

Załącznik nr 1 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
o zapytania ofertowego na dostawę sprzętu serwerowo-sieciowego,
sprzętu komputerowego, oprogramowania teleinformatycznego z dnia 20.07.2025 r.

L.p.	Nazwa	Wymagania minimalne, parametry lub cechy
1	Laptop	• Typ obudowy: Laptop mobilny z ekranem o przekątnej min. 16", • Procesor: Intel Core i7-13620H lub równoważny, (min. 10 rdzeni: 6P + 4E, 16 wątków, taktowanie do 4,9 GHz, cache min. 24 MB), • Pamięć operacyjna (RAM): Min. 32 GB DDR5, taktowanie min. 4800 MHz, w dwóch modułach (dual channel), z możliwością rozbudowy, • Dysk twardy (SSD): Min. 512 GB SSD NVMe PCIe 4.0, • Karta graficzna: Dedykowana karta graficzna NVIDIA GeForce RTX (np. RTX 4050 6 GB GDDR6 lub lepsza), • Wyświetlacz (matryca), Przekątna: 16,1", rozdzielczość: min. 1920 × 1080 (Full HD), technologia IPS, odświeżanie min. 144 Hz, matowa powłoka, • Kamera i mikrofon: Wbudowana kamera HD 720p oraz mikrofon cyfrowy, • Karta dźwiękowa: Wbudowana, stereo, kompatybilna z HD Audio, • Głośniki: Wbudowane, min. 2 głośniki stereo, • Karta sieciowa LAN: Zintegrowana, 1 Gbit/s Ethernet, • Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi 6E (802.11ax), Bluetooth 5.3 lub nowszy, • Złącza: Min.: 1 × HDMI 2.1, 1 × RJ-45, 3 × USB-A, 1 × USB-C z obsługą DisplayPort 1.4, 1 × combo audio (jack 3,5 mm), • Zasilacz i bateria: Zasilacz o mocy min. 230 W; bateria litowo-jonowa min. 70 Wh z obsługą szybkiego ładowania, • Klawiatura: Podświetlana klawiatura QWERTY PL (układ polski programisty), pełnowymiarowa z blokiem numerycznym, • System operacyjny: Microsoft Windows 11 Home lub Pro (64-bit), preinstalowany, aktywowany, z licencją producenta, • Wymiary i waga: Waga: maks. 2,5 kg, grubość: maks. 27 mm, • Zabezpieczenia sprzętowe: TPM 2.0, obsługa Secure Boot, gniazdo zabezpieczenia typu Kensington Lock, • Gwarancja: Min. 24 miesiące • Certyfikaty: CE, RoHS, deklaracja zgodności z dyrektywami UE lub równoważne, składane wraz z dostarczonym sprzętem, WARUNKI RÓWNOWAŻNOŚCI System operacyjny typu Microsoft Windows 11 Professional 64 bit PL lub równoważny, spełniający łącznie poniższe warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: • Graficzny interfejs użytkownika; • System operacyjny ma pozwalać na instalację, uruchomienie i pracę z aplikacjami MS Office 2016, 2019, 365. • Nie jest dopuszczalne uruchamianie wymienionych aplikacji poprzez mechanizm wirtualizacji; • Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim; • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące

		elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe; • Wbudowany system pomocy w języku polskim; • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim; • Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne; • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora; • Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego; • Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6; • Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami; • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; • Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, • zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe; • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; • praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) • dostępny z kilku poziomów: menu, otwarte okno systemu operacyjnego; • System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); • Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących • ustawienia zarządzanych w sposób centralny; • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
--	--	---

