

-Wzór-

Specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu

/wypełnić odpowiednią Część zgodnie z Częścią w składanym Formularzu ofertowym/

I. Część nr 1 zamówienia – Dostawa wyposażenia serwerowni

1) Serwer RACK – 1 sztuka

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
Obudowa	Typu RACK o maksymalnej wysokości 1U wraz z szynami rack umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera (w zestawie śruby i mocowania) - Możliwość instalacji 4 dysków Hot-Swap 2,5” (możliwość dołożenia klatki na kolejne 4 dyski)	

Procesor	Jeden procesor 8-rdzeniowy, taktowanie bazowe 2,6 GHz, architektura x86_64; osiągający w teście SPEC CPU2017 Floating Point wynik SPECrate2017_fp_base 57 pkt . Wynik musi być opublikowany na stronie http://spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html dla dowolnego serwera z oferty producenta. - wsparcie wirtualizacji za pomocą technologii VT-x, VT-d lub AMD-v lub równoważnej	
Pamięć RAM	Zainstalowane 64GB pamięci RAM DDR4-3200 ECC – w modułach minimum 32GB	
Płyta główna	jednoprocesorowa, możliwość instalacji procesora ośmiordezeniowego; - minimum 2 złącza PCI Express Gen4 (2x PCIe x8); - minimum 1 złącze PCI Express Gen3 (1x PCIe x4); - wszystkie złącza PCI Express muszą być aktywne; - Ilość slotów pamięci DDR4: 4	
Kontrolery dyskowe, I/O	- kontroler RAID SAS/SATA dla dysków HDD oraz SSD; - poziomy RAID: 0, 1, 10, 5, 50; - PCIe 3.0 x8; - 4-port SAS3	
Dyski twarde	Zainstalowane 3 dyski SSD minimum 960 GB SATA o parametrze DWPD minimum 1, dyski hotplug;	
Kontrolery LAN (Ethernet)	Jedna dwuportowa karta 2x1Gbit/s, niezajmująca slotu PCI Express	
Porty	zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; - 4 x USB 3.0; Ilość dostępnych złącz VGA i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera	
Zasilanie, chłodzenie	2 Redundantne zasilacze hotplug o mocy min. 500W, o sprawności	

	<p>min. 90%;</p> <p>- 2 kable zasilające IEC 320 C14 -> C13(10A) o długości min. 1,5 metra</p>	
Zarządzanie	<p>Wbudowane diody informacyjne (lub wyświetlacz) informujące o stanie serwera;</p> <p>Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:</p> <ul style="list-style-type: none">• Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;• Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;• Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH)• Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii• Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP)• Możliwość przejęcia konsoli tekstowej• Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM)• Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardej i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych) <p>Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w</p>	

	ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.)	
Bezpieczeństwo	Zainstalowany na płycie głównej moduł TPM 2.0	
Wspierane systemy operacyjne	Windows Server 2022 Hyper-V, Windows Server 2022 Standard, Windows Server 2019 Hyper-V, Windows Server 2019 Standard, Windows Server 2016 Hyper-V, Windows Server 2016 Standard, VMware ESXi 6.7, VMware ESXi 7.0 update 3	
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta; • Gwarancja świadczona będzie na miejscu u klienta. W wyjątkowych sytuacjach, kiedy usługa gwarancyjna w całości nie będzie mogła być realizowana w klienta, wykonawca wykona usługę gwarancyjną w innym miejscu. Czas reakcji serwisu gwarancyjnego, do końca następnego dnia roboczego licząc od dnia zgłoszenia. Usługa gwarancyjna może być świadczona u klienta w dni robocze w godz. od 8.00 do 14.00; • Dostępność części zamiennych przez min. 60 miesięcy od dnia odbioru przedmiotu zamówienia; • Wymagana jest bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dla oferowanego serwera przez min. 60 miesięcy od dnia odbioru przedmiotu zamówienia – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera takowa licencja musi być uwzględniona w konfiguracji 	
Oprogramowanie	Microsoft Windows Server 2022 z możliwością użytkowania przez 25 użytkowników lub inny równoważny system operacyjny, w ilości pozwalającej na wykorzystanie na jednym serwerze fizycznym z jednym ośmiordzeniowym	

procesorem.

Warunki równoważności systemu operacyjnego:

- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet
- z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
- możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet
- witrynę producenta systemu;
- wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsoli do zarządzania
- ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
- możliwość uruchomienia kontrolera domeny będącego w pełni zgodnym z domeną AD pracującą w oparciu o minimum system Windows Server 2012 (poziom funkcjonalności AD DS Windows Server 2012);
- możliwość uruchomienia kontrolera domeny tylko do odczytu;
- możliwość uruchomienia serwera DNS z możliwością integracji z kontrolerem domeny;
- możliwość uruchomienia usługi DFS zgodnej z min. Windows Server 2012;
- możliwość uruchomienia serwera usług terminalowych (RemoteApp) zgodnego z min. Windows Server 2012;
- obsługa zdalnego pulpitu;
- możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
- obsługa PowerShell 4.0;
- obsługa certyfikatów w AD;
- obsługa drzewa katalogowego Microsoft Active Directory,
- poprawna obsługa oprogramowania dziedzicznego użytkownika przez Zamawiającego

2) Serwer RACK – 1 sztuka

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> - Typu RACK o maksymalnej wysokości 2U wraz z szynami rack umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera oraz ramieniem porządkującym przebieg kabli - Możliwość instalacji 16 dysków Hot-Swap 2,5" 	
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> -Dwa procesory 8-rdzeniowe, taktowanie bazowe 2,8 GHz, architektura x86_64; osiągający w teście SPEC CPU2017 Floating Point wynik SPECrate2017_fp_base 154 pkt (wynik osiągnięty dla zainstalowanych dla dwóch procesorów). Wynik musi być opublikowany na stronie http://spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html dla dowolnego serwera z oferty producenta. - wsparcie wirtualizacji za pomocą technologii VT-x, VT-d lub AMD-v lub równoważnej 	
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> - Zainstalowane 128GB pamięci RAM DDR4-3200 ECC – w modułach minimum 32GB 	
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> - Dwuprocesorowa, możliwość instalacji procesorów ośmiordzeniowych; - Minimum 4 złącza PCI Express Gen4 (3x PCIe x16 and 1x PCIe x8) - Wszystkie złącza PCI Express muszą być aktywne; - Ilość slotów pamięci DDR4: 16 	
Kontrolery dyskowe, I/O	<ul style="list-style-type: none"> - kontroler RAID SAS/SATA dla dysków HDD oraz SSD - poziomy RAID: 0, 1, 10, 5, 50 - PCIe 3.0 x8 - 8-port 12Gb/s SAS3 	
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> - Zainstalowane 4 dyski SSD minimum 960 GB SATA o parametrze DWPD minimum 1, dyski hotplug; 	
Kontrolery LAN (Ethernet)	<ul style="list-style-type: none"> -Jedna czteroportowa karta 4x1Gbit/s, niezajmująca slotu 	

	PCI Express;	
Kontrolery LAN (SFP+)	- Jedna dwuportowa karta 2 x 10Gbit/s PCI Express, - 2 Wkładki światłowodowe SFP+ 10Gbit/s Multi Mode;	
Porty	- zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; - 4x USB 3.0 Ilość dostępnych złącz VGA i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera;	
Zasilanie, chłodzenie	- Redundantne zasilacze hotplug o mocy minimum 900W, o sprawności 97% (tzw klasa Titanium) - 2 kable zasilające IEC 320 C14 -> C13(10A) o długości 2,5 metra.	
Zarządzanie	- Wbudowane diody informacyjne (lub wyświetlacz) informujące o stanie serwera; - Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; • Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; • Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) • Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii • Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) • Możliwość przejęcia konsoli tekstowej • Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) • Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków 	

