  - Czas trwania jednego cyklu to 40 s; (ilość cykli 3 lub ich wielokrotność)
  - Bezprzewodowa komunikacja z komputerem i aplikacją komputerową dołączoną do aparatu;
  - Kompatybilność z pozostałymi urządzeniami i oprogramowaniem umożliwiającą rozbudowę zestawu;
  - Zintegrowany niezależny od innych aparatów panel sterujący
- b. Funkcje oprogramowania komputerowego współpracującego z aparatem:
  - Prezentacja wyników na bieżąco podczas badania i po zakończeniu w formie graficznej i liczbowej na ekranie komputera;
  - Porównywanie wyników z tabelą norm stenowych z podziałem na grupy wiekowe;
  - Możliwość przerywania badania w dowolnym momencie bez utraty wyników;
  - Przypisanie uzyskanych wyników do osobowej karty badania;
  - Możliwość analiz statystycznych wyników
- c. Stojak pod aparat
- d. Gwarancja – 36 m-cy;
- e. czas naprawy do 7 dni ; Aparat zastępczy na czas naprawy
- f. Przeszkolenie personelu przez psychologa z uprawnieniami
- g. Instrukcja w języku polskim;
- h. Statyw pod aparat;

## 6. Miernik Sprawności Psychomotorycznej – 2 szt

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - 10 przycisków dla badanego;
  - 10 emiterów bodźca świetlnego
- b. Funkcje pulpitu sterowniczego:
  - Sterowanie aparatem z poziomu komputera;
  - Wybór rodzaju prac oraz Tempo badania zarówno narzucone (60, 75, 93, 107, 125, 150 bodźców/minutę ), jak i dowolone;
  - Regulowana długość badania;
  - Odczyt wyników w trakcie i po zakończeniu badania;
  - Bezprzewodowa komunikacja z komputerem i aplikacją komputerową dołączoną do aparatu;
  - Kompatybilność z pozostałymi urządzeniami i oprogramowaniem umożliwiającą rozbudowę zestawu;
- c. Funkcje oprogramowania komputerowego współpracującego z aparatem
  - sterowanie aparatem bezprzewodowo, odbiór wyników z aparatu przez aplikację komputerową i porównanie ich z tabelami norm stenowych z podziałem na grupy wiekowe;
  - Tabele stenowe dla testów papierowych wraz z interpretacją słowną;
  - Możliwość analiz statystycznych wyników
- d. **Stolik pod aparat;**
- e. Gwarancja – 36 m-cy;
- f. czas naprawy do 7 dni ; Aparat zastępczy na czas naprawy
- g. Przeszkolenie personelu przez psychologa z uprawnieniami
- h. Instrukcja w języku polskim;

## 7. Symulator pracy w stresie – 2 szt

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - Co najmniej 1 emiter bodźca świetlnego;
  - Zdalne sterowanie;
  - Pulsacja pulpitu – możliwość regulacji;
  - Głośność szumów zakresie od 0 do co najmniej 63 dB
- b. Funkcje pulpitu sterowniczego
  - programowanie aparatu niezależne od komputera;
  - Zintegrowany niezależny od innych aparatów panel sterujący;
  - Sterowania bezprzewodowe
- c. Stolik pod aparat;
- d. Gwarancja – 36 m-cy;
- e. czas naprawy do 7 dni ; Aparat zastępczy na czas naprawy
- f. Przeszkolenie personelu przez psychologa z uprawnieniami
- g. Instrukcja w języku polskim;

## 8. Równoważnia x 2 szt

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - Co najmniej 1 wirująca tarcza
  - Czarno-biała barwa tarcz;
  - Zdalne sterowanie;
- b. Gwarancja – 36 m-cy;
- c. czas naprawy do 7 dni ; Aparat zastępczy na czas naprawy
- d. Przeszkolenie personelu przez psychologa z uprawnieniami
- e. Instrukcja w języku polskim;

## 9. Tablice Poppelreutera x 2 szt

- a. Stojak w zestawie;
- b. Co najmniej 3 tablice w zestawie

## 10. Oprogramowanie komputerowe 2 szt

- a. - odbiór wyników surowych z aparatów i porównanie z tabelami norm stenowych;
- b. - prezentacja wyników na ekranie komputera w formie wykresów graficznych;
- c. zakładanie elektronicznej karty badania z wynikami przeliczonymi, oceną stenową, interpretacja słowną wyników i danymi osobowymi;
- d. porównywanie wyników z normami z podziałem na grupy wiekowe;
- e. - prowadzenie rejestru w formie elektronicznej, z możliwością archiwizacji w formie elektronicznej, lub papierowej;
- f. możliwość prowadzenia do niezależnych rejestrów;
- g. Strukturalizowany wywiad i arkusz obserwacyjny w formie elektronicznej w wraz z uzupełnieniem karty badania i jej wydrukiem;
- h. licencja bez ograniczeń czasowych i ilościowych,
- i. konta dla co najmniej 6 psychologów

