

UWAGA ! - DOKUMENT NALEŻY ZŁOŻYC PO WEZWANIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

Postępowanie nr: ZW.271.3.2019

pieczęć Wykonawcy	Załącznik nr 6 do SIWZ	
	strona	
	z ogólnej liczby stron	

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – MINIMALNE WYMAGANIA DLA INFRASTRUKTURY SPRZĘTOWEJ

Postępowanie przetargowe pn.:

Dostawa infrastruktury sprzętowej dla projektu
„E-gmina - rozwój i poprawa dostępności elektronicznych usług administracji publicznej dla mieszkańców Gminy Domaniów”

Lp.	Wymagania Zamawiającego	Zgodność cech wymaganych z oferowanymi (TAK lub NIE) i/lub parametry oferowane przez Wykonawcę	Ilość
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Serwer Obudowa Rack 19” o wysokości min 2U wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie Rack Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym Chipset dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych Zainstalowany jeden procesor klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min 15980 punktów w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Pamięć RAM - min 128 GB pamięci RAM typu DDR4-2666 w technologii RDIMM Płyta powinna obsługiwać min. 1,5 TB pamięci RAM Na płycie głównej powinno znajdować się	Serwer Obudowa Rack 19” o wysokości, wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie Rack. (tak/nie)* Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów (tak/nie)* Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym (tak/nie)* Chipset dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych (tak/nie)* Zainstalowany jeden procesor klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku punktów w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Pamięć RAM - pamięci RAM typu DDR4-2666 w technologii RDIMM (tak/nie)* Płyta obsługuje min. 1,5 TB pamięci RAM (tak/nie)* Na płycie głównej znajduje się minimum	1

minimum 18 slotów wolnych przeznaczonych na rozbudowę Wbudowane porty - min. 3 x USB 3.0 z czego 1 na przednim panelu obudowy obsługujące bootowanie z napędów: dyskietek, CD/DVD, klucza USB Interfejsy sieciowe - min. 4 złącza 1Gb/s, oraz min. 1 złącze 10Gb/s Wewnętrzna pamięć masowa: Możliwość instalacji min 8 dysków twardych 2,5" SAS i SSD Zainstalowane 8 dysków o pojemności 1,2 TB SAS 12G Enterprise 10K SFF Kontroler RAID: min 2GB Cache z podtrzymaniem bateryjnym obsługa RAID5,10,1,0 Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości obrazu min. 1280 x 1024 Zasilacze - Redundantne, min 1400W Hot Plug Low Karta zarządzania – niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet, posiadająca minimalną funkcjonalność: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) - szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury	18 slotów wolnych przeznaczonych na rozbudowę (tak/nie)* Wbudowane porty - min. 3 x USB 3.0 z czego 1 na przednim panelu obudowy obsługujące bootowanie z napędów: dyskietek, CD/DVD, klucza USB (tak/nie)* Interfejsy sieciowe - min. 4 złącza 1Gb/s, oraz min. 1 złącze 10Gb/s (tak/nie)* Wewnętrzna pamięć masowa: Możliwość instalacji dysków twardych 2,5" SAS i SSD (tak/nie)* Zainstalowane dysków o pojemności TB. Typ dysków: SAS 12G Enterprise 10K SFF (tak/nie)* Kontroler RAID: min 2GB Cache z podtrzymaniem bateryjnym obsługa RAID5,10,1,0 (tak/nie)* Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości obrazu min. 1280x1024 (tak/nie)* Zasilacze - Redundantne, min 1400W Hot Plug Low (tak/nie)* Karta zarządzania – niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet (tak/nie)* Karta posiada funkcjonalność: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej (tak/nie)* - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera) (tak/nie)* - szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika (tak/nie)* - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów (tak/nie)* - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury (tak/nie)*	
--	---	--