	<p>twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych)</p> <p>Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).</p>	
Bezpieczeństwo	- Zainstalowany na płycie głównej moduł TPM 2.0	
Wspierane systemy operacyjne	Windows Server 2022 Hyper-V, Windows Server 2022 Standard , Windows Server 2019 Hyper-V, Windows Server 2019 Standard, Windows Server 2016 Hyper-V, Windows Server 2016 Standard, VMware ESXi 6.7, VMware ESXi 7.0 update 3, VMWare ESXi 8.0,	
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta; - Naprawa w miejscu instalacji z gwarantowanym czasem reakcji i przyjazdem serwisanta najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki; - Dostępność części zamiennych przez 5 lat od momentu zakupu serwera; - Wymagana jest bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera takowa licencja musi być uwzględniona w konfiguracji; 	
Dokumentacja, inne	<ul style="list-style-type: none"> - Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA (zamawiający zastrzega sobie prawo zweryfikowania spełnienia tego warunku poprzez infolinię producenta, stronę internetową lub oświadczenie producenta); - Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego 	

	<p>kanału dystrybucyjnego w Polsce lub Unii Europejskiej</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu; - Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, (w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiającą po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardej, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera; - Oferowana konfiguracja musi posiadać wsparcie techniczne Producenta obejmujące prawidłowe współdziałanie z macierzą zaoferowaną w niniejszym postępowaniu; - Wykonawca dostarczy do siedziby Zamawiającego sprzęt objęty niniejszym postępowaniem, zamontuje oraz wdroży środowisko wirtualizacji wg zaleceń Zamawiającego. 	
--	--	--

3) Serwer NAS RACK – 1 sztuka

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
Typ urządzenia	Serwer NAS	

Obudowa	Rack	
Procesor	Czterordzeniowy procesor o taktowaniu min. 2,2 GHz osiągający w CPU Benchmark publikowanym na stronie: https://www.cpubenchmark.net/ wynik CPU Mark co najmniej 5300 punktów na dzień ogłoszenia postępowania	
Sprzętowy mechanizm szyfrowania	Tak (AES-NI)	
Pamięć RAM	min. 8 GB pamięci non-ECC SODIMM z możliwością rozszerzenia do min. 32 GB	
Możliwości rozbudowy	Sprzęt powinien być wyposażony w min. 8 kieszeni na dyski twarde typu hotswap z możliwością rozszerzenia do 12 dysków łącznie przy użyciu dodatkowych jednostek rozszerzających podłączanych do jednostki głównej za pomocą portu eSATA	
Dyski twarde	4 dyski SATA 3,5" 10 TB do urządzeń NAS, kompatybilne (znajdujące się na liście kompatybilności) z zaproponowanym urządzeniem, klasa Enterprise, 7200 RPM, 256MB Cache, format sektora 512e	
Porty zewnętrzne	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> • 2 porty USB 3.2.1 • 1 eSATA (jako gniazdo rozszerzenia) 	
Porty sieciowe	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> • 4 porty 1GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego) • Możliwość podłączenia dodatkowych kart sieciowych 10G poprzez gniazdo rozszerzeń PCIe x8 	
Funkcja Wake on LAN/WAN	Tak	
Gniazdo rozszerzeń	PCIe 3.0 Min. 1x 4-liniowe gniazdo x8	
Wentylator obudowy	Min. 2 wentylatory 70 mm	
Obsługiwane protokoły sieciowe	Min. SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4,	

	NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV	
Obsługiwane systemy plików	Min.: <ul style="list-style-type: none"> • Wewnętrzny: Btrfs, ext4 • Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT 	
Zarządzanie pamięcią masową	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 108 TB • Minimalny liczba wewnętrznych wolumenów: 64 • Minimalny liczba obiektów iSCSI Target: 128 • Minimalny liczba jednostek iSCSI LUN: 256 Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN	
Obsługiwane typy macierzy RAID	Min. SHR, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10	
Funkcja udostępniania plików	<ul style="list-style-type: none"> • Minimalna liczba kont użytkowników: 2 048 • Minimalna liczba grup użytkowników: 256 • Minimalna liczba folderów współdzielonych: 512 Minimalna liczba jednoczesnych połączeń SMB/NFS/AFP/FTP: 1000; Uprawnienia Uprawnienia aplikacji listy kontroli dostępu systemu Windows (ACL); Wirtualizacja Obsługa VMware vSphere®, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®	
Uprawnienia	Uprawnienia aplikacji listy kontroli dostępu systemu Windows (ACL)	
Wirtualizacja	Obsługa VMware vSphere®, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®	
Dokumentacja, inne	Warunki równoważności systemu operacyjnego: - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; - możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet	

	<ul style="list-style-type: none"> - witrynę producenta systemu; - wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsoli do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; - możliwość uruchomienia kontrolera domeny będącego w pełni zgodnym z domeną AD pracującą w oparciu o minimum system Windows Server 2012 (poziom funkcjonalności AD DS Windows Server 2012); - możliwość uruchomienia kontrolera domeny tylko do odczytu; - możliwość uruchomienia serwera DNS z możliwością integracji z kontrolerem domeny; - możliwość uruchomienia usługi DFS zgodnej z min. Windows Server 2012; - możliwość uruchomienia serwera usług terminalowych (RemoteApp) zgodnego z min. Windows Server 2012; - obsługa zdalnego pulpitu; - możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; - obsługa PowerShell 4.0; - obsługa certyfikatów w AD; - obsługa drzewa katalogowego Microsoft Active Directory, - poprawna obsługa oprogramowania dziedzinowego użytkowanego przez Zamawiającego 	
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta; • Gwarancja świadczona będzie na miejscu u klienta. W wyjątkowych sytuacjach, kiedy usługa gwarancyjna w całości nie będzie mogła być realizowana w klienta, wykonawca wykona usługę gwarancyjną w innym miejscu. Czas 	

	<p>reakcji serwisu gwarancyjnego, do końca następnego dnia roboczego licząc od dnia zgłoszenia. Usługa gwarancyjna może być świadczona u klienta w dni robocze w godz. od 8.00 do 14.00;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostępność części zamiennych przez min. 60 miesięcy od dnia odbioru przedmiotu zamówienia; • Wymagana jest bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dla oferowanego serwera przez min. 60 miesięcy od dnia odbioru przedmiotu zamówienia – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera takowa licencja musi być uwzględniona w konfiguracji 	
--	---	--

4) Dysk sieciowy – 1 sztuka

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
Rodzaj produktu	Dysk sieciowy	
Pojemność	Min. 10 TB	
Ilość kieszeni na dysk twardy	2	
Pamięć RAM	Pamięć RAM	
Interfejsy komputerowe	USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0), LAN (10/100/1000 MBit/s)	
Interfejs: USB 3.0 (płyta główna)	Min. 2 x	
Interfejs: Gigabit-LAN	1 x	
RAID	TAK	
Konfiguracja RAID	1	
Chmura	TAK	
Dołączone akcesoria	Kabel sieciowy, kabel zasilania	

Usługa katalogowa	Łączy się z serwerami Windows® AD/LDAP, umożliwiając użytkownikom domeny logowanie za pośrednictwem protokołów SMB/NFS/AFP/FTP/File Station przy użyciu istniejących poświadczeń	
Bezpieczeństwo	Zapora, szyfrowanie folderu współdzielonego, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (dostosowywane mechanizmy szyfrowania)	
Obsługiwane systemy klienckie	Windows® 7 i nowsze, macOS® 10.12 i nowsze; oraz inne systemy klienckie	
Obsługiwane przeglądarki	Chrome®, Firefox®, Opera, Edge®, Internet Explorer® 10 i nowsze, Safari® 10 i nowsze, Safari (iOS 10 i nowsze), Chrome (Android™ 6.0 i nowsze)	
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie musi umożliwiać utworzenie przestrzeni dyskowej w oparciu o nowoczesny system plików, który będzie zapewniał obsługę migawek, generowania sum kontrolnych CRC a także lustrzanych kopii metadanych aby zapewnić całkowitą integralność danych biznesowych. Dodatkowo wspomniany system musi wspierać ustawienie limitu dla folderów współdzielonych oraz szybkie klonowanie całych folderów udostępnionych; • Oprogramowanie zarządzające serwerem NAS musi zapewnić darmowe, kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych przeznaczone dla heterogenicznych środowisk IT, umożliwiające zdalne zarządzanie i monitorowanie ochrony komputerów, serwerów i maszyn wirtualnych na jednym, centralnym, przyjaznym dla administratora interfejsie. 	