## 11. Galwanometr 1 szt

### Psychogalwanometr

- a. Parametry techniczne nie gorsze niż
  - urządzenie pozwala na rejestrację przewodności skóry z częstotliwością 10 razy na sekundę.
- b. Aparat posiada pulpit sterowniczy z następującymi funkcjami:
  - programowanie aparatu niezależnie od komputera;
  - sterowanie aparatem z poziomu komputera;
  - możliwość odczytywania zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu badania;
- c. Funkcje oprogramowania komputerowego współpracującego z aparatem
  - odbiór wyników z aparatu przez aplikację komputerową
  - generowanie opisów;
  - możliwość analiz statystycznych wyników (obliczania liczby pików, średniej amplitudy reakcji oraz jej wygasania)
- d. Parametry dodatkowe
  - spełnia warunki standaryzacji, obiektywizmu, normalizacji, rzetelności i trafności. Posiada udowodnioną trafność diagnostyczną w badaniach psychologicznych, gwarancja co najmniej 36 m-cy z autoryzowanym serwisem na terenie Polski. Czas naprawy do 7 dni; na czas naprawy aparat zastępczy
- e. Aplikacja komputerowa w zestawie z aparatem;
- f. Instrukcja w języku polskim



### **Cz. 3 ZP/2018/02606K**

#### **1) Laptop 4 szt.**

Procesor: wynik w teście PassMark CPU Mark min. 3878 pkt. (2 x 2.3 GHz, 3 MB Cache) Ekran LCD: błyszczący o przekątnej 15.6 cali, nominalna rozdzielczość min. 1366 x 768 pikseli, Pamięć RAM: min. 8 GB DDR4 (2133 MHz) Dysk twardy: SSD (flash) o pojemności min. 120 GB Karta graficzna: zintegrowana karta graficzna Wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI Napęd optyczny: DVD +/- RW DL Typ akumulatora: 3-komorowy Komunikacja: LAN 100 Mbps, Bluetooth, WiFi IEEE 802.11ac Interfejsy: 1 x USB, 1 x USB 3.0 Wbudowane wyposażenie/funkcjonalność: mikrofon, kamera, czytnik kart pamięci, wyodrębniona klawiatura numeryczna, karta dźwiękowa Zainstalowany system operacyjny: Windows 10 Home (64-bit) lub równoważny Wymiary maks.: 380 mm x 265 mm x 23 mm Waga: maks. 2.2 kg Gwarancja: min. 3 lata na miejscu u klienta Oprogramowanie: Windows 10 Pro PL 64 bit lub równoważne z możliwością odtworzenia systemu bez potrzeby ponownej instalacji w oparciu o nośniki optyczne lub wydzieloną partycję dysku HDD spełniający poniższe warunki: możliwość zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność do zdalnego zarządzania kontami i profilami; możliwość uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u zamawiającego; musi współpracować z programami: Simple.ERP, Uczelnia.XP firmy PCG Academia, ALEPH, Płatnik firmy Asseco Poland, System Informacji Prawnej Legalis / LEX, System Elektronicznej Legitymacji Studenckiej firmy Opteam S.A. W przypadku zaoferowania systemu równoważnego do systemu Windows oferent winien skonfigurować każdy z komputerów do pracy z wszystkimi wyżej wymienionymi programami oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji wszystkich wyżej wymienionych programów. MS Office PL 64 bit licencja bezterminowa lub nowszy oprogramowanie równoważne spełniające następujące parametry: pakiet biurowy pakiet musi zawierać odpowiedniki Word, PowerPoint, Excel, Publisher, OneNote, Outlook, posiadające ich pełną funkcjonalność i w pełni kompatybilne z pakietem MS Office - wymagana jest pełna zgodność formatów plików, pozwalająca na otwieranie i edycję dokumentów stworzonych w pakiecie MS Office bez instalowania dodatkowych programów czy przeglądark, bez utraty formatowania, itp.; wbudowany domyślny klient pocztowy musi współpracować z MS Exchange; nagrywanie, wykonywanie, tworzenie i edycja makr zapisanych w języku Visual Basic; producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tą infolinię po podaniu klucza produktu. Licencja bezterminowa