2	Serwer do archiwizacji bazy danych oprogramowania do obsługi poradni oraz archiwizacji dokumentacji medycznej, skanów dokumentów dołączanych do dokumentacji	• Typ obudowy: Obudowa rack 1U, do montażu w szafie 19", • Procesor (CPU): Intel Xeon E-2414 lub równoważny, minimum 4 rdzenie fizyczne, minimum 4 wątki, częstotliwość bazowa co najmniej 2,6 GHz, Turbo min. 4,5 GHz, pamięć podręczna L3: min. 12 MB, • Pamięć operacyjna RAM: Min. 64 GB DDR5 ECC, możliwość rozbudowy do min. 128 GB, min. 2 wolne banki pamięci, • Dyski systemowe SSD: Min. 2 × 480 GB SSD M.2 NVMe, skonfigurowane w RAID 1 (system operacyjny), • Dysk danych HDD: Min. 1 × 2 TB HDD SATA 7200 RPM, 3.5", możliwość rozbudowy do min. 4 dysków • Kontroler dysków: Sprzętowy kontroler RAID, obsługa co najmniej RAID 0, 1, 5 (np. PERC H355 lub równoważny), • Zasilanie: Redundantne zasilacze Hot-Plug, moc min. 600 W, zgodność z normą 80 PLUS Platinum, • Chłodzenie: Minimum 4 wentylatory redundantne Hot-Plug, przystosowane do pracy w trybie ciągłym, • Zarządzanie zdalne: Zintegrowany kontroler zarządzania iDRAC 9 lub równoważny, z obsługą protokołu Redfish, dostęp przez przeglądarkę www, obsługa zdalnego KVM, • Karta sieciowa (LAN): Min. 2 × 1 Gbit/s Ethernet RJ-45, dodatkowo dedykowany port do zarządzania (iDRAC), • Porty zewnętrzne: Min. 2 × USB 3.2 Gen1, 1 × USB 2.0, 1 × VGA, 1 × port szeregowy (RS232), • Sloty rozszerzeń: Min. 2 sloty PCIe Gen4 (1× x8, 1× x16) z możliwością instalacji kart kontrolerów lub HBA, • System operacyjny: Microsoft Windows Server 2022 Essentials, 64-bit, z licencją i kluczem aktywacyjnym, instalacja na partycji systemowej, • Nośnik instalacyjny: Wymagane dostarczenie nośnika instalacyjnego lub innego sposobu przywrócenia systemu (np. partycja recovery, obraz ISO, pamięć USB), • Zabezpieczenia sprzętowe: Moduł TPM 2.0, wsparcie dla Secure Boot, BIOS z funkcją blokady zapisu, • Certyfikaty i standardy: CE, RoHS, Energy Star lub równoważne, składane wraz z dostarczonym sprzętem, • zgodność z normami ISO 9001/14001, • Gwarancja: Min. 24 miesiące
3	Smartfon z podstawowymi funkcjami niezbędnymi do kontaktowania się z pacjentem	• Typ urządzenia: Smartfon typu monoblok (dotykowy), konstrukcja bez klawiatury fizycznej, • Wyświetlacz: Przekątna ekranu: min. 6,1" – max. 6,2", rozdzielczość: min. 2340 × 1080 px (FHD+), technologia Dynamic AMOLED 2X lub równoważna, częstotliwość odświeżania min. 120 Hz, • Procesor: Ośmiordzeniowy procesor (CPU), min. 1 rdzeń o taktowaniu 3,0 GHz lub więcej, proces technologiczny ≤ 4 nm, • Pamięć operacyjna RAM: Min. 8 GB RAM, • Pamięć wewnętrzna (ROM): Min. 128 GB pamięci wbudowanej, niewymagana obsługa kart microSD, • Aparaty fotograficzne: ylny aparat główny min. 50 Mpix + dodatkowe obiektywy (ultraszerokokątny, tele), Przedni aparat min. 12 Mpix,