	- wsparcie dla IPv6 - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej - możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej. Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 lub równoważną potwierdzający, że proces produkcji serwerów przebiega zgodnie z przywołaną normą. Serwer musi posiadać certyfikat ISO-14001 lub równoważny na proces produkcji serwerów, pozwalający zweryfikować, czy producent spełnia przepisy związane z ochroną środowiska oraz potwierdzający, że serwery są produkowane w sposób bezpieczny i nie wpływający negatywnie na środowisko.	- wsparcie dla IPv6 (tak/nie)* - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer (tak/nie)* - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej (tak/nie)* - możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej (tak/nie)* Serwer jest wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 lub równoważną potwierdzający, że proces produkcji serwerów przebiega zgodnie z przywołaną normą (tak/nie)* Serwer posiada certyfikat ISO-14001 lub równoważny na proces produkcji serwerów, pozwalający zweryfikować, czy producent spełnia przepisy związane z ochroną środowiska oraz potwierdzający, że serwery są produkowane w sposób bezpieczny i nie wpływający negatywnie na środowisko (tak/nie)*	
2	Serwerowy system operacyjny Wirtualny, zainstalowany na dostarczonym serwerze i skonfigurowany serwerowy system operacyjny w pełni obsługujący mechanizm umożliwiający zainstalowanie systemu Relacyjnej Bazy Danych oraz obsługujący mechanizm Active Directory o funkcjonalności: Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.	Serwerowy system operacyjny Wirtualny, zainstalowany i skonfigurowany serwerowy system operacyjny w pełni obsługujący mechanizm umożliwiający zainstalowanie systemu Relacyjnej Bazy Danych oraz obsługujący mechanizm Active Directory (tak/nie)* o funkcjonalności: Współpraca z procesorami o architekturze x86-64 (tak/nie)* Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym (tak/nie)*	2

W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 16 rdzeni. Obsługa 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych). Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 4TB. Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez kontrolery Gigabit Ethernet, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu. Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2012. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP). Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS. Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP). Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli	W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 16 rdzeni (tak/nie)* Obsługa 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych) (tak/nie)* Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 4TB (tak/nie)* Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez kontrolery Gigabit Ethernet, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu (tak/nie)* Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory (tak/nie)* Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2012 (tak/nie)* Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP) (tak/nie)* Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS (tak/nie)* Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP) (tak/nie)* Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory (tak/nie)* Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory (tak/nie)* Zawarta możliwość uruchomienia roli	
---	--	--

	serwera stron WWW. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego. Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów). 1 wirtualny zainstalowany System operacyjny pochodzący z rodziny UNIX, umożliwiający zainstalowanie serwera bazodanowego FireBird 3.0.x 1 wirtualny zainstalowany System operacyjny pochodzący z rodziny UNIX.	serwera stron WWW (tak/nie)* W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera (tak/nie)* W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych (tak/nie)* W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego (tak/nie)* Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów) (tak/nie)* 1 wirtualny zainstalowany System operacyjny pochodzący z rodziny UNIX, umożliwiający zainstalowanie serwera bazodanowego FireBird 3.0.x. (tak/nie)* 1 wirtualny zainstalowany System operacyjny pochodzący z rodziny UNIX (tak/nie)*	
3	Licencje dostępne do serwera dla użytkowników lokalnych Licencje dostępne do serwera dla użytkowników lokalnych pozwalające użytkownikom na wykorzystanie jego funkcji.	Licencje dostępne do serwera dla użytkowników lokalnych Licencje dostępne do serwera dla użytkowników lokalnych pozwalające użytkownikom na wykorzystanie jego funkcji (tak/nie)*	40