#### **2) Urządzenie wielofunkcyjne laserowe mono A4 3 szt**

Technologia druku: laserowa (mono) Podajnik papieru: min. 250 arkuszy Wydajność: min. 10000 str/mies Drukowanie: Rozdzielczość w czerni: min 2400 x 600 dpi Szybkość druku: min. 30 str/min Druk dwustronny: automatyczny Obsługiwane formaty nośników: A4, A5, B5, B6, C5 Skanowanie/kopiowanie Rozdzielczość optyczna: min. 600 x 2400 dpi Rozdzielczość kopiowania: min. 600 x 600 dpi WEJŚCIA/WYJŚCIA: USB2.0, Ethernet Wymiary: maks. 409 x 316,5 x 399 mm Waga: maks. 9,8 kg Wyposażenie: instrukcja obsługi, toner startowy, przewód zasilający, przewód USB i Ethernet Gwarancja: producenta

3) **Zestaw ekonomiczny, All in One przeznaczony do pracy biurowej i administracyjnej. -2 szt**

Rodzaj: All in One przekątna ekranu: min. 21.5 cali rozdzielczość: min. 1920 x 1080 procesor: min. 4833 pkt. w CPU Mark, 3.2 GHz, 3 MB Cache pamięć RAM: min 4 GB, DDR4-2133 Dysk twardy: HDD min. 1000 GB napęd optyczny: DVD+/-RW karta graficzna: min. 860 pkt. w 3DMark GPU złącza: 1 x HDMI, 2 x USB, czytnik kart pamięci Komunikacja: LAN 10/100/1000, WLAN 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.0 Mysz i Klawiatura: producenta zestawu Gwarancja: min. 3 lata Oprogramowanie: Windows 10 Pro PL 64 bit lub równoważne z możliwością odtworzenia systemu bez potrzeby ponownej instalacji w oparciu o nośniki optyczne lub wydzieloną partycję dysku HDD spełniający poniższe warunki: możliwość zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność do zdalnego zarządzania kontami i profilami; możliwość uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u zamawiającego; musi współpracować z programami: Simple.ERP, Uczelnia.XP firmy PCG Academia, ALEPH, Płatnik firmy Asseco Poland, System Informacji Prawnej Legalis / LEX, System Elektronicznej Legitymacji Studenckiej firmy Opteam S.A. W przypadku zaoferowania systemu równoważnego do systemu Windows oferent winien skonfigurować każdy z komputerów do pracy z wszystkimi wyżej wymienionymi programami oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji wszystkich wyżej wymienionych programów. MS Office Professional PL 64 bit licencja bezterminowa lub nowszy oprogramowanie równoważne spełniające następujące parametry: pakiet biurowy pakiet musi zawierać odpowiedniki Word, PowerPoint, Excel, Publisher, OneNote, Outlook, Access, Lync, Infopath posiadające ich pełną funkcjonalność i w pełni kompatybilne z pakietem MS Office - wymagana jest pełna zgodność formatów plików, pozwalająca na otwieranie i edycję dokumentów stworzonych w pakiecie MS Office bez instalowania dodatkowych programów czy przeglądark, bez utraty formatowania, itp.; wbudowany domyślny klient pocztowy musi współpracować z MS Exchange; nagrywanie, wykonywanie, tworzenie i edycja makr zapisanych w języku Visual Basic; producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim -istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tą infolinię po podaniu klucza produktu. Licencja bezterminowa Mysz i klawiatura: Klawiatura pełnowymiarowa QWERTY, Mysz optyczna USB Zasilacz awaryjny UPS: Active PFC umożliwiający bezproblemową pracę komputera przy pełnym wyposażeniu w dodatkowe urządzenia podpięte poprzez porty i sloty rozszerzeń, przy pełnym obciążeniu, o sprawności min 85%. O mocy wyjściowej co najmniej 500VA , 300W. Napięcie wejściowe 230V, ilość gniazd wyjściowych 2 szt., zimny start, sygnalizacja akustyczno- optyczna.

