Załącznik nr 7 do SWZ

1. **Stacjonarne zestawy komputerowe – 170 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa komponentu | Minimalne Parametry Techniczne |
| Typ | Komputer stacjonarny.  |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Wydajność** | Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności:SYSMARK 2018 – wynik min. 1790 pkt (wynik całkowity – overall) – test z przeprowadzonej konfiguracji załączyć do oferty.Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez organizację BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. |
| **Pamięć operacyjna** | Min. 16GB, możliwość rozbudowy do min 32GB. **Parametr punktowany dodatkowo: możliwość rozbudowy pamięci do 64GB RAM** |
| **Parametry pamięci masowej** | Min. 1x 256GB SSD SATA, **parametr punktowany dodatkowo: zastosowanie dysku Nvme na złączu M.2** |
| **Grafika** | Zintegrowana ze wsparciem dla DirectX 12. |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowa; |
| **Obudowa** | Obudowa zaprojektowana i wykonana na zlecenie producenta komputera. Możliwość montażu niskoprofilowych kart graficznych, montaż beznarzędziowy dysku 3,5" oraz 2,5”, napędu optycznego i kart rozszerzeń. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa, blachy o grubości co najmniej 0,6mm. Możliwość montażu dysku 2,5" oraz 3,5" wewnątrz obudowyZatoki na dyski i napędy: 2× 2,5/3,5, 1× 3,5, 1x 5,25 (typ Slim).Wyposażona w co najmniej 2 porty 3.1 oraz złącza mikrofonu i słuchawek z przodu obudowyWbudowana karta sieciowa 10/100/1000Możliwość otwierania bez użycia narzędzi (wkręty ręczne)Wyposażona w Kensington Lock i ucho na kłódkęZasilacz o mocy minimum 400W 80+ Bronze. Zasilacz w oferowanym komputerze musi znajdować się na stronie internetowejhttp://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx (do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie tego wymogu). |
| **Certyfikaty i standardy** | * Deklaracja zgodności CE
* Poprawna prac z oprogramowaniem Microsoft – dołączyć Windows hardware certification report
* Produkcja sprzętu zgodnie z ISO 9001, ISO 27001, ISO 28000
 |
| **Oprogramowanie wspierane przez producenta komputera do zarządzana, zdalnej administracji oraz diagnostyki.** | Oprogramowanie producenta komputera umożliwiające zdalną i lokalną administrację oferowanych komputerów oraz ich diagnostykę, pozwalające na: * zdalną i lokalną inwentaryzację komponentów komputera
* zdalne i lokalne monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS
* zdalne włączenie, wyłączanie oraz restart komputera w sieci,
* monitorowanie i alertowanie temperatur, napięć i zajętości dysków twardychwraz z graficznym przedstawieniem wartości w zadanym czasie w postaci wykresów.
* otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface

Interfejs komunikacyjny ww. oprogramowania musi być w języku polskim. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności ww. oprogramowania z komputerem, ww. oprogramowanie musi być wyprodukowane w całości przez producenta komputera.Nie dopuszcza się zaoferowania ww. oprogramowania,składającego się z kilku różnych programów, wyprodukowanych przez różnych producentów, które sumarycznie spełniałby ww. wymagania.GwN |
| **BIOS** | * BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI
* Możliwość obsługi klawiaturą oraz myszą
* Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:
* wersji BIOS,
* nr seryjnym komputera,
* ilości pamięci RAM,
* typie procesora,
* pojemności zainstalowanego dysku twardego
* rodzajach napędów optycznych
* kontrolerze audio
* Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego
* Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń

BIOS ma być w pełni obsługiwany przez interfejs myszy i klawiatury oraz w pełni wykorzystywać dyski twarde większe niż 2.2TB |
| **System operacyjny w formularzu oferty należy podać wersje oferowanego oprogramowania** | Partycja Recovery umożliwiająca w przypadku awarii dysku twardego ponowną instalację zainstalowanego systemu operacyjnego oraz nośnik zawierający sterowniki wszystkich zainstalowanych urządzeń Windows 10 Professional bit lub równoważny.System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim4. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe5. 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,6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim8. Wbudowany system pomocy w języku polskim.9. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).10. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące11. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń12. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń |
| **Gwarancja i wsparcie techniczne producenta** | 3-letnia gwarancja producenta, Czas naprawy serwisu do końca następnego dnia roboczego. Naprawa realizowana w miejscu instalacji, uszkodzony dysk pozostaje własnością Zamawiającego, Wykonawca instaluje nowy dysk w ramach usługi gwarancyjnej.Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:- weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty: • min. 1 x DVI lub VGA, • min. 1 x HDMI ver. 1.4 • min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min.: min. 2 porty USB 3.2 z przodu obudowy, 4szt. USB 3.2 z tyłu obudowy - wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, kart PCIe itp.• porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.• Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe np. kartę WiFi a/b/g/n/ ac/ ax• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1.• Płyta główna posiadająca chipset rekomendowany przez producenta procesora. Zbudowana w oparciu o kondensatory polimerowe o podwyższonej trwałości., przeznaczona dla danego urządzenia; wyposażona w :* SATA III (6 Gb/s) - 4 szt.
* M.2 - 2szt.
* PCIe 3.0 x16 - 1 szt.
* PCIe 3.0 x1 - 2szt.
* 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, z obsługą DDR4-3200 MHz
* Klawiatura USB w układzie polski programisty
* Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll)
* Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD +/-RW szybkość min. x24 wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt

**Wsparcie dla konfiguracji RAID**Wbudowany w płytę główną układ przetwarzania energii, zapewniający możliwość całościowego zarządzania poziomem zużywanej energii poprzez wykrywanie aktualnego poziomu wykorzystania zasobów PC (CPU, GPU, HDD, zasilacza) oraz inteligentne przydzielanie mocy w czasie rzeczywistym. Układ działający automatycznie od momentu uruchomienia komputera. Ochrona przed nadmiernym napięciem zasilania:System zasilania chroniący obwód specjalnie zaprojektowany przez producenta płyty głównej z wbudowanymi regulatorami napięcia do ochrony chipsetu, gniazd połączeniowych i kodeków audio przed uszkodzeniem spowodowanym nieoczekiwanymi napięciami wysokiej wartości z niestabilnych albo złych zasilaczy. |
| **Monitor** | Przekątna min. 23,8”Rodzaj matrycy: LED IPSRozdzielczość min. 1920 x 1080Jasność min. 250 cd/m2Czas reakcji maks: 5mskontrast statyczny min. 1000:1Złącza: min. VGA, HDMI, Displayport, Audio, min. 2 szt. USB 3.0Głośniki wbudowane ~~min. 2x 5W~~ **min. 2x 2 W**Regulacja: Pochylenie oraz PIVOTKabel zasilający oraz sygnałowy w zestawie |
| **Oprogramowanie biurowe** | **Pakiet biurowy wraz ze zbiorczą licencją oraz jednym kluczem instalacyjnym dla wszystkich licencji.****Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:** * przesyłania kontaktów innym użytkowników, zawierający wszystkie składowe programy w jednym pakiecie w ramach jednego producenta, co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej oraz kalendarza, program służący do tworzenia materiałów marketingowych.

