

Część 2: Sprzęt komputerowy z oprogramowaniem i audiowizualny

1. Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia i wszystkie elementy składowe objęte niniejszym zamówieniem muszą być: fabrycznie nowe, nieużywane, wolne do wad, kompletne i najwyższej jakości, oryginalnie zapakowane, nienoszące śladów otwierania, demontażu lub wymiany jakichkolwiek elementów, nieregenerowane, objęte gwarancją producenta.

2. Oferowane urządzenia winny posiadać odpowiednie certyfikaty CE, atesty, świadectwa jakości i spełniać wszelkie wymogi norm określonych obowiązującym prawem.

Nazwa		Opis – minimalne wymagania Zamawiającego	Jedn.	ilość
1.1	Zestaw komputerowy	Kompletny zestaw komputerowy z obudową, zasilaczem, i układami, Procesor minimum 16 rdzeni, 24 wątki, 30MB pamięci cache, wodny układ chłodzenia procesora. Pamięć RAM minimum 32GB o taktowaniu minimum 3200MHz. Dysk M.2 o minimalnej pojemności 1TB. Karta sieciowa obsługująca standard 1Gb/s. Układ graficzny niezintegrowany o minimalnej pamięci 12GB. Moc zasilacza minimum 750W, karta dźwiękowa zintegrowana, bez oprogramowania	szt	12
1.2	Monitor z kompletnym okablowaniem	Monitor minimum 24" w technologii LED dostosowany do montażu ściennego z regulacją kąta nachylenia, minimalna rozdzielczość ekranu QHD 2560x1440. Częstotliwość odświeżania obrazu minimum 144Hz, rodzaj matrycy – matowa, jasność ekranu minimum 250 cd/m2. Wyposażony w złącza hdmi i display port	szt	12
1.3	Urządzenia peryferyjne – mysz i klawiatura	standard podłączenia na usb typ B (zestaw) Podświetlenie: Tak Rodzaj zasilania: USB Liczba dołączonych produktów: 2 szt. Technologia wykrywania ruchu: Optyczny Rozdzielczość ruchu: 5000 DPI Rolka przewijająca: Tak Dołączona myszka: Tak Anti-ghosting: Tak Typ klawiatury: Pół-mechaniczny przelącznik klawiszkowy Żywotność klawiszy klawiatury: 12 milionów znaków Układ klawiatury: QWERTY	szt	13
1.4	Szafa dystrybucyjna sieci Rack wraz z wyposażeniem	Szafa Rack 9u, wyposażona w panel krosowy minimum 24 porty w standardzie EIA TIA 568, ruter sieciowy dystrybucyjny z pełnym dostępem konfiguracyjnym z kartą bezprzewodową do utworzenia sieci Wi-Fi ruter minimum 8 portowy wyposażony dodatkowo w port światłowodowy SFP	szt	1
1.5	Serwer telekomunikacyjny	Serwer telekomunikacyjny abonencki wyposażony w kartę analogową ipm4AB, kartę cyfrową ipm2ST, karta ipm2CTS dla telefonów systemowych, karta ipm 2co2AB mieszana analogowo cyfrowa, oraz obsługę co najmniej 1 abonenta VoIP	szt	12
1.6	Telefon VoIP	Obsługa protokołu SIP 2.0	szt	12
1.7	Telefon analogowy	Kompatybilny z serwerem telekomunikacyjnym Wielofunkcyjny analogowy telefon posiadający wyświetlacz LCD prezentujący nazwę i numer dzwoniącego, posiadający książkę telefoniczną obsługujący pocztę głosową tryb głośnomówiący tryb głośnomówiący z funkcją wybierania numeru bez podnoszenia słuchawki (tylko odsłuch). Obsługujący CLIP w systemie FSK. Współpracujący ze wszystkimi centralami Slican oraz centralami innych producentów	szt	24