4) **Projektor multimedialny – 4 szt.**

Technologia: 3LCD

Jasność: minimum 3300 lumenów (światło białe i kolorowe)

Kontrast: 15000:1

Rozdzielczość: minimum XGA (1024 x 768) koniecznie 4:3

Rozmiar obrazu: do 300"

Głośniki: 2 W

Złącza mi.in.: VGA ora HDMI/S-Video/LAN IEEE

Złącze USB typ A (umożliwiające podpięcie innych urządzeń, tj. wizualizer, pendrive); opcjonalnie wi-fi

Żywotność lampy: 6000h /10 000 h tryb eko, gwarancja producenta

**5) Urządzenia dostępne typu terminalowego o następujących parametrach :  
Architektura sprzętowa - SoC zaprojektowany przez producenta urządzenia,  
wbudowane oprogramowanie operacyjne -12 szt.**

Obsługiwane protokoły komunikacyjne : TCP / IP z DHCP do komunikacji ogólnej sieci,

Prezentacja (wyświetlanie sesji) protokołu zaprojektowana i stworzona przez producenta urządzenia

Oprogramowanie do komunikacji z serwerem : Zaprojektowane i zbudowane przez producenta urządzenia

Wsparcie systemu operacyjnego Windows (32- i 64-bit, wersje desktop i server),Linux (32- id 64-bit)

Narzędzie zarządzające : Zintegrowane z oprogramowaniem serwera, umożliwiające konfiguracje i aktualizacje dla urządzeń umieszczonych w lokalnej i zdalnej sieci

Interfejs sieciowy : Ethernet 10/100/1000Mbps

Wsparcie multimediiów : Sprzętowa akceleracja video streaming - wsparcie dla samodzielnych odtwarzaczy multimedialnych oraz filmów opartych na przeglądarce

Obsługiwane rozdzielczości ekranów 640x480, 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200

Rozdzielczości ekranów panoramicznych 1280x720, 1280x800, 1360x768, 1366x768, 1440x900, 1680x1050, 1920x1080

Głębina koloru : 16 albo 24bit

Audio : 12 bit stereo audio wejście i wyjście, 3.5mm wtyczka jack

Wyjście : Video Analogowe VGA, DB-15 connector

Wsparcie urządzeń peryferyjnych : Prosta wirtualizacja USB bez konieczności instalacji dodatkowych sterowników

Ilość portów USB 4

Zużycie energii max 5W

Zasilanie 12V, zewnętrzne, 110-230V, odłączany przewód zasilający

Włącznik zasilania mechaniczny

Wskaźniki LED Zasilanie, połączenie sieciowe, aktywność sieciowa

VESA zestaw montażowy : W zestawie

Wymiary urządzenia 115mm x 115mm x 30mm

1) Konstrukcja wewnętrzna : Tylko nieruchome elementy. Brak wentylatorów, brak lokalnej pamięci masowej.

Brak systemu operacyjnego dla użytkownika

Bezpieczeństwo danych : Urządzenie nie ma lokalnej pamięci masowej. Dostęp do urządzeń USB kontrolowany jest przez użytkownika lub zasady urządzenia.

Niezawodność (MTBF) : >100000 godzin (obliczenie zgodne z publikacją Bellcore Issue 6 TR-332, Case 2, Part I, przy temperaturze 40 °C

Dostawca musi przedłożyć następujące dokumenty dotyczące urządzenia : Certyfikaty FCC Class B, CE, RoHS , karta katalogowa produktu.

Środowisko pracy Temperatura: 0-40°C

Wilgotność względna: 10-85% (bez kondensacji)

Brak ruchomych części pozwala na używanie w środowisku o wysokim Zapyleniu lub poziomie wibracji

### **Gwarancja 36 miesięcy**

#### **Dodatkowo:**

Klawiatura:

Markowa klawiatura QUERTY, komunikacja z komputerem: Przewodowa, USB, kabel minimum 2m, Gwarancja: minimum 24 miesiące

Mysz:

Markowa mysz komputerowa, Rolka przewijania: TAK – czterokierunkowa , Rozdzielczość: nie mniej niż 600 DPI, Komunikacja z komputerem: Przewodowa, USB, kabel minimum 2m, Gwarancja: minimum 24 miesiące

**Dostawca musi przedłożyć następujące certyfikaty: posiadanie certyfikatu min Gold Partner , dokument potwierdzający posiadanie certyfikacji producenta lub dystrybutora w zakresie wdrażania i serwisu proponowanych urządzeń oraz Certyfikaty FCC Class B,CE, RoHS.**

### **6) Monitor 13 szt**

Przekątna: minimum 21,5"

Rozdzielczość dedykowana: 1920x1080

Podświetlenie matrycy: LED

Współczynnik kontrastu statyczny: 1000 :1

Jasność ekranu: 250 cd/m<sup>2</sup>

Czas reakcji matrycy: 5 ms

Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln

Złącza: D-SUB (VGA), HDMI

Gwarancja: minimum 36 miesięcy

Dodatkowo: Komplet kabli przyłączeniowych

### **7) Licencja dla terminala: Microsoft Windows Server CAL 2016 Device MOLP 13 szt.**

lub równoważna wraz z wymaganymi dożywotnymi licencjami dostępowymi dla urządzeń w poz.1, zgodnymi z serwerowym systemem operacyjnym w poz. 3.