		• Łączność bezprzewodowa: Obsługa sieci: 5G, LTE, 3G; Wi-Fi 6E (802.11ax); Bluetooth min. 5.3; NFC, • GNSS: Wbudowany moduł GPS, z obsługą GLONASS, Galileo, BeiDou lub równoważnych systemów, • Dual SIM: Obsługa dwóch kart nano SIM lub eSIM + nano SIM, • System operacyjny: Android 14 lub wyższy, z pełnym wsparciem aktualizacji zabezpieczeń przez min. 5 lat, • Zabezpieczenia: Czytnik linii papilarnych (w ekranie lub boczny), Rozpoznawanie twarzy, • Porty: Złącze USB typu C (min. USB 3.2 Gen 1), brak złącza jack 3,5 mm dopuszczalny, • Bateria: Pojemność min. 4000 mAh, obsługa szybkiego ładowania (min. 25 W), możliwość ładowania indukcyjnego, • Obudowa i odporność: Odporność potwierdzona certyfikatem IP68 lub równoważnym (wodoodporność i pyłoszczelność), • Wymiary i waga: Maksymalna waga: 170 g; maksymalna grubość: 8 mm, • Dodatkowe funkcje: Możliwość szyfrowania danych, tryb pracy DeX lub równoważny (desktopowy interfejs po podłączeniu do monitora), • Zawartość zestawu: Urządzenie, kabel USB-C, klucz do tacki SIM, instrukcja, opakowanie producenta, • Certyfikaty: CE, RoHS, deklaracja zgodności z dyrektywami UE lub równoważne, składane wraz z dostarczonym sprzętem, • Gwarancja: Min. 24 miesiące.
4	UPS – komputer	• Typ UPS: Line-Interactive (VI), jednofazowy, z automatycznym stabilizatorem napięcia AVR, • Moc pozorna: Min. 850 VA, • Moc czynna: Min. 510 W, • Napięcie wejściowe: 230 V AC $\pm 25\%$, • Częstotliwość wejściowa: 50 Hz (automatyczna detekcja), • Zakres napięcia wejściowego: Min. od 162 V do 290 V AC, • Napięcie wyjściowe (na baterii): 230 V $\pm 10\%$ (sinusoida aproksymowana), • Czas przełączania: Maks. 10 ms, • Typ baterii: Wewnętrzna, kwasowo-ołowiowa (VRLA), bezobsługowa, napięcie: 12 V, pojemność min. 9 Ah, • Czas podtrzymania: Min. 5 min dla obciążenia 50% (ok. 250 W), min. 2–3 min dla obciążenia 100% (ok. 500 W), • Czas ładowania: Do 90% pojemności w maks. 8 godzin, • Gniazda wyjściowe: Min. 2 × gniazdo typu IEC 320 C13 lub 2 × gniazdo z bolcem (typ E), • Porty komunikacyjne: USB typu B do komunikacji z komputerem i monitorowania stanu UPS (oprogramowanie producenta), • Zabezpieczenia: Przeciwwzwarciowe, przeciwprzepięciowe, zabezpieczenie termiczne, sygnalizacja dźwiękowa, • Sygnalizacja: Wskaźniki LED (praca z sieci, praca z baterii, przeładowanie, niski poziom baterii), • Chłodzenie: Wbudowany wentylator lub pasywne chłodzenie (w zależności od modelu),

		• Wymiary: Maksymalne: 300 × 140 × 100 mm, • Waga: Maks. 5 kg, • Normy i certyfikaty: CE, zgodność z normami bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej lub równoważne, składane wraz z dostarczonym sprzętem, • Gwarancja: Min. 24 miesiące.
5	UPS – serwer	• Typ UPS: UPS typu Line-Interactive z pełną regulacją napięcia (AVR), o topologii VI (Voltage Independent), • Moc znamionowa: Moc pozorna: min. 1000 VA, Moc czynna: min. 700 W, • Napięcie wejściowe: 230 V AC ±25% (zakres typowy: od 162 V do 290 V), • Częstotliwość wejściowa: 50/60 Hz ±5 Hz (automatyczne wykrywanie), • Napięcie wyjściowe (na baterii): 230 V AC ±10% (sinusoida aproksymowana), • Czas przełączenia na baterię: Maksymalnie 6 ms (typowo 2–4 ms), • Czas podtrzymania (dla obciążenia 50%): Min. 8 minut dla 350 W, • Akumulatory: Wbudowane, typu VRLA (bezobsługowe, kwasowo-ołowiowe), 2 × 12 V / 9 Ah, • Czas ładowania: Do 90% pojemności w ciągu maks. 8 godzin, • Złącza wyjściowe: Min. 4 × gniazda z uziemieniem (typ E lub IEC 320 C13), • Zabezpieczenia: Przeciwpzepięciowe, przeciwzwarceniowe, zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem baterii, • Interfejsy komunikacyjne: USB typu B (do zarządzania UPS), RS-232 (opcjonalnie), z możliwością monitorowania zasilania, • Oprogramowanie zarządzające: Dołączone oprogramowanie do zarządzania i automatycznego wyłączania systemu operacyjnego, • Sygnalizacja stanu pracy: Sygnalizacja dźwiękowa i optyczna (diody LED lub ekran LCD), • Wymiary (szer. × wys. × gł.): Maksymalnie: 144 × 220 × 345 mm, • Obudowa: Wolnostojąca typu tower (wieża), możliwość pracy w pozycji poziomej i pionowej, • Temperatura pracy: Od 0°C do +40°C, • Chłodzenie: Wbudowany wentylator aktywnego chłodzenia, • Certyfikaty i normy: CE, zgodność z normami bezpieczeństwa i EMC, spełnienie dyrektyw RoHS lub równoważne, składane wraz z dostarczonym sprzętem, • Gwarancja: Min. 24 miesiące.
6	Zestaw komputerowy All in One	• Typ urządzenia: Komputer typu All-in-One (AIO) z wbudowanym monitorem, • Model bazowy: HP 240 G10 AIO lub równoważny, • Procesor: Intel Core i5-1335U lub równoważny, (min. 10 rdzeni, 12 wątków, taktowanie bazowe ≥ 1.3 GHz, Turbo ≥ 4.6 GHz, TDP ≤ 15 W) • Pamięć operacyjna (RAM): Min. 16 GB DDR4 lub DDR5 (w jednej lub dwóch kościach), możliwość rozbudowy do min. 32