	<p>Ponadto gromadzone dane na urządzeniu mają mieć możliwość replikacji jako lokalne kopie zapasowe, sieciowe kopie zapasowe i kopie zapasowe danych w chmurach publicznych przy użyciu darmowego narzędzia instalowanego z Centrum Pakietów;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymaga się zapewnienia darmowej aplikacji do realizacji chmury prywatnej bez opłat cyklicznych, która będzie posiadała wygodną konsolę administratora zarządzaną z GUI a także agenty na urządzenia PC/MAC oraz aplikację mobilną na Android/iOS. Usługa powinna umożliwiać udostępnianie zasobów serwera NAS, synchronizację i tworzenie kopii zapasowych podłączonych urządzeń a także wspierać algorytm Intelliversioing. Ponadto omawiana usługa powinna umożliwiać pracę z dokumentami biurowymi (edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, pokaz slajdów) i wspierać wersjonowanie oraz edycję tworzonych plików office w czasie rzeczywistym 	
Zasilanie	2 Redundantne zasilacze o mocy min. 350W	
Montaż	Montaż urządzenia należy przeprowadzać przy użyciu dodatkowych, wygodnych w użyciu przesuwanych szyn rack	
Gwarancja	<p>Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta.</p> <p>Gwarancja świadczona będzie na miejscu u klienta. W wyjątkowych sytuacjach, kiedy usługa gwarancyjna w całości nie będzie mogła być realizowana w klienta, wykonawca wykona usługę gwarancyjną w innym miejscu. Czas reakcji serwisu gwarancyjnego, do końca następnego dnia roboczego licząc od dnia zgłoszenia. Usługa gwarancyjna może być świadczona u klienta w dni robocze w godz. od 8.00 do 14.00</p>	

5) Awaryjne zasilenie przetwornica UPS 2 – 3 sztuki

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
<p>Moc znamionowa (ciągła): min. 1800 W</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moc przeciążeniowa (chwilowa): min. 2500 W • Stabilizator napięcia AVR: 140-275V • Napięcie ładowania (sieć): 13,8V+/-0,5V • Napięcie wyjściowe: 230V 50HZ • Prąd bez obciążenia: ponad 1A • Prostownik: min. 10A • Sprawność: min. 92% • Zabezpieczenie przeciążeniowe: Przy obciążeniu 120% USP automatycznie wyłącza się • Zabezpieczenie przed niskim napięciem • Zabezpieczenie przed zwarcie: Automatyczne wyłączenie • Temperatura pracy: 0-40 °C • Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta • Akumulatory: 2x 12v/100Ah • Min. dwa gniazda 230V oraz • W zestawie kabel połączeniowy do akumulatora • Możliwość montażu na ścianie, w pozycji wiszącej (w zestawie śruby). <p>Funkcje urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przetwornica DC/AC typu czysty sinus (pure sine wave) • przełącznik awaryjny typu UPS • stabilizator napięcia sieciowego (AVR) 	

6) Usługa wdrożeniowa – 1 sztuka

Opis usługi	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
<p>Wdrożenie powinno zostać zrealizowana w siedzibie zamawiającego , a w jego zakresie powinny zawierać się przynajmniej:</p>	

- Konfiguracja serwera backupu NAS
- Konfiguracja zadań backupu dla najważniejszych stacji klienckich i serwerów fizycznych i wirtualnych
- Szkolenie administratora z wdrożonego systemu obejmujące przynajmniej omówienie konfiguracji i funkcji konsoli administracyjnej, procesu odzyskiwania danych oraz najlepszych praktyk dla rozwiązań backupowych.
- Instalacja serwerów w szafie Rack
- Aktualizacja Firmware do najnowszych wersji
- Instalacja Hypervisora
- Konfiguracja kart zarządzających oraz Hypervisora
- Wpięcie serwerów do istniejącej infrastruktury sieciowej LAN
- Instalacja maszyn wirtualnych zgodnie z zaleceniami zamawiającego (max 2 VM)
- Szkolenie z obsługi i konserwacji zakupionego sprzętu (na miejscu u zamawiającego)
- Migracja istniejącego systemu bazodanowego Radix - wymagana autoryzacja

II. Część nr 2 zamówienia – Dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania

1) Laptopy – 7 sztuk

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
Komputer	Komputer typu laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej	

Ekran	Przekątna 15,6 cala	
Typ matrycy	<ul style="list-style-type: none"> • Powłoka matrycy matowa LED • Rozdzielczość FHD 1920x1080 	
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.	
Płyta główna	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia	
Procesor	Procesor min. 6-rdzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86	
Pamięć operacyjna	Min. 16GB, typ pamięci RAM: DDR4	
Dysk twardy	Min. 1TB GB, typ dysku twardego: SSD	
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna	
Audio/Video	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowana karta dźwiękowa • Wbudowane głośniki • Wbudowany mikrofon • Kamera HD 	
Porty/Złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowana karta dźwiękowa • Wbudowane głośniki • Wbudowany mikrofon • Kamera HD 	
Czytnik kart pamięci	SD	
Klawiatura	Podświetlana z blokiem numerycznym	
WiFi	Wbudowana karta sieciowa	
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth	
Zasilacz	W zestawie	
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w języku Polskim spełniający wymagania Zamawiającego określone poniżej (np. Windows 10 Home lub równoważny system operacyjny). System dostarczony razem z certyfikatem licencyjnym (certyfikat obejmujący wersję 64bit). preinstalowany lub równoważny, z licencją i nośnikiem. Nie dopuszcza się licencji pochodzącej z rynku wtórnego. Zamawiający zastrzega możliwość	

weryfikacji autentyczności legalności systemu operacyjnego poprzez infolinię np. firmy Microsoft, która udzieli informacji czy dany klucz licencyjny jest oryginalny.

Warunki równoważności systemu operacyjnego:
Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:

1. Polską wersję językową.
2. Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2016, Microsoft Office 2019 oraz Microsoft Office 365.
3. Możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kserokopiarek).
4. Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
5. Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
6. Możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową.
7. Możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację.
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
9. Możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego.
10. Możliwość udostępniania plików i drukarek.

11. Możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
12. Zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi).
13. Wyposażenie systemu w zintegrowaną zapórę sieciową wraz z konsolą do zarządzania ustawieniami i regułami IP v4 i v6.
14. Wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim.
15. Zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem.
16. Zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim.
17. Zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji.
18. Możliwość wykonania kopii i bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej.
19. Zabezpieczonych hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzanie zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
20. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie: aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
21. Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu.
22. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat

	<p>autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny.</p> <p>23. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.</p> <p>Ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zamawiający wymaga aby preinstalowany system operacyjny był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu. 2. Zamawiający wymaga by oprogramowanie systemowe było fabrycznie preinstalowane przez producenta komputera. 3. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości, co do jego legalności. 4. Zamawiający nie wymaga, aby system operacyjny dawał możliwość podłączenia do domeny Active Directory. Podane parametry są parametrami minimalnymi. Oferenci mogą zaproponować urządzenia o wyższych wartościach z lepszymi funkcjami i możliwościami. 	
Gwarancja	<p>Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta.</p> <p>Gwarancja świadczona będzie na miejscu u klienta. W wyjątkowych sytuacjach, kiedy usługa gwarancyjna w całości nie będzie mogła być realizowana w klienta, wykonawca wykona usługę gwarancyjną w innym miejscu. Czas reakcji serwisu gwarancyjnego, do końca następnego dnia roboczego licząc od dnia zgłoszenia. Usługa gwarancyjna może być świadczona u klienta w dni robocze w godz. od 8.00 do 14.00.</p>	
Wsparcie Techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia 	