W cenę należy wliczyć instalację, konfigurację oprogramowania

8) **Licencja dla terminala: Microsoft Windows Remote Desktop Server CAL 2016 -12 szt.** lub równoważna wraz z wymaganymi dożywotnymi licencjami dostępowymi dla urządzeń w poz.1, zgodnymi z serwerowym systemem operacyjnym w poz. 3.  
W cenę należy wliczyć instalację, konfigurację oprogramowania

9) **Serwerowy system operacyjny – 1 szt.** nie posiadające ograniczenia ilości użytkowników które posiada możliwość domeny Active Directory, pozwalający na uruchomienie dowolnej aplikacji stworzonej dla systemów Windows. Oprogramowanie dostarczone musi być w aktualnej najnowszej wersji dostępnej na rynku oraz kompatybilne z oprogramowaniem zastosowanym w stanowiskach komputerowych typu terminalowego. System musi posiadać poniższe parametry: -obsługę 64 fizycznych procesorów-awaryjne węzły klastra w ilości 64 obsługę pamięci RAM 4TB-działanie na procesorach opartych na architekturze x64. System musi posiadać następujące opcje: Network Policy and Access Services limits, Remote Desktop Services limits, Virtualizations rights, DHCP role, DNS server role, Fax server role, UDDI Services, Print and Documents Management Services, Application server role, Server Manager, Active Directory Domain Services, Active Directory Certificate Services, Active Directory Federation Services, Tryb Server Core, Hyper-V. Licencja dożywotna

W cenę należy wliczyć instalację, konfigurację.

10) **Minimalnie MS OFFICE 2016 Professional PL MOLP – 13 szt** . licencja na jedno stanowisko lub oprogramowanie równoważne spełniające następujące parametry: pakiet biurowy pakiet musi zawierać odpowiedniki Word, PowerPoint, Excel, Publisher, OneNote, Outlook, Access, Lync, Infopath posiadające ich pełną funkcjonalność i w pełni kompatybilne z pakietem MS Office - wymagana jest pełna zgodność formatów plików, pozwalająca na otwieranie i edycję dokumentów stworzonych w pakiecie MS Office bez instalowania dodatkowych programów czy przeglądark, bez utraty formatowania, itp.; wbudowany domyślny klient pocztowy musi współpracować z MS Exchange; nagrywanie, wykonywanie, tworzenie i edycja makr zapisanych w języku Visual Basic; producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tą infolinię po podaniu klucza produktu.

11) **Serwer pracowni terminalowej 1 szt.**

o parametrach nie gorszych niż:

Serwer pracowni terminalowej o parametrach nie gorszych niż:

**Procesor:** procesor posiadający minimum 4 rdzenie i 4 wątków oraz taktowaniu 3.1GHz, min 6600 pkt. w teście PassMark High End CPUs , dedykowane chłodzenie uwzględniające pełną wydajność procesora

**Płyta główna:** Płyta główna kompatybilna z procesorem .Maks. obsługiwana liczba procesorów 1 szt.,

Rodzaj pamięci DDR3,liczba gniazd DDR3 4,częstotliwość szyny pamięci 1333 MHz i 1600 MHz,Maks. wielkość pamięci 32 GB,złącza PCI-E 8x 2szt.,złącza PCI-E 4x 1szt.,złącza PCI-E 1x1szt.maksymalna ilość urządzeń SATA 6szt.,RAID,zintegrowana karta graficzna,interfejs sieciowy 2 x 10/100/1000 Mbit/s