4	Licencja dostępowa do serwera dla użytkowników zewnętrznych Licencja dostępowa do serwera typu EXTERNAL CONNECTOR - dla użytkowników zewnętrznych, pozwalająca użytkownikom na wykorzystanie jego funkcji.	Licencja dostępowa do serwera dla użytkowników zewnętrznych Licencja dostępowa do serwera typu EXTERNAL CONNECTOR - dla użytkowników zewnętrznych, pozwalająca użytkownikom na wykorzystanie jego funkcji (tak/nie)*	1
5	Macierz dyskowa Obudowa: do instalacji w standardowej szafie RACK 19". Wysokość maksymalnie 1U wraz z kompletem szyn do montażu w szafie Rack. Możliwość instalacji do 4 dysków 3.5" Hot Plug. RAID: 0,1,5,6,10,JBOD Ilość portów Ethernet 1Gb/s 4 Ilość portów Ethernet 10Gb/s 1 Procesor: min 4 rdzenie 2 GHz/rdzeń Pamięć: min 2GB możliwość rozbudowy do 16GB Zainstalowane dyski: kompatybilne 4 x 6TB Zasilacz: min 2x	Macierz dyskowa Obudowa: do instalacji w standardowej szafie RACK 19". (tak/nie)* Wysokość maksymalnie 1U wraz z kompletem szyn do montażu w szafie Rack (tak/nie)* Możliwość instalacji do 4 dysków 3.5" Hot Plug. (tak/nie)* RAID: 0,1,5,6,10,JBOD (tak/nie)* Ilość portów Ethernet 1Gb/s Ilość portów Ethernet 10Gb/s Procesor rdzenie GHz/rdzeń Pamięć: możliwość rozbudowy do 16GB (tak/nie)* Zainstalowane dyski: kompatybilne (tak/nie)* Ilość i pojemność dysków: Zasilacz – ilość sztuk:	1
6	Zasilacz awaryjny UPS Obudowa: Rack 19" 2U Moc pozorna: min 3000 VA Architektura UPS-a: line-interactive lub on-line z technologią podwójnej konwersji Czas podtrzymania przy 100% obciążeniu: 3 min Port komunikacji USB	Zasilacz awaryjny UPS Obudowa: Rack 19" 2U (tak/nie)* Moc pozorna: Architektura UPS-a: line-interactive lub on-line z technologią podwójnej konwersji (tak/nie)* Czas podtrzymania przy 100% obciążeniu: min Port komunikacji USB (tak/nie)*	1
7	Komputer przenośny typu laptop 15,6" z zainstalowanym systemem operacyjnym Przekątna ekranu: 15,6"	Komputer przenośny typu laptop 15,6" z zainstalowanym systemem operacyjnym Przekątna ekranu: cali	38

Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, co najmniej dwurdzeniowy o wydajności uzyskiwanej w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net co najmniej 4500 według danych na dzień sporządzania oferty. Wykonawca zobowiązany jest wskazać producenta i model oferowanego procesora RAM 4 GB DDR4 2133 MHz Karta graficzna: umożliwiająca wyświetlanie obrazu o rozdzielczości minimum 1920x1080, posiadająca Procesor graficzny wykonany w technologii 16nm, 384 Procesory strumieniowe, 24 Jednostki teksturujące, 8 Jednostek rasteryzujących, Taktowanie 1227/1468 MHz, Pamięć wideo 2 GB GDDR5 64-bit, Taktowanie pamięci 6008 MHz, Przepustowość pamięci 48 GB/s Dysk: SSD min 120GB Złącza: USB 3.0 - 2 szt., HDMI - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt.	Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych (tak/nie)* co najmniej dwurdzeniowy (tak/nie)* o wydajności uzyskiwanej w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net według danych na dzień sporządzania oferty. Producent i model procesora: RAM: GB Standard pamięci RAM: Taktowanie pamięci RAM: MHz Karta graficzna: umożliwiająca wyświetlanie obrazu o rozdzielczości minimum 1920x1080 (tak/nie)* Karta graficzna - posiadająca Procesor graficzny wykonany w technologii nm, - Procesory strumieniowe, - Jednostki teksturujące, - Jednostek rasteryzujących, - Taktowanie MHz, Pamięć wideo GB standardu,-bit, Taktowanie pamięci MHz, Przepustowość pamięci GB/s Dysk: Typ SSD (tak/nie)* Pojemność dysku GB Złącza: USB 3.0 - szt., HDMI - szt. Czytnik kart pamięci - szt. USB 2.0 - szt. RJ-45 (LAN) - szt.	
--	--	--

Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Klawiatura standardowa z blokiem numerycznym Głośniki stereo Mikrofon Kamera wbudowana Torba Waga max 2,5 kg Zainstalowany system operacyjny klasy PC spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - 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	Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - szt., DC-in (wejście zasilania) - szt. Klawiatura standardowa z blokiem numerycznym (tak/nie)* Głośniki stereo (tak/nie)* Mikrofon (tak/nie)* Kamera wbudowana (tak/nie)* Torba (tak/nie)* Waga kg Zainstalowany system operacyjny klasy PC spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek (tak/nie)* - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu (tak/nie)* - Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – nazwa strony serwera WWW: (tak/nie)* - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim (tak/nie)* - Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 (tak/nie)* - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe (tak/nie)* - 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 - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi - Wbudowany system pomocy w języku polskim - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo	(drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) (tak/nie)* - Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer (tak/nie)* - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta (tak/nie)* - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu (tak/nie)* - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników (tak/nie)* - 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 (tak/nie)* - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych (tak/nie)* - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika (tak/nie)* - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi (tak/nie)* - Wbudowany system pomocy w języku polskim (tak/nie)* - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo
--	--

