

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Pakiet 1 – Sprzęt komputerowy w tym stacje robocze, komputerowe mobilne stacje medyczne

Niniejszy dokument opisuje wymagania techniczne i konfiguracyjne odnoszące się do zakupu sprzętu komputerowego, w postaci:

1. Stacja robocza typu 1,
2. Stacja robocza typu 2,
3. Komputerowa mobilna stacja medyczna,

A. OPIS TECHNICZNY SZPRZĘTU

W ramach realizacji prac należy dostarczyć następujące urządzenia:

Lp.	Nazwa zamawianego elementu	Ilość sztuk
A.	Stacja robocza typu 1	200
B.	Stacja robocza typu 2	6
C.	Komputerowa mobilna stacja medyczna	30

B. MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE

A. Stacja robocza typu 1

Element	Opis parametrów
Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. • W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typu small form factor (SFF) z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu. • Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszenie; 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napędów slim) oraz zewnętrzną min. 1 szt. 3,5" na standardowy dysk twardy. • Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym • Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 1.5W. • Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką (min. 4 rdzenie) przeznaczony do komputerów stacjonarnych stosowanych w rozwiązaniach biznesowych. Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. Oferowany procesor ma osiągnąć w teście wydajności PassMark – CPU Benchmark dla systemów jednoprocessorowych wynik co najmniej 7500 pkt. według wyników opublikowanych na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. Wydruk potwierdzający wynik testu zaoferowanego procesora, wykonany nie wcześniej niż termin zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu i nie później niż termin wyznaczony do składania ofert należy załączyć do oferty (wydruk powinien zawierać adres strony internetowej oraz datę sporządzenia wydruku). • Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.

Przykład - Intel Core i3-10100 (4 rdzenie, 3.60 GHz do 4.30 GHz, 6 MB cache).

Płyta główna	<ul style="list-style-type: none">• Płyta główna dostosowana do oferowanego procesora, umożliwiająca obsługę pamięci zgodnej z oferowanym procesorem.• Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.
Chipset	<ul style="list-style-type: none">• dostosowany do oferowanych parametrów procesora <u>Przykład</u> - Intel B460
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none">• 8 GB, 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 32 GB• Ilość banków pamięci: min. 2 szt.• Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt.• Rodzaj pamięci DIMM DDR4
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none">• Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. <u>Przykład</u> - Intel UHD Graphics 630
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none">• 256GB• Typ SSD M.2 2280 PCIe NVMe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii bez dodatkowych nośników.• W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.
Napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none">• Nagrywarka DVD+/-RW
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none">• Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Łączność	<ul style="list-style-type: none">• LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN
Złącza - panel przedni	<ul style="list-style-type: none">• USB 3.2 – 4 szt.• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.• Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Złącza – panel tylny	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 - 2 szt.• USB 3.2 - 2 szt.• Wyjście audio - 1 szt.• RJ-45 (LAN) - 1 szt.• AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. <p>Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min</p> <ul style="list-style-type: none">• VGA (D-sub) - 1 szt.• HDMI - 1 szt. <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
Porty wewnętrzne (wolne)	<ul style="list-style-type: none">• PCI-e x16 - 1 szt.• PCI-e x1 - 1 szt.• SATA III - 1 szt.
Zasilacz	220W i sprawności co najmniej 85%
Zabezpieczenie	<ul style="list-style-type: none">• Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)• Wbudowany moduł TPM• Oczko na kłódkę
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none">• Klawiatura przewodowa w układzie US, tego samego wytwórcy co Stacja robocza typu 1• Mysz przewodowa (scroll), tego samego wytwórcy co Stacja robocza typu 1