Format płyty micro ATX

**Pamięć RAM:**4x 8GB DDR3 1600MHz,

**Dysk twardy:**1x1TB standardowy

Format szerokości 3,5 cali Serial ATA 600 7200 obr./min 64 MB

Pobór energii w czasie pracy 5,9 , w czasie spoczynku średnio 3,6 W

**Dysk twardy 2 :**1x SSD 128GB

Format szerokości 2,5 cali

Pojemność dysku 128 GB

Pojemność pamięci FLASH 128 GB

Interfejs Serial ATA 600

Szybkość interfejsu dysku 600 MB/s

Szybkość odczytu 545 MB/s

Szybkość zapisu 535 MB/s

Losowa wartość IOPS (4K) - odczyt 12000

Losowa wartość IOPS (4K) - zapis 91000

Średni czas między uszkodzeniami (MTBF) 1000000 h

Pobór mocy (praca/spoczynek) 4,7/0,6 Wat

Szerokość 69,85 mm

Wysokość 7 mm

Długość 100 mm

Masa netto 0,076 kg

Dodatkowe funkcje

NCQ - Native Command Queuing

ECC (Error Correction Code)

Obsługa TRIM

RAID Support

S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)

**Karta muzyczna wewnętrzna:** Interfejs PCIe, Liczba kanałów audio 5.1, Stosunek sygnału do szumu 106 dB, Wzmacniacz słuchawkowy 600 Ω, Próbkowanie 24 bit, Częstotliwość próbkowania 192 kHz,

**Karta graficzna** 4096MB DDR3 PCI-E 32BIT HDMI/DVI/D-SUB LP BOX,

spełniające minimum

Typ chłodzenia pasywny

Szyna pamięci 64-bit

Rodzaj pamięci DDR III

Zainstalowana pamięć wideo 2048 MB

Częstotliwość RAMDAC 400 MHz

Taktowanie rdzenia 902 MHz

Taktowanie pamięci (rzeczywiste) 900 MHz

Taktowanie pamięci (efektywne) 1800 MHz

Maksymalna rozdzielczość obrazu 4096 x 2160 pikseli

Złącza zewnętrzne

Złącze D-Sub 1 szt.

Złącze DVI 1 szt.

Złącze HDMI 1 szt.

Obsługiwane standardy

DirectX 11.2

OpenGL 4.4

Obsługa wielu monitorów Tak

Obsługa HDCP Tak

Low-profile (karta niskoprofilowa) Tak

### **Obudowa bez zasilacza typu Midi Tower**

Rodzaj obudowy (typ płyty głównej) MicroATX i ATX

Ilość kieszeni 3,5 (Zew.) 1

Ilość kieszeni 5,25 (Zew.) 2

Ilość kieszeni 3,5 (Wew.) 3

Złącza I/O

2x USB 3.0

1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon)

1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe)

Szerokość 160 mm

Długość 428 mm

Wysokość 410 mm

Ilość slotów w obudowie 7 szt.

Boczny kanał wentylacyjny Tak

Kolor Czarny

**Zasilacz minimum 500 W** tego samego producenta co obudowa

Format ATX

Standard zasilacza (ATX) 2,3

Typ PFC (Power Factor Correction) aktywny

Klasa rozmiaru wentylatora 120 mm

Regulacja prędkości obrotów wentylatora Automatyczna (w zależności od obciążenia zasilacza)

Zabezpieczenia

UVP (zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem na liniach wyjściowych)

OVP (zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem)

SCP (zabezpieczenie przeciwzwarciowe)

OPP (zabezpieczenie przeciążeniowe)

Szerokość 150 mm

Głębokość 140 mm

Wysokość 87 mm

Kolor Czarny

**Napęd DVD** prędkość odczytu i zapisu min 24x, bufor 0,75 MB

**W cenę należy wliczyć pełną konfigurację serwera dla 20 stanowisk terminalowych wraz z instalacją niezbędnego oprogramowania do ich prawidłowej pracy.**

**Serwer musi umożliwiać pracę jednocześnie 24 użytkownikom terminalowym, oraz musi posiadać certyfikat CE.**

## 12) **Urządzenie UPS zapewniające wysoki poziom ochrony zasilania – 1 szt.**

spełniające poniższe parametry:

pojemność (VA): 1200VA,

pojemność (W): 720W,

napięcie wejściowe: 160-270Vac,

częstotliwość: 45 – 65 Hz (Auto wykrywanie),

charakterystyka napięcia wyjściowego na baterii: symulowana fala sinusoidalna 230Vax +/- 10%

częstotliwość wyjścia na baterii: 50/60Hz +/- 1%,

czas przełączenia (typowy): 4ms

Zabezpieczenie przeciążeniowe:

praca normalna: bezpiecznik / praca na baterii ogranicznik prądu wyjściowego

ochrona przeciwprzepięciowa: tak,

Cechy fizyczne urządzenia:

gniazda: 6,

bateria (bezobsługowa): Napięcie: 12V, pojemność: 7.2Ah, ilość: 2,

czas do całkowitego naładowania: 8h,

alarmy dźwiękowe: Praca na baterii, Niski stan baterii, Przeciążenie



komunikacja: PowerPanel Personal Edition: Microsoft 98/Me/2000/NT/XP/Vista Mac OSX, Linux,  
zarządzanie: Auto-ładowanie i Auto-Restart,  
**W cenę należy wliczyć konfigurację urządzenia**

