



Część 1 Sprzęt komputerowy i audiowizualny

I. Zestaw komputerów do pracowni ekonomicznej - zestaw 16 sztuk

1. Jednostka centralna (Procesor)

- **Architektura:** x86-64.
- **Liczba rdzeni fizycznych:** minimum 10.
- **Liczba wątków:** minimum 16.
- **Pamięć podręczna (Cache):** minimum 20 MB.
- **Taktowanie maksymalne (Turbo):** minimum 4,7 GHz.

2. Pamięć operacyjna (RAM)

- **Pojemność:** minimum 8 GB.
- **Typ pamięci:** DDR5.
- **Taktowanie:** minimum 4400 MHz.

3. Pamięć masowa (Dysk twardy)

- **Pojemność:** minimum 512 GB.
- **Typ dysku:** SSD.
- **Interfejs:** M.2 PCIe NVMe.

4. Karta graficzna

- **Rodzaj:** zintegrowana z procesorem, wspierająca rozdzielczość minimum 4K.

5. Łączność i porty

- **Karta sieciowa przewodowa:** LAN 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet).
- **Porty wideo:** minimum 1 x HDMI oraz minimum 1 x DisplayPort.
- **Porty USB:** minimum 4 x USB 3.2 oraz minimum 4 x USB 2.0 (w tym dostępność złączy na przednim i tylnym panelu).
- **Złącza audio:** wyjście słuchawkowe/głośnikowe oraz wejście mikrofonowe.

6. System operacyjny

- **Standard systemu:** 64-bitowy system operacyjny przeznaczony do zastosowań komercyjnych i profesjonalnych.
- **Licencja:** pełna, wieczysta, fabrycznie preinstalowana przez producenta sprzętu (OEM) lub dostarczona w wersji równoważnej, umożliwiająca pracę w architekturze sieciowej domeny.
- **Zgodność i środowisko:** system musi być w pełni kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem biurowym i księgowym dedykowanym dla środowisk graficznych najpopularniejszego standardu rynkowego.
- **Funkcje bezpieczeństwa:** wbudowane szyfrowanie dysków (funkcja ochrony danych przed kradzieżą/zgubieniem sprzętu), wbudowany moduł antywirusowy oraz zaporę sieciową (firewall).
- **Wsparcie:** system musi posiadać pełne, bezpłatne wsparcie techniczne oraz aktualizacje bezpieczeństwa świadczone przez producenta oprogramowania przez cały okres trwania gwarancji na sprzęt.

7. Obudowa i zasilanie

- **Typ obudowy:** Tower lub Mini Tower, zapewniająca możliwość swobodnej rozbudowy i odpowiednie chłodzenie komponentów.
- **Bezpieczeństwo sprzętowe:** wbudowany moduł kryptograficzny TPM w wersji minimum 2.0 (używany do autoryzacji i szyfrowania danych).

8. Warunki i certyfikaty

- **Gwarantowany czas naprawy:** realizacja naprawy w miejscu instalacji sprzętu (On-Site) w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu (Next Business Day).
- **Certyfikaty:** deklaracja zgodności CE oraz certyfikat efektywności energetycznej dla zasilacza.

II. Telewizor dotykowy do pracowni ekonomicznej – 1 sztuka

1. Wyświetlacz i jakość obrazu

- **Przekątna ekranu:** minimum 75 cali.
- **Proporcje ekranu:** 16:9.
- **Rozdzielczość natywna:** minimum 3840 x 2160 pikseli (4K Ultra HD).
- **Podświetlenie matrycy:** bezpośrednie LED (DLED).
- **Powłoka ekranu:** hartowane szkło ochronne o twardości minimum 7H, matowa powłoka antyrefleksyjna (Anti-glare).

2. Technologia interaktywna i dotyk

- **Technologia pozycjonowania dotyku:** podczerwień (IR).