Które charakteryzuje się następującymi cechami:całkowicie  zlokalizowany w języku polskim  interfejs, system komunikatów i podręcznej  kontekstowej  pomocy technicznej (w tym także on-line) w pakiecie, (całkowicie oryginalna polska licencja, Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania licencji innej niż polska)możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego),  możliwość zdalnej instalacji komponentów,możliwość prowadzenia dyskusji oraz subskrypcji dokumentów w sieci   z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach, oraz publikowanie dokumentów wprost z komponentów pakietu np. arkusza kalkulacyjnego,w systemach pocztowych - możliwość delegacji  uprawnień  do otwierania,  drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i informacji,możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty,automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne odpowiedzi, potwierdzanie dostarczenia do skrzynki adresata oraz potwierdzanie otwarcia poczty u adresata,współpraca  z  systemem  MS  Exchange, w tym odbiór  poczty,  możliwość  udostępniania kalendarza dla innych użytkowników,wsparcie dla formatu XML w podstawowych aplikacjach,możliwość  nadawania   uprawnień  do   modyfikacji  i  formatowania   dokumentów  lub   ich fragmentów,automatyczne wyróżnianie i aktywowanie hyperlinków w dokumentach podczas edycji i odczytu,możliwość  automatycznego  odświeżania  danych  pochodzących  z  Internetu  w  arkuszach kalkulacyjnych,możliwość   dodawania   do   dokumentów   i   arkuszy   kalkulacyjnych   podpisów   cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,możliwość zaszyfrowania danych w dokumentach  i arkuszach  kalkulacyjnych zgodnie ze standardem CryptoAPI,możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu, współpraca z kontrolerem domeny,prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach:.doc, .docx, xls,.xlsx, ppt, .pptx, .pps, .ppsx, .pub w tym obsługa formatowania, wykonywanie i edycję makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic for Application w plikach xls, xlsx, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013  bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów,prawidłowe otwieranie i zapisywanie plików o formatach doc, docx, xls, xlsx, .ppt, pptx. .pps, .ppsx, .pub bez utraty parametrów i cech użytkowych zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów, działające makra,prawidłowa współpraca zapis, odczyt z plikami danych programów pocztowych w formacie .pst oraz prawidłowy import z formatu .dbx, wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego (edytor, arkusz, klient poczty, kalendarz oraz program do prezentacji) muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi,poprawna praca w systemach operacyjnych w które może być wyposażony zamawiany zestaw, tj. 64-bitowych z rodziny Windows 10 lub równoważny,w przypadku zaoferowanego oprogramowania równoważnego należy podać dokładną nazwę i wersję oferowanego produktu,zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy pakietu biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego, w razie jakichkolwiek wątpliwości, zamawiający zastrzega sobie prawo wezwania wykonawców po otwarciu ofert i przed wyborem najkorzystniejszej oferty, w celu sprawdzenia pełnej zgodności oferowanych produktów z wymogami określonymi w niniejszym załączniku do tabeli, w szczególności spełnianie warunków opisanych w ppkt 1 lit. p i q. Sprawdzenie to będzie polegać na wielokrotnym przeprowadzeniu testów w warunkach produkcyjnych na sprzęcie zamawiającego, z użyciem urządzeń peryferyjnych zamawiającego, na arkuszach, bazach danych i plikach zamawiającego, według następujących zasad:wykonawca na każde wezwanie zamawiającego zobowiązany będzie do dostarczenia do siedziby zamawiającego w terminie 3 dni od daty otrzymania wezwania, przekazanego zgodnie z danymi do kontaktu wskazanymi w ofercie wykonawcy, po jednym egzemplarzu wskazanego produktu będącego przedmiotem zamówienia,w odniesieniu do oprogramowania mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi; jednocześnie zamawiający zastrzega sobie możliwość odwołania się do oficjalnych, publicznie dostępnych stron internetowych producenta weryfikowanego produktu będącego przedmiotem zamówienia,po wykonaniu testów, dostarczone w celu ich przeprowadzenia egzemplarze wskazanych produktów zostaną zwrócone wykonawcy; koszty związane z dostawą oraz zwrotem egzemplarzy testowych oferowanych produktów ponosi wykonawca,dostarczenie przez wezwanego wykonawcę  egzemplarza testowego oferowanego produktu niezgodnego z wymaganiami określonymi w SIWZ lub z treścią oferty wykonawcy zostanie potraktowane jako negatywny wynik testów,niedostarczenie przez wezwanego wykonawcę egzemplarza testowanego oferowanego produktu będącego przedmiotem zamówienia w terminie 3 dni od daty przekazania wykonawcy wezwania również zostanie potraktowane jako negatywny wynik testów,* negatywny wynik testów, które nie potwierdzą, że oferowane przez wykonawcę dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego w SIWZ lub wystąpienie którejkolwiek z okoliczności, o których mowa w lit. d, e, skutkować będzie odrzuceniem oferty takiego wykonawcy, na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy, jako niezgodnej z treścią SIWZ.
 |