	<p>technicznego i informacji produktowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego. • Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. • Aktualna lista Autoryzowanych Partnerów Serwisowych dostępna na stronie Producenta komputera. • Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania –możliwość kontaktu przez telefon, formularze Web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-16:00. • Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta 	
Pozostałe	<p>Sprzęt ma być fabrycznie nowy tj. nieużywany, nieuszkodzony, nieregenerowany, nieobciążony prawami osób lub podmiotów trzecich i wyprodukowany nie wcześniej niż na 12 miesięcy przed terminem składania ofert oraz pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta. Wszystkie sztuki laptopów muszą pochodzić od jednego producenta</p>	

2) Stacje robocze - 5 sztuk

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
Komputer	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej	

Chipset	Dostosowany do zaferowanego procesora	
Procesor	Liczba rdzeni procesora: min. 4	
Pamięć operacyjna	Min. 8GB	
Dysk twardy	Min. 512GB SSD	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana	
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna	
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 – RJ 45	
Interfejsy:	1 x LAN (Gigabit Ethernet) - RJ-45 USB 3.2 Gen 1 USB 2.0 1 x wyjście/wejście liniowe audio 1 x wyjście VGA Wyjście HDMI Wbudowana karta sieci bezprzewodowej	
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w języku Polskim spełniający wymagania Zamawiającego określone poniżej (np. Windows 10 Home lub równoważny system operacyjny). System dostarczony razem z certyfikatem licencyjnym (certyfikat obejmujący wersję 64bit). preinstalowany lub równoważny, z licencją i nośnikiem. Nie dopuszcza się licencji pochodzącej z rynku wtórnego. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji autentyczności legalności systemu operacyjnego poprzez infolinię np. firmy Microsoft, która udzieli informacji czy dany klucz licencyjny jest oryginalny Warunki równoważności systemu operacyjnego: Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek	

emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących),
zapewniające:

1. Polską wersję językową.
2. Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2016, Microsoft Office 2019 oraz Microsoft Office 365.
3. Możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kserokopiarek).
4. Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
5. Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
6. Możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową.
7. Możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację.
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
9. Możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego.
10. Możliwość udostępniania plików i drukarek.

11. Możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
12. Zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi).
13. Wyposażenie systemu w zintegrowaną zaporę sieciową wraz z konsolą do zarządzania ustawieniami i regułami IP v4 i v6.
14. Wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim.
15. Zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem.
16. Zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim.
17. Zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji.
18. Możliwość wykonania kopii i bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej.
19. Zabezpieczonych hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzanie zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
20. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie: aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
21. Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na

	<p>oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu.</p> <p>22. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny.</p> <p>23. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.</p> <p>Ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zamawiający wymaga aby preinstalowany system operacyjny był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu. 2. Zamawiający wymaga by oprogramowanie systemowe było fabrycznie preinstalowane przez producenta komputera. 3. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości, co do jego legalności. 4. Zamawiający nie wymaga, aby system operacyjny dawał możliwość podłączenia do domeny Active Directory. Podane parametry są parametrami minimalnymi. Oferenci mogą zaproponować urządzenia o wyższych wartościach z lepszymi funkcjami i możliwościami 	
Gwarancja	<p>Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta. Gwarancja świadczona będzie na miejscu u klienta. W wyjątkowych sytuacjach, kiedy usługa gwarancyjna w całości nie będzie mogła być realizowana w klienta, wykonawca wykona usługę gwarancyjną w innym miejscu.</p>	

	Czas reakcji serwisu gwarancyjne, do końca następnego dnia roboczego licząc od dnia zgłoszenia. Usługa gwarancyjna może być świadczona w klienta w dni robocze w godz. od 8.00 do 14.00	
Wsparcie techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. • Możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego. • Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta 	
Pozostałe	<p>Pozostałe Sprzęt ma być fabrycznie nowy tj. nieużywany, nieuszkodzony, nieregenerowany, nieobciążony prawami osób lub podmiotów trzecich i wyprodukowany nie wcześniej niż na 12 miesiące przed terminem składania ofert oraz pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta.</p> <p>Wszystkie sztuki laptopów muszą pochodzić od jednego producenta</p>	

3) Monitory - 5 sztuk

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
Monitor	Monitor będzie wykorzystywany do pracy biurowej.	
Przekątna ekranu	Min. 19 cali	
Rozdzielczość	Min. 1920 x 1080	

Powłoka matrycy	Matowa	
Technologia podświetlenia	LED	
Czas reakcji	Min. 4ms	
Format obrazu	16:9	
Jasność [cd/m2]	Min. 200	
Częstotliwość odświeżania	Min. 60 Hz	
Regulacja wysokości	Tak	
Podstawowe złącza	HDMI x 1	
Akcesoria	Kabel HDMI Kabel zasilający	
Gwarancja	Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta	

4) Zasilacze awaryjne UPS – 10 sztuk

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
<ul style="list-style-type: none"> • Typ obudowy: Desktop • Moc pozorna: min. 1000 VA • Moc: min. 600 W • Zabezpieczenia: Przeciwprzepięciowe • Liczba baterii: 1 • Pojemność baterii: 9 Ah • Napięcie baterii: 12 V • Czas podtrzymania przy 50% obciążeniu: 6 min • Czas podtrzymania przy 100% obciążeniu: 1 min • Postać fali (podczas pracy na baterii): Modyfikowana sinusoida • Maksymalny czas przełączania: min. 4 ms • Liczba gniazd: min. 2 • Funkcje: Automatyczna regulacja napięcia (AVR) • Napięcie wejściowe: 230 V • Zakres częstotliwości wejściowej: 50 - 60 Hz • Sygnalizacja pracy: LCD • Częstotliwość wyjściowa: 50 Hz 	

- Wbudowany układ stabilizacji napięcia AVR
- Symulowana sinusoida
- Automatyczny restart po przywróceniu zasilania sieciowego
- Ładowanie w trybie wyłączonym
- Funkcja "zimnego startu"
- Funkcja oszczędzania energii
- Port komunikacyjny USB
- W zestawie kabel USB
- Okres gwarancji zgodnie z gwarancją producenta

5) Oprogramowanie biurowe (Microsoft Office 2021) – 16 sztuk licencji

Nazwa producenta, typ/wersja/model (symbol/kod) towaru:

Minimalne wymagania	
<p>Oprogramowanie biurowe kompatybilne z systemem operacyjnym: Windows 11 32-bity/64-bity, Windows 10 32-bity/64-bity, którego Zmawiający jest użytkownikiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja językowa: polska; • Obszar zastosowań: domowy, firmowy; • W skład pakietu wchodzi: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook; • Wersja produktu: ESD (elektroniczna); • Typ licencji: komercyjna (można stosować w firmie); • Okres licencji bezterminowa; • System operacyjny: Windows 10 32-bity/64-bity, Windows 11 32-bity/64-bity, macOS (trzy nowsze wersje). <p>Warunki równoważności dla oprogramowania biurowego Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interfejs użytkownika w pełnej polskiej wersji językowej. 2. Prawo do instalacji udostępnionych przez producenta oprogramowania bezpłatnych aktualizacji w okresie co najmniej 5 lat 	

3. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów oprogramowania.

4. Możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w wytworzonych dokumentach elektronicznych, np. w arkuszu kalkulacyjnym.

5. Możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów elektronicznych pozwalających na stwierdzenie, czy dany dokument lub arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony.

6. Możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów elektronicznych w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji, np. w wyniku wyłączenia zasilania komputera.

7. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .xlsm, .ppt, .pptx, .mdb, .accdb, w tym obsługa formatowania, makr, formuł i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2019, bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów.

8. Automatyczne wyróżnianie i aktywowanie hiperłączy w dokumentach podczas edycji i odczytu.

9. Oprogramowanie zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy).

10. Wszystkie aplikacje w pakiecie oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam sposób obsługi. 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 nie dopuszcza dostawy licencji typu OEM, PKC. Licencje na oprogramowanie biurowe muszą pozwalać na przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany stacji roboczej). Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta

Część Nr III - Zapewnienie cyberbezpieczeństwa samorządowych systemów informatycznych

1) Oprogramowanie zapewniające zintegrowane bezpieczeństwo i zarządzanie infrastrukturą IT 3 lata wsparcia (1 szt. - 35 stacji) wraz z usługą wdrożenia

Minimalne wymagania	Oferowane parametry Wypełnia wykonawca – należy podać parametry, albo wpisać: TAK - gdy spełnia, lub NIE – gdy nie spełnia)
<p>Wymagania ogólne oprogramowania.</p> <p>Oprogramowanie posiada budowę modułową, składa się z serwera zarządzającego, zdalnych konsoli oraz Agentów. Komunikacja pomiędzy Serwerem a Agentami i Konsolami nawiązywana jest przy użyciu szyfrowanego protokołu TLS 1.2. Moduły umożliwiają kompleksowy monitoring sieci, monitoring sprzętu komputerowego na stanowiskach użytkowników pod kątem zmian sprzętowych i programowych oraz pomocy w formie interaktywnego połączenia sieciowego z obsługiwany użytkownikiem. Program wykorzystuje darmowy silnik bazy danych z kodem źródłowym dostępnym na licencji open-source (PostgreSQL w wersji 12) dzięki czemu nie jest objęty limitem ilości danych, baza danych jest rozwiązaniem darmowym niewymagającym dodatkowego licencjonowania. Instalacja Serwera oraz Konsol zarządzających wymaga 64-bitowego systemu operacyjnego Windows.</p> <p>Dane, które dotyczą działań pracownika na komputerze, a więc: historia aktywności, polityka korzystania z Internetu oraz aplikacji, dostęp do zewnętrznych nośników danych itp., są odseparowane od danych stricte technicznych tj. informacji o stacji roboczej. Są one również grupowane w osobnym, dedykowanym oknie. Pozwala to na, zgodne z RODO, usuwanie danych wybranego użytkownika bez konieczności usunięcia informacji o stacji roboczej.</p> <p>Dostęp do danych osobowych oraz danych z monitoringu, zgodnie z RODO, objęty jest kontrolą na poziomie wybranych Administratorów – w programie można nadawać kontom administracyjnym różne poziomy dostępu oraz uprawnień zarówno do funkcji</p>	

Programu, grup urządzeń, jak i użytkowników. Główny Administrator ma możliwość zarządzania uprawnieniami konfiguracyjnymi programu dla innych kont z rolą administracyjną np. może wyłączyć możliwość zdalnej deinstalacji Agent, ograniczyć dostęp do Opcji programu oraz logów działań innych administratorów. Działania administratorów są logowane oznacza to, że program posiada dziennik z listą czynności wykonanych przez administratorów, które zmodyfikowały obiekty znajdujące się w systemie w tym m.in. logowanie dostępu do Opcji programu, logowanie dostępu do informacji o aktywności użytkownika, logowanie poleceń deinstalacji Agent. Działania administratorów mogą być automatycznie eksportowane do zewnętrznego kolektora Syslog.

I. MONITOROWANIE INFRASTRUKTURY (BEZAGENTOWO)

Monitorowanie infrastruktury (bezagentowo) obejmuje serwery Windows, Linux, Unix, Mac; routery, przełączniki, urządzenia VoIP i firewalle w zakresie:

- wykrywania urządzeń w sieci poprzez skanowanie ping oraz arp-ping,
- wykrywania urządzeń na podstawie informacji odczytanych z Active Directory (wraz z informacją o OU),
- wizualizacji stanu urządzeń w postaci ikon urządzeń na graficznych mapach sieci,
- wizualizacji map urządzeń poprzez tworzenie spersonalizowanych map z dowolnym kolorem tła,
- wizualizacji map urządzeń poprzez tworzenie spersonalizowanych map z wykorzystaniem jako tła zaimportowanych obrazków np. schematu rozmieszczenia pomieszczeń w budynku,
- wizualizacji map urządzeń poprzez grupowanie urządzeń na narysowanych czworokątach o dowolnym rozmiarze i kolorze,
- wizualizacji map urządzeń poprzez wstawianie dowolnego tekstu na mapie,
- wizualizacji połączeń pomiędzy urządzeniami a przełącznikami za pomocą linii i informacji, do którego portu przełącznika podłączone jest dane urządzenie w sposób manualny oraz automatyczny,
- zablokowania mapy urządzeń przed przypadkową edycją,
- serwisów TCP/IP, HTTP, POP3, SMTP, FTP i innych wraz z możliwością definiowania własnych serwisów. Program monitoruje czas ich odpowiedzi i procent utraconych pakietów,
- serwerów pocztowych:
 - program monitoruje czas logowania do serwisu odbierającego oraz czas wysyłania poczty,

- program ma możliwość monitorowania stanu systemów i wysyłania powiadomienia (e-mail, SMS i inne), w razie gdyby przestały one odpowiadać lub funkcjonowały wadliwie (np. gdy ważne parametry znajdują się poza zakresem),
- program ma możliwość wykonywania operacji testowych,
- program ma możliwość wysłania powiadomienia jeśli serwer pocztowy nie działa,
- monitorowania serwerów WWW i adresów URL,
- cyklicznego monitorowania czasu ładowania strony internetowej, zmiany treści na stronie internetowej i statusu protokołu HTTPS,
- obsługi szyfrowania SSL/TLS w powiadomieniach e-mail,
- obsługi urządzeń SNMP wspierających SNMP v1/2/3 z szyfrowaniem oraz autoryzacją, (np. przełączniki, routery, drukarki sieciowe, urządzenia VoIP itp.)
 - monitorowanie wartości za pomocą nazw zmiennych oraz OID,
- obsługi komunikatów syslog i pułapek SNMP i ewidencjonowanie odebranych z nich danych,
- monitoringu routerów i przełączników wg:
 - zmian stanu interfejsów sieciowych,
 - ruchu sieciowego,
 - podłączonych stacji roboczych – graficzna prezentacja panelu switcha,
 - ruchu generowanego przez podłączone do portów stacje robocze,
- serwisów Windows: monitor serwisów Windows alarmuje gdy serwis przestanie działać oraz pozwala na jego uruchomienie/zatrzymanie/zrestartowanie,
- wyświetlania statystyk przy każdym urządzeniu na mapie takich jak: czas odpowiedzi urządzenia, czas od ostatniej poprawnej odpowiedzi, nazwa DNS, adres IP, status zarządzalności SNMP, ostrzeżenie o zdarzeniu na urządzeniu,
- wydajności systemów Windows:
 - obciążenie CPU, pamięci, zajętość dysków, transfer sieciowy.

Program posiada Inteligentne Mapy i Oddziały, które służą do lepszego zarządzania logiczną strukturą urządzeń w przedsiębiorstwie (Oddziały) oraz tworzą dynamiczne mapy wg własnych filtrów (Mapy Inteligentne). Program posiada również funkcję kompilatora plików MIB, który umożliwia dodawanie definicji dla modułów SNMP. Program umożliwia również definiowanie alarmów z wykorzystaniem akcji związanych ze zdarzeniami w systemie, m.in.: wysłanie komunikatu pulpitu, wysłanie

wiadomości e-mail, wysłanie SMS, uruchomienie programu, wysłanie pułapki SNMP, wysłanie pakietu Wake-On-LAN, zatrzymanie/restart usługi Windows, wyłączenie/restart komputera. Alarmy budowane są przez administratora z wykorzystaniem ciągu przyczynowo skutkowego – oznacza to, że administrator samodzielnie może wskazać dowolne zdarzenie z listy, którego wykrycie wzbudzi alarm oraz dowolną liczbę akcji wybranych z listy, które zostaną wykonane jako reakcja na wykryte zdarzenie.