- **Precyzja:** technologia klejenia bezszwowego (Zero Bonding) zapewniająca wysoką precyzję pisania i eliminację efektu paralaksy.
- **Liczba punktów dotyku:** jednoczesna obsługa minimum 20 punktów dotyku.
- **Obsługa:** pisanie za pomocą palca lub bezbaterijnych pisaków (rozpoznawanie minimum 2 różnych grubości końcówek).

3. Wbudowany moduł obliczeniowy i system operacyjny

- **Wbudowany system:** dedykowany system operacyjny dla urządzeń wielkoformatowych z graficznym interfejsem użytkownika.
- **Wydajność:** minimum 4-rdzeniowy procesor główny.
- **Pamięć:** minimum 4 GB pamięci RAM, minimum 32 GB pamięci masowej.
- **Funkcjonalność:** wbudowana aplikacja białej tablicy, przeglądarka internetowa, narzędzie do bezprzewodowego przesyłania obrazu oraz menedżer plików.

4. Złącza i komunikacja sieciowa

- **Wejścia/Wyjścia:** min. 3 x HDMI, 1 x VGA, 1 x HDMI out.
- **Porty USB:** minimum 4 x USB typu A (w tym na przednim panelu), 1 x USB typu B (dotyk).
- **USB-C:** minimum 1 x w pełni funkcjonalny port USB-C (obraz, dźwięk, dotyk, zasilanie).
- **Łączność:** Wi-Fi (2.4/5 GHz), Bluetooth, LAN (RJ45).
- **Gniazdo rozszerzeń:** slot standardu OPS.

5. Audio i multimedia

- **Nagłośnienie:** wbudowane głośniki stereofoniczne o łącznej mocy minimum 32W.

6. Ergonomia i certyfikaty

- **Montaż:** zgodność ze standardem VESA.
- **Bezpieczeństwo:** certyfikat CE oraz ograniczenie emisji światła niebieskiego i migotania.

7. Wyposażenie

- **Wyposażenie:** dedykowany uchwyt ścienny, komplet przewodów, pilot, minimum 2 pisaki pasywne.

III. Zestaw komputerowy z oprogramowaniem systemowym (komputer, monitor, urządzenia peryferyjne) do pracowni hotelarskiej – 1 sztuka

• Procesor: Typ procesora Intel Core i5

Seria procesora: Intel Core i5 nie gorsza niż (2.5 GHz, 4.7 GHz Turbo, 20MB Cache, 65W)

Liczba rdzeni procesora: 10

Karta graficzna: Intel UHD Graphics 730

Złącza karty graficznej :1 x Display Port 1 x HDMI

Ilość pamięci RAM :16 GB,

Rodzaj pamięci RAM: DDR5-4800 (PC5-38400)

Dysk twardy: Typ dysku 1 SSD

Pojemność dysku:1000 GB

Interfejs dysku: 1 M.2 (PCIe)

•Oprogramowanie

System operacyjny: Windows 11 Pro

Płyta główna

Złącza na tylnym panelu :1 x RJ45 ,2 x USB, 2 x USB 3.2 Gen 1

Moc zasilacza: 180 W

Obudowa

Typ obudowy: midi Tower

Złącza na przednim panelu :1 x USB 3.2 Gen 1 ,1 x USB 3.2 Gen 1 (Typ-C) ,2 x USB 2.0 ,Audio

Kolor: czarny

Pozostałe cechy

Karta sieciowa :10/100/1000

Standard łączności bezprzewodowej: Bluetooth, Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac)

Akcesoria w komplecie: klawiatura, mysz

Szyfrowanie: szyfrowanie TPM 2.0

•Monitor z kompletnym okablowaniem:

Przekątna: 23.8"

Zakrzywiony ekran: Nie

Typ matrycy: IPS

Typ ekranu: Niedotykowy

Powłoka: Anti-Glare

Rozdzielczość: QHD



Rozdzielczość w px: 2560 x 1440 px

Format: 16:9

Odświeżanie: 60 Hz

Liczba wyświetlanych kolorów: 16.7 mln

Pokrycie barw: 99% (sRGB)