widzących) - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących - Ustawienia zarządzanych w sposób centralny - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509 - Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk - Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach - Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem - 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	widzących) (tak/nie)* - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji (tak/nie)* - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących - Ustawienia zarządzanych w sposób centralny (tak/nie)* - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509 (tak/nie)* - Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard (tak/nie)* - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji (tak/nie)* - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk (tak/nie)* - Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach (tak/nie)* - Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń (tak/nie)* - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem (tak/nie)* - Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służy do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową	
--	--	--

	komputerową - Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe - Udostępnianie modemu - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej - Możliwość przywracania plików systemowych - Wsparcie dla architektury 64 bitowej	(tak/nie)* - Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację (tak/nie)* - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji (tak/nie)* - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe (tak/nie)* - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe (tak/nie)* - Udostępnianie modemu (tak/nie)* - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej (tak/nie)* - Możliwość przywracania plików systemowych (tak/nie)* - Wsparcie dla architektury 64 bitowej (tak/nie)*	
8	Komputer przenośny typu laptop 17,3" z zainstalowanym systemem operacyjnym Przekątna ekranu: 17,3" Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, co najmniej dwurdzeniowy o wydajności uzyskiwanej w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net co najmniej 9000 według danych na dzień sporządzania oferty. Wykonawca zobowiązany jest wskazać producenta i model oferowanego procesora	Komputer przenośny typu laptop 17,3" z zainstalowanym systemem operacyjnym Przekątna ekranu: cali Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych (tak/nie)* co najmniej dwurdzeniowy (tak/nie)* ilość rdzeni: o wydajności uzyskiwanej w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net według danych na dzień sporządzania oferty Producent i model procesora:	4

Pamięć RAM: 16GB DDR4 2666MHz Karta graficzna: umożliwiająca wyświetlanie obrazu o rozdzielczości minimum 1920x1080, posiadająca Procesor graficzny wykonany w technologii 16nm, 384 Procesory strumieniowe, 24 Jednostki teksturujące, 8 Jednostek rasteryzujących. Taktowanie 1227/1468 MHz, Pamięć wideo 2 GB GDDR5 64-bit, Taktowanie pamięci 6008 MHz, Przepustowość pamięci 48 GB/s Dysk twardy: HDD 1 TB + SSD 128 GB Złącza: USB 3.0 - 3 szt. lub USB 3.0 – 2 szt. + USB 2.0 – 2 szt.. HDMI - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Czytnik linii papilarnych Klawiatura: Klawiatura standardowa z blokiem numerycznym - podświetlana Głośniki: stereo Mikrofon: tak	RAM: GB Standard pamięci RAM: Taktowanie pamięci RAM: MHz Karta graficzna: umożliwiająca wyświetlanie obrazu o rozdzielczości minimum 1920x1080 (tak/nie)* Karta graficzna - posiadająca Procesor graficzny wykonany w technologii nm, - Procesory strumieniowe, - Jednostki teksturujące, - Jednostek rasteryzujących, - Taktowanie MHz, Pamięć wideo GB standardu,-bit, Taktowanie pamięci MHz, Przepustowość pamięci GB/s Dysk: (1) Typ HDD (tak/nie)* Pojemność dysku HDD TB (2) Typ SSD (tak/nie)* Pojemność dysku SSD GB Złącza: USB 3.0 - szt. USB 2.0 - szt. HDMI - szt. Czytnik kart pamięci - szt. RJ-45 (LAN) - szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - szt., DC-in (wejście zasilania) - szt. Czytnik linii papilarnych (tak/nie)* Klawiatura standardowa z blokiem numerycznym (tak/nie)* Klawiatura podświetlana (tak/nie)* Głośniki stereo (tak/nie)* Mikrofon (tak/nie)*	
--	---	--