Program ma możliwość integracji ze sprzętową bramką GSM w celu wysyłania powiadomień SMS z wykorzystaniem protokołu netGSM (SOAP).

II. INWENTARYZACJA

W zakresie inwentaryzacji program automatycznie gromadzi informacje o sprzęcie i oprogramowaniu na stacjach roboczych oraz:

1. Prezentuje szczegóły dotyczące sprzętu: modelu, procesora, pamięci, płyty głównej, napędów, kart itp.
2. Obejmuje m.in.: zestawienie posiadanych konfiguracji sprzętowych, wolne miejsce na dyskach, średnie wykorzystanie pamięci, informacje pozwalające na wytypowanie systemów, dla których konieczny jest upgrade.
3. Informuje o zainstalowanych aplikacjach oraz aktualizacjach Windows co bezpośrednio umożliwia audytowanie i weryfikację użytkownika licencji w organizacji.
4. Zbiera informacje w zakresie wszystkich zmian przeprowadzonych na wybranej stacji roboczej: instalacji/deinstalacji aplikacji, zmian adresu IP itd.
5. Posiada możliwość wysyłania powiadomienia np. e-mailem w przypadku zainstalowania programu lub jakiegokolwiek zmiany konfiguracji sprzętowej komputera.
6. Umożliwia odczytanie numeru seryjnego (klucze licencyjne).
7. Umożliwia automatyczne zarządzanie instalacjami i deinstalacjami oprogramowania poprzez określenie paczek aplikacji wymaganych oraz nieautoryzowanych.
8. Umożliwia przegląd informacji o konfiguracji systemu, np. komend startowych, zmiennych środowiskowych, kontaktach lokalnych użytkowników, harmonogramie zadań itp.
9. Umożliwia utworzenie listy plików użytkowników z określonym rozszerzeniem (np. filmy .AVI) znalezionych na stacjach roboczych oraz ich zdalne usuwanie wraz z wykrywaniem metadanych plików użytkownika: obrazów (wymiary obrazka), video (długość filmu), audio (długość nagrania), archiwów (liczba

plików w środku, rozmiar po wypakowaniu).

10. Umożliwia wymianę plików do i ze stacją roboczą poprzez funkcję Menedżera plików. Działania administratorów wykonywane w tej funkcji są logowane.

Moduł inwentaryzacji zasobów umożliwia prowadzenie bazy ewidencji majątku IT w zakresie sprzętu i programowania:

- przechowywania wszystkich informacji dotyczących infrastruktury IT w jednym miejscu oraz automatycznego aktualizowania zgromadzonych informacji,
- tworzenia powiązań między zasobami a urządzeniami,
- tworzenia powiązań między zasobami a kontami użytkowników (zarówno lokalnymi, jak i zsynchronizowanymi z Active Directory), wskazywanie osób odpowiedzialnych,
- wskazania osób uprawnionych do użycia zasobów,
- definiowania własnych typów zasobów (elementów wyposażenia), ich atrybutów oraz wartości
 - dla danego urządzenia lub oprogramowania istnieje możliwość dodawania dodatkowych informacji, np. numer inwentarzowy, osoba odpowiedzialna, numer dokumentu zakupu, wartość sprzętu lub oprogramowania, nazwa sprzedawcy, termin upływu gwarancji, termin kolejnego przeglądu (można podać datę, po której administrator otrzyma powiadomienie e-mail o zbliżającym się terminie przeglądu lub upływie gwarancji), nazwa firmy serwisującej, lub własny komentarz,
- określenia atrybutów wymaganych, które są obowiązkowe dla wszystkich zasobów,
- określenia atrybutów dodatkowych tylko dla wybranych typów zasobów,
- definiowanie własnych list jednokrotnego wyboru jako dodatkowe informacje o zasobie,
- importu danych z zewnętrznego źródła (.CSV),
- przechowywania dowolnych dokumentów (np. pliki .DOCX, .XLSX, .PDF), np.: skan faktury zakupu, gwarancji, dowolnego dokumentu itp.,
- tworzenia powiązań między zasobami a dokumentami w relacji 1:N,
- oznaczania statusów zasobów, np. w użyciu, w naprawie, zutilizowany itp.,
- ewidencji czynności wykonywanych na zasobach, np.: aktualizacja, naprawa w serwisie, konserwacja itp. wraz z możliwością określenia kosztu oraz czasu przeznaczonego na wykonanie czynności,
- generowania zestawienia wszystkich zasobów, w tym urządzeń i

zainstalowanego na nich oprogramowania,

- generowania protokołów przekazania zasobów wraz z konfigurowalną sekcją zawierającą dane i logo organizacji,
- archiwizacji i porównywania audytów zasobów,
- tworzenia kodów kreskowych dla zasobów,
- drukowania kodów kreskowych oraz dwuwymiarowych kodów alfanumerycznych (QR Code) dla zasobów, które posiadają numer inwentarzowy,
- inwentaryzacji zasobów posiadających kody kreskowe za pomocą aplikacji mobilnej na system Android,
- inwentaryzacji stacji roboczych niepodłączonych do sieci (bez instalacji Agent'a poprzez manualne wykonanie skanów inwentaryzacji offline),
- definiowania alarmów z powiadomieniami e-mail dla dowolnych pól czasowych typu „data” z atrybutów zasobów lub licencji (np. „za 2 tygodnie wygaśnie licencja/gwarancja”).

Dodatkowo dostępny jest Agent inwentaryzacji na system Android.

Inwentaryzacja oprogramowania zapewnia funkcjonalność w zakresie pozyskiwania informacji o oprogramowaniu i audycie licencji poprzez:

1. Skanowanie plików wykonywalnych i multimedialnych na stacjach roboczych, skanowanie archiwów ZIP.
2. Informacje o aplikacjach używanych w organizacji.
3. Tworzenie własnych wzorców aplikacji.
4. Tworzenie dowolnych kategorii aplikacji, np. nowe, zabronione, projektowe itp.
5. Informacje o komputerach, na których aplikacja została wykryta.
6. Zarządzanie posiadanymi licencjami.
7. Wskazywanie osób odpowiedzialnych za licencję.
8. Wskazanie użytkowników licencji.
9. Tworzenia powiązań między licencjami a dokumentami w relacji 1:N.
10. Rozbudowane zarządzanie licencjami poprzez: przypisywanie do użytkownika, przypisywanie do wielu komputerów tego samego użytkownika, przypisywanie wg numerów seryjnych, przypisywanie wg różnych wersji aplikacji na jednym urządzeniu.
11. Łatwy audyt legalności oprogramowania oraz powiadamianie tylko w razie przekroczenia liczby posiadanych licencji - w każdej chwili istnieje możliwość wykonania aktualnych raportów audytowych.
12. Zarządzanie posiadanymi licencjami: raport zgodności licencji.

13. Możliwość przypisania do programów numerów seryjnych, wartości itp.
14. Okna audytowe posiadają możliwość filtrowania elementów per oddział.