**13) Switch / Przełącznik sieciowy wolnostojący -1 szt.**

Zasilacz: wbudowany

Liczba portów 1000 Mbps: 12

Porty komunikacyjne: nie

**Gwarancja na całość części III to minimum 36 miesięcy**

**Cz. 4 ZP/2018/02145K**

**Klawiatura czarna USB z czytnikiem kart chipowych – 2 szt.**

PARAMETRY TECHNICZNE PRODUKTU

Interfejs urządzenia: USB 2.0

Układ klawiatury: QWERTY

Rozmiar klawiatury: Standardowy

Wbudowane urządzenia klawiatury: Smart card reader (Czytnik kart chip)

Podstawka na nadgarstek: TAK

kolor: Czarny

Długość kabla: 180 cm

Zgodność z: OptiPlex 7010

Obsługiwane systemy: Windows, Linux

Inne wymagania: odporność na zachlapanie

Gwarancja: producenta

**Cz. 5 ZP/2018/02667K**

**Zestaw bezprzewodowy mysz + klawiatura. 1 zestaw**

Interfejs	USB / 2.4 GHz
Łączność	Bezprzewodowa

Obsługiwany system operacyjny	Windows 7/8.1/10
Sensor myszy	Optyczny
Rozdzielczość myszy	1000 DPI
Gwarancja	producenta
Podpórka pod nadgarstki(klawiatura)	TAK

## **Cz. 6 ZP/2018/02421K**

### **Oprogramowanie 1 szt.**

Windows 10 Pro PL 64 bit OEM, DVD PL lub równoważne z możliwością odtworzenia systemu bez potrzeby ponownej instalacji w oparciu o nośniki optyczne lub wydzieloną partycję dysku HDD spełniający poniższe warunki: możliwość zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność do zdalnego zarządzania kontami i profilami; możliwość uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u zamawiającego; musi współpracować z programami: Simple.ERP, Uczelnia.XP firmy PCG Academia, ALEPH, Płatnik firmy Asseco Poland, System Informacji Prawnej Legalis / LEX, System Elektronicznej Legitymacji Studenckiej firmy Opteam S.A. W przypadku zaoferowania systemu równoważnego do systemu Windows oferent winien skonfigurować każdy z komputerów do pracy z wszystkimi wyżej wymienionymi programami oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji wszystkich wyżej wymienionych programów. gwarancja producenta

## **Cz. 7 ZP/2018/02812K**

### **Dysk zewnętrzny + etui 1 szt.**

Typ: zewnętrzny

Pojemność: 2 TB

Format: 2,5"

Typ podłączenia: USB 3.0 i USB 2.0

Maksymalny transfer zewnętrzny: 600 Mb/s

Zasilanie: USB

W zestawie: Kabel USB 3.0, etui do przenoszenia dysku

Gwarancja: **producenta**

## **Cz. 8 ZP/2018/02861K**

### **Drukarka laserowa- 1 szt**

Rozdzielczość druku w czerni:	1200 x 1200 dpi
Rozdzielczość druku w kolorze:	1200 x 1200 dpi
Maksymalna szybkość druku mono	Min. 38 str./min.

Maksymalna szybkość druku kolor	Min. 38 str./min.
Pojemność podajnika papieru	Min. 600 str.
Druk dwustronny[dupleks]	Tak
Maksymalny format papieru	A4
Praca w sieci	Tak
Interfejs	Ethernet 10/100/1000 Mbps USB 2.0
Pamięć drukarki	Min. 1024MB
Taktowanie procesora	Min. 1200MHz
Obsługiwane języki	PCL 5c PCL 6
Emulacja języków	PostScript v3
Wyświetlacz LCD	Tak
Maksymalne obciążenie	Min. 75000 str.mies.
Maksymalne wymiary	475x785x420mm

## Gwarancja **producenta**

### **Cz. 9 ZP/2018/2986K**

#### **Karta sieciowa Ethernet do USB 3.0 – 1 szt**

Karta sieciowa umożliwiająca korzystanie z gigabitowej sieci Ethernet poprzez port USB 3.0.