Wyposażenie stacji roboczej	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel zasilający stację roboczą • Kabel łączący komputer z monitorem
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość odczytywania, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • modelu komputera, PN • numerze seryjnym, • AssetTag, • MAC Adres karty sieciowej, • wersja Biosu wraz z datą produkcji, • zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni • ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, • stanie pracy wentylatora na procesorze • napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego) <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyłączenia/włączenia portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy • wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, • wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, • możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: • użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB • użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej • ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, • blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora • wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów • alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera • załadowania optymalnych ustawień Bios • obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy
Zintegrowany system diagnostyczny	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiającą na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie testu pamięci RAM. • Test dysku twardego lub SSD. • Test monitora. • Test magistrali PCI-e. • Test portów USB. • Test płyty głównej. • Test myszy i klawiatury. • Test procesora. <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera.</p> <p>Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC: Producent, model • BIOS: Wersja oraz data wydania Bios • Procesor: Nazwa, taktowanie • Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci • Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy • Monitor: producent, model, rozdzielczość • System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.

Waga/rozmiary urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Waga urządzenia poniżej 5 kg • Wysokość nie może być większa niż 32cm • Szerokość nie może być większa niż 10cm
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site). • Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna min. 23,6" • Panel IPS LED • Rozdzielczość fizyczna 1920x1080 (FullHD) • Format obrazu 16:9 • Jasność 250 cd/m² • Kontrast statyczny 1000:1 • Czas reakcji 4ms • Kąty widzenia w pionie 178° w poziomie 178° • Synchronizacja pozioma 30 - 80KHz • Synchronizacja pionowa 56 - 75Hz • Odświeżanie 60Hz • Kolory 16.7mln • Plamka 0.275mm • Łączy: VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI lub DVI lub DP (tożsame z wyjściem cyfrowym w jednostce centralnej)- 1 szt.. • Gwarancja producenta min. 36 miesięcy
System operacyjny	<p>Preinstalowany fabrycznie na dysku twardym system operacyjny w polskiej wersji językowej Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL lub równoważny (licencja niewymagająca wpisywania klucza rejestracyjnego ani rejestracji telefonicznej czy przez Internet - system zarejestrowany wstępnie przez producenta). System równoważny musi posiadać funkcjonalność nie gorszą od wymienionego powyżej, a przy tym być w pełni kompatybilny ze środowiskiem sprzętowym i programowym funkcjonującym u Zamawiającego. Licencja na oprogramowanie powinna obowiązywać na czas nieokreślony. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Możliwość pracy w systemie HIS Optimed firmy Comarch, LIS Infomedica firmy Asseco oraz PACS firmy Carestream Health (posiadanych przez Zamawiającego), b. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, c. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu, d. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW, e. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, f. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6, g. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe, h. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), i. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, j. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta, k. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,

-
- l. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
 - m. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
 - n. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,
 - o. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego,
 - p. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika,
 - q. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
 - r. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
 - s. Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt,
 - t. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
 - u. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
 - v. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny,
 - w. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509,
 - x. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard,
 - y. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
 - z. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,
 - aa. Wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i wyższych – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
 - bb. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
 - cc. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
 - dd. 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. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
 - ee. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,
 - ff. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
 - gg. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
 - hh. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
 - ii. Możliwość przywracania plików systemowych,
 - jj. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
 - kk. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
- II. Wymagane jest aby klucz produktu był na stałe zapisany w BIOS-ie komputera, zapewniając poprawną aktywację systemu operacyjnego po reinstalacji bez konieczności ręcznego wpisywania klucza produktu,
- mm. Wymagany jest fabrycznie nowy system operacyjny, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym komputerze,
-

	<p>nn. Wymagane jest by system operacyjny wraz z niezbędnymi sterownikami oraz oprogramowaniem dedykowanym do tego komputera były fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera,</p> <p>oo. Wymagane jest by na pamięci masowej SSD była wydzielona ukryta partycja „Recovery”, służąca do przywracania systemu operacyjnego do stanu fabrycznego. W przypadku braku partycji „Recovery” wymagane jest dostarczenie nośników pamięci zapewniających przywrócenie systemu operacyjnego komputera do stanu fabrycznego. Nie dopuszcza się aktualizacji starszych wersji systemu operacyjnego do najnowszej wersji.</p>
Oprogramowanie biurowe	<ul style="list-style-type: none"> Zamawiający dopuszcza zarówno rozwiązania komercyjne jak i rozwiązania oparte na licencji GNU Lesser General Public License. Oprogramowanie ma zostać dostarczone na nośnikach zewnętrznych CD, DVD lub Pendrive.
Sterowniki	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.