Kontrast statyczny: 1000:1

Czas reakcji matrycy (Standardowy): 8 ms

Czas reakcji matrycy (Najniższy): 5 ms

Kąty widzenia (Poziom): 178°

Kąty widzenia (Pion): 178°

Jasność (Standardowa): 300 cd/m²

Wielkość plamki: 0.2058 mm

Liczba pikseli na cal: 123 PPI

Złącza - panel tylny: 1 x HDMI 1.4, 1 x DisplayPort 1.4, 1 x DisplayPort 1.4 (Out), 1 x USB-C (DP 1.4, Power Delivery), 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 1 x RJ-45 (LAN)

Złącza - panel przedni: 2 x USB-A 3.2 Gen 1

Regulacja wysokości (Height): do 15 cm

Pochylenie (Tilt): -5° do 21°

Obrotowa podstawa (Swivel): -45° do 45°

Panel obrotowy (Pivot): -90° do 90°

Certyfikaty: ENERGY STAR, RoHS Compliant, BFR/PVC free, TCO Certified

Montaż na ścianie: zgodność ze standardem VESA.

Ładowanie (USB-C): Do 90 W

Kolor dominujący: Czarny

●**Dodatkowe informacje:** Slot na linkę zabezpieczenia

Akcesoria w zestawie: Przewód zasilający, Przewód USB-C - USB-C, Przewód DisplayPort - DisplayPort

●**Urządzenia peryferyjne – mysz;**

Komunikacja z komputerem: Przewodowa

Sensor: Optyczny

Maksymalna rozdzielczość pracy [dpi]: 12800

Minimalna rozdzielczość pracy [dpi]: 800

Maksymalne przyspieszenie [G]: 20

Ultrapolling [Hz]: 1000

Liczba przycisków: 8

Liczba rolek: 1

Interfejs: USB

Podświetlenie: Tak

Długość kabla [m]: 1.8

Dodatkowe informacje: Kabel w oplocie, Podświetlenie RGB, Programowalne przyciski, Regulacja rozdzielczości DPI

Urządzenia peryferyjne – klawiatura;

Typ klawiatury: Mechaniczna

Układ klawiszy: ANSI, US

Komunikacja z komputerem: Przewodowa

Interfejs: USB-C

Podświetlenie: Tak

Touchpad: Nie

Kolor: Czarny

Charakterystyka

Rozmiar: 80% / TKL (tenkeyless)

Klawisze multimedialne / funkcyjne: Tak

Obsługa makr: Tak

Podpórka pod nadgarstki: Nie

Touchpad: Nie

Kolor podświetlenia klawiszy: RGB

Długość przewodu [m]: 1.6

Dodatkowe informacje:

25 trybów podświetlenia

Czas reakcji 1 ms



Częstotliwość odświeżania: 1000Hz Hot Swap

Kabel w oplocie

Klawisze ABS Klawisze grawerowane laserowo N-Key Rollover

Odłączany kabel USB

Pianka wygłuszająca

Punkt aktywacji klawisza: 2 mm

Regulacja kąta nachylenia

Siła nacisku klawisza: 45 g

Stopki antypoślizgowe

Technologia Anti-Ghosting

Trójdrożne prowadzenie kabla

Wbudowana pamięć

Wytrzymałość: Do 50 mln kliknięć

Obsługiwane systemy: Android Windows

Rodzaj przełączników: Outemu Red

Dołączone akcesoria: Kabel USB-C do USB-A, Narzędzie 2 w 1 do wyjmowania klawiszy i przełączników,

Zapasowe przełączniki - 2 szt.