Kamera wbudowana Torba Waga: max 3,4 kg Obudowa: wykonana ze stopów magnezu i/lub karbonu i/lub włókna szklanego i/lub ze stopów metali lekkich i/lub ze stopów tworzyw sztucznych wraz z dodatkiem stopów magnezu, karbonu lub włókna szklanego Zainstalowany system operacyjny klasy PC spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - 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 zapora internetowa (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	Kamera wbudowana (tak/nie)* Torba (tak/nie)* Waga..... kg Obudowa: wykonana ze stopów magnezu i/lub karbonu i/lub włókna szklanego i/lub ze stopów metali lekkich i/lub ze stopów tworzyw sztucznych wraz z dodatkiem stopów magnezu, karbonu lub włókna szklanego (tak/nie)* Zainstalowany system operacyjny klasy PC spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek (tak/nie)* - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu (tak/nie)* - Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – nazwa strony serwera WWW: (tak/nie)* - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim (tak/nie)* - Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 (tak/nie)* - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe (tak/nie)* - Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) (tak/nie)* - Funkcjonalność automatycznej zmiany	
--	---	--

domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi - Wbudowany system pomocy w języku polskim - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących) - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy	domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer (tak/nie)* - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta (tak/nie)* - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu (tak/nie)* - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników (tak/nie)* - 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 (tak/nie)* - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych (tak/nie)* - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika (tak/nie)* - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi (tak/nie)* - Wbudowany system pomocy w języku polskim (tak/nie)* - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących) (tak/nie)* - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy	
--	--	--

zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących - Ustawienia zarządzanych w sposób centralny - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509 - Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk - Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach - Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem - 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 umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację - Graficzne środowisko instalacji i	zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji (tak/nie)* - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących - Ustawienia zarządzanych w sposób centralny (tak/nie)* - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509 (tak/nie)* - Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard (tak/nie)* - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji (tak/nie)* - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk (tak/nie)* - Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach (tak/nie)* - Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń (tak/nie)* - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem (tak/nie)* - Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służy do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową (tak/nie)* - Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację (tak/nie)* - Graficzne środowisko instalacji i	
---	---	--

	konfiguracji - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe - Udostępnianie modemu - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej - Możliwość przywracania plików systemowych - Wsparcie dla architektury 64 bitowej	konfiguracji (tak/nie)* - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe (tak/nie)* - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe (tak/nie)* - Udostępnianie modemu (tak/nie)* - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej (tak/nie)* - Możliwość przywracania plików systemowych (tak/nie)* - Wsparcie dla architektury 64 bitowej (tak/nie)*	
9	Monitor komputerowy Przekątna ekranu: 23.80 cali Typ matrycy: IPS (In-Plane Switching) Technologia podświetlania: WLED Format obrazu: 16:9 Wielkość plamki: 0.275 mm Czas reakcji matrycy: 5 ms Jasność matrycy: 250 cd/m2 Kontrast statyczny: 1000 :1 Kontrast dynamiczny: 20000000 :1 Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 pikseli Częst. odświeżania przy rozdzielczości optymalnej: 60 Hz Częstotliwość odchyłania pionowego: 50-76 Hz Częstotliwość odchyłania poziomego: 30-83 kHz	Monitor komputerowy Przekątna ekranu: cali Typ matrycy: Technologia podświetlania: WLED (tak/nie)* Format obrazu: 16:9 (tak/nie)* Wielkość plamki: mm Czas reakcji matrycy: ms Jasność matrycy: cd/m2 Kontrast statyczny: :1 Kontrast dynamiczny: :1 Rozdzielczość maksymalna: pikseli Częst. odświeżania przy rozdzielczości optymalnej: Hz Częstotliwość odchyłania pionowego: Hz Częstotliwość odchyłania poziomego: kHz	11