B. Stacja robocza typu 2

Element	Opis parametrów
Komputer	<ul style="list-style-type: none"> Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb administracyjnych, aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> Typ TOWER do pracy w pozycji pionowej. Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszenie; 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napędów slim) oraz zewnętrzną min. 1 szt. 3,5" na standardowy dysk twardy. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 1 W. Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką (min. 8 rdzenie) przeznaczony do komputerów stacjonarnych stosowanych w rozwiązaniach biznesowych. Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. Oferowany procesor ma osiągnąć w teście wydajności PassMark – CPU Benchmark dla systemów jednoprocessorowych wynik co najmniej 15800 pkt. według wyników opublikowanych na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. Wydruk potwierdzający wynik testu zaoferowanego procesora, wykonany nie wcześniej niż termin zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu i nie później niż termin wyznaczony do składania ofert należy załączyć do oferty (wydruk powinien zawierać adres strony internetowej oraz datę sporządzenia wydruku). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. <u>Przykład</u> - Intel Core i7-10700 (8 rdzeni, 2.90 GHz do 4.30 GHz, 16 MB cache).
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> Płyta główna dostosowana do oferowanego procesora, umożliwiająca obsługę pamięci zgodnej z oferowanym procesorem. Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> dostosowany do oferowanych parametrów procesora <u>Przykład</u> - Intel B460
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> 32 GB, 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 64 GB Ilość banków pamięci: min. 4 szt. Ilość wolnych banków pamięci: min. 2 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> Rodzaj pamięci DIMM DDR4
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. Obsługa 3 monitorów jednocześnie. Przykład - Intel UHD Graphics 630
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> 500GB Typ SSD M.2 2280 PCIe NVMe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii bez dodatkowych nośników. W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.
Napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> Nagrywarka DVD+/-RW
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none"> Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN
Złącza - panel przedni	<ul style="list-style-type: none"> USB 3.2 – 4 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Złącza – panel tylny	<ul style="list-style-type: none"> USB 2.0 – min. 2 szt. USB 3.2 – min. 2 szt. Wyjście audio - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. <p>Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min</p> <ul style="list-style-type: none"> VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI lub DVI lub DP- 2 szt. <ul style="list-style-type: none"> Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Porty wewnętrzne (wolne)	<ul style="list-style-type: none"> PCI-e x16 - 1 szt. PCI-e x1 - 1 szt. SATA III - 1 szt.
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> 500 W i sprawności co najmniej 85%
Zabezpieczenie	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Wbudowany moduł TPM Oczko na kłódkę
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none"> Klawiatura przewodowa w układzie US, tego samego wytwórcy co Stacja robocza typu 2 Mysz przewodowa (scroll), tego samego wytwórcy co Stacja robocza typu 2
Wyposażenie stacji roboczej	<ul style="list-style-type: none"> Kabel zasilający stację roboczą Kabel łączący komputer z monitorem
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Możliwość odczytywania, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: <ul style="list-style-type: none"> modelu komputera, PN numerze seryjnym, AssetTag, MAC Adres karty sieciowej, wersja Biosu wraz z datą produkcji,

- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni
- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,
- stanie pracy wentylatora na procesorze
- napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)

Możliwość z poziomu Bios:

- wyłączenia/włączenia portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy
- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,
- wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,
- możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:
- użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB
- użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej
- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,
- blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora
- wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów
- alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera
- załadowania optymalnych ustawień Bios
- obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy

Zintegrowany system diagnostyczny

Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiającą na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:

- wykonanie testu pamięci RAM
- test dysku twardego lub SSD
- test monitora
- test magistrali PCI-e
- test portów USB
- test płyty głównej
- test myszy i klawiatury
- test procesora

Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera.

Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:

- PC: Producent, model
- BIOS: Wersja oraz data wydania Bios
- Procesor: Nazwa, taktowanie
- Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci
- Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy
- Monitor: producent, model, rozdzielczość

System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.