		GB, • Dysk twardy (SSD): Min. 512 GB SSD NVMe PCIe 3.0 lub 4.0, • Wyświetlacz: Przekątna min. 23,8" (FHD), rozdzielczość min. 1920×1080 pikseli, matowa matryca, podświetlenie LED, • Karta graficzna: Zintegrowana (np. Intel Iris Xe lub równoważna), • System operacyjny: Microsoft Windows 11 Pro (64-bit), licencja elektroniczna, zainstalowany system i aktywowany, • Kamera i mikrofon: Kamera HD (720p lub wyższa) z wbudowanym mikrofonem, • Głośniki: Wbudowane głośniki stereo, • Łączność przewodowa: Zintegrowana karta sieciowa 1 Gbit/s Ethernet, • Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi 6 (802.11ax) oraz Bluetooth 5.2 lub nowszy, • Porty wejścia/wyjścia: Min.: 2 × USB 3.2 Gen 1, 2 × USB 2.0, 1 × HDMI out, 1 × RJ-45, 1 × combo audio (słuchawki/mikrofon), • Zasilacz: Zewnętrzny lub zintegrowany, moc min. 65 W, zgodny z urządzeniem, • Klawiatura i mysz: Dołączone przewodowe lub bezprzewodowe: klawiatura QWERTY PL + mysz optyczna, • Wymiary urządzenia: Maks. szerokość: 55 cm, maks. wysokość: 45 cm, maks. głębokość: 25 cm, • Waga: Maksymalna waga: 6,5 kg, • Certyfikaty i normy: CE, RoHS, Energy Star lub równoważne, zgodność z normą ISO 9001 producenta, składane wraz z dostarczonym sprzętem, • Gwarancja: Min. 24 miesiące. WARUNKI RÓWNOWAŻNOŚCI System operacyjny typu Microsoft Windows 11 Professional 64 bit PL lub równoważny, spełniający łącznie poniższe warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: • Graficzny interfejs użytkownika; • System operacyjny ma pozwalać na instalację, uruchomienie i pracę z aplikacjami MS Office 2016, 2019, 365. • Nie jest dopuszczalne uruchamianie wymienionych aplikacji poprzez mechanizm wirtualizacji; • Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim; • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; • Wbudowany system pomocy w języku polskim; • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim; • Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne; • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu
--	--	---

		poprzez mechanizm zarządzany przez administratora; • Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego; • Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6; • Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami; • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; • Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, • zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe; • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; • praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) • dostępny z kilku poziomów: menu, otwarte okno systemu operacyjnego; • System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); • Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących • ustawienia zarządzanych w sposób centralny; • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
--	--	--