III. OBSŁUGA UŻYTKOWNIKÓW

W zakresie obsługi użytkowników program umożliwia monitorowanie aktywności użytkowników pracujących na komputerach z systemem Windows poprzez monitorowanie:

- Faktycznego czasu aktywności (dokładny czas pracy z godziną rozpoczęcia i zakończenia pracy),
- Procesów (każdy proces ma całkowity czas działania oraz czas aktywności użytkownika) wraz informacją o uruchomieniu na podwyższonych uprawnieniach,
- Rzeczywistego użytkownika programów (m.in. procentowa wartość wykorzystania aplikacji, obrazująca czas jej używania w stosunku do łącznego czasu, przez który aplikacja była uruchomiona) wraz z informacją, na którym komputerze wykonano daną aktywność,
- Informacji o edytowanych przez użytkownika dokumentach,
- Historii pracy (cykliczne zrzuty ekranowe),
- Listy odwiedzanych stron WWW (liczba odwiedzin stron z nagłówkami, liczbą i czasem wizyt),
- Transferu sieciowego użytkowników (ruch lokalny i transfer internetowy generowany przez użytkownika),
- Wydruków m.in. informacje o dacie wydruku, informacje o wykorzystaniu drukarek, raporty dla każdego użytkownika (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument był drukowany), zestawienia pod względem stacji roboczej (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument drukowano z danej stacji roboczej), możliwość "grupowania" drukarek poprzez identyfikację drukarek. Program ma możliwość monitorowania kosztów wydruków,
- Nagłówków przesyłanej w aplikacjach klienckich poczty e-mail.

Program ponadto posiada możliwość:

- blokowania stron internetowych poprzez możliwość zezwolenia lub zablokowania całego ruchu WWW dla stacji roboczej, na której zalogowany jest użytkownik, z możliwością definiowania wyjątków – zarówno zezwalających, jak i zabraniających korzystania z danych domen oraz wybranych lub

dowolnych sub-domen (np. *.domena.pl). Reguły w postaci listy domen tworzone są dla użytkownika lub grupy użytkowników i mogą być kopiowane pomiędzy grupami lub kontami,

- blokowania ruchu na wskazanych portach TCP/IP,
- blokowania pobierania poprzez przeglądarki internetowe plików z określonym rozszerzeniem,
- wysyłania powiadomień gdy użytkownik: odwiedzi stronę z określonej grupy domeny; pobierze lub wyśle określoną ilość danych w ciągu dnia w sieci lokalnej lub Internet; wydrukuje określoną ilość stron w ciągu dnia,
- przygotowania zestawienia (metryki) ustawień monitorowania użytkownika w postaci raportu (który można dołączyć np. do akt pracownika),
- definiowania godzin lub dni tygodnia, w których monitorowanie użytkowników jest wyłączone.

Możliwość generowania raportów dla użytkowników Active Directory niezależnie od tego, na jakich komputerach pracowali w danym czasie.

Mechanizm blokowania uruchamiania aplikacji wg maski nazwy oraz lokalizacji pliku. Reguły w postaci listy blokowanych plików lub lokalizacji tworzone są dla użytkownika lub grupy użytkowników i mogą być kopiowane pomiędzy grupami lub kontami.

Program posiada Grupy użytkowników oraz Grupy Inteligentne, które służą do lepszego zarządzania użytkownikami, polityką monitorowania oraz blokowania aplikacji i stron internetowych.

IV. POMOC ZDALNA UŻYTKOWNIKOM

Program umożliwia realizację zdalnej pomocy użytkownikom. W ramach kontroli stacji użytkownika dostępny jest podgląd pulpitu użytkownika i możliwość przejęcia nad nim kontroli wraz z możliwością zdefiniowania czy użytkownik powinien zostać zapytany o zgodę na połączenie i opcją odrzucenia takiego połączenia przez użytkownika (np. w przypadku pracowników wysokiego szczebla). Podczas dostępu zdalnego, zarówno użytkownik jak i administrator widzą ten sam ekran. Administrator w trakcie zdalnego dostępu ma możliwość zablokowania działania myszy oraz klawiatury dla użytkownika. W niniejszym module znajduje się baza zgłoszeń umożliwiająca użytkownikom zgłaszanie problemów technicznych, które z kolei są przetwarzane i przyporządkowywane odpowiednim administratorom, otrzymującym automatycznie powiadomienie o przypisanym im problemie. Moduł umożliwia również przetwarzanie zgłoszeń w trybie anonimowym (wsparcie w realizacji wymogów „Dyrektywy o sygnalistach”) oraz zawiera dokumenty prawne dot. ochrony sygnalistów w tym szablon regulaminu zgłoszeń wewnętrznych wymagany przez Dyrektywę. Kolejną

ważną funkcjonalnością jest umożliwienie użytkownikom monitorowania procesu rozwiązywania zgłoszonych przez nich problemów i ich aktualnych statusów, jak również możliwość wymiany informacji z administratorem poprzez komentarze, które są wpisywane i widoczne dla obu stron. Moduł ten zawiera również komunikator (czat), który umożliwia przesyłanie wiadomości pomiędzy zalogowanymi użytkownikami i administratorami (wraz z wyszukiwarką wiadomości oraz automatycznym oczyszczaniem historii rozmów) oraz bazę wiedzy pomagającą użytkownikom samodzielnie rozwiązywać najprostsze, powtarzające się problemy wraz z możliwością nadania artykułom 1 z 3 statusów (opublikowany, wewnętrzny, szkic). Program umożliwia informowanie pracowników o zdarzeniach, np. planowanych przestojach w dostępie do usług, przez komunikaty z graficznym formatowaniem treści oraz łączami do artykułów w bazie wiedzy.

Funkcjonalność modułu umożliwia również uzyskanie dostępu z prywatnego komputera tylko do swojego komputera firmowego, który pozostał w organizacji, za pomocą funkcji zdalnego dostępu przez każdego pracownika.

Moduł pomocy zdalnej umożliwia również:

- pobieranie listy użytkowników z Active Directory,
- zarządzanie lokalnymi kontami Windows w zakresie: tworzenia, usuwania, aktywacji, edycji uprawnień, resetu hasła, edycji kont,
- zarządzanie dostępem pracowników HelpDesku do zgłoszeń poprzez rozbudowany system zarządzania regułami widoczności zgłoszeń,
- zarządzanie dostępem do czatu w 3 poziomach uprawnień: pełny dostęp, brak dostępu lub dostęp ograniczony wyłącznie do pomocy technicznej,
- tworzenie własnego drzewa kategorii zgłoszeń wraz z możliwością grupowania kategorii w folderach (do 4 poziomów kategorii), opisami kategorii oraz klauzulą RODO,
- automatyczne przypisywanie konkretnych pracowników helpdesk do zgłoszeń w określonych kategoriach lub pochodzących od określonych grup użytkowników,
- procesowanie zgłoszeń użytkowników z wiadomości e-mail,
- tworzenie formularzy z niestandardowymi polami opisowymi, dedykowanymi do wybranych kategorii zgłoszeń,
- wykonywanie operacji na wielu zgłoszeniach równocześnie,
- dołączanie załączników do zgłoszeń,
- rozbudowane wyszukiwanie zgłoszeń i artykułów w bazie wiedzy,
- szybki dostęp do ostatnich zgłoszeń, artykułów bazy wiedzy i załączników,

- wprowadzenie komentarza oraz informacji o czasie poświęconym na rozwiązanie w kreatorze wyświetlanym przy zamykaniu zgłoszenia,
- zrzuty ekranowe (podgląd pulpitu),
- dystrybucję oprogramowania przez Agenty,
- dystrybucję oraz uruchamianie plików za pomocą Agentów (w tym plików MSI),
- zadania dystrybucji plików, jeśli komputer jest wyłączony w trakcie zlecenia operacji następuje kolejowanie zadania dystrybucji pliku,
- możliwość skonfigurowania automatyzacji procesowania zgłoszeń wraz z powiadomieniami e-mail wysyłanymi do określonych aktorów w zgłoszeniu,
- planowanie nieobecności pracowników helpdesk,
- obsługę umów o gwarantowanym poziomie świadczenia usług (SLA) wraz z raportami np. przekroczeń SLA wraz z podsumowaniem,
- generowanie raportów obsługi helpdesk,
- zdalne wykonywanie poleceń poprzez Agenty (np. utworzenie / edycja konta lokalnego użytkownika systemu),
- zarządzania procesami systemu Windows (w zakresie: zakończ proces, zakończ drzewo procesu, uruchom nowy proces w sesji użytkownika wraz z parametrami),
- wymiany plików do i ze stacji roboczej poprzez funkcję Menedżera plików.