Gwarancja

- Min. 36 miesięcy świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site).
- Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

Monitor

Ilość monitorów: 2 szt. (do każdej stacji roboczej typu 2)

- Przekątna min. 23.6"
- Panel IPS LED
- Rozdzielczość fizyczna 1920x1080 (FullHD)
- Format obrazu 16:9
- Jasność 250 cd/m²
- Kontrast statyczny 3000:1

- Czas reakcji max 6ms GTG
- Kąty widzenia w pionie 178° w poziomie 178°
- Synchronizacja pozioma 30 - 80KHz
- Synchronizacja pionowa 56 - 75Hz
- Odświeżanie 75Hz
- Kolory 16.7mln
- Plamka 0.275mm
- Gwarancja producenta min. 36 miesięcy
- Łączy: VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI lub DVI lub DP (tożsamy z wyjściem cyfrowym w jednostce centralnej)- 1 szt.
- [Regulowana wysokość i PIVOT.](#)

System operacyjny

Preinstalowany fabrycznie na dysku twardym system operacyjny w polskiej wersji językowej Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL lub równoważny (licencja niewymagająca wpisywania klucza rejestracyjnego ani rejestracji telefonicznej czy przez Internet - system zarejestrowany wstępnie przez producenta). System równoważny musi posiadać funkcjonalność nie gorszą od wymienionego powyżej, a przy tym być w pełni kompatybilny ze środowiskiem sprzętowym i programowym funkcjonującym u Zamawiającego. Licencja na oprogramowanie powinna obowiązywać na czas nieokreślony. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- a. Możliwość pracy w systemie HIS Optimed firmy Comarch, LIS Infomedica firmy Asseco oraz PACS firmy Carestream Health (posiadanych przez Zamawiającego),
- b. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek,
- c. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu,
- d. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW,
- e. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim,
- f. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
- g. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
- h. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
- i. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
- j. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta,
- k. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
- l. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
- m. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
- n. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,
- o. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego,
- p. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalająca na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika,
- q. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,

-
- r. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
 - s. Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt,
 - t. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
 - u. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
 - v. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny,
 - w. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509,
 - x. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard,
 - y. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
 - z. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,
 - aa. Wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i wyższych – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
 - bb. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
 - cc. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
 - dd. 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. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
 - ee. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,
 - ff. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
 - gg. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
 - hh. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
 - ii. Możliwość przywracania plików systemowych,
 - jj. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
 - kk. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
 - ll. Wymagane jest aby klucz produktu był na stałe zapisany w BIOS-ie komputera, zapewniając poprawną aktywację systemu operacyjnego po reinstalacji bez konieczności ręcznego wpisywania klucza produktu,
 - mm. Wymagany jest fabrycznie nowy system operacyjny, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym komputerze,
 - nn. Wymagane jest by system operacyjny wraz z niezbędnymi sterownikami oraz oprogramowaniem dedykowanym do tego komputera były fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera,
 - oo. Wymagane jest by na pamięci masowej SSD była wydzielona ukryta partycja „Recovery”, służąca do przywracania systemu operacyjnego do stanu fabrycznego. W przypadku braku partycji „Recovery” wymagane jest dostarczenie nośników pamięci zapewniających przywrócenie systemu operacyjnego komputera do stanu fabrycznego. Nie dopuszcza się aktualizacji starszych wersji systemu operacyjnego do najnowszej wersji.

Oprogramowanie biurowe

- Zamawiający dopuszcza zarówno rozwiązania komercyjne jak i rozwiązania oparte na licencji GNU Lesser General Public License.
 - Oprogramowanie ma zostać dostarczone na nośnikach zewnętrznych CD, DVD lub Pendrive.
-

Sterowniki	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.
------------	---

C. Komputerowa mobilna stacja medyczna

Element	Opis parametrów
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość wymiany pamięci RAM, dysku i baterii przez użytkownika – bez konieczności wizyty serwisie i bez konieczności rozbierania laptopa – dostępna klapa serwisowa wymagająca odkręcenia jedynie pojedynczej śruby.
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką (min. 4 rdzenie) przeznaczony do komputerów stacjonarnych stosowanych w rozwiązaniach biznesowych. Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. Oferowany procesor ma osiągnąć w teście wydajności PassMark – CPU Benchmark dla systemów jednoprocessorowych wynik co najmniej 7900 pkt. według wyników opublikowanych na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. Wydruk potwierdzający wynik testu zaoferowanego procesora, wykonany nie wcześniej niż termin zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu i nie później niż termin wyznaczony do składania ofert należy załączyć do oferty (wydruk powinien zawierać adres strony internetowej oraz datę sporządzenia wydruku). <p><u>Przykład</u> - Intel Core i3-1005G1 (2 rdzenie, 4 wątki, 1.20-3.40 GHz, 4MB cache).</p>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> Typ pamięci – DDR4 Wielkość – min. 8 GB z możliwością rozbudowy do min 32 GB możliwość łatwej wymiany pamięci bez konieczności demontowania laptopa. Ilość gniazd – min. 2 szt. z czego jeden slot wolny do rozbudowy pamięci RAM.
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> Pojemność - min. 256 GB Typ dysku – SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii bez dodatkowych nośników. W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.
Ekran	<ul style="list-style-type: none"> Przekątna –min. 17” Typ – matowy LED Rozdzielczość – min FHD WLED i jasności co najmniej 250 cd/m2
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> Karta graficzna zintegrowana z procesorem Pamięć współdzielona Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, HLSL shader model 5.1 <p><u>Przykład</u> - Intel UHD Graphics</p>
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none"> Wbudowane głośniki stereo. Dwa cyfrowe mikrofony wbudowane w obudowie matrycy.
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> Kamera internetowa, min. HD (co najmniej 720p) trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w diodę LED sygnalizująca działanie kamery.
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną. RJ-45 (nie dopuszcza się stosowania adapterów). Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11ac z dwiema antenami. Zintegrowana karta WLAN musi zapewniać możliwość bezprzewodowego bezpośredniego (t.j. bez pośrednictwa punktu dostępowego lub sieci LAN) podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardów IEEE 802.11n w pasmie 2,4 GHz lub 5GHz, w trybie ekranu systemowego – z obsługą wyświetlania w trybie klonowania ekranów, rozszerzonego desktopu oraz wyświetlania ekranu systemu jedynie

	<p>na dodatkowym monitorze lub projektorze (Clone, Extended Desktop, Remote Only).</p> <ul style="list-style-type: none"> Wymagana jest obsługa przesyłania dowolnej treści ekranu oraz dźwięku systemu operacyjnego z parametrami nie gorszymi niż: <ul style="list-style-type: none"> rozdzielczość 1920x1080 - 30 fps–kompresja H.264, dźwięk with AC3 5.1 Surround Audio, obsługa szyfrowania WPS/WPA2/WEP, Moduł Bluetooth co najmniej w standardzie v5.0.
Porty	<ul style="list-style-type: none"> USB 3.2 Gen2 typu USB-C z możliwością ładowania baterii laptopa oraz wyprowadzenia sygnału Display Port – 1 szt. USB 3.2 Gen1 (1 z możliwością ładowania zewnętrznych urządzeń bezpośrednio z portu USB komputera nawet przy wyłączonym laptopie – 3 szt. HDMI w wersji co najmniej 1.4- 1 szt. Czytnik kart pamięci SD, SDHC, SDXC - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. (nie dopuszcza się stosowania adapterów). Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Audio: line-in/mikrofon (combo z Audio line-out) - 1 szt. Audio: line-out/słuchawki (combo z Audio line-in) – 1 szt DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Klawiatura, Touchpad	<ul style="list-style-type: none"> Klawiatura wyspowa w układzie US –QWERTY, odporna na zachłapanie, minimum 104 klawisze z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej. Touchpad wyposażony w dwa niezależne klawisze funkcyjne.
Bateria	<ul style="list-style-type: none"> Typ litowo-jonowa, min. 3-cell, 45 Wh, Pojemność – min. 4200 mAh Czas pracy min. 5 godzin według dokumentacji producenta laptopa Zasilacz min. 65W Możliwość łatwej wymiany baterii
Waga i wymiary	<ul style="list-style-type: none"> Waga nie więcej niż: 3 kg
System operacyjny	<p>Preinstalowany fabrycznie na dysku twardym system operacyjny w polskiej wersji językowej Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL lub równoważny (licencja niewymagająca wpisywania klucza rejestracyjnego ani rejestracji telefonicznej czy przez Internet - system zarejestrowany wstępnie przez producenta). System równoważny musi posiadać funkcjonalność nie gorszą od wymienionej powyżej, a przy tym być w pełni kompatybilny ze środowiskiem sprzętowym i programowym funkcjonującym u Zamawiającego. Licencja na oprogramowanie powinna obowiązywać na czas nieokreślony. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> Możliwość pracy w systemie HIS Optimed firmy Comarch, LIS Infomedica firmy Asseco oraz PACS firmy Carestream Health (posiadanych przez Zamawiającego), Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu, Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW, Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6, Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe, 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,