IV. Monitor interaktywny z komputerem OPS i podstawką do pracowni hotelarskiej- 1 sztuka

●Monitor interaktywny:

Wersja systemu Android 14

Pamięć RAM 8GB

Certyfikat Google EDLA Tak

Procesor 8 rdzeni

Przekątna 65"

Rozdzielczość 3,840 x 2,160

Jasność (standardowa) 400 nit

Współczynnik kontrastu 1200:1

Kąt widzenia (poziomy/pionowy) 178/178

Czas reakcji 8ms

Wejścia RGB N/A, VIDEO HDMI 2 (Rear 1, Front 1) USB C (Front), OPS, AUDIO 1 (Stereo Mini Jack), USB 4 (2.0 x 2, 3.0 x 2)

Wyjścia: RGB N/A, VIDEO HDMI Out (Rear), AUDIO 1 (Stereo Mini Jack), Touch Out Touch Out 2 (Front 1, Rear 1) Touch Out

BT/WiFi: Tak

WIFI: Tak

VESA: TAK

Protection Glass:Tak

Długość kabla:3m

Slot Ops: Tak

Operating Temperature:0°C~40°C

Humidity:10~80%

System Android 14 z certyfikatem EDLA

H/W: Touch Overlay (IR), Front Connectivity, OPS I/F Support, Eco Sensor, WiFi/BT embedded

S/W:First Screen Android Home Launcher, Apps Playstore, Chrome, Youtube, Google Drive, Note app,

Screenshare, Finder, etc, WebRTC Yes, Screen Share Yes

Internal Player (Embedded H/W):Processor Octacore (A73 x 4 + A53 x 4), RAM 8GB, Storage 64GB, Operating System Android 14

Safety :IEC62368-1 / UL62368-1 / IEC60950-1 / IS13252

EMC: FCC CFR Title 47, Part 15, Subpart B / EN55032:2015+A11:2020

Environment: ENERGY STAR

Security WFA / WPA / WPA2 / WPA3 personal / WPS2.0

Accessories Included: Power Cord, Remote Controller, HDMI Cable,

Touch Pen (2ea, Black), USB Cable, Warranty / QSG

●Akcesoria do monitorów interaktywnych – komputer OPS:

Procesor: 10-rdzeniowy Intel® Core™ i7

Liczba rdzeni/wątków: 10/16



Taktowanie procesora: 2.3 GHz bazowo (4.7 GHz max.)

Karta graficzna: Intel® UHD dla procesorów Intel® 12. generacji

Pamięć: 16GB

Dysk twardy SSD : 256GB SSD

Porty USB :4x USB 3.0, 1x USB Typ-C

Porty wideo :1x HDMI OUT, 1x DisplayPort

Porty audio: Audio: 1x Mic IN / 1x Line OUT

Temperatura pracy :0°C ~ 45°C

●**Podstawa mobilna z półką do monitorów interaktywnych:**

Mobilny statyw regulowany elektrycznie do monitorów interaktywnych 55"- 100".

Wielkość wyświetlacza: 55" - 100"

Elektryczna regulacja wysokości: 1100 – 1600 mm (środek uchwytu TV)

Napęd: podwójny silnik elektryczny

Sposób sterowania: pilot IR

Funkcja pamięci dwóch poziomów wysokości

Mocowanie VESA: TAK

Podstawa na samonastawnych kółkach z hamulcem

Stalowa konstrukcja z walcowanej na zimno blachy o grubości 2 mm

Wykończenie powierzchni: malowanie proszkowe

Kolor: czarny mat

Cechy produktu:

Stojak telewizyjny umożliwiający wygodny montaż ekranu LED/LCD/PDP, monitora lub TV o wielkości 55" - 100"

Elektryczna regulacja wysokości sterowana pilotem pozwala na swobodne ustawienie optymalnego położenia ekranu

Wydajny, podwójny silnik elektryczny gwarantuje płynną regulację nawet dużych i ciężkich wyświetlaczy

Kompatybilny z ekranami z mocowaniem VESA od 200x200 do 800x600

Podstawa z kółkami jezdno-skrętnymi, które gwarantują łatwe przemieszczanie stojaka

Kółka z hamulcem umożliwiają bezpieczne zablokowanie pozycji stojaka

Konstrukcja z najwyższej jakości materiałów gwarantuje stabilność oraz maksimum bezpieczeństwa

Zintegrowany, wewnętrzny system prowadzenia przewodów umożliwia schludne ukrycie kabli połączeniowych

W zestawie wszystkie niezbędne elementy montażowe (śruby do różnych modeli TV, podkładki, dystanse, itp.)