	Ilość wyświetlanych kolorów 16,7 M (8-bitowy) Kąt widzenia pionowy (V): 178.00 stopni Kąt widzenia poziomy (H): 178.00 stopni Złącza zewn.: D-Sub / VGA; HDMI Zgodność z technologią HDCP Redukcja migotania [FlickerFree/Safe] Kolor obudowy: czarny	Ilość wyświetlanych kolorów M (8-bitowy) Kąt widzenia pionowy (V): stopni Kąt widzenia poziomy (H): stopni Złącza zewn.: D-Sub / VGA (tak/nie)* HDMI (tak/nie)* Zgodność z technologią HDCP (tak/nie)* Redukcja migotania [FlickerFree/Safe] (tak/nie)* Kolor obudowy:	
10	Komputer klasy PC z zainstalowanym systemem operacyjnym Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, co najmniej czterordzeniowy o wydajności uzyskiwanej w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net co najmniej 8080 według danych na dzień sporządzania oferty RAM: 8GB DDR4 2400MHz Dysk: SSD M.2 240 GB min prędkość odczytu 540 MB/s Obudowa: typu MidiTower ATX czarna – 2 porty USB 3.0 na panelu przednim Zintegrowana karta graficzna Zintegrowana karta muzyczna Zintegrowana karta sieciowa Porty: 2xUSB 2.0 na panelu tylnym, 2xUSB 3.0 na panelu tylnym, VGA, DVI, HDMI, 1x	Komputer klasy PC z zainstalowanym systemem operacyjnym Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych (tak/nie)* Ilość rdzeni procesora: Wydajność procesora uzyskana w teście dostępnym na stronie https://www.cpubenchmark.net: według danych na dzień sporządzania oferty RAM: GB Standard pamięci RAM: Taktowanie pamięci RAM: MHz Dysk: SSD M.2 (tak/nie)* Pojemność dysku: GB min prędkość odczytu dysku MB/s Obudowa: typATX Kolor obudowy: 2 porty USB 3.0 na panelu przednim (tak/nie)* Zintegrowana karta graficzna (tak/nie)* Zintegrowana karta muzyczna (tak/nie)* Zintegrowana karta sieciowa (tak/nie)* Porty:	11

Gigabit LAN, 4x SATA III 6Gb/s Zasilacz: ATX min 520W, 80+, wentylator 120 mm, Poziom hałasu: 19-22 dBA z automatyczną regulacją prędkości obrotowej, wyposażony w złącza: SATA x 3; 4-pin Molex x 3; Floppy x 1; ATX 20+4pin Klawiatura USB czarna Mysz optyczna USB czarna Zainstalowany system operacyjny klasy PC spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - 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 zapora internetowa (firewall)	 szt. USB 2.0 na panelu tylnym szt. USB 3.0 na panelu tylnym VGA (tak/nie)* DVI (tak/nie)* HDMI (tak/nie)* 1x Gigabit LAN (tak/nie)* SATA III 6Gb/s: Zasilacz: ATXW wentylator mm poziom hałasu: dBA z automatyczną regulacją prędkości obrotowej wyposażony w złącza: SATA:; 4-pin Molex:; Floppy ATX 20+4pin (tak/nie)* Klawiatura USB (tak/nie)* Mysz optyczna USB (tak/nie)* Zainstalowany system operacyjny klasy PC spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek (tak/nie)* - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu (tak/nie)* - Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – nazwa strony serwera WWW: (tak/nie)* - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim (tak/nie)* - Wbudowana zapora internetowa (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 multimediiów, 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 - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem	dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 (tak/nie)* - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe (tak/nie)* - Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) (tak/nie)* - Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer (tak/nie)* - Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta (tak/nie)* - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu (tak/nie)* - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników (tak/nie)* - 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 (tak/nie)* - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych (tak/nie)* - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem	
--	--	--

głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi - Wbudowany system pomocy w języku polskim - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących) - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509 - Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk - Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach - Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem	głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika (tak/nie)* - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi (tak/nie)* - Wbudowany system pomocy w języku polskim (tak/nie)* - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących) (tak/nie)* - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji (tak/nie)* - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny (tak/nie)* - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509 (tak/nie)* - Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard (tak/nie)* - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji (tak/nie)* - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; (tak/nie)* - Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; (tak/nie)* - Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń (tak/nie)* - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem	
---	---	--

	- 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 umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe - Udostępnianie modemu - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej - Możliwość nawiązania zdalnego połączenia z komputerem – zdalny pulpit - Możliwość przywracania plików systemowych - Wsparcie dla architektury 64 bitowej	(tak/nie)* - Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służy do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową (tak/nie)* - Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację (tak/nie)* - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji (tak/nie)* - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe (tak/nie)* - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe (tak/nie)* - Udostępnianie modemu (tak/nie)* - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej (tak/nie)* - Możliwość nawiązania zdalnego połączenia z komputerem – zdalny pulpit (tak/nie)* - Możliwość przywracania plików systemowych (tak/nie)* - Wsparcie dla architektury 64 bitowej (tak/nie)*	
11	Firewall – zaporę ogniową LAN - 10/100/1000: 12 szt. SFP: 2 szt. DMZ - 10/100/1000:2 szt. USB: 1/1 szt. Port konsoli RJ-45: 1 szt.	Firewall – zaporę ogniową LAN - 10/100/1000: szt. SFP: szt. DMZ - 10/100/1000: szt. USB:/..... szt. Port konsoli RJ-45: szt.	1