-
- j. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta,
 - k. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
 - l. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
 - m. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
 - n. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,
 - o. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego,
 - p. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika,
 - q. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
 - r. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
 - s. Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt,
 - t. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
 - u. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
 - v. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny,
 - w. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509,
 - x. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard,
 - y. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
 - z. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,
 - aa. Wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i wyższych – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
 - bb. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
 - cc. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
 - dd. 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. Rozwiązanie ma umożliwić wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
 - ee. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,
 - ff. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
 - gg. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
 - hh. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
 - ii. Możliwość przywracania plików systemowych,
 - jj. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
-

	<ul style="list-style-type: none"> kk. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), ll. Wymagane jest aby klucz produktu był na stałe zapisany w BIOS-ie komputera, zapewniając poprawną aktywację systemu operacyjnego po reinstalacji bez konieczności ręcznego wpisywania klucza produktu, mm. Wymagany jest fabrycznie nowy system operacyjny, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym komputerze, nn. Wymagane jest by system operacyjny wraz z niezbędnymi sterownikami oraz oprogramowaniem dedykowanym do tego komputera były fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera, oo. Wymagane jest by na pamięci masowej SSD była wydzielona ukryta partycja „Recovery”, służąca do przywracania systemu operacyjnego do stanu fabrycznego. W przypadku braku partycji „Recovery” wymagane jest dostarczenie nośników pamięci zapewniających przywrócenie systemu operacyjnego komputera do stanu fabrycznego. Nie dopuszcza się aktualizacji starszych wersji systemu operacyjnego do najnowszej wersji.
Oprogramowanie biurowe	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający dopuszcza zarówno rozwiązania komercyjne jak i rozwiązania oparte na licencji GNU Lesser General Public License. • Oprogramowanie ma zostać dostarczone na nośnikach zewnętrznych CD, DVD lub Pendrive.
Sterowniki	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.
BIOS	<p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelu komputera. • Nr seryjnego komputera. • Wersji BIOS (z datą). • Modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania. • Informacji o ilości i typie i obsadzeniu pamięci RAM. • Informacji o dysku twardym: producent i model oraz pojemność • Informacja o napędzie optycznym: producent i model • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej • Numerze matrycy <p>Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karty sieciowej RJ45. • Karty sieciowej WLAN z Bluetooth. • Kamery. • Portów USB. • Czytnika kart multimedialnych. • Kontrolera audio. • Głośników. • Mikrofonu. • Zintegrowanej funkcjonalności TPM. • Portów USB. <p>Możliwość, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienia hasła na poziomie użytkownika. • Ustawienia hasła na poziomie administratora i dysku twardego. <p>System BIOS musi posiadać funkcję 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 oraz funkcję blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB.</p>

Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).

