

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	- Procesor (CPU): Intel Core i5 13. generacji (np. i5-1334U) lub równoważny, min. 10 rdzeni (2P+8E), min. 12 wątków, taktowanie Turbo min. 4,6 GHz - Pamięć RAM: Min. 16 GB DDR4 (możliwość rozbudowy do min. 32 GB), w dwóch gniazdach SODIMM - Dysk twardy: Min. 512 GB SSD M.2 PCIe NVMe - Karta graficzna: Zintegrowana, zgodna z DirectX 12, np. Intel Iris Xe lub równoważna - Wyświetlacz: Przekątna 15,6", rozdzielczość Full HD (1920×1080), matowy, min. 60 Hz, technologia IPS/WVA - Porty i złącza: Min. 1 × USB-C 3.2 Gen1, 1 × USB-A 3.2 Gen1, 1 × USB-A 2.0, 1 × HDMI 1.4, 1 × RJ-45, 1 × gniazdo audio 3,5 mm, czytnik kart SD - Komunikacja: Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbps (RJ-45), Wi-Fi 5 (802.11ac), Bluetooth min. 5.0 - Zabezpieczenia: TPM 2.0, gniazdo Kensington Lock, opcjonalnie czytnik linii papilarnych - System operacyjny: Windows 11 Pro 64-bit PL zainstalowany, z licencją wieczystą - Klawiatura: Klawiatura wyspowa, pełnowymiarowa, z blokiem numerycznym, układ QWERTY PL, podświetlana - Urządzenia peryferyjne: Wbudowana kamera HD (720p), mikrofon oraz głośniki stereo - Bateria i zasilanie: Min. 3-komorowa bateria litowo-jonowa o pojemności min. 41 Wh, zasilacz 65 W - Waga i wymiary: Maks. waga: 1,7 kg; maks. wysokość obudowy: 20 mm - Gwarancja: Min. 24 miesiące - Certyfikaty: CE, deklaracja zgodności UE lub równoważne, składane waz 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 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 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 backupowy wraz z oprogramowaniem	• Obudowa: 1U rack, szer. 482 mm × wys. 42,8 mm × gł. do 598,9 mm (z frontem), • Procesor (CPU): Intel Xeon E-2414 (4 rdzenie, 4 wątki, 12 MB cache L3, bazowe 2,6 GHz, Turbo do 4,5 GHz, TDP 55 W), • Pamięć RAM: 64 GB ECC DDR5 (np. 4 × 16 GB 4400 MT/s), max do 128 GB,

	serwerowym i backupowym i macierzą dyskową	- Dyski SSD: 2 × 480 GB SSD M.2 NVMe skonfigurowane w RAID 1 (BOSS-N1) dla systemu operacyjnego, - Dyski HDD: 1 × 2 TB SAS/SATA 7200 RPM (możliwość rozbudowy do min. 4 dysków 3,5"), - Kontroler RAID: Wbudowany PERC H355/H755 (lub równoważny), obsługujący RAID 0, 1, 5, 6 - Złącza I/O: -2 × 1 GbE LOM (Broadcom), 1 × dedykowany port iDRAC LAN, 1 × USB-C/USB 3.2 Gen1 (lend board), min. 2 × USB 2.0 / 3.2 Gen1 (tył/przód), 1 × port szeregowy, 1 × VGA, - Zarządzanie: Zintegrowany iDRAC9 z lifecycle controller i obsługą Redfish, - Zasilanie: Dualne redund. źródła zasilania 600 W (Platinum) lub 700 W (Titanium), hot-swap, - Chłodzenie: Do 4 wentylatorów; układ chłodzenia powietrzny - Dodatkowe porty / sloty: × PCIe Gen4 (sloty x8 i x16, niskoprofilowe), dodatkowy wewnętrzny slot x8 dla kontrolera PERC, - Grafika: VGA onboard (wspólna dla monitorów serwisowych) - System operacyjny, Microsoft Windows Server 2022 Essentials, wersja 64-bit, licencja w modelu OEM lub równoważna, - Zarządzanie bezpieczeństwem: TPM 2.0, zintegrowany BIOS z root-of-trust, możliwość zarządzania dostępem wieloskładnikowym.
3	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 waz z dostarczonym sprzętem, • zgodność z normami ISO 9001/14001, • Gwarancja: Min. 24 miesiące
4	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 waz z dostarczonym sprzętem, • Gwarancja: Min. 24 miesiące.
5	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 $\times$ gniazdo typu IEC 320 C13 lub 2 $\times$ 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 $\times$ 140 $\times$ 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.
6	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 $\pm 25\%$ (zakres typowy: od 162 V do 290 V), • Częstotliwość wejściowa: 50/60 Hz ± 5 Hz (automatyczne wykrywanie), • Napięcie wyjściowe (na baterii): 230 V AC $\pm 10\%$ (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 $\times$ 12 V / 9 Ah, • Czas ładowania: Do 90% pojemności w ciągu maks. 8 godzin, • Złącza wyjściowe: Min. 4 $\times$ gniazda z uziemieniem (typ E lub IEC 320 C13), • Zabezpieczenia: Przeciwprzepięciowe, przeciwwzwarciowe, 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.
7	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.
--	--	---