V. Urządzenie wielofunkcyjne do pracowni hotelarskiej – 1 sztuka

Maksymalna wielkość nośnika: A4

Szybkość druku: 40 stron na minutę

Maksymalna rozdzielczość: 1200 x 1200 dpi

Pamięć zainstalowana/maksymalna: 512 MB / 512 MB

Interfejs:USB 2.0 RJ-45

Zainstalowane materiały eksploatacyjne: Nowy toner o wydajności 9000 stron

●**Specyfikacja dotycząca kopiowania:**

Szybkość kopiowania: 40 stron na minutę

Zmniejszanie/powiększanie kopii: min 25 % max 400 %

●**Specyfikacja dotycząca skanowania:**

Typ skanera: Skaner płaski ADF (automatyczny podajnik dokumentów)

Optyczna rozdzielczość skanowania: 1200 x 1200 dpi

Maks. format skanowania (skaner płaski): A4

Automatyczny podajnik papieru: TAK

Skanowanie w kolorze: Tak

●**Specyfikacja dotycząca faksu:**

Szybkość faksu: 33,6 kb/s (3 sekundy na stronę)

●**Pozostałe cechy:**

Moduł druku dwustronnego (dupleks): Tak

Uwagi: Komplet kabli w zestawie



VII. Laptop z oprogramowaniem systemowym dla ucznia do pracowni hotelarskiej – 15 sztuk

Założono wykorzystanie tabletu graficznego z rysikiem do bieżącego podkreślania istotnych rzeczy w wyświetlanych prezentacjach i notatkach oraz wykorzystanie podczas scenek sytuacyjnych do uzupełniania elektronicznych dokumentów hotelowych przez gości – karta rejestracyjna, składanie podpisu itd.

•Specyfikacja techniczna;

Typ: Laptop

Kolor: Czarne

Procesor: Rodzina procesora: Intel Core i7

Taktowanie procesora (bazowe/turbo): 1.2 GHz / 5.0 GHz

Liczba rdzeni / wątków: 10/12

Pamięć RAM (zainstalowana): 16 GB

Pamięć RAM (maksymalna) :32 GB

Typ pamięci RAM: DDR4

Częstotliwość pamięci: 3200 MHz

Ilość gniazd pamięci (ogółem/wolne) :2/0

Dysk SSD M.2 PCIe : 512 GB

VIII. Tablet do pracowni hotelarskiej -1 sztuka

•Specyfikacja;

Ilość rdzeni procesora: 8

Pamięć RAM: 8GB

Dysk twardy: 128GB

Częstotliwość procesora:2.00GHz

System operacyjny: Android 13

Wyświetlacz-

Przekątna ekranu: 11 cali

Rozdzielczość ekranu: 1920x1200

Rodzaj ekranu: IPS

Komunikacja-

Łączność: Wi-Fi, 4G (LTE)

Wersja Bluetooth v5.1

GPS: Tak

Czujniki: Akcelerometr, Żyroskop, Halla, Zbliżeniowy

Złącza: Bluetooth, Wyjście słuchawkowe, USB-C

Obsługa kart pamięci: TAK

Rodzaj karty pamięci: microSD

Aparat- Wbudowany aparat cyfrowy: 8 Mpix

Aparat przedni: 8 Mpix

Bateria- Pojemność baterii: 7040mAh

Technologia baterii Li-Po

Klasa energetyczna: co najmniej F

IX. Kasa fiskalna z terminalem i okablowaniem do pracowni hotelarskiej – 1 sztuka

•Specyfikacja;