***Wdrożenie Active Directory oraz zapasowy kontroler domeny***

W ramach uruchomienia e-Usług projekt przewiduje również migrację w Szpitalu usługi informatycznej Active Directory do najnowszej wersji 2019. Pozwoli to na wprowadzenie dodatkowego poziomu bezpieczeństwa dla e-Usług dzięki temu, że zbiór informacji o użytkownikach, ich uprawnieniach do różnego rodzaju zasobów, komputerach, na jakich pracują oraz konfiguracji tych komputerów będzie przechowywany w bezpiecznych usługach katalogowych Microsoft AD, ujednoliconych pod względem konfiguracji dla wszystkich rodzajów obiektów.

Domena Active Directory jest implementacją firmy Microsoft dla protokołu sieciowego warstwy aplikacji LDAP (ang. Lightweight Directory Access Protocol). Protokół LDAP stosowany jest w usługach katalogowych, które będą zawierały informacje o użytkownikach, grupach użytkowników, komputerach, a także zasobach sieciowych, działających w sieci Szpitala, gdzie będą pracowały serwery z zainstalowanymi e-Usługami. Active Directory pozwoli administratorom IT Szpitala zarządzać centralnie (poziomu jednej konsoli) całym zbiorem użytkowników w sieci, określać ich uprawnienia do zasobów sieciowych, a także konfigurować zabezpieczenia stacji roboczych, na których użytkownicy pracują poprzez polityki globalne GPO. To potężne narzędzie zdecydowanie podniesie poziom bezpieczeństwa e-Usług oraz ułatwi pracę administratorów IT, gdzie już dzisiaj pracują dziesiątki użytkowników i komputerów.

Ponadto w celu zabezpieczenia ciągłości działania e-Usług, w ramach projektu przewiduje się wdrożenie zapasowego kontrolera domeny, który w przypadku niedostępności kontrolera podstawowego, automatycznie przejmie jego funkcjonalności. W celu realizacji powyższych funkcjonalności w ramach projektu planuje się zakup 2 sztuk licencji na system operacyjny Microsoft Windows 2019 Server Standard lub równoważny oraz 300 licencji dostępowych typu CAL (Client Access License). Wykonawca zainstaluje oraz wdroży kontrolery usług katalogowych na istniejących serwerach wskazanych przez Zamawiającego

**Kryteria równoważności dla systemu serwerowego:**

|  |
| --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Serwerowy system operacyjny (dalej: SSO) posiada następujące, wbudowane cechy: |
| **Uwaga: Licencja powinna być zgodna z ilością core serwera(ów) jeśli to wymagane przez producenta oprogramowania systemowego.**1. Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w środowisku fizycznym lub dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji.
2. Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
3. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
4. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
5. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
6. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
7. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
8. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS
9. 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
10. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących techologię ASP.NET.
11. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
12. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
13. Graficzny interfejs użytkownika.
14. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.
15. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
16. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
17. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
18. Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
19. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
* Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC.
* Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe.
* Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
* Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej.
* PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:

Dystrybucję certyfikatów poprzez http, Konsolidację CA dla wielu lasów domeny, •Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen.* Szyfrowanie plików i folderów.
* Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).
* Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.
* Serwis udostępniania stron WWW.
* Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6).
* Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
1. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
2. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).
3. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.

Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF;Dodatkowo należy dostarczyć:* 300 licencji dostępowych na urządzenie, jeśli producent oferowanego systemu operacyjnego wymaga dla zapewnienia dostępu do zasobów.
 |

***Wymagania dodatkowe***

1. W ramach dostawy sprzętu i oprogramowania, w ciągu 30 dni Wykonawca wykona plan oraz harmonogram wdrożenia obejmujący instalację i konfigurację dostarczanego sprzętu oraz scenariusze testowe. Zamawiający zaakceptuje w/w w ciągu 7 dni lub wskaże uwagi. Brak uwag będzie jednoznaczne z zaakceptowaniem planu scenariuszy testowych oraz harmonogramu. Wykonawca w ciągu 3 dni od zgłoszenia uwag Zamawiającego poprawi dokumentacje.