Gwarancja

Gwarancji jakości producenta:

- Na okres co najmniej 36 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca.
- Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego.
- W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 48 godzin, zamawiającemu musi zostać dostarczony komputer zastępczy.
- Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
- W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego

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

Zamawiający wymaga Oświadczenie producenta komputerowej mobilnej stacji medycznej (laptopa), że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

DOKUMENTY PRZEDMIOTOWE DLA CZĘŚCI A, B, C

Oferowane modele komputerowej mobilnej stacji medycznej (laptopa), muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 Pro 64-bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).

Deklaracja zgodności CE lub równoważne (załączyć do oferty)

Oferowane laptopy muszą być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 – certyfikat należy załączyć do oferty.

Wózki komputerowej mobilnej stacji medycznej

- Regulowana wysokość blatu: 860 – 1200 mm
- Szerokość: 600 mm
- Głębokość: 420 mm
- Min. 4 kółka jezdne
- Waga: do 50 kg
- Przeznaczony do laptopów od 14 do 18 cali
- Szybki i łatwy montaż. Montaż wykonany przez Wykonawcę zamówienia
- Zabezpieczenie laptopa przed przypadkowym zsunieniem
- Łatwy do czyszczenia
- W wysokości ustawialna do pozycji pracy siedzącej lub stojącej
- Szuflada na papiery/dokumenty/klawiaturę
- Możliwość manewrowania
- Wysokiej jakości trwałe blat roboczy
- Mechanizm podnoszenia stolika pneumatyczny
- Solidna aluminiowa rama stosowna do intensywnej pracy
- Zabezpieczenie przed kradzieżą laptopa
- Wózek musi być odporny na środki dezynfekcyjne
- Wózek musi spełniać wymagania normy CE
- Wózek musi posiadać Certyfikat RoHs
- Gwarancja min. 36 miesięcy
- Wykonawca dostarczy wraz z wózkiem Kartę katalogową oferowanego produktu.

Wyposażenie dodatkowe

- Zestaw przewodowej klawiatury i przewodowej myszy – do pracy z wózkami komputerowej mobilnej stacji medycznej.
-

D. Konfiguracja dostarczonych stacji roboczych i urządzeń mobilnych

Element	Opis wymagań
Konfiguracja	<ul style="list-style-type: none">• Montaż wózków oraz instalacja mobilnych stacji medycznych.
Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none">• Wykonawca stworzy na potrzeby ww. zamówienia dokument w postaci elektronicznego rejestru dotyczący wykazu stacji roboczych i urządzeń mobilnych, w szczególności powiązanych ze sobą numerów seryjnych sprzętu, numerów licencji oprogramowania przypisanych do danej stacji oraz innych numerów lub licencji niezbędnych w procesie zgłoszeń serwisowych.

C. WARUNKI SERWISU GWARANCYJNEGO

W ramach gwarancji oferowanej przez Wykonawcę na dostawę Stacji roboczej typu 1 i Stacji roboczej typu 2 oraz Komputerowej mobilnej stacji medycznej (Laptopy) Zamawiający wymaga:

- Zgłaszanie awarii sprzętu będącego przedmiotem zamówienia w godzinach od 8.00 do 15.00 w dni robocze tj. od poniedziałku do piątku.
- Czas usunięcia uszkodzenia w okresie gwarancji do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii, sprzęt do naprawy i z naprawy Wykonawca dostarcza na swój koszt, W przypadku awarii dysku twardego jak i komputera dysk pozostaje u Zamawiającego
- Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy.
- Opiekę kierownika technicznego ze strony Wykonawcy.
- Dostęp do portalu technicznego Wykonawcy zamówienia (Producenta), który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego. Portal ma na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.
- Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim za pomocą strony WWW lub telefonicznie np. infolinii lub e-mail.
- Wsparcie techniczne dla problemów z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem OEM.
- Tryb naprawy - naprawy wykonywane będą wyłącznie poprzez serwis autoryzowany przez producenta, co ma być potwierdzone stosownym oświadczeniem dostawcy. Każda naprawa musi być udokumentowana, a dokumentacja naprawy dostarczona po każdej naprawie.