- **Baza towarowa** PLU: 4000, 6000/8000 (opcja)
- **Liczba stawek VAT:** 7 (A..G)
- **Liczba kasjerów:** 16
- **Długość nazwy towaru:** 40 znaków
- **Klawisze szybkiej sprzedaży:** 27
- **Gotowa na euro:** możliwość zaprogramowania dowolnej waluty ewidencyjnej, w jakiej moduł fiskalny będzie rejestrował sprzedaż (np. euro)
- **Szybkość druku:** 20 linii/s
- **Szerokość i długość papieru:** 57 mm / 30 m
- **Wyświetlacz klienta:** graficzny (192 x 64 pikseli), podświetlany
- **Wyświetlacz kasjera:** graficzny (192 x 64 pikseli)
- **Współpraca z szufladą:** 5V; 6V, 12V, 18V, 24V (opcja)
- **Współpraca z dodatkowymi urządzeniami:** komputer, skaner (USB/RS), waga, szuflada, weryfikator cen, drukarka paragonowa, modem 3G, waga zintegrowana, czytnik magnetyczny, pendrive, terminal płatniczy, hub USB, tunelowanie portów COM, monitoring



- **Pamięć chroniona:** karta micro SD/micro SDHC - 4GB
- **Komunikacja z CRK:** USB, WiFi

X. Oprogramowanie pakiet biurowy edu dla pracowni ekonomicznej (do komputerów i netbooków) - zestaw 32 sztuk

(Microsoft Office LTSC Standard 2024 | jednostki EDU)

- **Wersja Office 2024 Standard**

Skład pakietu Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote

- **Przeznaczenie produktu** Dla instytucji edukacyjnych

- **Wersja produktu** Wersja cyfrowa

- **Typ licencji** Nowa licencja

- **Okres licencji** Dożywotnia

- **Wersja językowa** Wielojęzyczna

- **Liczba stanowisk** 1

Typ nośnika Licencja elektroniczna

- **Platforma** Windows

- **Wymagania systemowe** Windows 10, Windows 11

XI. Oprogramowanie pakiet biurowy do pracowni hotelarskiej – zestaw 16 sztuk

- **Specyfikacja;**

Wersja: Office 2024 Standard

Skład pakietu: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote

Przeznaczenie produktu: Dla instytucji edukacyjnych

Wersja produktu: Wersja cyfrowa

Typ licencji: Nowa licencja

Okres licencji: Dożywotnia

Wersja językowa: Wielojęzyczna

Liczba stanowisk :1

Typ nośnika: Licencja elektroniczna

Platforma: Windows

Wymagania systemowe: Windows 10 Windows 11

XII. Programy do zarządzania hotelem (w tym recepcją) do pracowni hotelarskiej - 1 zestaw na 16 stanowisk (Program obsługi hotelu ProHOTT)

- **Główne moduły i funkcjonalności obejmują:**

- **Obsługę recepcji:** Graficzne, intuicyjne zarządzanie rezerwacjami i meldunkami gości, w tym Moduł Self Check In/Out umożliwiający bezobsługowe zameldowanie.
- **Elektroniczną Kartę Meldunkową:** Zastępuje papierowe dokumenty tabletami, na których gość może podpisać się cyfrowo i zatwierdzić zgody RODO Elektroniczna Karta Meldunkowa.
- **Integracje systemowe:** System bezproblemowo łączy się z centralami telefonicznymi, zamkami elektronicznymi na karty System Be-Tech integracja z programem hotelowym, systemami telewizji hotelowej oraz zaawansowaną automatyką budynkową (np. moduł **SAH**) SAH - Mc Comp.
- **Moduły dodatkowe:** Współpracuje z oprogramowaniem gastronomicznym (**ProGASS**) ProGASS - Mc Comp oraz systemami dla spa i wellness (**ProRESS**).

XIII. Netbooki do pracowni ekonomicznej – 1 zestaw 17 sztuk (Netbook dla ucznia)

- **Procesor:** Intel® Core™ i5 nie gorszy niż 12MB Cache; 1,30 - 4,60GHz
- **Pamięć RAM:** 16GB SODIMM DDR4 3200MHz
- **Dysk twardy:** SSD 256GB M.2 NVMe
- **Karta grafiki:** Intel® Iris® Xe Graphics
- **System operacyjny:** Windows 11 Professional
- **Matryca:** 15,6" 1920x1080 FHD Matowa IPS 120Hz
- **Inne:** Kamera internetowa, mikrofon, HDMI™ 1.4, USB Typ-C, głośniki stereo, USB 3.0,