W ramach instalacji dostarczanego sprzętu, Wykonawca rozpakuje sprzęt i zainstaluje na wskazanych stanowiskach, zamontuje oraz podłączy do istniejącej infrastruktury Zamawiającego. Wykonawca zainstaluje na PC obraz instalacyjny z aplikacjami oraz aktualizacjami. Wykonawca musi uwzględnić niezbędne okablowanie do podłączenia nowego sprzętu zarówno do sieci zasilającej 230V oraz dostarczy niezbędne kable połączeniowe zapewniające prawidłowe działanie dostarczanych rozwiązań, w tym dostarczy dodatkowe akcesoria oraz moduły wskazane w wymaganiach dla poszczególnych urządzeń.

Ponadto:

1. Zamawiający nie wymaga kopiowania danych z lokalnych dysków komputerowych na nowe maszyny.
2. W ramach projektu wykonawczego, Wykonawca we współpracy z Zamawiającym przygotuje obraz instalacyjny zawierający zaktualizowany system operacyjny oraz zestaw aplikacji. Wykonawca zaprezentuje przygotowany komputer demonstracyjny z zainstalowanym środowiskiem z przygotowanego obrazu instalacyjnego, a Zamawiający zaakceptuje lub wniesie uwagi w terminie 3 dni od otrzymania skonfigurowanego środowiska z aplikacjami.
3. W celu sprawnej instalacji Zamawiający udostępni pomieszczenia do instalacji komputerów w czasie gdy nie są one zajmowane przez ich użytkowników oraz pacjentów, tak aby nie dezorganizować pracy szpitala.
4. Zamawiający wymaga:
	1. na każdym urządzeniu wchodzącym w przedmiot zamówienia należy zamieścić w widocznym miejscu trwałą nie ścieralną informację wgwzoru:



**„zgodnie z zasadami Podręcznik wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji”**

* 1. Wymiary informacji: 12 cm / 6 cm lub dostosowane do wielkości rządzenia.Zamawiający wymaga, aby element promocyjny nie odlepiał się po jakimś czasie lub na skutek wykonywania czynności sprzątających typu wytarcie kurzu.
	2. dostarczony sprzęt będzie wolny od wad fizycznych i nie noszący oznak użytkowania. Sprzęt nie może stanowić roszczeń osóbtrzecich,
	3. zamieszczona powyżej specyfikacja sprzętowa ma wyłącznie charakter przykładowy i dotyczy wymagańminimalnych.Dopuszczasięmożliwośćzastosowaniadowolnychtypówimodelisprzętu pod warunkiem spełniania wyżej określonychparametrów,
	4. w przypadku zaoferowania elementu (części) równoważnego Wykonawca musi podać parametry oferowanegoelementu,abyZamawiającymógłstwierdzićjegorównoważnośćzwymogamiSWZ. Jeżeli równoważny element dotyczy np. rodzaju procesora, który winien posiadać określoną ilość punktów wskazanych w SIWZ testach, a dla którego to procesora oferowanego przez Wykonawcę nie były prowadzone określone w SIWZ testy rankingowe, Wykonawca musi dołączyć do oferty scenariusz oraz wyniki przeprowadzonych na własny koszt testów oferowanegoprocesora,
	5. ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia występują nazwy konkretnych elementów, wyrobów lub określenia (parametry techniczne) sugerujące wyroby, elementy konkretnych firm, producentów Wykonawca winien uznać, iż podano produkty tylko i wyłącznie przykładowe, a Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania elementów, wyrobów, materiałów równoważnych o właściwościach, parametrach technicznych nie gorszych niż przyjęto w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.