1.8	Telefon cyfrowy ISDN	Kompatybilny z serwerem telekomunikacyjnym Posiadający dostęp do książek telefonicznych (publicznej i prywatnej) oraz spisu numerów wewnętrznych, menu w języku polskim / angielskim, wyświetlacz LCD poczta głosowa. Współpracujący ze wszystkimi centralami Slican oraz centralami innych producentów	szt	24
1.9	Telefon systemowy	Kompatybilny z serwerem telekomunikacyjnym bez obsługi VoIP Bez obsługi VoIP. Posiadający tryb głošnomówiacy, prezentacja numeru dzwoniącego, menu w języku polskim / angielskim, wyświetlacz LCD poczta głosowa, książka telefoniczna. Współpracujący ze wszystkimi centralami Slican oraz centralami innych producentów	szt	12
1.10	Ruter dostępowy	8 Gigabitowych portów Ethernet, gniazdo SFP oraz wbudowany moduł 2,4GHz o wysokiej mocy (do 1000mW), co dodatkowo pozwala na uruchomienie bezprzewodowego Access Pointa. Urządzenie cechuje się szerokim zakresem napięcia zasilającego – 10-57V i jest kompatybilne z PoE 802.3af/at. • Obsługa połączenia z Internetem przez interfejs Ethernet, Fiber lub 4G (z zewnętrznym modemem USB) • Router OS gateway/firewall/VPN router z pasywnym chłodzeniem • Ośmiem gigabitowych portów switcha (1xSFP i 24xRJ45) • W pełni zarządzalny switch L3, pełna prędkość przełączania • Punkt dostępowy (Access Point) w standardzie 802.11n o mocy do 1000mW • Konfiguracja i zarządzanie: tak • Wbudowana pamięć: 128 KB • Zakres temperatur pracy (st. C): -25 - 65 • Zasilanie: PoE, DC • Porty sieciowe: 1x SFP, 5x 10/100/1000 • Gwarancja: 1 rok • Technologie: RJ-45 • Wyposażenie: Zasilacz	szt	36
1.11	Switch sieciowy z obsługą VLAN zarządzalny	Przełącznik wyposażony w 5 gniazd sieciowych 10/100/1000 oraz 1 gniazdo SFP. Switch o wysokości 1u min. 12 portowy do podłączenia urządzeń w szafach Rack na stanowiskach komputerowych, przepustowość minimum 1Gb/s Standardy przewodowe: Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3i 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-TX, IEEE 802.3x (Flow-Control) Przepustowość: 48 Gbps Wysokość teleinformatyczna: 1 U Przeznaczenie: Przemysłowe, Szafy Rack Rodzaj łącza sieciowego: Ethernet Liczba portów Ethernet: 24 Wymogi zasilania: 100~240V AC	szt	24
1.12	Switch dostępowy do szafy Rack	Technologia laserowa, rozdzielczość 4K (3840x2160) HDR, obraz maksymalny minimum 100", pokrycie 106% przestrzeni barwnej.	szt	12
1.13	Projektor multimedialny krótkoogniskowy	Obszar roboczy minimum 220x110cm, format 16:9, rodzaj powierzchni mat biały, zestaw do montażu, pilot.	szt	1
1.14	Elektryczny ekran projekcyjny	Monitory nagłošnieniowe 4.1 wraz ze wzmacniaczem do umieszczenia w narożnikach pracowni w celu zapewnienia równomiernej emisji dźwięku, Charakterystyka częstotliwościowa: 45Hz do 20KHz (-10dB) Moc wyjściowa: Sub: 250W RMS / 350W Peak / 1000W Max Głošniki: 40W RMS / 60W szczytowa / 160W maksymalna na głošnik	szt	1
1.15	Zestaw nagłošnienia do komputera nauczyciela		szt	1

1.16	Zestaw komputerowy dla administratora	<p>Kompletny zestaw komputerowy z obudową, zasilaczem, i układami. Procesor minimum 24 rdzeni, 32 wątki, 36MB pamięci cache, wodny układ chłodzenia procesora. Pamięć RAM minimum 64GB o taktowaniu minimum 5200MHz. Dysk M.2 o minimalnej pojemności 2TB. Karta sieciowa obsługująca standard 1Gb/s. Układ graficzny niezintegrowany o minimalnej pamięci 24GB. Moc zasilacza minimum 1000W Dodatkowa wentylacja z uwagi na odprowadzanie ciepła.</p> <p>Monitor minimum 4k 34" częstotliwość odświeżania minimum 144Hz</p> <p>Rodzaj matrycy OLED</p> <p>Rozdzielczość ekranu 3440 x 1440 (UWQHD)</p> <p>Format obrazu 21:9</p> <p>Częstotliwość odświeżania ekranu 175 Hz</p> <p>Czas reakcji 0,1 ms (GTG)</p> <p>Technologia synchronizacji FreeSync™</p> <p>Premium Technologia ochrony oczu Redukcja migotania (Flicker free) Filtr światła niebieskiego</p> <p>Jasność min. 250 cd/m²</p> <p>Możliwość montażu na ścianie - VESA</p> <p>Wbudowany moduł Wi-Fi</p>	1 szt	1
1.17	Zestaw monitorów dla administratora		2 szt	2
1.18	Oprogramowanie	Pakiet office professional w wersji pudełkowej. Windows 11 Pro Box, AutoCad (licencja wielostanowiskowa, bądź licencja dla szkół).	13 szt	13
1.19	Centrala telefoniczna międzymiastowa	Serwer telekomunikacyjny w obudowie rack 2 karty x 8 złącz analogowych A/B ipl8AB, 3 karty cyfrowe ipl4ST, karta ipl4CTS dla telefonów systemowych, karta ipc 4co4AB mieszana analogowo cyfrowa	1 szt	1
1.20	Urządzenie wielofunkcyjne	<p>Laser kolor A3</p> <p>Druk w kolorze: Tak</p> <p>Obsługiwane systemy operacyjne:</p> <p>Microsoft® Windows® 2000, XP Home, XP Professional, Server 2003, XP Media Center, XP Professional x64; Windows Vista®; Windows® 7 (tylko uniwersalny sterownik druku HP); Mac OS X w wersji v10.3, v10.4 lub nowszej; Linux (patrz http://www.hpip.net)</p> <p>Format (drukarki): A3</p> <p>Format (drukarki / papieru): A3</p> <p>Rozdzielczość druku: Do 600 x 600 dpi</p> <p>Druk dwustronny: Ręczny</p> <p>Procesor drukarki: 540 MHz</p>	1 szt	1



 mgr inż. Tomasz Kucharczyk