Interfejs	USB 3.0
Wejście	RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 1 szt.
Obsługiwany system operacyjny	Windows 7/8.1/10

## Gwarancja min **producenta**

### **Cz. 10 ZP/2018/2975K**

#### **Notebook ekonomiczny 1 szt**

Procesor: wynik w teście PassMark CPU Mark min. 3878 pkt. (2 x 2.3 GHz, 3 MB Cache) Ekran LCD: błyszczący o przekątnej 15.6 cali, nominalna rozdzielczość min. 1366 x 768 pikseli, Pamięć RAM: min. 8 GB DDR4 (2133 MHz) Dysk twardy: SSD (flash) o pojemności min. 120 GB Karta graficzna: zintegrowana karta graficzna Wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI Napęd optyczny: DVD +/- RW DL Typ akumulatora: 3-komorowy Komunikacja: LAN 100 Mbps, Bluetooth, WiFi IEEE 802.11ac Interfejsy: 1 x USB, 1 x USB 3.0 Wbudowane wyposażenie/funkcjonalność: mikrofon, kamera, czytnik kart pamięci, wyodrębniona klawiatura numeryczna, karta dźwiękowa

Zainstalowany system operacyjny: Windows 10 Home (64-bit) lub równoważny  
Wymiary maks.: 380 mm x 265 mm x 23 mm Waga: maks. 2.2 kg Gwarancja: min. 3  
lata na miejscu u klienta Oprogramowanie: Windows 10 Pro PL 64 bit lub  
równoważne z możliwością odtworzenia systemu bez potrzeby ponownej reinstalacji  
w oparciu o nośniki optyczne lub wydzieloną partycję dysku HDD spełniający poniższe  
warunki: możliwość zdalnej konfiguracji, aktualizacji i administrowania oraz zdolność  
do zdalnego zarządzania kontami i profilami; możliwość uwierzytelniania  
użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u zamawiającego;  
musi współpracować z programami: Simple.ERP, Uczelnia.XP firmy PCG Academia,  
ALEPH, Płatnik firmy Asseco Poland, System Informacji Prawnej Legalis / LEX, System  
Elektronicznej Legitymacji Studenckiej firmy Opteam S.A. W przypadku zaoferowania  
systemu równoważnego do systemu Windows oferent winien skonfigurować każdy z  
komputerów do pracy z wszystkimi wyżej wymienionymi programami oraz w okresie  
gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji wszystkich  
wyżej wymienionych programów. MS Office PL 64 bit licencja bezterminowa lub  
nowszy oprogramowanie równoważne spełniające następujące parametry: pakiet  
biurowy pakiet musi zawierać odpowiedniki Word, PowerPoint, Excel, Publisher,  
OneNote, Outlook, posiadające ich pełną funkcjonalność i w pełni kompatybilne z  
pakietem MS Office - wymagana jest pełna zgodność formatów plików, pozwalająca  
na otwieranie i edycję dokumentów stworzonych w pakiecie MS Office bez  
instalowania dodatkowych programów czy przeglądarek, bez utraty formatowania,  
itp.; wbudowany domyślny klient pocztowy musi współpracować z MS Exchange;  
nagrywanie, wykonywanie, tworzenie i edycja makr zapisanych w języku Visual Basic;  
producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim - istnieje  
możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tą infolinię po podaniu  
klucza produktu. Licencja bezterminowa.

### **Gwarancja minimum 36 miesięcy**

### **Cz. 11 ZP/2018/3044K**

### **Mysz komputerowa optyczna przewodowa -2 szt.**

min. długość podstawy 11cm

interfejs: USB

Typ: optyczna

### **Gwarancja producenta**

## **Cz. 12 ZP/2018/2716K**

### **UPC - 1 szt.**

Moc wyjściowa 500VA/300W

Zasilanie wejścia : 230V/50-60Hz

Złącze męskie IEC C14 – 1 szt.

Zasilacz UPS Back 500VA AVR IEC przeznaczenie do kiosków internetowych

### **Gwarancja producenta**

## **Cz. 13 ZP/2018/2998K**

### **Mysz bezprzewodowa 2 szt**

Interfejs	USB / 2.4 GHz
Łączność	Bezprzewodowa
Obsługiwany system operacyjny	Windows 7/8.1/10
Sensor myszy	Optyczny
Rozdzielczość myszy	1000 DPI
Gwarancja	producenta
Podpórka pod nadgarstki(klawiatura)	TAK