V. OCHRONA DANYCH PRZED WYCIEKIEM

Kolejną funkcją oprogramowania jest możliwość ochrony danych przed wyciekiem poprzez blokowanie urządzeń.

1. Blokowanie urządzeń i nośników danych.
Program ma możliwość zarządzania prawami dostępu do wszystkich urządzeń wejścia i wyjścia oraz urządzeń fizycznych, na które użytkownik może skopiować pliki z komputera firmowego lub uruchomić z nich program zewnętrzny.
2. Blokowanie urządzeń i interfejsów fizycznych: USB, FireWire, gniazda kart pamięci, SATA, dyski przenośne, napędy CD/DVD, stacje dyskietek.
3. Blokowanie interfejsów bezprzewodowych: Wi-Fi, Bluetooth, IrDA.
4. Blokownie dotyczy tylko urządzeń służących do przenoszenia danych - inne urządzenia (drukarka, klawiatura, mysz itp.) mogą być podłączone.
5. Alarmowanie o zdarzeniach podłączenia/odłączenia urządzeń zewnętrznych wraz z możliwością ograniczenia alarmów tylko do nośników niezauważalnych.
6. Funkcje wspierające bezpieczeństwo systemu: integracja i zarządzanie

ustawieniami Windows Defender.

7. Funkcje wspierające bezpieczeństwo systemu: monitorowanie stanu szyfrowania dysków BitLocker.
8. Funkcje wspierające bezpieczeństwo systemu: monitorowanie stanu modułu TPM.

Zarządzanie prawami dostępu do urządzeń:

1. Definiowanie praw użytkowników/grup do odczytu, zapisu czy wykonania plików.
2. Autoryzowanie urządzeń firmowych (przykładowo szyfrowanych): pendrive'ów, dysków itp. - urządzenia prywatne są blokowane.
3. Całkowite zablokowanie określonych typów urządzeń dla wybranych użytkowników.
4. Centralna konfiguracja poprzez ustawienie reguł (polityk) dla całej sieci.
5. Możliwość usuwania z listy znanych urządzeń tych nośników, które np. zostały zutilizowane.

Audyt operacji na plikach na urządzeniach przenośnych:

1. Zapisywanie informacji o zmianach w systemie plików na urządzeniach przenośnych.
2. Podłączenie/odłączenie urządzenia przenośnego.

Monitorowanie operacji na plikach w lokalnych folderach komputera użytkownika.

Integracja z Active Directory - zarządzanie prawami dostępu przypisanymi do użytkowników oraz grup domenowych. Przydzielanie uprawnień również do kont użytkowników lokalnych.

VI. ZARZĄDZANIE CZASEM I ANALIZOWANIE AKTYWNOŚCI UŻYTKOWNIKÓW

Program wspiera zarządzanie czasem i analizowanie aktywności użytkowników poprzez dostarczenie informacji o czasie poświęconym na pracę w poszczególnych aplikacjach i na stronach WWW z dowolnie wybranego okresu. Każdy pracownik organizacji może oznaczyć sesję aktywności jako czas prywatny gdy wykonuje czynności prywatne na sprzęcie firmowym. Może również uzyskać dostęp do własnych wskaźników aktywności w czasie pracy. Menedżerowie oraz przełożeni mogą uzyskać automatyczny dostęp do aktywności podwładnych w zespołach i indywidualnie oraz mogą przeanalizować aktywności w danym okresie i zyskać pełny obraz obszarów wymagających największego zaangażowania. Pracownik może przeglądać swoje historyczne dane,

wybierając okres aktywności, który go interesuje. Zastosowane reguły pozwalają zidentyfikować różnego rodzaju rozpraszacze i nieefektywne działania.

1. Statystyki czasu pracy i osobistej aktywności w wybranym przedziale czasu.
2. Statystyki aktywności grupy i jej członków widoczne dla menedżera grupy.
3. Statystyki aktywności podwładnych widoczne dla przełożonego.
4. Lista odwiedzanych stron internetowych i aplikacji wraz ze spędzonym na nich czasem.
5. Podgląd listy użytkowników korzystających z wybranej aplikacji we wskazanym zakresie czasu.
6. Statystyki popularności stron i aplikacji w organizacji, grupie i u poszczególnych użytkowników.
7. Ocena produktywności użytkownika na podstawie czasu spędzonego w aplikacjach i na stronach internetowych.
8. Grupowanie stron internetowych i aplikacji z podziałem na: produktywne, neutralne i nieproduktywne.
9. Możliwość przypisywania wyjątków produktywności dla określonych grup użytkowników w przypadku aplikacji globalnie sklasyfikowanych jako nieproduktywne co pozwala na sklasyfikowanie aktywności użytkowników będących członkami takiej grupy jako produktywnej przy ocenie ich pracy.
10. Jednoczesna edycja klasyfikacji aplikacji pod kątem oceny produktywności oraz przeznaczenia (kategoryzowanie).
11. Wskaźnik czasu poświęconego na aktywność produktywną.
12. Definiowanie wymaganego progu produktywności i limitu nieproduktywności, możliwość włączenia dla nich alarmów e-mail.
13. Przypisywanie kategorii aplikacjom i stronom internetowym, np. Biuro, Produkcja, Rozrywka - predefiniowana lista kategorii z możliwością edycji.
14. Lista kontaktów w organizacji z wbudowaną wyszukiwarką dostępna dla każdego pracownika w organizacji.

VII. PORTAL INFORMACYJNY W FORMIE PLATFORMY WWW

Oprogramowanie powinno posiadać również obszar funkcjonalny w formie platformy WWW, który pozwala na tworzenie wielu interaktywnych paneli informacyjnych (dashboardów) z responsywnymi widgetami. Na każdym z dashboardów widgety są rozłożone na siatce o rozmiarze ustalonym przez administratora. Zawartość każdego z paneli informacyjnych jest automatycznie odświeżana oraz może być:

- Udostępniana w trybie „tylko do odczytu” z zabezpieczeniem tokenem,
- Wyświetlana w trybie jasnym lub nocnym.

Oprogramowanie umożliwia zarządzanie uprawnieniami administratorów do funkcjonalności portalu informacyjnego.

Widgety prezentują dane ze wszystkich modułów funkcjonalnych oprogramowania:

- Liczniki wydajności, Alarmy (wraz z filtrowaniem) oraz odpowiedzi serwisów TCP/IP, Ostatnie urządzenia w sieci,
- Zmiany w konfiguracji sprzętowej urządzeń z Agentami, Zmiany w konfiguracji aplikacyjnej urządzeń z Agentami, Alarmy dla Zasobów,
- Statystyki z obszaru wydruków, Statystki użycia aplikacji, Użycie łącza, Aktywność WWW,
- Statystyki z obsługi zgłoszeń, Lista najnowszych nierozwiązanych zgłoszeń, Lista najstarszych nierozwiązanych zgłoszeń, Zgłoszenia z naruszonym SLA, Zgłoszenia, których SLA wkrótce wygaśnie,
- Ostatnio podłączone nośniki zewnętrzne, Ostatnie operacje na plikach (wraz z filtrowaniem),
- Produktywność dla grupy, Statystyki czasu nieproduktywnego.

Ochrona przed usunięciem

Program jest zabezpieczony hasłem przed ingerencją użytkownika w jego działanie i próbą usunięcia, nawet jeśli użytkownik ma prawa administratora stacji roboczej, na której pracuje. Funkcjonalność Agentów Możliwość automatycznego wyszukiwania serwera przez oprogramowanie monitorujące stacje robocze. Program dostępny jest w języku polskim wraz z Podręcznikiem Użytkownika w formie strony internetowej.

....., dnia r.

(miejsowość)

Specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu musi być podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym, lub podpisem osobistym przez osobę (osoby) uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy.