

ZP 11 -2019

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 21 szt. komputerów stacjonarnych oraz 3 szt. komputerów przenośnych wraz z oprogramowaniem,
2. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca dostarczy do siedziby Zamawiającego 21 szt. komputerów stacjonarnych i 3 szt. komputerów przenośnych wraz z oprogramowaniem. Szczegółowy opis parametrów minimalnych sprzętu został zawarty w tabeli nr 1 i 2.

Tabela nr 1 – opis parametrów minimalnych komputerów stacjonarnych

PARAMETRY MINIMALNE:
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Typ: Komputer AIO</li><li>2. Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna</li><li>3. Wydajność obliczeniowa: Procesor co najmniej 4-rdzeniowy, który powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>) co najmniej wynik 8040 punktów Passmark CPU Mark. Procesor powinien charakteryzować się współczynnikiem zużycia energii TDP (Thermal Design Power) nie większym niż 65W (wynik załączyć do oferty, zgodnie z Rozdziałem VI ust. 10 pkt c)</li><li>4. Pamięć operacyjna: 8 GB 2666 MHz możliwość rozbudowy do min. 32 GB, dopuszcza się by dostarczone pamięci pracowały z zaferowany procesorem z częstotliwością niższą, ale nie niższą niż 2400 MHz</li><li>5. Parametry pamięci masowej Min. SSD 256 GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników</li><li>6. Wbudowany napęd optyczny DVD+/-RW. Dopuszcza się podłączenie za pomocą USB. Podłączenie to nie może zmniejszyć wymaganej minimalnej ilości portów USB (min. 6 wolnych portów)</li><li>7. Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1782 MB pamięci obsługująca funkcje:<ol style="list-style-type: none"><li>1) DirectX 12</li><li>2) OpenGL 4.5</li><li>3) OpenCL 2.0</li><li>4) HLSL shader model 5.1</li></ol></li><li>8. Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów</li><li>9. Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, Obudowa wyposażona we wbudowane głośniki stereo</li><li>10. Obudowa</li></ol>

„Elektroniczna platforma usług medycznych Otwarty Otwock”

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny MSWiA w Otwocku  
ul. Bolesława Prusa 1/3  
05-400 Otwock

- 1) Typu AIO wyposażona w min. 1x kieszeń 2,5 cala na dyski SATA z beznarzędziowym montowaniem i demontowaniem dysku oraz pamięci ram (dopuszcza się użycie śrub radełkowych w odniesieniu do pamięci ram)
- 2) Wbudowany zasilacz o mocy max. 200 W pracujący w sieci zasilany 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85 %, przy 50-procentowym obciążeniu. Zasilacz z certyfikatem 80plus SILVER
- 3) Obudowa musi mieć możliwość zabezpieczenia wnętrza komputera przed niepowołanym dostępem za pomocą kłódki lub linki
- 4) Obudowa wyposażona w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zapisującym log zdarzeń dostępny w setupie BIOS-u

#### 11. BIOS

- 1) Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:
  - a) modelu komputera
  - b) nr seryjnego komputera
  - c) wersji BIOS (z datą)
  - d) modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania
  - e) Informacji o ilości i obsadzeniu slotów pamięci RAM wraz z informacją o prędkości taktowania
  - f) temperaturze procesora
  - g) temperaturze pamięci
- 2) Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:
  - a) karty sieciowej RJ45
  - b) karty dźwiękowej
  - c) karty sieciowej bezprzewodowej i Bluetooth (jeśli zainstalowane)
  - d) zintegrowanej kamery (jeśli zainstalowana)
  - e) zintegrowanego mikrofonu (jeśli zainstalowany)
  - f) sprzętowego wsparcia wirtualizacji
  - g) wsparcia wirtualizacji Directed I/O
  - h) kontrolera SATA - możliwość pojedynczego wyłączania poszczególnych portów SATA oraz M.2
  - i) funkcji SMART
  - j) modułu TPM wraz z informacją o rodzaju aktualnie zainstalowanego modułu TPM
  - k) funkcji blokowania używanych portów USB w tym: włączenia wszystkich używanych portów, włączenia jedynie portów do których podłączono klawiaturę i mysz, włączenia wszystkich portów za wyjątkiem portów do których podłączono USB hub lub zewnętrzną pamięć masową
  - l) funkcji Wake-on-LAN
- 3) Możliwość ustawienia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:
  - a) możliwości aktualizacji BIOS-u w tym co najmniej: całkowite wyłączenie możliwości aktualizacji, możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera lub mechanizmu Windows Update, możliwość aktualizacji jedynie za pomocą narzędzi producenta komputera- możliwość ustawienia trybu pracy komputera po przywróceniu zasilania po awarii zasilania w co najmniej trzech trybach: pozostaje wyłączony, zawsze wyłączony, zawsze włączony, przywrócenie stanu sprzed awarii
- 4) Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci
- 5) Dodatkowe, darmowe oprogramowanie pozwalające na w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu

#### 12. Ergonomia:

- 1) Ciężar komputera nie może przekraczać 10 kg

*„Elektroniczna platforma usług medycznych Otwarty Otwock”*

### 13. Wymagania dodatkowe

- 1) Zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik typu Recovery pozwalający na instalację dostarczonego systemu operacyjnego
- 2) Parametry systemu operacyjnego:
  - a) Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2019
  - b) Zarządzanie komputerem (zmiany ustawień zabezpieczeń oraz ograniczenia aplikacji) poprzez Zasady Grupy (GPO) Domeny Active Directory MS Windows (posiadanej przez Zamawiającego)
  - c) Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu
  - d) Obsługa szyfrowania dysków bez zakupu dodatkowych licencji
  - e) możliwość przechowywania informacji odzyskiwania dla mechanizmu szyfrowania dysków w usłudze Active Directory (posiadanej przez Zamawiającego)
  - f) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek
  - g) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego
  - h) Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami
- 3) Oprogramowanie biurowe (wersja elektroniczna)
- 4) Parametry oprogramowania biurowego:
  - a) pakiet powinien składać się z min: arkusza kalkulacyjnego, procesora tekstu, programu do tworzenia i wyświetlania prezentacji, narzędzia do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
  - b) Interfejs oprogramowania w języku polskim z możliwością przełączenia na język angielski
  - c) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word, Excel, PowerPoint w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 (.DOC, .DOCX, .XLS, .XLSX, .XLSM, .PPT, .PPTX) z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
  - d) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)
  - e) Edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
  - f) program do obsługi poczty elektronicznej umożliwi zapraszanie uczestników na spotkanie, zaakceptowanie zaproszenia powoduje zmiany w kalendarzu
  - g) licencje nie są ograniczone czasowo
- 5) Wbudowane porty minimalnie:
  - a) 1 x Display Port 1.2 (+ DVI-D i/lub D-Sub co najmniej za pomocą dołączonej przejściówki)
  - b) 1 x RJ-45
  - c) 1 x Audio: microphone
  - d) 1 x Audio: headphone dopuszczalne złącze typu combo

*„Elektroniczna platforma usług medycznych Otwarty Otwock”*

- e) 6 szt. USB, w tym co najmniej 2x USB 3.1 Gen1 z przodu/boku obudowy  
Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
- 6) Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną
- 7) Moduł TPM
- 8) Minimum 2 złącza SODIMM z obsługą do 32 GB DDR4 pamięci RAM.
- 9) Minimum jedna zatoka 5,25 cala (dopuszcza się zatokę na napędy typu SLIM) umożliwiającą instalację napędu optycznego.
- 10) Specyfikacja wbudowanego ekranu min.:
  - a) Typ ekranu: Panoramiczny, matryca o rozmiarze 21,5 cala
  - b) Jasność: 250 cd/m<sup>2</sup>
  - c) Kąty widzenia: 170°/170°
  - d) Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080
  - e) Możliwość regulacji wysokości ekranu w zakresie co najmniej 100 mm
  - f) Możliwość obracania ekranu na boki w zakresie co najmniej 90°
  - g) Regulacja pochylecia monitora: co najmniej od 0 stopnia do 20 stopni
- 11) Klawiatura USB w układzie QWERTY US
- 12) Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000 dpi

#### 14. Normy i standardy

- 1) Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:
  - a) Deklaracja zgodności CE
  - b) Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001
- 2) Gwarancji producenta:
  - a) Na okres co najmniej 36 miesięcy - świadczona w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędna będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub w autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca
  - b) Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego
  - c) Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
  - d) W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego
  - e) Zamawiający wymaga, aby okres oraz rodzaj oferowanej gwarancji był potwierdzony przez producenta. Oświadczenie producenta należy dostarczyć najpóźniej w dniu podpisania umowy

#### 15. Wsparcie techniczne producenta:

- 1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela
- 2) Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony, zgodnie z Rozdziałem VI ust. 10 pkt c

### Tabela nr 2 – opis parametrów minimalnych komputerów przenośnych

**PARAMETRY MINIMALNE:**

„Elektroniczna platforma usług medycznych Otwarty Otwock”

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny MSWiA w Otwocku  
ul. Bolesława Prusa 1/3  
05-400 Otwock

Zastosowanie: Komputer przenośny typu Ultrabook, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Ekran o przekątnej min. 15,6 cali o rozdzielczości min. Full HD WLED (1920x1080), Metalowe, wzmacniane zawiasy. Powłoka matowa
Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, umożliwiający przetwarzanie do 4 wątków jednocześnie, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 4 MB zapewniający wydajność w teście PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> ) co najmniej 4830 punktów Passmark CPU Mark. Procesor powinien charakteryzować się współczynnikiem zużycia energii TDP (Thermal Design Power) nie większym niż 15W. (wynik załączyć do oferty, zgodnie z Rozdziałem VI ust. 10 pkt c)
Pamięć operacyjna: 8 GB DDR4 2400 MHz możliwość rozbudowy do min 32 GB (co najmniej jeden slot na pamięć RAM wolny), możliwość wymiany pamięci po odkręceniu pojedynczej śruby – bez konieczności demontowania laptopa
Parametry pamięci masowej: dysk SSD M.2 SATA III o pojemności min. 250 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
Wydajność grafiki: Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, HLSL shader model 5.1
Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, Moduł TPM
Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki. Dwa cyfrowe mikrofony wbudowane w obudowie matrycy. Kamera internetowa HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy oraz dioda LED.
Klawiatura wyspowa układ US –QWERTY odporna na zachlapanie, minimum 85 klawiszy z wydzieloną klawiaturą numeryczną. Podświetlenie klawiatury. Touchpad wyposażony w dwa niezależne klawisze funkcyjne ze wsparciem dla technologii multitouch.
Min. 3-cell, min 48 Wh, Li-Ion. Zasilacz o mocy min. 65 W.
Waga laptopa z baterią nie więcej niż: 2,10 kg Grubość laptopa po złożeniu powinna być mniejsza niż 24,5 mm.
Szkielet i zawiasy notebooka wykonane z wzmacnianego metalu. Obudowa laptopa powinna umożliwiać łatwą wymianę dysku oraz pamięci RAM przez użytkownika bez potrzeby interwencji serwisu - po demontażu klapy serwisowej.
Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym. Deklaracja zgodności CE Wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> Norma EnergyStar 6.0 – do oferty należy załączyć, zgodnie z Rozdziałem VI ust. 10 pkt c, certyfikat potwierdzający zgodność oferowanego sprzętu z EnergyStar 6.0. Oferowane laptopy muszą być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 i ISO 14001

*„Elektroniczna platforma usług medycznych Otwarty Otwock”*

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:

- a) Modelu komputera
- b) Nr seryjnego komputera
- c) Wersji BIOS (z datą)

Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:

- a) karty sieciowej LAN (RJ45)
- b) karty sieciowej WLAN
- c) kamery
- d) portów USB
- e) obsługi wielordzeniowości procesora
- f) wirtualizacji

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.

Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.

Licencja na system operacyjny, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.

1) Parametry systemu operacyjnego:

- a) Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2019.
- b) Zarządzanie komputerem (zmiany ustawień zabezpieczeń oraz ograniczenia aplikacji) poprzez Zasady Grupy (GPO) Domeny Active Directory MS Windows (posiadanej przez Zamawiającego).
- c) Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
- d) Obsługa szyfrowania dysków bez zakupu dodatkowych licencji.
- e) możliwość przechowywania informacji odzyskiwania dla mechanizmu szyfrowania dysków w usłudze Active Directory (posiadanej przez zamawiającego).
- f) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
- g) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- h) Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.

RJ-45 (nie dopuszcza się przejściówek)

Min. 2x USB 3.1 Gen1

Przynajmniej jeden port USB z możliwością ładowania zewnętrznych urządzeń (zamawiający dopuszcza port USB 3.0)

VGA

HDMI

Czytnik kart multimedialnych (SD, SDHC do 32 GB, SDXC do 2 TB)

Audio: line-in/mikrofon (combo z Audio line-out)

Audio: line-out/słuchawki (combo z Audio line-in)

Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną z diodami sygnalizującymi status.

*„Elektroniczna platforma usług medycznych Otwarty Otwock”*

Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11ac  
Bluetooth 4.0

Gwarancja producenta:

- 1) Na okres co najmniej 36 miesięcy - świadczona w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędna będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta lub w autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca.
- 2) Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego.
- 3) Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
- 4) W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego.
- 5) Zamawiający wymaga, aby okres oraz rodzaj oferowanej gwarancji był potwierdzony przez producenta. Oświadczenie producenta należy dostarczyć najpóźniej w dniu podpisania umowy.

Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.