

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**1. Nazwa zamówienia.**

Zakup laptopów wraz z wyposażeniem dodatkowym dla Centrum e-Zdrowia.

2. Kody CPV.

- 2.1. 30213100-6 – komputery przenośne
- 2.2. 48000000-8 – pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
- 2.3. 30237200-1 – akcesoria komputerowe

3. Przedmiot zamówienia.

- 3.1. Dostawa 21 sztuk laptopów w zamówieniu podstawowym
- 3.2. Dostawa 14 sztuk laptopów w zamówieniu opcjonalnym
w konfiguracji zgodnie z tabelą z pkt.7.2, wraz z oprogramowaniem systemowym oraz gwarancją opisaną w pkt 6.

4. Wymagania ogólne:

- 4.1. O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.
- 4.2. Dostarczany Sprzęt musi być kompletny, tj.: mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie.
- 4.3. Zamawiający nie dopuszcza Sprzętu refabrykowanego, wymagana jest dostawa Sprzętu fabrycznie nowego, nieużywanego.

5. Wymagania dotyczące dostaw.

- 5.1. Wykonawca, na co najmniej 1 dzień roboczy przed dostawą, jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu na adres e-mail wskazany przez Zamawiającego w umowie:
 - 5.1.1. Oświadczenia Wykonawcy lub producenta Sprzętu potwierdzające, że udzielona gwarancja spełnia warunki określone w OPZ.
 - 5.1.2. Zestawienia w formacie .csv wszystkich dostarczonych laptopów, zgodnie ze złożoną Ofertą, zawierającego takie informacje, jak: producent, typ, model, numer seryjny, okres obowiązywania gwarancji.
- 5.2. Sprzęt zostanie dostarczony do siedziby Zamawiającego przy ulicy Dubois 5A w Warszawie (00-184), do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego.

- 5.3. Dostawa będzie realizowana w dzień roboczy tj. od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00-15:00, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy oraz dni wolnych od pracy u Zamawiającego, o których Wykonawca został uprzednio poinformowany.
- 5.4. Wykonawca zobowiązuje się w ramach realizacji przedmiotu zamówienia do dostarczenia zamawiającemu Sprzętu opisanego w OPZ, który nie może wynosić więcej niż 12 dni roboczych od daty zawarcia umowy w zakresie zamówienia podstawowego oraz 12 dni roboczych od zlecenia realizacji zamówienia opcjonalnego.

6. Gwarancja.

- 6.1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu 36 miesięcznej gwarancji producenta na laptopy realizowanej w zakresie serwisu gwarancyjnego świadczonego przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta oraz 12 miesięcznej gwarancji producenta na baterię, liczone od daty podpisania przez obie Strony Protokołu Odbioru Jakościowego; świadczonego w siedzibie Zamawiającego, tj. 00-184 Warszawa; ul. St. Dubois 5A.
- 6.2. Usunięcie awarii – w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 — 16.00 telefonicznie, e-mailem lub poprzez dedykowany portal do zgłoszeń), w przypadku braku możliwości naprawy w ww. terminie dostarczenie laptopa zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych.
- 6.3. W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego.
- 6.4. Zamawiający musi mieć zapewnioną możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu gwarancji dla Laptopów za pośrednictwem strony internetowej producenta;
- 6.5. Zamawiający musi mieć zapewnioną możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej laptopa po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta.
- 6.6. Gwarancja będzie świadczona w języku polskim.

7. Szczegółowy opis zamówienia.

- 7.1. Każdy zamawiany laptop liczony jest jako zestaw, w skład którego wchodzi laptop wraz z oprogramowaniem systemowym oraz niezbędne wyposażenie dodatkowe, tj.:

- 7.1.1. Monitor
- 7.1.2. Stacja dokująca (dedykowana przez producenta oferowanego laptopa)
- 7.1.3. Mysz bezprzewodowa.
- 7.1.4. Dopasowana torba na laptopa.
- 7.1.5. Dopasowany do laptopa filtr prywatyzujący.

7.2. Tabela: Specyfikacja Sprzętu

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry.
Procesor Wydajność obliczeniowa	a) Data wprowadzenia procesora na rynek nie starsza niż 4Q2024.