	Wewnętrzny Storage: 8 GB Przepustowość Firewall (1518 byte UDP): 4 Gbps Przepustowość Firewall (512 byte UDP): 4 Gbps Przepustowość Firewall (64 byte UDP): 4 Gbps Opóźnienie Firewall: 5 µs Przepustowość Firewall (PPS): 6 Mpps Ilość jednoczesnych sesji (TCP): 1300000 Ilość polityk zapory: 5000 Przepustowość IPsec VPN (512 byte packet): 2,5 Gbps Przepustowość IPS (HTTP/Enterprise): 1.5 Gbps / 450 Mbps Przepustowość NGFW: 360 Mbps Ilość tuneli Gateway-to-Gateway IPsec VPN: 200 Ilość tuneli Client-to-Gateway IPsec VPN: 1000 Max ilość użytkowników SSL-VPN Users: 200 Przepustowość SSL-VPN: 350 Mbps Wysoka dostępność: Active / Active, Active / Passive, Clustering Limit użytkowników: Nie Temperatura pracy: 0 - 40 °C Certyfikaty: ICSA Labs: Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL VPN	Wewnętrzny Storage: GB Przepustowość Firewall (1518 byte UDP): Gbps Przepustowość Firewall (512 byte UDP): Gbps Przepustowość Firewall (64 byte UDP): Gbps Opóźnienie Firewall: µs Przepustowość Firewall (PPS): Mpps Ilość jednoczesnych sesji (TCP): Ilość polityk zapory: Przepustowość IPsec VPN (512 byte packet):Gbps Przepustowość IPS (HTTP/Enterprise): Gbps / Mbps Przepustowość NGFW: Mbps Ilość tuneli Gateway-to-Gateway IPsec VPN: Ilość tuneli Client-to-Gateway IPsec VPN: Max ilość użytkowników SSL-VPN Users: Przepustowość SSL-VPN: Mbps Wysoka dostępność: Active / Active, Active / Passive, Clustering (tak/nie)* Limit użytkowników: Nie (tak/nie)* Temperatura pracy: °C Certyfikaty: ICSA Labs: Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL VPN (tak/nie)*	
12	Ploter Rodzaj druku: Atramentowy Format: A4,A3,A2,A1 Druk w kolorze: Tak Rozdzielczość druku:2400 x 1200 dpi Maks. prędkość druku w czerni: 35 s/A1 (strona A1) Maks. prędkość druku w kolorze: 35 s/A1	Ploter Rodzaj druku: Format: Druk w kolorze: (tak/nie)* Rozdzielczość druku: dpi Maks. prędkość druku w czerni: s/A1 (strona A1) Maks. prędkość druku w kolorze: s/A1	1

	(strona A1) Język drukarki: CALS G4, HP-GL/2, HP-RTL Zainstalowana pamięć: 1 GB Rodzaj nośnika: Papier Gramatura papieru (min.): 60 g/m² Gramatura papieru (maks.): 280 g/m² Ethernet: 10/100 Mb/s Komunikacja bezprzewodowa: WiFi Złącza: RJ-45, 1 x USB 2.0	(strona A1) Język drukarki: CALS G4 (tak/nie)* HP-GL/2 (tak/nie)* HP-RTL (tak/nie)* Zainstalowana pamięć:GB Rodzaj nośnika: Gramatura papieru (min.): g/m² Gramatura papieru (maks.): g/m² Ethernet: Mb/s Komunikacja bezprzewodowa WiFi (tak/nie)* Złącza: RJ-45 (tak/nie)* 1 x USB 2.0 (tak/nie)*	
--	--	---	--

UWAGA! Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia niniejszego formularza przez wpisanie w kolumnie 3 w miejscach wyszczególnionych parametrów oferowanych produktów.

*** tak/nie - niepotrzebne należy skreślić**

(miejscowość, data)

(pieczęć i podpis osób uprawnionych do podejmowania zobowiązania)