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry.
	b) Procesor powinien osiągać w teście wydajności Cinebench R23 Test co najmniej wynik 10000 punktów Multi-Core Score wg. https://nanoreview.net/en/cpu-list/cinebench-scores w dniu otwarcia ofert. c) Procesor powinien mieć sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, a wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. d) Wszystkie podzespoły oferowanego laptopa muszą pracować w zakresie parametrów domyślnie ustawionych przez producenta danego podzespołu. Niedozwolony jest tzw. overclocking tj. podwyższenie częstotliwości taktowania procesora, karty graficznej, szyny systemowej lub jakiegokolwiek innego podzespołu ponad wartości ustawione przez jego producenta. e) Architektura x86-64.
Pamięć operacyjna	a) Pojemność: min. 32 GB DDR5.
Dysk twardy	a) Typ: SSD M.2 NVMe. b) Pojemność: co najmniej 1 TB.
Wyświetlacz	a) Wielkość maksymalna: 16". b) Proporcje ekranu: 16:9 lub 16:10. c) Rozdzielczość: min. 1920x1080. d) Typ matrycy: • z powłoką przeciwoodblaskową (matowa), IPS lub WVA lub • błyszcząca, OLED e) Jasność: 400 nitów. f) Pokrycie 100% sRGB.
Karta graficzna	a) Dedykowana karta graficzna lub zintegrowana karta graficzna, pamięć RAM min. 8 GB.
Wypożazenie	a) Kamera FHD z wbudowaną przesłoną. b) Mikrofon i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa. c) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. d) zintegrowana karta WiFi IEEE 802.11ax.

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry.
	e) zintegrowana karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ 45 (dopuszczona przejściówka USB-C wyprodukowaną przez producenta Laptopa); f) 2 złącza USB-A w obudowie laptopa w standardzie 3.2. g) 2 porty USB-C Thunderbolt 4. h) Port umożliwiający połączenie komputer-monitor (1x HDMI). i) zintegrowany moduł Bluetooth 5.3. j) wbudowane gniazdo combo jack (3,5 mm) obsługujące wejście na mikrofon oraz wyjście na słuchawki; k) Zintegrowany touchpad. l) Zintegrowana podświetlana klawiatura przeznaczona na polski rynek, układ QWERTY. m) Konstrukcja Laptopa bez trybu tabletu i ekranu dotykowego (konwertowalny 2w1).
Zabezpieczenia	a) Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0. b) Obudowa laptopa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington/Nobel Lock) lub rozwiązanie równoważne, spełniające funkcję łatwego mocowania urządzenia przez użytkownika, zabezpieczającego Laptopa przed kradzieżą.
System operacyjny	a) Microsoft Windows 11 Professional PL 64-bit z licencją pozwalającą na podniesienie wersji do Enterprise na podstawie posiadanej przez Zamawiającego umowy Microsoft Enterprise Agreement nr 49401245 lub równoważny. b) Certyfikat Autentyczności umieszczony na obudowie komputera w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.
Standardy i certyfikaty	a) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego Laptopa wystawiona przez producenta sprzętu lub jego upoważnionego przedstawiciela. b) Oferowany laptop musi posiadać certyfikat producenta dostarczonego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym.

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry.
	c) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. d) Potwierdzenie, że zaoferowany laptop został wyprodukowany zgodnie z wdrożoną normą PN-EN ISO 9001:2015 lub równoważną. e) Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentów w wersji anglojęzycznej.
Zasilanie	a) Akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności min 52 Wh. b) Zewnętrzny zasilacz USB C 230V 50 Hz, oryginalny dedykowany przez producenta do modelu.
Aktualizacja oprogramowania	Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w laptopa urządzeń przez okres 36 miesięcy od daty podpisania przez obie Strony Protokołu Odbioru Jakościowego. Dostęp do pakietu sterowników realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu laptopa lub numeru seryjnego laptopa, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej - Wykonawca podaje adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania ww. informacji).
Wymagania dodatkowe	a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug & play producenta sprzętu. b) BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych: • start systemu z urządzenia USB; • blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego; zewnętrznych urządzeń oraz sieci; • ustawienia hasła na poziomie administratora; • hasła ustawione poprzez BIOS muszą być utrzymane nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania od płyty głównej; • wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB; • update BIOS przez sieć;

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry.
	c) możliwość odczytania informacji o numerze seryjnym Laptopa z poziomu BIOS; • system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający: ✓ odczyt informacji o procesorze, rozmiarze i szybkości pamięci RAM, modelu dysku twardego, wersji BIOS; ✓ przetestowanie komponentów Laptopa, w tym co najmniej: procesora, pamięci RAM, płyty głównej lub magistrali PCIe.
Waga	a) Nie więcej niż 2,6 kg wraz z akumulatorem, bez zasilacza.
Wyposażenie opcjonalne	a) Laptop wyposażony w wbudowaną kamerę IR.
Wyposażenie dodatkowe	a) Monitor Przekątna ekranu: co najmniej 27". Powłoka matrycy: Matowa Rodzaj matrycy: LED, IPS Typ ekranu: Płaski Rozdzielczość ekranu: 3840 x 2160 (4K) Częstotliwość odświeżania ekranu: min. 120 hz HDR: HDR 10 Format obrazu: 16:9 Złącza: HDMI 2.0 lub wyższe (min. 1), wyjście słuchawkowe (min. 1), Display Port (min. 1). Technologia ochrony oczu przed niebieskim światłem. b) Stacja dokująca Stacja dokująca producenta oferowanego laptopa, dedykowana do obsługi oferowanego laptopa, spełniająca następujące funkcjonalności: • przyłączanie do laptopa z pomocą pojedynczego przewodu lub złącza, • pełne zasilanie i ładowanie baterii laptopa (bez konieczności użycia załączonego do laptopa zasilacza), • niezależny od laptopa, dodatkowy zasilacz zalecany przez producenta stacji dokującej o mocy zapewniającej poprawną pracę oferowanej stacji wraz z oferowanym laptopem,

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry.
	- wyposażona w minimum 2 cyfrowe wyjścia wideo na ekrany zewnętrzne umożliwiające podłączenie jednocześnie minimum 2 monitorów zewnętrznych w rozdzielczości minimum FHD (1920x1080) przy min. 60 Hz, wyświetlających obraz w trybie pulpitu rozszerzonego, - posiadająca zintegrowany interfejs RJ45, - wyposażona w minimum 3 porty USB w tym: - minimum 1 port USB 3.0 -minimum 1 port USB z zasilaniem (np. „Allways on” / „PowerShare”) - wyposażona w porty audio: mikrofon i słuchawki (dopuszczone jest rozwiązanie combo), - obudowa stacji dokującej umożliwiająca zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (np. złącze blokady „Kensington” lub „Noble Lock”) lub rozwiązania równoważnego, spełniającego funkcję łatwego mocowania urządzenia przez użytkownika, zabezpieczającego stację przed kradzieżą. - w komplecie załączone okablowanie umożliwiające podłączenie zaoferowanej stacji z zaoferowanym laptopem, - wsparcie dla systemu Windows 10/11. c) Torba o wymiarach odpowiednich dla zaoferowanego na laptopa wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające laptopa przed uszkodzeniami, otwierana od góry, posiadająca oddzielne przegrody na dokumenty i akcesoria, wyposażona w odpinany pasek, na ramie; uchwyty pokryte gumą bądź pianką, wzmocniane brzegi i rogi; d) mysz bezprzewodowa Bluetooth; symetryczna, 3500 DPI (możliwość ręcznej zmiany zakresu DPI); 2 przyciski i rolka; e) filtr prywatyzujący ekran dopasowany do zamawianych laptopów.

8. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności oprogramowania System operacyjny MS Windows 11 Professional PL 64 -bit.

8.1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

8.2. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy;

8.2.1. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.

- 8.3. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.
- 8.4. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
- 8.5. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- 8.6. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
- 8.7. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
- 8.8. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
- 8.9. 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.
- 8.10. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- 8.11. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- 8.12. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- 8.13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- 8.14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- 8.15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- 8.16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- 8.17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- 8.18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 8.19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.

- 8.20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- 8.21. Obsługa standardu NFC (near field communication).
- 8.22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
- 8.23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 8.24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509; 25) Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: - Login i hasło; - Karty z certyfikatami (smartcard); - Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
- 8.25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
- 8.26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
- 8.27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
- 8.28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- 8.29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 8.30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;.
- 8.31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
- 8.32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
- 8.33. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
- 8.34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
- 8.35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
- 8.36. Udostępnianie modemu.
- 8.37. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
- 8.38. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
- 8.39. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z

predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).

- 8.40. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
- 8.41. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
- 8.42. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
- 8.43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2.0 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
- 8.44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
- 8.45. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
- 8.46. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
- 8.47. Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania.