**Załącznik nr 1a do SWZ**

**Szczegółowa oferta – specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu i oprogramowania, i warunki gwarancji oferowanego sprzętu**

Wykonawca musi wypełnić kolumnę nr 3 podając informacje umożliwiające jednoznaczną identyfikację oferowanego elementu i pozwalającą na weryfikację spełniania wymogów. W przypadku oferowania oprogramowania równoważnego należy wypełnić również tabele równoważności.

\* UWAGA! W przypadku składania oferty na jedną z części zamówienia, zapisy dotyczące pozostałej części należy przekreślić.

1. **CZĘŚĆ I** **– SPRZĘT SERWEROWY I OPROGRAMOWANIE**
2. **Serwer z serwerowym systemem operacyjnym – typ A – 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Obudowa** | Obudowa Rack o wysokości maksymalnie 1U z możliwością instalacji minimum 8 dysków 2,5” wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.  Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne. |  |
| **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów Intel 3rd Gen. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |  |
| **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych. |  |
| **Procesor** | Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe, klasy x86, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem, taktowane zegarem minimum 2.8 GHz (częstotliwość bazowa) umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum 34 900 punktów w teście PassMark dla konfiguracji Dual CPU- CPU Mark dostępnym na stronie internetowej: <https://www.cpubenchmark.net/multi_cpu.html> (wyniki z dnia 27.02.2023 załączone do dokumentów postępowania). |  |
| **RAM** | Minimum 32 GB DDR4 RDIMM 3200MT/s w kościach 16GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM. |  |
| **Funkcjonalność pamięci RAM** | Advanced ECC, Memory Page Retire, Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing lub PPR, Partial Cache Line Sparing |  |
| **Gniazda PCI** | Minimum dwa sloty PCIe x16 generacji 4 |  |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Wbudowane minimum 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT.  Dodatkowa karta sieciowa 4x RJ-45, 1Gb/s, 1000Base-T, PCIe.  Wolny wbudowany port w standardzie OCP 3.0. (wolny wbudowany port nie może zmniejszać ilość wbudowanych portów PCie). |  |
| **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD.  Zainstalowane 2 dyski HDD SAS ISE o pojemności minimum 1.2TB, 12Gb/s, 10 tys. obr./min, Hot-Plug.  Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności minimum 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1.  Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności minimum 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde. |  |
| **Kontroler RAID** | Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający minimum 8 GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących. |  |
| **Wbudowane porty** | Przednie: minimum 1x VGA, minimum 1x USB 2.0, minimum 1x micro-USB dedykowane dla karty zarządzającej,  Tylne: minimum 1x VGA, minimum 2x USB w tym 1x USB 3.0, |  |
| **Video** | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości minimum 1920x1200 |  |
| **Zasilacze** | Redundantne, Hot-Plug minimum 600W każdy. |  |
| **Bezpieczeństwo** | * Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. * Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. * Moduł TPM 2.0. |  |
| **Diagnostyka** | Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze. |  |
| **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); * szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; * wsparcie dla IPv6; * wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; * integracja z Active Directory; * wsparcie dla dynamic DNS; * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; * możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera; * możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera. |  |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019, Microsoft Windows Server 2022. |  |
| **Warunki gwarancji** | 3 lata gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzenia – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzenia będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera |  |
| **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |  |
| **Serwerowy system operacyjny** | 2 x Microsoft Windows Server Standard 2022 64bit dla 16 rdzeni (możliwość uruchomienia 4 wirtualnych środowisk systemu operacyjnego) lub równoważny (kryteria równoważności podano na końcu dokumentu OPZ) 1 x Microsoft Windows Server 2022 External Connector lub równoważny (kryteria równoważności podano na końcu dokumentu OPZ)  Licencje z możliwością ich przenoszenia na inne urządzenie, z prawem do korzystania z wcześniejszych wersji oprogramowania (downgrade), nie są dopuszczalne licencje trwale przypisane do oferowanego serwera. |  |

1. **Serwer z serwerowym systemem operacyjnym – typ B – 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Obudowa** | Obudowa Rack o wysokości maksymalnie 1U z możliwością instalacji 8 dysków 2,5” wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. |  |
| **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |  |
| **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocesorowych |  |
| **Procesor** | Zainstalowany jeden procesor sześciordzeniowy dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem, taktowany zegarem min 2.9 GHz (częstotliwość bazowa) umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 16 600 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html (wyniki z dnia 27.02.2023 załączone do dokumentów postępowania). |  |
| **Pamięć RAM** | 16 GB pamięci RAM ECC UDIMM w kościach 16 GB o częstotliwości pracy 3200MT/s.  Płyta powinna obsługiwać do minimum 128GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 4 sloty przeznaczone dla pamięci |  |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość minimum 1920x1200 |  |
| **Wbudowane porty** | minimum 4 porty USB w tym 1 port USB 3.0 z tyłu obudowy, 1 port VGA na tylnym panelu, minimum 1 port RS232 |  |
| **Gniazda PCI** | Minimum 2 sloty PCIe generacji 4 |  |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Wbudowane minimum 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe) |  |
| **Kontroler dysków** | Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający minimum 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfujących. |  |
| **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD, NL SAS  Zainstalowane 2 dyski HDD SAS ISE o pojemności minimum 1.2TB, 12Gb/s, 10 tys. obr./min, Hot-Plug  Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności minimum 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1.  Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności minimum 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde. |  |
| **Wentylatory** | Minimum 4 wentylatory |  |
| **Zasilacze** | Redundantne, o mocy Maksymalnie 600W. |  |
| **Bezpieczeństwo** | * Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. * Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. * Moduł TPM 2.0 |  |
| **Diagnostyka** | Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze. |  |
| **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); * szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; * wsparcie dla IPv6; * wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; * integracja z Active Directory; * wsparcie dla dynamic DNS; * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; * możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera; * możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera. |  |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft, Windows Server 2019, Windows Server 2022. |  |
| **Warunki gwarancji** | 3 lata gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzenia – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzenia będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera |  |
| **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |  |
| **Serwerowy system operacyjny** | Windows Server Essentials 2022 64bit lub równoważny (kryteria równoważności podano na końcu dokumentu OPZ), fabrycznie zainstalowany przez producenta serwera. |  |

1. **Serwer z serwerowym systemem operacyjnym – typ C – 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Obudowa** | Obudowa typu Tower z możliwością instalacji do 8 dysków twardych 3,5”. |  |
| **Płyta główna** | Z możliwością instalacji jednego fizycznego procesora, posiadająca minimum 4 sloty na pamięć RAM UDIMM z możliwością zainstalowania do minimum 128GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym. |  |
| **Procesor** | Zainstalowany jeden procesor sześciordzeniowy dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem, taktowany zegarem min 2.9 GHz (częstotliwość bazowa) umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 16 600 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html (wyniki z dnia 27.02.2023 załączone do dokumentów postępowania). |  |
| **Pamięć RAM** | 16 GB pamięci RAM UDIMM w kościach 16GB o częstotliwości pracy 3200MT/s. |  |
| **Sloty PCI Express** | Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum 4 sloty PCI Express w tym przynajmniej 2 sloty Gen4 |  |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Wbudowane minimum 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe) |  |
| **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków twardych 3,5” typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD.  Zainstalowane 2 dyski SSD SATA o pojemności minimum 480GB, 6Gb/s, Hot-Plug o parametrze DWPD wynoszącym minimum 1.  Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności minimum 480GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.  Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 nośniki typu flash o pojemności minimum 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde. |  |
| **Kontroler RAID** | Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 10. |  |
| **Wbudowane porty** | Minimum 8 portów USB z czego minimum 1 w technologii 3.0  1x RS-232  1x VGA |  |
| **Video** | Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli |  |
| **Chłodzenie i zasilanie** | Wentylator, redundantne zasilacze o mocy minimum 600W wraz z kablami zasilającymi. |  |
| **Diagnostyka i Bezpieczeństwo** | * zintegrowany z płytą główną moduł TPM 2.0 * fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników. |  |
| **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); * szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; * wsparcie dla IPv6; * wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; * integracja z Active Directory; * wsparcie dla dynamic DNS; * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; * możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera; * możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera. |  |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022. |  |
| **Warunki gwarancji** | 3 lata gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzenia – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzenia będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera |  |
| **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |  |
| **Serwerowy system operacyjny** | Windows Server Essentials 2022 64bit lub równoważny (kryteria równoważności podano na końcu dokumentu OPZ), fabrycznie zainstalowany przez producenta serwera. |  |

1. **Serwer NAS z dyskami i oprogramowaniem do backupu – 1 komplet**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| Kompleksowe, zintegrowane rozwiązanie do backupu wraz z usługą wdrożenia zdalnego oraz pomocą techniczną Wykonawcy na okres 1 roku. |  |
| W zastosowanym rozwiązaniu oprogramowanie do centralnego zarządzania backupem ma być zintegrowane z platformą sprzętową serwera NAS tak aby nie było potrzeby instalacji serwera backupu (serwera zarządzania) na osobnym serwerze Zamawiającego. |  |
| **System powinien umożliwić archiwizację 50 stacji roboczych i 5 serwerów oraz 4 hostów wirtualizacji.** |  |

Zamawiający wymaga dostarczenia rozwiązania składającego się z urządzenia NAS, dysków twardych oraz oprogramowania do backupu spełniających poniższe wymagania.

**Serwer NAS – 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Procesor** | Jeden 4-rdzeniowy/8-wątkowy Intel Xeon D-1521 lub równoważny procesor osiągający wynik minimum 5800 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej <https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html> (wyniki z dnia 27.02.2023 załączone do dokumentów postępowania).  W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie <https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html>, a do oferty należy dołączyć wydruk z tej strony potwierdzający spełnienie wymogu. |  |
| **Obudowa** | Rack o wymiarach maksimum 89 mm x 483 mm x 725 mm; w zestawie szyny teleskopowe do montażu NAS w szafie RACK |  |
| **Pamięć RAM** | 8GB DDR4 ECC UDIMM RAM z możliwością rozszerzenia do 64GB |  |
| **Ilość obsługiwanych dysków** | Minimum 12 dysków 3,5” |  |
| **Interfejsy sieciowe** | 4 x Gigabit (10/100/1000),  Możliwość podłączenia dodatkowej karty 10 Gigabit.  Wsparcie dla Link Aggregation, Jumbo Frame oraz WOL. |  |
| **Porty** | 2 x USB3.2 Gen 1  2 x Infiniband |  |
| **Gniazda PCIe** | 2 x Gen3 x8 slots (x8 link) |  |
| **Wskaźniki LED** | Status, LAN, HDD1 -12 |  |
| **Obsługa RAID** | Basic, JBOD, RAID F1,0,1,5,6,10 + Hot Spare 1,5,6,10 i SHR. |  |
| **Funkcje RAID** | Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online |  |
| **Szyfrowanie** | Możliwość szyfrowania wybranych udziałów sieciowych, kluczem AES-256bitów |  |
| **System Operacyjny** | Windows 7 i 10 , MAC OSX 10.11 i nowsze |  |
| **Licencja na Kamery IP** | W zestawie licencja na dwie kamery z możliwością rozszerzenia do 75. Funkcja CMS. |  |
| **Protokoły** | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, WebDAV, CalDAV, SFTP, |  |
| **Usługi** | Wsparcie dla High Availability  Serwer VPN  Serwer pocztowy dla kilku domen  Stacja monitoringu  Windows ACL  Integracja z Windows ADS  Firewall z kontrolą ruchu  Serwer WWW  Serwer plików  Manager plików przez WWW  Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie  Antywirus  Klient VPN  Usługa DDNS  Oprogramowanie do backup stacji roboczych, serwerów fizycznych i środowiska wirtualizacji VMware |  |
| **Klaster HA** | Możliwość połączeniu dwóch identycznych urządzeń w jeden klaster wysokiej dostępności (high-availability) |  |
| **Zarządzanie dyskami** | SMART, sprawdzanie złych sektorów, dynamiczne mapowanie uszkodzonych sektorów, |  |
| **Język GUI** | Polski |  |
| **Gwarancja i serwis** | 3 lata gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta |  |
| **Waga** | Maksimum 15 KG |  |
| **Certyfikaty** | FCC Class A, CE Class A, BSMI Class A |  |
| **System plików** | Dyski wewnętrzne Btrfs, EXT4. Dyski zewnętrzne Btfrs, FAT, NTFS, EXT4, EXT3, HFS+, exFAT |  |
| **Liczba wolumenów** | Do 128 |  |
| **Liczba iSCSI Targetów** | Do 256 |  |
| **Liczba iSCSI LUN** | Do 512 |  |
| **Liczba kont użytkowników** | 16000 |  |
| **Liczba grup** | 512 |  |
| **Liczba udziałów** | 512 |  |
| **Ilość jednoczesnych połączeń** | 2000 dla CIFS, FTP, AFP – 10000 po rozszerzeniu RAM |  |
| **Zasilanie** | minimum jeden zasilacz wewnętrzny o mocy maksimum 550W |  |
| **Chłodzenie** | FAN x 4 80 x 80 mm |  |

**Dyski serwera NAS – 2 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| Typ dysku | HDD |  |
| Format szerokości | 3,5'' |  |
| Pojemność dysku | **10 TB** |  |
| Interfejs dysku | SATA |  |
| Prędkość obrotowa dysku | Minimum 7200 obr./min. |  |
| Bufor | Minimum 256 KB |  |
| Transfer zewnętrzny | Minimum 600 MB/s |  |
| Szybkość transmisji urządzenia | Minimum 600 MBps (zewnętrzna) |  |
| Szybkość wewnętrzna danych | Minimum 273 MBps |  |
| Niezawodność MTBF | Minimum 2 miliony godziny |  |
| Typ pracy | 24x7 |  |
| Błędy nienaprawialne | Maksimum 1 na 10^15 |  |
| Zasilanie Zużycie energii | Maksimum 9.2 W (odczyt) 8.0 W (bezczynność) |  |
| Gwarancja | Minimum 5 lat gwarancji door-to-door producenta lub autoryzowanego partnera producenta.  W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |  |

**Lista funkcji, które muszą być realizowane przez system:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania: …………………….  Identyfikator Oprogramowania nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
|  | Możliwość backupu stacji roboczych, serwerów, maszyn wirtualnych. |  |
|  | Oprogramowanie działające w architekturze klient-serwer w oparciu o protokół TCP/IP,  z centralnym modułem sterowania wykonywaniem kopii zapasowych z dysków komputerów klienckich. |  |
|  | Program serwerowy kompatybilny z systemami: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11; Microsoft Windows Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016, 2019 Linux, BSD, Mac OS X. |  |
|  | Program kliencki kompatybilny z systemami: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11; Microsoft Windows Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016, 2019, 2022, Linux, BSD, Mac OS X, QNAP, Synology. |  |
|  | Możliwość archiwizacji pełnej, przyrostowej/różnicowej i delta (różnica na poziomie fragmentów plików). |  |
|  | Możliwość archiwizacji otwartych i zablokowanych plików bez korzystania z usługi Volume Shadow Copy Service (VSS). |  |
|  | Automatyczny backup przy wyłączaniu komputera (tylko Windows). |  |
|  | Możliwość wybrania do archiwizacji lub wykluczenia z archiwizacji określonych woluminów, katalogów, plików za pomocą symboli wieloznacznych \* i ?. |  |
|  | Backup całego systemu operacyjnego i zainstalowanych programów (tylko Windows). |  |
|  | Backup baz danych i plików poczty w trybie online i offline. |  |
|  | Kopie rotacyjne (wersjonowanie). |  |
|  | Zapis archiwów w otwartym formacie (ZIP 64-bit). |  |
|  | Backup i odzyskiwanie maszyn wirtualnych Microsoft Hyper-V oraz VMWare ESX/ESXi . |  |
|  | Odzyskiwanie systemu operacyjnego na czystym dysku twardym bez konieczności ponownej instalacji (bare metal restore). |  |
|  | Bezpośrednie odzyskiwanie plików do lokalizacji oryginalnej. |  |
|  | Odzyskiwanie z kopii różnicowych i delta tak jak z kopii pełnych. |  |
|  | Szyfrowanie archiwów i transferu zapewniających bezpieczeństwo sieci i informacji wymaganych przez RODO. |  |
|  | Możliwość określenia liczby archiwów przechowywanych w miejscu replikacji (mniej lub więcej niż miejscu źródłowym). |  |
|  | Kompresja po stronie stacji roboczej. |  |
|  | Replikacja archiwów (automatyczna lub według harmonogramu) na dodatkowy dysk twardy, NAS, serwer FTP. |  |
|  | Centralne sterowanie całym Systemem z jednego miejsca. |  |
|  | Transparentna archiwizacja wykonywana w tle, która nie jest odczuwalna przez pracowników. |  |
|  | Możliwość równoległej archiwizacji wszystkich komputerów podłączonych do sieci LAN/WAN. |  |
|  | Wysyłanie Alertów administracyjnych na e-mail. |  |
|  | Możliwość uruchamiania zewnętrznych programów, skryptów i plików wsadowych na serwerze backupu i na komputerach zdalnych. |  |
|  | Raporty podsumowujące przebieg archiwizacji, zawierające informacje na temat zaległych zadań archiwizacji oraz statystyki. |  |
|  | Automatyczna aktualizacja oprogramowania na komputerach zdalnych. |  |
|  | Bezterminowa licencja - licencja nie może być ograniczona czasowo. |  |
|  | Interfejs, instrukcja i pomoc techniczna w języku polskim. |  |
|  | Rozmiar instalacji klienta < 1MB. |  |

**Usługa wdrożenia**

Usługa wdrożenia powinna zostać zrealizowana zdalnie, a w jej zakresie powinny zawierać się przynajmniej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
|  | Wysyłka przygotowanej do wdrożenia macierzy NAS (przeprowadzona integracja z oprogramowaniem do backupu), |  |
|  | Konfiguracja serwera backupu, |  |
|  | Przygotowanie paczki instalacyjnej aplikacji klienta backupu, |  |
|  | Omówienie i konfiguracja zadań backupu dla najważniejszych stacji klienckich oraz 3 hostów, |  |
|  | Instruktażowe szkolenie administratora z wdrożonego systemu obejmujące przynajmniej omówienie konfiguracji i funkcji konsoli administracyjnej, procesu odzyskiwania danych oraz najlepszych praktyk dla rozwiązań backupowych. |  |

1. **CZĘŚĆ II** **– SPRZĘT KOMPUTEROWY**
2. **Stacja robocza – jednostka centralna z monitorem – 19 szt.**

**Jednostka centralna:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Typ** | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |  |
| **Procesor** | Minimum 6-rdzeniowy, min 2.50 GHz, osiągający w zaoferowanej konfiguracji wynik minimum 19 000 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net (wyniki z dnia 27.02.2023 załączone do dokumentów postępowania). Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogu. |  |
| **Pamięć operacyjna** | 1 x 16GB 3200 MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę |  |
| **Parametry pamięci masowej** | Minimum 512 GB M.2 SSD NVMe, z możliwością instalacji dodatkowego dysku 2,5” lub 3.5” |  |
| **Grafika** | Zintegrowana w procesorze |  |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa stereo zintegrowana z płytą główną |  |
| **Obudowa** | Obudowa fabrycznie konwertowalna typu SFF z możliwością pracy w pozycji pionowej i poziomej, min 1 wewnętrzną półkę 3,5”/2,5” dla dysków twardych. Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta, metalowa. Obudowa musi dawać możliwość instalacji 1 szt. dysku 3,5” lub 2,5.  Zasilacz o mocy maksimum 180W |  |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI |  |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) |  |
| **Warunki gwarancji** | 2 letniagwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji lub w systemie door-to-door  W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |  |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (ogólnopolski numer) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:   * weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć); * czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji. |  |
| **Wymagania dodatkowe** | 1. Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro 64bit PL lub równoważny (kryteria równoważności podano na końcu dokumentu OPZ). 2. Wbudowane porty i złącza:   - porty wideo: 1 szt. HDMI, 1 szt. VGA  - minimum 8 szt. USB w tym:  z przodu: 4 porty USB 3.2 Gen 1 Typ-A  z tyłu: 3 porty USB 2.0 Typ-A  - port sieciowy RJ-45,  - porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe z przodu obudowy; z tyłu port audio Line-out oraz Line-in  - 1 półka dla dysku twardego 3,5” zamiennie z możliwością instalacji 1szt dysku 2,5” Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.   1. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana). 2. Płyta główna wyposażona w:   - 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 3200MHz  - sloty: 1 szt. PCIe x16, 1 szt. PCIe x1  - 1x złącze M.2 PCIe x1 dla modułu WiFi  - 1x złącze M.2 PCIe x1 dla dysku   1. Klawiatura USB w układzie polski programisty 2. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 3. Zainstalowany napęd DVD+/-RW |  |

**Monitor:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Wymiary matrycy** | Minimum 23.8"(60.5cm) 16:9 Panoramiczny ekran |  |
| **Typ matrycy** | VA LCD |  |
| **Rozmiar plamki** | Maksimum 0.3 mm |  |
| **Jasność** | 250 cd/m2 |  |
| **Kąty widzenia (pion/poziom)** | 178/178 stopni |  |
| **Czas reakcji matrycy** | Maksimum 4ms |  |
| **Rozdzielczość** | Minimum 1920 x 1080 |  |
| **Częstotliwość odświeżania poziomego** | 30 – 85 kHz |  |
| **Częstotliwość sygnału analogowego** | 48 – 75 Hz |  |
| **Zużycie energii** | Maksimum 22W, tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0.4W |  |
| **Podświetlenie** | System podświetlenia LED |  |
| **Bezpieczeństwo** | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Lock – gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą |  |
| **Waga bez podstawy** | Maksimum 2,65 kg |  |
| **Zakres regulacji Tilt** | Wymagany, od -5 do +20 |  |
| **Złącze** | 1 x VGA  1 x HDMI  1 x Audio |  |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |  |
| **Inne** | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe VESA |  |

1. **Komputer przenośny – 5 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Zastosowanie** | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, |  |
| **Matryca** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność minimum 220nits, kontrast 400:1 |  |
| **Wydajność** | Procesor wielordzeniowy osiągający wynik minimum 9 900 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net (wyniki z dnia 27.02.2023 załączone do dokumentów postępowania). Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogu. |  |
| **Pamięć RAM** | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika. |  |
| **Pamięć masowa** | minimum 512 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5” |  |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem |  |
| **Multimedia** | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy minimum 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości minimum HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze. |  |
| **Bateria i zasilanie** | Czas pracy na baterii minimum 360 minut potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 25 Battery Life (do oferty załączyć wydruk przeprowadzonego testu)  Zasilacz o mocy minimum 65W.  Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną. |  |
| **Waga** | Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 1,8 kg |  |
| **Obudowa** | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. |  |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.  BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.  Funkcja blokowania/odblokowania portów USB  Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł./wył. funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne.  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |  |
| **Bezpieczeństwo** | System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash ].  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0  Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |  |
| **Certyfikaty** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. |  |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional lub równoważny (kryteria równoważności podano na końcu dokumentu OPZ) |  |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), minimum 3xUSB w tym minimum 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB)  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1  Klawiatura (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów z wbudowanym podświetleniem |  |
| **Warunki gwarancji** | Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |  |

1. **Urządzenie wielofunkcyjne – 5 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Rodzaj urządzenia** | Wielofunkcyjne – drukarka/skaner/kopiarka |  |
| **Technologia druku** | Laserowa monochromatyczna |  |
| **Format** | A4 |  |
| **Standardowa pamięć** | 512 MB |  |
| **Rozdzielczość druku** | 600 x 600 dpi |  |
| **Szybkość drukowania** | Do 34 stron/min |  |
| **Automatyczny druk dwustronny** | Tak |  |
| **Skanowanie w kolorze** | Tak |  |
| **Rozdzielczość skanowania** | 1200 x 1200 dpi (mono)  600 x 600 (kolor) |  |
| **Skanowanie do plików** | JPG, TIFF, PDF |  |
| **Rozdzielczość kopiowania** | 600 x 600 dpi |  |
| **Szybkość kopiowania** | Do 30 stron/min |  |
| **Pojemność podajnika papieru** | Do 250 arkuszy |  |
| **Obsługiwane formaty** | A4, A5, A6, B5, Letter, Koperty |  |
| **Druk w sieci** | Tak, przez LAN i WiFi |  |
| **Rozwiązania komunikacyjne** | USB, Ethernet, WiFi |  |
| **Waga** | Maksimum 10 kg |  |
| **Obsługiwane systemy** | Windows 8, 10, 11, MacOS 10.14, 10.15, 11 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |  |

1. **Dysk zewnętrzny (przenośny) USB - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Model: ………………………………………  Symbol (kod producenta): ………………………………………….. | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| Typ dysku | HDD |  |
| Format szerokości | 2,5'' |  |
| Pojemność dysku | **2 TB** |  |
| Interfejs dysku | USB 3.2 Gen.1 |  |
| Złącze | USB Micro-B |  |
| Gwarancja | Minimum 2 lat gwarancji producenta lub autoryzowanego partnera producenta |  |

1. **CZĘŚĆ III** **– OPROGRAMOWANIE**
2. **Oprogramowanie biurowe – 18 szt.**

Zamawiający oczekuje dostawy 18 licencji dożywotnich oprogramowania **Microsoft Office LTSC Standard 2021 Edu** (oprogramowanie będzie użytkowane w szkołach) lub równoważnego (kryteria równoważności podano na końcu dokumentu OPZ) o następującej funkcjonalności:

|  |  |
| --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania: …………………….  Identyfikator Oprogramowania nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Licencja dożywotnia** |  |
|  |  |
| **Minimalne funkcjonalności oprogramowania:** |  |
| Edytor tekstu – Microsoft Word; |  |
| Arkusz kalkulacyjny – Microsoft Excel; |  |
| Program do przygotowania i prowadzenia prezentacji – Microsoft PowerPoint; |  |
| Menedżer informacji osobistych i program komunikacyjny zapewniający ujednolicone miejsce do zarządzania pocztą e-mail, kalendarzami, kontaktami oraz innymi informacjami osobistymi i zespołowymi – Microsoft Outlook; |  |
| Program przeznaczony do tworzenia i organizowania notatek – Microsoft OneNote; |  |
| Program służący do tworzenia materiałów marketingowych – Microsoft Publisher. |  |

1. **Oprogramowanie antywirusowe – 150 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania: …………………….  Identyfikator Oprogramowania nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Licencja/Subskrypcja na okres 12 miesięcy.** |  |
|  |  |
| **Minimalne funkcjonalności oprogramowania:** |  |
| **Ochrona systemów przed szkodliwym oprogramowaniem i zagrożeniami z Sieci - założenia ogólne** |  |
| 1. Polska i angielska wersja językowa. |  |
| 1. Pełne wsparcie dla systemów 32 bitowych i 64 bitowych. |  |
| 1. Wspólny instalator pakietu dla systemów 32 bitowych i 64 bitowych kontrolujący niezbędne wymagania systemowe. |  |
| 1. Możliwość stworzenia automatycznego instalatora pozwalającego na bezobsługową instalację pakietu z zadanymi parametrami. |  |
| 1. Wielopoziomowy silnik antywirusowy wykrywający wszystkie rodzaje zagrożeń:  * konie trojańskie, wirusy, exploity, backdoory itp.; * narzędzia hakerskie, aplikacje potencjalnie szkodliwe i niechciane; * aplikacje typu adware/spyware; * aplikacje ukrywające swoją obecność w systemie, rootkity. |  |
| 1. Moduł pozwalający na pełne usunięcie wykrytych, niechcianych aplikacji łącznie z wykorzystywanymi przez nie bibliotekami, sterownikami i wpisami w rejestrze systemowym. |  |
| 1. Skanowanie wszystkich popularnych formatów archiwów i konwerterów (w tym kompresorów plików wykonywalnych). |  |
| 1. Możliwość włączenia tzw. trybu gracza pozwalającego na pracę przy komputerze nie przerywaną ewentualnymi komunikatami programu - po włączeniu tego trybu program sam podejmuje decyzje w sytuacjach alarmowych. |  |
| 1. Zaawansowane mechanizmy heurystyczne pozwalające na wykrywanie nieznanych jeszcze zagrożeń. |  |
| 1. Możliwość indywidualnej zmiany ustawień poziomu heurystyki dla poszczególnych modułów ochronnych pakietu. |  |
| 1. Dostęp do wszystkich wykrytych w systemie infekcji z poziomu głównego okna programu wraz z możliwością ich natychmiastowego usunięcia. |  |
| 1. Zaawansowany skaner na żądanie. |  |
| 1. Monitor antywirusowy kontrolujący wszystkie uruchamiane/otwierane/kopiowane/zapisywane pliki nie pozwalający na dostęp do plików zainfekowanych/szkodliwych. |  |
| 1. Moduł kontroli rodzicielskiej/kontroli dostępu pozwalający na wszechstronne kontrolowanie/blokowanie treści pobieranych z Internetu. |  |
| 1. Skaner poczty kontrolujący pocztę przesyłaną protokołami POP3/SMTP/IMAP. |  |
| 1. Ochrona przeglądarki kontrolująca wszystkie pobierane przez przeglądarkę dane. |  |
| 1. Zapora sieciowa. |  |
| 1. Moduł szyfrowanych dysków. |  |
| 1. Menadżer haseł. |  |
| 1. Moduł czyszczenia systemu ze zbędnych plików. |  |
| 1. Moduł skanowania rejestru systemowego. |  |
| 1. Zaawansowane mechanizmy ochronne oparte o chmurę obliczeniową producenta. |  |
| 1. W pełni automatyczny mechanizm aktualizacji zarówno baz wirusów jak i modułów programu nie wymagający ingerencji użytkownika. |  |
| 1. Zaawansowany mechanizm raportowania obejmujący wszystkie istotne z punktu widzenia funkcjonowania pakietu zdarzenia. |  |
| 1. Możliwość zabezpieczenia hasłem konfiguracji pakietu. |  |
| 1. Pomoc techniczna dla programu świadczona w języku polskim. |  |
| 1. Możliwość zdalnego połączenia (za zgodą użytkownika) z komputerem klienta przez wykwalifikowanego pracownika wsparcia technicznego producenta w celu rozwiązania problemów wskazanych przez użytkownika. |  |
| 1. Moduł Administracyjny do zdalnego zarządzania instalacjami pakietu w sieci z konsolą umożliwiającą zdalny dostęp do serwera zarządzającego. |  |
| 1. Możliwość czasowej deaktywacji ochrony na wskazany czas albo do ponownego uruchomienia systemu. |  |
| 1. Pełna obsługa systemów:  * Windows XP SP3 z IE 8 * Windows Vista SP2 z IE 9 * Windows 7 SP1 z IE 11 * Windows 8 * Windows 8.1 * Windows 10 * Windows 11 * Windows Server 2003 SP2 z IE 8 * Windows Server 2003R2 SP2 z IE 8 * Windows Server 2008 SP2 z IE 9 * Windows Server 2008R2 SP1 z IE 11 * Windows Server 2012 * Windows Server 2012R2 * Windows Server 2016 * Windows Server 2019 * Windows Server 2022 * Android 8.0 lub nowszy |  |
| **Monitor antywirusowy/ochrona plików** |  |
| 1. Analiza wszystkich uruchamianych/otwieranych/kopiowanych/pobieranych plików. |  |
| 1. Mechanizm uniemożliwiający dostęp do zainfekowanych obiektów. |  |
| 1. Możliwość definiowania akcji podejmowanych przez monitor w przypadku wykrycia szkodliwego pliku:  * Leczenie pliku (lub jego usunięcie w przypadku, gdy leczenie nie jest możliwe) * Kasowanie pliku * Przeniesienie pliku do kwarantanny * Pytanie do użytkownika - w tym wypadku program wyświetla okno z pytaniem o akcję, która ma zostać podjęta. |  |
| 1. Możliwość natychmiastowego wysłania zainfekowanego pliku do producenta w celu jego dalszej analizy. |  |
| 1. Możliwość włączenia/wyłączenia skanowania plików na zasobach sieciowych. |  |
| 1. Możliwość zablokowania mechanizmów autostartu na nośnikach zewnętrznych (np. autorun.inf na nośnikach USB). |  |
| 1. Możliwość definiowania listy plików i folderów wyłączonych z ochrony antywirusowej. |  |
| **Skaner na żądanie** |  |
| 1. Możliwość skanowania wszystkich zasobów komputera. |  |
| 1. Mechanizm szybkiego skanowania pozwalający na sprawdzenie najważniejszych zasobów komputera. Skanowanie szybkie może być uruchomione:  * Na żądanie * Po starcie systemu * Po zalogowaniu użytkownika * Po aktualizacji baz wirusów |  |
| 1. Możliwość uruchomienia skanowania wybranych zasobów z poziomu menu kontekstowego (prawoklik) |  |
| **Kontrola rodzicielska/Kontrola dostępu** |  |
| 1. Baza danych szkodliwych treści podzielona na kategorie pozwalająca na dostosowanie poziomu ochrony do wieku i wymagań użytkowników. |  |
| 1. Możliwość definiowania reguł obejmujących strony dopuszczane i blokowane zarówno na podstawie adresów stron jak i na podstawie ich treści. |  |
| 1. Możliwość włączenia trybu bezpiecznego wyszukiwania. |  |
| 1. Możliwość zablokowania pobierania programów z Internetu. |  |
| 1. Możliwość definiowania tygodniowego harmonogramu dostępu do Sieci. |  |
| 1. Możliwość definiowania listy użytkowników wykluczonych z kontroli rodzicielskiej. |  |
| 1. Dostęp do historii przeglądanych stron z możliwością natychmiastowego dodawania adresów z listy do bazy stron blokowanych lub dopuszczanych. |  |
| **Ochrona przeglądarki** |  |
| 1. Skanowanie całego ruchu realizowanego za pośrednictwem przeglądarek internetowych niezależnie od ich wersji. |  |
| 1. Skanowanie połączeń szyfrowanych HTTPS. |  |
| 1. Możliwość definiowania listy domen wykluczonych ze skanowania. |  |
| 1. Funkcja blokowania transmisji strumieniowych (audio/video). |  |
| 1. Możliwość blokowania pobierania niepodpisanych plików wykonywalnych. |  |
| 1. Zaawansowany mechanizm skanowania i analizy załączników pocztowych w ramach wszystkich popularnych serwisów pocztowych - gmail, onet, wp, tlen, microsoft itp. |  |
| **Bezpieczna przeglądarka internetowa** |  |
| 1. Kontrola uruchomionych aplikacji. |  |
| 1. Ochrona przed 'wstrzykiwaniem' bibliotek do przeglądarki. |  |
| 1. Filtr antyphishingowy. |  |
| 1. Kontrola przekierowania ruchu sieciowego. |  |
| 1. Ochrona schowka systemowego. |  |
| 1. Ochrona pliku 'hosts'. |  |
| **Ochrona poczty** |  |
| 1. Skanowanie poczty przesyłanej protokołami POP3/SMTP/IMAP. |  |
| 1. Skanowanie połączeń szyfrowanych SSL/TLS. |  |
| 1. Skanowanie nie wymaga zmiany ustawień kont pocztowych (adres serwera/użytkownik itp.) i działa niezależnie od używanego klienta pocztowego. |  |
| 1. Mechanizm wykrywający i zabezpieczający przed uruchomieniem/otworzeniem potencjalnie szkodliwych załączników w formacie popularnych dokumentów/skryptów/programów wykonywalnych. |  |
| 1. Możliwość usunięcia zainfekowanych wiadomości lub obudowania ich w strukturze bezpiecznego załącznika. |  |
| 1. Możliwość dołączania do wysyłanych maili stopki z informacją o ich przeskanowaniu pod kątem infekcji. |  |
| 1. Moduł antyspamowy oparty o sztuczną inteligencję zaimplementowaną przez producenta z możliwością definiowania własnych reguł przez użytkownika opartą między innymi o historię korespondencji. |  |
| **Zapora sieciowa** |  |
| 1. Kontrola całego ruchu sieciowego w kontekście adresów oraz aplikacji. |  |
| 1. Możliwość tworzenia reguł zapory zarówno dla adresów/portów jak i aplikacji oraz folderów lokalnych. |  |
| 1. Tryb pracy interaktywnej oraz cichej, opartej na już stworzonych regułach. |  |
| 1. W trybie interaktywnym, dla nowych połączeń program podaje szczegółowe informacje dotyczące zarówno adresów i portów jak i aplikacji realizującej połączenie. Użytkownik może podjąć decyzję o blokowaniu/przepuszczeniu połączenia oraz utworzenia reguły dla połączeń późniejszych. |  |
| 1. Możliwość wyłączenia kontroli zapory dla połączeń realizowanych w ramach sieci lokalnych. |  |
| 1. Możliwość definiowania sieci lokalnych. |  |
| 1. Możliwość wyłączenia kontroli zapory dla połączeń wychodzących. |  |
| 1. Funkcja blokowania aktywności sieciowej skryptów. |  |
| **Szyfrowane dyski** |  |
| 1. Możliwość tworzenia szyfrowanych dysków o wskazanej pojemności. |  |
| 1. Ochrona dostępu do danych zapisanych na dysku za pomocą hasła. |  |
| 1. Wygodna konsola pozwalająca na zarządzanie dyskami:  * Tworzenie dysku z możliwością definiowana jego nazwy * Usuwanie dysku * Montowanie dysku * Zmiana litery przypisanej do dysku. |  |
| **Menadżer haseł** |  |
| 1. Możliwość stworzenia zaszyfrowanej bazy pozwalającej na przechowywanie haseł. |  |
| 1. Indywidualna baza haseł dla każdego użytkownika w systemie. |  |
| 1. Możliwość załączania obszernych notatek do każdego wpisu w bazie. |  |
| 1. Możliwość włączenia podwójnej ochrony bazy z wykorzystaniem dodatkowego pliku klucza. |  |
| **Kontrola urządzeń USB** |  |
| 1. Filtrowanie wszystkich rodzajów urządzeń USB podłączanych do komputera. |  |
| 1. Identyfikacja urządzeń na podstawie producenta/produktu/opisu/numeru seryjnego. |  |
| 1. Możliwość tworzenia reguł dopuszczających/blokujących na podstawie identyfikatorów urządzeń. |  |
| 1. Raporty o wykorzystywanych w sieci urządzeniach dostępne z poziomu konsoli administracyjnej. |  |
| 1. Mechanizm automatycznego skanowania nośników USB podłączanych do komputera. |  |
| **Kontrola aplikacji** |  |
| 1. Kontrola uruchamiania aplikacji w systemie na podstawie zdefiniowanych reguł. |  |
| 1. Identyfikacja aplikacja na podstawie całych ścieżek oraz linii poleceń. |  |
| 1. Zarządzanie kontrolą aplikacji z poziomu konsoli administracyjnej. |  |
| 1. Szczegółowe raporty o uruchamianych aplikacjach. |  |
| **Kontrola urządzeń multimedialnych** |  |
| 1. Filtrowanie aplikacji nawiązujących połączenia z kamerą lub mikrofonem. |  |
| 1. Możliwość tworzenia reguł dla wybranych aplikacji. |  |
| **Czyszczenie systemu ze zbędnych plików** |  |
| 1. Analiza obszarów systemowych (kosz, pliki tymczasowe). |  |
| 1. Analiza plików zapisywanych przez najpopularniejsze przeglądarki internetowe (w tym historia przeglądanych stron). |  |
| 1. Możliwość pracy z uprawnieniami użytkownika lub administratora systemu. |  |
| **Ochrona w chmurze** |  |
| 1. Możliwość włączenia przez użytkownika mechanizmów wspierających ochronę systemu danymi pochodzącymi z chmury obliczeniowej producenta.  * Anonimowa analiza reputacji pracujących w systemie aplikacji * Weryfikacja potencjalnych zagrożeń (skryptów, makr itp.) w chmurze obliczeniowej producenta. |  |
| **Ochrona klasy EDR** |  |
| 1. Zaawansowana analiza nietypowego zachowania aplikacji na stacjach w różnych obszarach ich interakcji z systemem i z Siecią, wykorzystująca potencjał wszystkich modułów ochronnych pakietu. |  |
| **Aktualizacja pakietu** |  |
| 1. Tryb automatycznej aktualizacji pobierający najnowsze bazy wirusów i moduły programu z serwerów producenta lub z repozytorium tworzonego u użytkownika. |  |
| 1. Możliwość tworzenia indywidualnego harmonogramu aktualizacji. |  |
| 1. Możliwość tworzenia repozytorium aktualizacji i udostępniania go w sieci innym komputerom z wykorzystaniem protokołu http lub zasobu lokalnego. |  |
| 1. Możliwość odroczenia aktualizacji plików wykonywalnych i bibliotek pakietu. |  |
| 1. Możliwość aktualizacji pakietu i baz wirusów w trybie offline (np. ze wskazanego nośnika wymiennego). |  |
| 1. Współpraca z serwerami proxy. |  |
| **Raporty** |  |
| 1. Program tworzy raporty obejmujące wszystkie istotne z punktu widzenia jego funkcjonowania zdarzenia:  * Wykryte infekcje oraz wykonane akcje * Zainfekowana poczta * Infekcje na stronach WWW * Zablokowane urządzenia multimedialne * Zablokowane urządzenia USB * Nowe połączenia analizowane przez zaporę sieciową * Zablokowane strony w ramach kontroli rodzicielskiej (raporty przyrostowe) * Aktualizacja pakietu * Utworzenie kopii zapasowej. |  |
| 1. Mechanizm kasowania raportów starszych niż 30 dni. |  |
| 1. Przeglądarka raportów oferująca dostęp do zdarzeń z wybranego dnia. |  |
| **Narzędzia dodatkowe i bezpieczeństwo danych** |  |
| 1. Mechanizm aktywnej ochrony dokumentów i innych ważnych plików użytkownika pozwalający na odzyskanie utraconych danych np. w efekcie działania zagrożeń typu Tesla Crypt czy Crypto Locker, obejmujący również ochronę plików znajdujących się na zasobach sieciowych. |  |
| 1. Własny menadżer procesów dający dostęp do najważniejszych informacji o uruchomionych w systemie aplikacjach oraz o ich reputacji w oparciu o dane pochodzące z chmury obliczeniowej producenta. |  |
| 1. Moduł kwarantanny pozwalający na bezpieczne przechowywanie zainfekowanych lub podejrzanych plików. |  |
| 1. Moduł pozwalający na tworzenie kopii zapasowych ważnych dla użytkownika plików, oferujący między innymi:  * Możliwość tworzenia wielu profili kopii zapasowych obejmujących wybrane przez użytkownika zasoby * Możliwość tworzenia pełnych kopii zapasowych lub kopii przyrostowych * Możliwość wygodnego definiowania harmonogramu tworzenia kopii zapasowych * Możliwość wygodnego odzyskiwania zarchiwizowanych danych z wybranej wersji kopii zapasowej * Możliwość tworzenia kopii zapasowych na dyskach sieciowych. |  |
| 1. Mechanizm pozwalający na wygenerowania szczegółowego raportu o systemie z możliwością wysłania go do producenta w celu analizy potencjalnych problemów w systemie użytkownika. |  |
| 1. Mechanizm generacji nośnika ratunkowego (płyta, pendrive) pozwalającego na awaryjne uruchomienie komputera w przypadku awarii systemu. |  |
| 1. Mechanizm akceleracji aktualizacji systemów Windows. |  |
| 1. Moduł kontroli parametrów pracy systemu (w tym zużycie procesora i pamięci oraz kontrola dysków fizycznych pod kątem ryzyka awarii i utraty danych). |  |
| **Ochrona urządzeń mobilnych z systemem Android** |  |
| 1. Prosta instalacja za pomocą instalatora APK. |  |
| 1. Skanowanie istotnych zasobów systemu pod kątem infekcji. |  |
| 1. Wykrywanie aplikacji o potencjalnie zbyt wysokich uprawnieniach. |  |
| 1. Automatyczne skanowanie pobieranych plików. |  |
| 1. Automatyczna aktualizacja baz zagrożeń. |  |
| 1. Możliwość wykorzystania zasobów chmury obliczeniowej do skanowania systemu. |  |
| 1. Zarządzanie pakietem z poziomu konsoli administracyjnej. |  |
| **Moduł administracyjny do zarządzania instalacjami pakietu w sieci** |  |
| 1. Serwer zarządzający niewymagających zewnętrznych mechanizmów bazodanowych. |  |
| 1. Konsola administracyjna w postaci wygodnej aplikacji pozwalająca na zdalny dostęp do serwera zarządzającego. |  |
| 1. Możliwość tworzenia rozbudowanej struktury grup i podgrup zarządzanych stacji. |  |
| 1. Automatyczne tworzenie repozytorium aktualizacyjnego dla zarządzanych stacji. |  |
| 1. Możliwość definiowania indywidualnych ustawień dla każdej grupy i stacji. |  |
| 1. Blokada możliwości zmiany ustawień i aktywności modułów ochronnych przez użytkowników na stacjach roboczych. |  |
| 1. Zaawansowany system zbierania i przeglądania raportów i informacji o zdarzeniach w sieci. |  |
| 1. Zbiorcze informacje o infekcjach dla każdej grupy w zarządzanej strukturze. |  |
| 1. Możliwość eksportu zdarzeń dla danej grupy (lub całej sieci) do pliku CSV. |  |
| 1. Możliwość zdalnego uruchomienia skanowania i aktualizacji na stacjach. |  |
| 1. Dostęp do listy uruchomionych procesów na zarządzanych stacjach. |  |
| 1. Informacja o zasobach sprzętowych zarządzanych stacji (procesor/pamięć/napędy/wersja systemu operacyjnego). |  |
| 1. Dostęp do informacji o oczekujących aktualizacjach systemów Windows na systemach w sieci. |  |
| 1. Możliwość zdalnego podglądu pulpitu zarządzanych stacji. |  |
| 1. Możliwość zdalnego podglądu miniatur pulpitów zarządzanych stacji w grupach. |  |
| 1. Możliwość przeglądania listy stron odwiedzanych przez użytkowników zarządzanych stacji. |  |
| 1. Kontrola liczby stanowisk w kontekście wykorzystywanej przez użytkownika licencji. |  |
| 1. Możliwość zdalnego uruchomienia procesów na wybranych stacjach z uprawnieniami użytkownika lub systemu. |  |
| 1. Możliwość zdalnego wyłączenia/ponownego uruchomienia/zablokowania wybranych stacji. |  |
| 1. Możliwość zdalnego uruchomienia wybranych stacji (funkcja Wake-on-LAN). |  |
| 1. Współpraca z serwerami proxy. |  |
| 1. Możliwość prostego przeniesienia stacji do innego serwera zarządzającego bezpośrednio z poziomu konfiguracji w konsoli. |  |
| 1. Możliwość wysyłania mailowych powiadomień zdarzeniach w sieci. |  |
| 1. Możliwość wysyłania raportów o zdarzeniach do serwera Syslog. |  |
| 1. Możliwość wysyłania z poziomu konsoli komunikatów do użytkowników. |  |
| 1. Możliwość kontroli parametrów pracy systemów w sieci (w tym zużycie mocy procesora i pamięci oraz kontrola dysków fizycznych pod kątem ryzyka awarii i utraty danych). |  |

1. **Specjalistyczne oprogramowanie do blokowanie treści niebezpiecznych – 135 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania: …………………….  Identyfikator Oprogramowania nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Licencja/abonament na okres 12 miesięcy** |  |
|  |  |
| **Wymagania funkcjonalne oprogramowania:** |  |
| 1. Filtrowanie niebezpiecznych stron internetowych w oparciu o aktualizowaną na bieżąco bazę danych adresów oraz słów kluczowych. |  |
| 1. Blokowanie serwisów społecznościowych (Facebook, Twitter, Instagram itp.). |  |
| 1. Filtrowanie stron zaszyfrowanych SSL (YouTube, Google, Facebook itp.). |  |
| 1. Kontrola działania wyszukiwarek internetowych, m.in. możliwość zablokowania wyszukiwania obrazków/zdjęć. |  |
| 1. Podział bazy stron na kategorie. |  |
| 1. Automatyczna aktualizacja bazy stron przez Internet. |  |
| 1. Możliwość dodawania własnych stron blokowanych oraz słów kluczowych. |  |
| 1. Możliwość zdalnego podglądu ekranów uczniowskich. |  |
| 1. Przechowywanie i udostępnianie historii zablokowanych oraz przeglądanych stron. |  |
| 1. Tworzenie statystyk czasu przebywania na stronach internetowych oraz korzystania z aplikacji Windows. |  |
| 1. Funkcja zdalnego pulpitu, czyli możliwość zdalnej pracy na komputerze uczniowskim, z poziomu komputera nauczyciela |  |
| 1. Wymagane działanie w systemach operacyjnych Microsoft Windows: Vista, Windows 7, 8 oraz Windows 10 |  |

1. **CZĘŚĆ IV** **– OPROGRAMOWANIE SPECJALISTYCZNE**
2. **Specjalistyczne oprogramowanie do monitorowania stanowiska pracy, kompleksowe zarządzanie infrastrukturą IT, monitorowanie urządzeń sieciowych oraz ochrona przed utratą poufnych danych**

**Oprogramowanie musi zostać dostarczone z licencją wieczystą na 2 konsole administracyjne i 70 agentów monitorujących, z pełnym rocznym wsparciem technicznym** (bezpłatne aktualizacje i pomoc techniczna), z możliwością przedłużenia okresu wsparcia w cyklach rocznych**.**

**Funkcjonalność minimalna:**

|  |  |
| --- | --- |
| Producent: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania: …………………….  Identyfikator Oprogramowania nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | **Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis** |
| **Zarządzanie zasobami** |  |
| **Pozyskiwanie informacji o sprzęcie, zarządzanie widokami, funkcje ogólne** |  |
| Centralne zarządzanie wynikami skanowania sprzętu i oprogramowania |  |
| Zdalne wykrywanie urządzeń w sieci za pomocą protokołów PING, ARP oraz SNMP |  |
| Automatyczne wykrywanie adresów IP, MAC, DNS, Systemu Operacyjnego wraz z informacją o aktualizacji |  |
| Automatyczne wykrywanie, czy komputer jest członkiem domeny oraz do jakiej domeny lub grupy roboczej należy |  |
| Odwzorowanie struktury organizacji w oparciu o Active Directory |  |
| Jednostronna synchronizacja komputerów oraz drukarek z AD (Odwzorowanie wszystkich wprowadzonych zmian w rekordach Active Directory) |  |
| Automatyczne skanowanie całości lub wybranych grup Active Directory oraz sieci |  |
| Mapowanie atrybutów obiektów AD do obiektów programu |  |
| Grupowanie wyposażenia z podziałem na jednostki organizacyjne w firmie (np. względem działów, lokalizacji, statusów) |  |
| Inwentaryzacja dowolnych elementów wyposażenia (biurka, szafy, telefony, etc.) |  |
| Utworzenie własnych typów elementów wyposażenia |  |
| Łączenie elementów wyposażenia w zestawy |  |
| Przypisywanie zasobu do wielu zestawów |  |
| Makrodefinicje w celu spersonalizowania nazw elementów w drzewku wyposażenia |  |
| Grupowanie, sortowanie i filtrowanie po dowolnie nadanych atrybutach |  |
| Podpięcie dowolnych załączników, np. skany faktur, gwarancji oraz wszelkich innych plików |  |
| Przypisywanie sprzętu do konkretnych osób |  |
| Przypisywanie sprzętu do wybranej firmy |  |
| Automatyczne wyznaczanie 'Głównego użytkownika' komputera |  |
| Wiązanie wielu rekordów wyposażenia z użytkownikiem |  |
| Przypisywanie sprzętu do dowolnej lokalizacji |  |
| Definiowanie własnych, dowolnych atrybutów sprzętu |  |
| Aktywnym komputerom (bez określonego statusu) przydzielany jest status 'W użyciu' |  |
| Wydruk etykiet z kodami kreskowymi do inwentaryzacji wyposażenia |  |
| Określanie loga firmy oraz użycia go na wydrukach |  |
| Grupowa zmiana domeny/grupy roboczej zasobu |  |
|  |  |
| **Informacje o sprzęcie** |  |
| Automatyczne wykrywanie typu komputera (Desktop\Notebook\Serwer\Kontroler domeny) na podstawie wyników skanowania sprzętu |  |
| Wykrywanie komputerów typu All-In-One |  |
| Automatyczne wykrywanie typów stacji roboczej (Tower\Desktop\SFF\uSFF) |  |
| Automatyczne uzupełnianie informacji o procesorze, liczbie rdzeni, ilości pamięci RAM, rozmiarze dysku, nazwie karty graficznej i rozdzielczości monitora w obiekcie zasobu po wykonaniu skanowania sprzętu |  |
| Odczytywanie indeksów wydajności poszczególnych komponentów komputera: CPU, GPU, HDD, RAM |  |
| Automatyczna aktualizacja nazwy komputera w przypadku jej zmiany |  |
| Definiowanie statusów dla sprzętu (Nowy, Do kasacji, W serwisie, itd. ) |  |
| Szczegółowa informacja na temat podzespołów sprzętu (procesor, bios, płyta główna, pamięć, dyski twarde, monitory, karty graficzne i muzyczne, etc. ) |  |
| Odczyt informacji o module TPM |  |
| Odczyt D3Dscore z WinSAT |  |
| Inwentaryzacja osprzętu komputerowego (monitory, drukarki, myszki, urządzenia sieciowe: Switch, Router, Access Point, Bridge, Modem, NAS, UPS, itd.) |  |
| Automatyczne wykrywanie lokalnych drukarek (USB) na podstawie wyników skanowania sprzętu |  |
| Automatyczne wykrywanie i tworzenie monitorów (producent, numer seryjny, rozdzielczość, odczyt firmy, działu, osoby odpowiedzialnej, głównego użytkownika) |  |
| Automatyczne tworzenie zestawów: Komputer + Monitor |  |
| Automatyczne utworzenie zestawów: Komputer + drukarka lokalna |  |
| Automatyczne utworzenie zestawów: host + maszyny wirtualne |  |
| Automatyczne wykrywanie czy komputer jest maszyną wirtualną |  |
| Wykrywanie maszyn wirtualnych typu: Parallels Virtual Platform |  |
| Określanie informacji o wykorzystywanej wirtualizacji |  |
| Podgląd zestawów, do których należy zasób |  |
| Cykliczne wykonywanie skanowania sprzętu z różnymi ustawieniami |  |
| Przypisywanie stałego atrybutu COA, który będzie uwzględniany na raportach wyposażenia i audytu |  |
| Definiowanie szczegółowych informacji finansowych |  |
| Obsługa walut w danych finansowych |  |
| Definiowanie bazy dostawców sprzętu i oprogramowania |  |
| Automatyczne odczytywanie ServiceTag oraz modelu komputera (na podstawie wyników skanowania sprzętu) |  |
| Automatyczna aktualizacja adresów IP komputerów bez zainstalowanego agenta |  |
| Agent odczytuje identyfikator SID komputera |  |
| Określanie adresu interfejsu webowego urządzenia sieciowego |  |
| Określanie typu gwarancji dla zasobu |  |
| Określenie wpływu biznesowego wybranego zasobu |  |
| Tworzenie własnych typów gwarancji |  |
| Określanie ikony dla typów zasobów |  |
| Integracja z Dell API |  |
| Wyszukiwanie i identyfikacja duplikatów zasobów |  |
| Geolokalizacja komputerów z agentem |  |
|  |  |
| **Raporty zasobów** |  |
| Raport dodanych załączników |  |
| Automatyczne tworzenie historii zmian sprzętu |  |
| Raport zbiorczy historii zmian w sprzęcie |  |
| Ewidencja zdarzeń serwisowych |  |
| Dodawanie notatek\komentarzy dla zdefiniowanych obiektów zasobów |  |
| Informacja na temat pojemności dysków twardych oraz wolnego miejsca |  |
| Wydruk\dodawanie jako załącznik protokołu przekazania\zwrotu\utylizacji sprzętu |  |
| Wydruk\dodawanie jako załącznik protokołu przekazania dla całego zestawu |  |
| Kreator szablonów wydruków WYSIWYG |  |
| Definiowanie dedykowanych profili protokołów |  |
| Zapisywanie protokołów podczas generowania jako załącznik do zasobu |  |
| Wydruk\dodawanie jako załącznik Karty informacyjnej do elementu wyposażenia |  |
| Wydruk lub zapis do pliku raportów ze szczegółami sprzętu |  |
| Porównywarka wyników skanowania sprzętu |  |
| Dzienniki zdarzeń systemu Windows |  |
| Automatyczny monitoring i raportowanie zmian w podzespołach sprzętu |  |
| Geolokalizacja komputerów z agentem |  |
|  |  |
| **Zarządzanie zasilaniem** |  |
| Zdalne włączanie i wyłączenie komputerów |  |
| Obsługa SecureOn przy WakeOnLan |  |
| Tworzenie harmonogramów wyłączania i włączania komputerów |  |
| Wybór 5 trybów zamknięcia systemu: Blokada komputera, Uśpienie, Hibernacja, Wyłączenie, Restart |  |
| Możliwość anulowania /wyświetlenia komunikatu jeśli jest zalogowany użytkownik |  |
| Możliwość przerwania / odłożenia zadania na żądanie użytkownika |  |
| Raport zadań jednorazowych oraz harmonogramów |  |
|  |  |
| **Funkcje dodatkowe** |  |
| Zdalne wykonywanie skryptów (batch/powershell) - Obsługa zadań jednorazowych i cyklicznych |  |
| Wykonywanie zadań dla wszystkich komputerów |  |
| Edytor skryptów z funkcją kolorowania składni |  |
| Wykorzystywanie predefiniowanych skryptów |  |
| Import informacji o wyposażeniu z pliku CSV |  |
| Wyszukiwanie sterowników, informacji o komputerze, informacji o gwarancji w bazie producenta (DELL) |  |
| Mechanizm automatycznego tworzenia rekordów producenta sprzętu (na podstawie wyników skanowania sprzętu) |  |
| Generowanie kodów paskowych, QR dla każdego elementu wyposażenia |  |
| Obsługa kodów QR |  |
| Archiwum zasobów |  |
| Przeniesienie utylizowanego wyposażenia do archiwum |  |
| Automatyczne usunięcie informacji sieciowych oraz licencji agenta dla zasobu archiwizowanego |  |
| Zarządzanie sprzętem przez aplikacje mobilną |  |
| Powiadomienia o kończącej się gwarancji\umowie serwisowej dla zasobu |  |
| Zachowanie ostatniego skanu sprzętu podczas konserwacji bazy danych |  |
| Powiadomienia o utworzeniu monitora, wykryciu maszyny wirtualnej |  |
| Grupowa zmiana atrybutów |  |
| Personalizacja statusów zasobów |  |
|  |  |
| **Zarządzanie oprogramowaniem** |  |
| **Licencje** |  |
| Inwentaryzacja licencji |  |
| Automatyczne tworzenie licencji na podstawie kluczy produktów |  |
| Odczytu OriginalProductKey (BIOS/UEFI) dla systemu operacyjnego |  |
| Import licencji z pliku tekstowego |  |
| Automatyczne generowanie historii zmian w licencji |  |
| Określanie statusu licencji |  |
| Tworzenie własnych atrybutów licencji |  |
| Tworzenie notatek oraz załączników w dowolnym formacie do licencji |  |
| Tworzenie licencji z poziomu rozliczenia audytu legalności |  |
| Tworzenie licencji z poziomu raportu kluczy licencji |  |
| Tworzenie zestawów licencji |  |
| Relacja licencji z użytkownikiem, firmą, działem, lokalizacją |  |
| Zmiana typu licencji dla wybranej grupy |  |
| Kompletna informacja na temat posiadanych licencji (typ, producent, program licencjonowania, czas ważności, informacje finansowe) |  |
| Przypisywanie licencji do komputera |  |
| Definiowanie wymaganych atrybutów legalności (faktura, nośnik, COA, etc.) |  |
| Definiowanie ilości posiadanych licencji w rozbiciu na użytkowników oraz stanowiska |  |
| Definiowanie licencji przeznaczonych do przyszłego zakupu |  |
| Definiowanie kluczy seryjnych i przypisywanie do licencji |  |
| Automatyczne usunięcie wiązania pomiędzy zasobem archiwizowanym a licencją |  |
| Określenie wpływu biznesowego wybranej licencji |  |
|  |  |
| **Skanowanie oprogramowania** |  |
| Skanowanie oprogramowania na podstawie harmonogramu oraz definicji skanera |  |
| Automatyczna kontrola zmian w stanie zainstalowanego oprogramowania bez zlecania skanów |  |
| Śledzenie zmian w stanie zainstalowanego oprogramowania |  |
| Zdalny skan komputerów (bieżący lub okresowy) |  |
| Zmiana priorytetu skanowania oprogramowania |  |
| Skan komputerów niepodłączonych do sieci |  |
| Wysyłanie wyników skanowania offline na serwer FTP (Audyt) |  |
| Przekazywanie konfiguracji wzorcowej dla skanera offline |  |
| Identyfikacja zainstalowanych aplikacji na podstawie wzorców oprogramowania |  |
| Prawidłowe rozpoznanie aplikacji nawet mimo zmiany jej nazwy |  |
| Określanie masek plików dla publikacji elektronicznych (e-book) |  |
| Skan plików skompresowanych |  |
| Skan oraz identyfikacja zawartości archiwów zapisanych w formatach: 7z, arj, bz2, bzip2, cab, gz, gzip, img, iso, jar, lha, lzh, lzma, msi, nrg, rar, tar, taz |  |
| Wbudowane profile skanowania (np. profil wzorcowy) |  |
| Definicja własnych ustawień skanowania |  |
| Porównywanie wyników skanowania oprogramowania |  |
| Wykrywanie plików multimedialnych |  |
| Wykrywanie i inwentaryzacja plików dowolnego typu (np. multimedia, czcionki, grafika) |  |
| Odczytywanie informacji o składnikach aplikacji, których programy instalacyjne nie są zgodne ze standardem MSI |  |
| Identyfikacja SID użytkownika, dla którego zainstalowano oprogramowanie |  |
| Bezpłatna, automatycznie aktualizowana baza wzorców aplikacji\pakietów\systemów operacyjnych |  |
| Nadpisanie bazy wzorców najnowszą, oficjalną bazą producenta |  |
| Definiowanie katalogów wykluczonych / uwzględnionych w skanowaniu z wykorzystaniem symboli wieloznacznych (**\*** , **%**) |  |
|  |  |
| **Audyt oprogramowania** |  |
| Rozliczanie pakietów aplikacji |  |
| Rozliczanie systemów operacyjnych |  |
| Rozliczanie licencji typu „Downgrade”, "Upgrade" oraz instalacji innego oprogramowania w ramach licencji |  |
| Audyt oprogramowania rozliczany automatycznie - informacja o stanie posiadanych licencji i faktycznie zainstalowanych programach z uwzględnieniem wybranych zestawów licencji. |  |
| Historia audytów (Wyniki audytów są przechowywane w bazie danych - można do nich wracać w dowolnej chwili, porównywać je i generować stosowne raporty) |  |
| Wsparcie procesu Audytu przez zaimportowanie materiału zdjęciowego i jego obróbkę |  |
| Gotowe metryki audytowanego komputera - załącznik do protokołu przekazania stanowiska komputerowego (sprzęt + oprogramowanie) |  |
| Uwzględnianie w rozliczeniu oprogramowania liczby aktywacji zapisanej w szablonie licencji |  |
|  |  |
| **Funkcje** |  |
| Mechanizm informujący o nowej bazie wzorców oprogramowania |  |
| Definiowanie własnych wzorców oprogramowania |  |
| Automatyczne tworzenie wzorców oprogramowania dla systemów operacyjnych |  |
| Automatyczne dodawanie informacji o wydawcy oprogramowania dla nowych wzorców, tworzonych na podstawie wyników skanowania |  |
| Wykrywanie kluczy/identyfikatorów programów |  |
| W przypadku aktywacji systemu Windows z użyciem serwera KMS, klucza MAK (Multiple Activation Keys) lub VLK (Volume License Keys) odczytywane jest 5 ostatnich znaków klucza |  |
| Odczytywanie informacji o częściowych kluczach pakietów Microsoft Office |  |
| Drukowanie lub zapisywanie do pliku raportów ze szczegółami oprogramowania |  |
| Zbiorcze raporty wyników skanowania oprogramowania - Pakiety, pliki, systemy operacyjne, kluczy zainstalowanych aplikacji |  |
| Raport z informacjami o pakietach oprogramowania uwzględniający parametry: przybliżona wielkość, adres strony internetowej, lokalizacja pliku instalacyjnego, architektura aplikacji, itd. |  |
| Raport z informacjami o systemach operacyjnych uwzględniający parametry: Data instalacji, Architektura systemu, Wersja kompilacji, itd. |  |
| "Wielkie raporty" (Możliwość utworzenia zbiorczych raportów obejmujących np. wszystkie przeskanowane pliki) |  |
| Zdalna instalacja dowolnego oprogramowania zgodnego ze standardem Windows Installer (\*.msi) |  |
| Zdalna dezinstalacja oprogramowania |  |
| Utworzenie harmonogramu dezinstalacji oprogramowania |  |
| Generowanie skryptu deinstalacji aplikacji na podstawie otrzymanych wyników skanowania oprogramowania |  |
| Raport stanu oprogramowania antywirusowego, anty-szpiegowskiego oraz zapory sieciowej |  |
| Raport zainstalowanych aktualizacji systemu Windows |  |
|  |  |
| **Kontrola wykorzystania sprzętu i oprogramowania** |  |
| **Pozyskiwanie informacji o użytkownikach, zarządzanie widokami, funkcje ogólne** |  |
| Dane gromadzone dla konkretnych użytkowników (na bazie kont Windows) - jeden użytkownik może mieć przypisanych wiele kont Windows i pracować na różnych komputerach |  |
| Grupowanie użytkowników z podziałem na jednostki organizacyjne w firmie (np. względem działów) |  |
| Określanie firmy do której należy użytkownik |  |
| Określanie przełożonego dla użytkownika |  |
| Prezentacja 'stanu użytkownika' (obecny, nieobecny, nowy). |  |
| Prezentacja 'statusu użytkownika' (Zatrudniony, zwolniony, itd.) |  |
| Zarządzanie stanowiskami użytkowników |  |
| Przeniesienie rekordu użytkownika do archiwum |  |
| Funkcjonalności automatycznego generowania zmian rekordu użytkownika – Historia użytkownika |  |
| Odczytywanie informacji o użytkownikach z Active Directory |  |
| Pełna synchronizacja rekordów użytkowników (Odwzorowanie wszystkich wprowadzonych zmian w rekordach Active Directory) |  |
| Baza danych teleadresowych użytkowników z możliwością tworzenia raportów i zestawień |  |
| Podgląd zdjęcia przypisanego do użytkownika |  |
| Przypisywanie do użytkownika załączników (pliki) |  |
| Przypisywanie notatek do użytkownika |  |
| Ewidencja zdarzeń przypisanych do użytkowników |  |
| Automatyczne tworzenie działów na podstawie informacji odczytanych z Active Directory |  |
|  |  |
| **Raporty** |  |
| Analiza aktywności użytkowników |  |
| Zabezpieczenie przed skryptami i urządzeniami klikającymi |  |
| Grupowanie danych według komputerów jeśli użytkownik wykorzystywał więcej niż jedno stanowisko |  |
| Analiza zdarzeń sesji użytkownika (Logowanie, Wylogowanie, Zablokowanie, Odblokowanie, Nawiązanie połączenia RDP, Zakończenie połączenia RDP ) |  |
| Analiza przerw w pracy |  |
| Analiza jakości pracy (liczba kliknięć myszą, liczba wpisanych znaków) |  |
| Analiza aktywności mikrofonu oraz kamery |  |
| Analiza wykorzystania poszczególnych aplikacji w czasie |  |
| Analiza czasu działania aplikacji, na pierwszym planie oraz sumarycznie |  |
| Uwzględnienie lub wyłączenie z raportu aplikacji bez aktywności użytkownika |  |
| Kategoryzacja danych czasu pracy (czas pozytywny, neutralny oraz negatywny). |  |
| Statystyki najczęściej wykorzystywanych aplikacji |  |
| Statystyki wykorzystania komputerów przez poszczególnych użytkowników |  |
| Statystyki aktywności użytkownika i grup użytkowników |  |
| Generowanie raportów z monitoringu użytkowników dla wybranego zakresu godzin |  |
| Kontrola wydruków - historia zadań drukowania zainicjowanych przez poszczególnych użytkowników |  |
| Kontrola wydruków - Monitoring wydruków obejmuje szczegółowe parametry (np. format papieru, orientacje, skalowanie, itd.) |  |
| Informacje o drukowanych dokumentach (osoba, nazwa pliku, ilość stron, ilość kopii, cz-b/kolor, dpi) |  |
| Monitoring wydruków na drukarkach sieciowych |  |
| Monitoring użytkowników stacji terminalowych |  |
| Informacja o operacjach na nośnikach zewnętrznych (CD/DVD, HDD, FDD, Pen Drive, etc.) |  |
| Informacje o awariach, poczynaniach użytkowników: zakończonej aktualizacji, akcji podpięcia przenośnych dysków, włożenia płyt do napędów CD/DVD, śledzenie uruchomienia aplikacji przez użytkownika, monitoring informujący o małej ilości miejsca |  |
| Raport zbiorczy historii zmian w rekordach użytkowników |  |
|  |  |
| **Funkcje** |  |
| Blokada niepożądanych aplikacji. Programy mogą być blokowane dla całej firmy lub tylko dla wybranych użytkowników. |  |
| Autoryzacja nośników zewnętrznych na podstawie wykrytych urządzeń |  |
| Konfigurowanie praw dostępu do plików i katalogów zapisanych na nośnikach zewnętrznych |  |
| Automatycznie budowana baza informacji o napędach zewnętrznych |  |
| Blokada dostępu do napędów zewnętrznych (m.in. HDD, FDD, Pen Drive, etc.) |  |
| Określanie praw dostępu w zależności od typu urządzenia, np. Pendrive, CD/ROM |  |
| Komunikacja z użytkownikami (Skype, mail) bezpośrednio z zakładki Użytkownicy |  |
| Informacje o ostatnio zalogowanych osobach na stacjach klienckich |  |
| Automatyczne tworzenie licencji – Dodawanie do licencji użytkowników, którzy są głównymi użytkownikami komputera, na którym wykryto licencje |  |
| Komentowanie przerw pracy |  |
| Kategoryzacja przerwy w pracy na podstawie komentarza |  |
|  |  |
| **Kontrola wykorzystania Internetu** |  |
| **Funkcje** |  |
| Blokada stron internetowych dla poszczególnych użytkowników, możliwość zastosowania filtrów, blokada WWW po zawartości (ContentType) |  |
| Blokada stron internetowych dla protokołu http \ https (Chrome, Firefox, Opera, Edge, Chromium, Vivaldi) |  |
| Kategoryzacja stron internetowych |  |
| Import stron WWW z pliku lub ze schowka |  |
| Słowniki kategorii stron WWW |  |
| Blokada dostępu do witryn zgodnie z harmonogramem |  |
| Blokada trybu incognito w przeglądarce Google Chrome |  |
|  |  |
| **Raporty** |  |
| Raporty dotyczące aktywności użytkowników w Internecie oparte na kontach użytkowników |  |
| Analiza czasu przebywania na poszczególnych stronach lub domenach (z uwzględnieniem informacji o tytule strony i wersji przeglądarki ) |  |
| Monitoring stron internetowych dla protokołu http \ https (Edge, Chrome, Firefox, Opera, Vivaldi) |  |
| Analiza liczby wejść na poszczególne strony lub domeny |  |
| Analiza odwiedzanych domen i stron |  |
| Raport informujący o plikach pobranych przez przeglądarki WWW |  |
| Monitoring wysyłanych oraz pobieranych plików przez przeglądarki internetowe |  |
|  |  |
| **Helpdesk** |  |
| **Obsługa** |  |
| Rejestracja i obsługa zgłoszeń |  |
| Obsługa zgłoszeń w modelu Kanban |  |
| Określanie relacji pomiędzy zgłoszeniami (np.. Kopia, Incydent nadrzędny) |  |
| Edycja zgłoszeń powiązanych w oknie zgłoszenia bieżącego |  |
| Kategoria zgłoszeń może posiadać swojego opiekuna, który może zarządzać każdym zgłoszeniem danej kategorii |  |
| Komentarze zgłoszenia obsługujące HTML oraz osadzanie obrazów |  |
| Opis zgłoszenia w formacie HTML |  |
| Nawiązywanie połączeń zdalnych bezpośrednio z edytora incydent |  |
| Tworzenie notatek dla zgłoszeń |  |
| Zapisywanie wersji roboczej komentarza |  |
| Archiwizacja zgłoszeń |  |
| Monitoring czasu pracy nad incydentem (time tracking) |  |
| Raport ewidencji czasu pracy nad zgłoszeniem |  |
| Informacja o czasie reakcji do podjęcia zgłoszenia |  |
| Dodanie prywatnego komentarza |  |
| Znaki @ oraz # pozwalają na wspominanie użytkownika oraz wpisu bazy wiedzy w komentarzu zgłoszenia |  |
| Dodanie załączników do incydentów, również do komentarza |  |
| Określanie dodatkowych subskrybentów dla notyfikacji e-mail dotyczącej zmian w incydencie |  |
| Określanie uprawnień do incydentów (Publiczne, Prywatne, dla określonych działów) |  |
| Zarządzanie filtrami zdefiniowanymi dla listy zgłoszeń |  |
| Obsługa nazwy DNS oraz adresów IP (IPv4, IPv6) dla zgłoszeń |  |
| Wydruk historii zgłoszenia |  |
| Widok kalendarza (Planowanie rozwiązania incydentów) |  |
| Korelacja incydentu z elementem zasobów |  |
| Raport zbiorczy historii zmian |  |
| Tworzenie i planowanie zastępstw, osoba zastępująca otrzymuje na czas zastępstwa dostęp do obsługi zgłoszeń osoby zastępowanej |  |
| Wyszukiwanie komentarzy przy użyciu funkcji globalnego wyszukiwania |  |
| Czas reakcji oraz realizacji wyznaczany automatycznie na podstawie umów SLA |  |
| Automatyczne podpowiedzi rozwiązań dostępnych w bazie wiedzy na podstawie wpisywanego tematu |  |
| Określenie wpływu biznesowego wybranego zgłoszenia |  |
| Podgląd wiadomości źródłowej przy tworzeniu zgłoszenia lub komentarza na podstawie zgłoszeń email |  |
| Duplikacja i replikacja zgłoszeń |  |
| Powiadomienia o liczbie nieprzeczytanych zgłoszeń |  |
| Automatyzacja obsługi zgłoszeń z wykorzystaniem utworzonych reguł |  |
|  |  |
| **Konfiguracja** |  |
| Architektura drzewa dla kategorii zgłoszeń |  |
| Tworzenie szablonów odpowiedzi |  |
| Cykliczne raportowanie Listy incydentów |  |
| Tworzenie własnych dodatkowych atrybutów dla zgłoszeń |  |
| Personalizowane szablony wiadomości email |  |
| Notyfikacje e-mail o utworzeniu\zmianie\usunięciu incydentu |  |
| Notyfikacje e-mail o zbliżających się terminach realizacji incydentu (Deadline) |  |
| Automatyczny import wiadomości e-mail, jako zgłoszeń helpdesk (POP3 oraz IMAP) |  |
| Import zgłoszeń helpdesk ze skrzynek współdzielonych (shared mailbox) |  |
| Obsługa wielu kont pocztowych (Import + notyfikację email) |  |
| Tworzenie własnych trybów oraz priorytetów incydentów |  |
| Personalizacja widoku raportu listy incydentów |  |
| Profile zgłaszających w helpdesk |  |
| Personalizacja kolorów statusów zgłoszeń |  |
| Automatyczne przypisywanie zgłoszeń do użytkowników |  |
| Weryfikacja wiadomości źródłowych pobieranych z serwera pocztowego |  |
| Konfiguracja maksymalnej wielkości załącznika |  |
|  |  |
| **Moduł połączeń zdalnych** |  |
| Operacje na plikach i katalogach |  |
| Zarządzanie procesami i rejestrem |  |
| Monitoring pracy wykonywanej na komputerze |  |
| Zdalny podgląd pulpitów wielu stacji (Funkcja Company Online) |  |
| Wywoływanie Windows Remote Desktop na danej stacji z poziomu aplikacji |  |
| Wysyłanie wiadomości do użytkowników |  |
| Uruchamianie na stacjach programów z wiersza poleceń Command Line |  |
| Zdalne uruchamianie komputera za pomocą funkcji Wake-On-Lan |  |
| Wake-On-Lan pozwala na definicję portu oraz adresu komputera docelowego |  |
| Przejęcie kontroli nad stacją roboczą |  |
| Blokada klawiatury i myszki na stacji klienckiej w trakcie przejęcia kontroli pulpitu zdalnego |  |
| Przesyłanie kombinacji klawiszy Ctrl + Alt + Delete w zdalnym pulpicie |  |
| Przejęcie kontroli nad komputerem bez zalogowanego użytkownika |  |
| Wysyłanie pytania o zgodę na zdalny dostęp lub wysyłania komunikatu z informacją o rozpoczęciu podglądu pulpitu |  |
| Podgląd pulpitu zdalnego w osobnym oknie z opcją fullscreen |  |
| Obsługa wielu monitorów dla podglądu pulpitu |  |
| Wybór monitora, z którego ma być przekazywany obraz podglądu pulpitu |  |
| Nawiązywanie połączenia pulpitu zdalnego z wieloma komputerami jednocześnie |  |
| Połączenie pulpitem zdalnym w konfiguracji NAT-NAT |  |
| Zarządzanie usługami systemu Windows |  |
| Raport Sesje zdalnego pulpitu |  |
| Wybór adresu IP, na którym ma być zestawione połączenie DirectPC |  |
| Wybór portu, na którym klient nasłuchuje połączenia zdalnego |  |
| Wykorzystanie protokołu autorskiego lub MS RDP do połączeń zdalnych |  |
|  |  |
| **Baza wiedzy** |  |
| Wbudowana baza wiedzy |  |
| Artykuły bazy wiedzy mogą być przypisane do kategorii zgłoszeń helpdesk |  |
| Kopiowanie artykułów |  |
| Edytor HTML |  |
| Osadzanie załączników w treści artykułów |  |
| Osadzanie multimediów w treści artykułów |  |
| Baza wiedzy pozwala na tworzenia artykułów prywatnych oraz publicznych |  |
| Szybkie kopiowanie wpisów bazy wiedzy |  |
| Artykuły bazy wiedzy mogą zostać powiązane ze zgłoszeniami z systemu helpdesk |  |
| Artykuły bazy wiedzy mogą zostać przypięte, dzięki czemu zawsze będą widoczne na liście artykułów |  |
| Informacja o liczbie odsłon artykułu bazy wiedzy |  |
| Bezpośrednie linkowanie artykułów bazy wiedzy |  |
|  |  |
| **SLA** |  |
| Definiowanie planów umów SLA |  |
| Definiowanie czasu obowiązywania umów SLA |  |
| Definiowanie czasu pracy działów wsparcia technicznego |  |
| Definiowanie dni wolnych na podstawie kalendarza świąt i dni wolnych |  |
| Definiowanie czasów reakcji oraz realizacji zgłoszenia |  |
| Notyfikacje mailowe o zbliżających się terminach reakcji oraz realizacji |  |
| Automatyczne przypisanie umowy SLA do zgłoszenia na podstawie informacji o rozwiązującym, temacie wiadomości, priorytecie, kategorii, opisie |  |
| Raportowanie o statusie i postępie w realizacji zgłoszeń z przypisaną umową SLA |  |
|  |  |
| **Centralne repozytorium załączników** |  |
| **Funkcje** |  |
| Załączniki przechowywane w centralnym repozytorium |  |
| Utworzenie relacji załącznika z innymi elementami systemu 1 - N (jeden do wielu) |  |
| Dodawanie i modyfikacja załączników z poziomu innych zasobów |  |
| Załączniki typu: link, udział oraz plik |  |
| Pełna informacja o załączniku: twórca, data utworzenia, rozmiar, nazwa pliku, miniatura |  |
| Historia zmian załącznika |  |
|  |  |
| **Zarządzanie użytkownikami** |  |
| **Funkcje** |  |
| Raportowanie aktywności pracy |  |
| Przeglądanie ostatnio zgłoszonych incydentów |  |
| Powiązanie użytkownika z licencją |  |
| Dostęp webowy do statystyk monitoringu, zgłoszeń helpdesk oraz powiązanych z użytkownikiem zasobów |  |
| Cykliczne, automatyczne generowanie raportów |  |
| Generowanie raportu obecności / nieobecności użytkownika wraz z korelacją jego aktywności na komputerze |  |
| Zgłoszenia dotyczące wniosków nieobecności użytkowników |  |
| Automatyczne typowanie użytkowników zastępujących dla zgłaszanych nieobecności |  |
| Zarządzanie wnioskami nieobecności użytkowników przez przełożonych, informowanie przełożonych N poziomów wyżej o urlopie użytkownika |  |
| Automatyczne utworzenie relacji przełożony - podwładny na podstawie skanów Active Directory |  |
| Możliwość drukowania karty informacyjnej użytkownika, zawierającej informacje kontaktowe, informacje o powiązanych zasobach, licencjach oraz dostępy nadane w module RODO |  |
| Generator struktury organizacji na podstawie powiązań użytkowników i ich przełożonych |  |
| Planowanie dni wolnych w widoku kalendarza |  |
| Planowanie zastępstw podczas nieobecności |  |
|  |  |
| **Raportowanie cykliczne** |  |
| **Użytkownicy** |  |
| Raport historia sesji |  |
| Raport Nośniki danych |  |
| Raport Operacje na plikach |  |
| Raport wydruków |  |
| Raport użycia aplikacji |  |
| Raport odwiedzonych stron WWW |  |
| Raport Wysyłane pliki |  |
| Raport czasu pracy przy komputerze |  |
| Raport Bizlook |  |
|  |  |
| **Zasoby** |  |
| Raport historii zasobów |  |
| Raport informujący o nowych zasobach |  |
| Raport informujący o nadchodzących terminach w zasobach |  |
| Raport Zasoby zarchiwizowane |  |
| Raport Systemy Operacyjne |  |
|  |  |
| **Podstawowe** |  |
| Raport Informacje o autoryzowanych agentach |  |
|  |  |
| **Oprogramowanie** |  |
| Raport zainstalowanego oprogramowania |  |
| Raport Szczegóły plików |  |
|  |  |
| **Helpdesk** |  |
| Raport incydentów (Helpdesk) |  |
| Raport czasu pracy nad zgłoszeniem |  |
| Raport Czasy SLA |  |
|  |  |
| **Automatyzacja** |  |
| **Lista dostępnych reguł** |  |
| **Ogólne** |  |
| Zakończenie asysty serwisowej |  |
| Wygaśnięcie certyfikatu SSL |  |
| Kończące się licencje na agenta |  |
| Zapełniona baza danych |  |
|  |  |
| **Zasoby** |  |
| Brak połączenia od agenta |  |
| Brak wolnej przestrzeni na dysku |  |
| Ostrzeżenie od Windows Security Center |  |
| Zakończenie skanowania sprzętu |  |
| Dodanie zasobu |  |
| Zmiana zasobu |  |
| Usunięcie zasobu |  |
| Zakończenie okresu gwarancyjnego |  |
| Zakończenie umowy serwisowej |  |
| Powielenie zasobów |  |
|  |  |
| **Oprogramowanie** |  |
| Zmiana oprogramowania |  |
| Zakończenie skanowania oprogramowania |  |
| Zamknięcie audytu |  |
|  |  |
| **Licencje** |  |
| Dodanie licencji |  |
| Zmiana licencji |  |
| Usunięcie licencji |  |
| Wygaśnięcie licencji |  |
| Planowana wymiana licencji |  |
|  |  |
| **Użytkownicy** |  |
| Dodanie użytkownika |  |
| Zmiana użytkownika |  |
| Usunięcie użytkownika |  |
|  |  |
| **Helpdesk** |  |
| Dodanie zgłoszenia |  |
| Usunięcie zgłoszenia |  |
| Zmiana zgłoszenia |  |
|  |  |
| **Lista dostępnych Akcji** |  |
| Wykonywanie skryptu na podstawie zdefiniowanej reguły |  |
| Wysłanie powiadomienia w konsoli zarządzającej na podstawie zdefiniowanej reguły |  |
| Wysyłanie powiadomienia mailowego na podstawie zdefiniowanej reguły (inicjator zdarzenia, Administratorzy, konkretny użytkownik, rozwiązujący, zgłaszający, subskrybenci) |  |
| Modyfikacja zasoby / użytkownika / zgłoszenia - w zależności od reguły |  |
| Dodanie komentarza (dla reguł Helpdesk) |  |
|  |  |
| **RODO** |  |
| **Funkcje** |  |
| Inwentaryzacja zbiorów danych, dostępów oraz powierzeń do zbiorów danych, dokumentów bezpieczeństwa, historii naruszeń bezpieczeństwa, szkoleń oraz wniosków o zapomnienie |  |
| Wydruk raportów tabelarycznych: czynności przetwarzania, dostępów, powierzeń, listy dokumentów, statystyki zgłoszeń RODO, listę szkoleń, historii naruszeń bezpieczeństwa, wniosków o zapomnienie |  |
| Wydruk wniosków o nadanie uprawnień, modyfikacji oraz anulowania upoważnienia |  |
| Wstępne wypełnienie wniosków o zmianę dostępu |  |
| Utworzenie zgłoszeń za pomocą przycisków szybkiej akcji |  |
| Delegowanie zadań w helpdesk dla osób odpowiedzialnych za zbiory danych |  |
| Archiwizacja zbiorów |  |
| Definiowanie czynności przetwarzania |  |
| Przypisywanie zbioru danych do czynności przetwarzania |  |
| Przydzielanie dostępów do czynności przetwarzania |  |
| Zapisywanie historii zmian wniosków o dostęp do zbiorów |  |
| Dodawanie historycznych dostępów oraz wniosków o dostęp |  |
| Filtrowanie użytkowników w raporcie Dostępy |  |
|  |  |
| **Raporty** |  |
| Raport zbiorczy Czynności przetwarzania |  |
| Raport zbiorczy Zbiory danych |  |
| Raport zbiorczy zinwentaryzowanych dostępów |  |
| Raport zbiorczy zinwentaryzowanych powierzeń |  |
| Raport zbiorczy zinwentaryzowanych dokumentów |  |
| Raport zbiorczy historii naruszeń bezpieczeństwa |  |
| Raport zbiorczy wniosków o dostęp |  |
| Raport zbiorczy Dostępy |  |
|  |  |
| **Sygnalista** |  |
| **Funkcje** |  |
| Tworzenie zgłoszeń w postaci anonimowej lub nieanonimowej |  |
| Usuwanie metadanych z załączników zgłoszeń |  |
| Usuwanie danych osobowych ze zgłoszeń |  |
| Podział interfejsu na publiczny oraz dla wewnętrzny |  |
| Dashboard podsumowujący wykorzystanie portalu sygnalisty |  |
| Przypisywanie rozwiązujących zgłoszenia sygnalistów w zależności od typu zgłoszenia lub jego źródła |  |
| Definiowanie własnych atrybutów, kategorii, trybów zgłoszeń oraz poziomów ryzyka |  |
| Definiowanie stron publicznych (dostępnych dla sygnalistów) |  |
| Obsługa wielu języków stron publicznych |  |
| Natywne wsparcie języka ukraińskiego |  |
| Definiowany limit załączników |  |
| Wyróżnienie zgłoszeń o przekroczonym czasie reakcji |  |
|  |  |
| **Raporty** |  |
| Raport zgłoszeń |  |
| Historia zmian |  |
| Statystyka zgłoszeń |  |
| Pozostały czas na przyjęcie zgłoszenia |  |
| Pozostały czas do zakończenia |  |
| Widgety: Kategorie zgłoszeń, Poziomy ryzyka, Tryby zgłoszeń, Statusy zgłoszeń, Ostatnio dodane |  |
|  |  |
|  |  |
| **Portal Web** |  |
| **Funkcje** |  |
| Wallboard - ekran zbiorczy prezentujący wybrane informacje z całego systemu |  |
| Dashboard każdego modułu z najważniejszymi informacjami w postaci widgetów |  |
| Rozbudowane filtry dla raportów tabelarycznych |  |
| Zarządzanie użytkownikami, agentami, zasobami, licencjami, działami, audytami |  |
| Konfiguracja portalu helpdesk, kont administracyjnych oraz organizacji |  |
| Raporty dla każdego modułu w formie tabelarycznej |  |
| Obsługa helpdesk oraz bazy wiedzy |  |
| Obsługa modułu RODO |  |
| Obsługa modułu automatyzacja |  |
| Obsługa modułu Sygnalista |  |
| Automatyczne logowanie przy pomocy aplikacji |  |
| Logowanie za pomocą poświadczeń domenowych (SSO) |  |
| Logowanie za pomocą konta AzureAD |  |
| Wydruk raportów tabelarycznych |  |
| Kontrola statystyk użytkowników |  |
| Menu szybkiego dodawania nowych elementów (użytkownik, nieobecność, zasób, licencja, zgłoszenie, artykuł bazy wiedzy, zbiór danych, czynność przetwarzania) |  |
| Przełączanie wersji językowej bez ponownego logowania do systemu |  |
| Nawigacja Breadcrumb |  |
|  |  |
| **Funkcjonalności ogólne** |  |
| Określanie praw dostępu do grup zasobów lub użytkowników |  |
| Aplikacja desktopowa służąca do zarządzania systemem może być zainstalowana na dowolnej liczbie komputerów ("Licencja pływająca") |  |
| Dodatkowa aplikacja webowa umożliwiająca dostęp do systemu i zarządzanie systemem |  |
| Wersja angielska (en-US) interfejsu użytkownika |  |
| Praca w oparciu o silniki baz danych: MS SQL lub PostgreSQL |  |
| Swobodna migracja danych pomiędzy MS SQL i PostgreSQL |  |
| Zdalna instalacja i dezinstalacja agentów na stacjach roboczych |  |
| Odczytywanie struktury organizacji z Active Directory |  |
| Skaner sieci wykorzystywany do wykrywania nowych urządzeń |  |
| Mechanizm automatycznego tworzenia komputera na podstawie danych przesłanych przez agenta |  |
| Mechanizm automatycznego tworzenia użytkowników na podstawie danych przesłanych przez agenta |  |
| Automatycznie dodane komputery\użytkowników są powiązane z odpowiednią grupą zgodną z OU w Active Directory |  |
| Definiowanie nieograniczonej liczby użytkowników systemu |  |
| Określanie ról dla kont systemu: Administratorzy, Menadżerowie, Zarządcy, Pracownicy |  |
| Indywidualny login i hasło dla poszczególnych użytkowników |  |
| Automatyczne logowanie do systemu |  |
| Zarządzanie uprawnieniami użytkowników - określanie dostępu do poszczególnych obiektów systemu (konkretny użytkownik, konkretny zasób) , możliwość ograniczenia operacji (wyświetlanie, tworzenie, edycja, usuwanie) |  |
| Określanie ról użytkowników - zarządzanie grupami |  |
| Zabezpieczenie Agentów przed nieautoryzowanym wyłączeniem lub usunięciem |  |
| Eksport danych do plików zewnętrznych (Excel, html, CSV, PDF, TXT, MHT, RTF, BMP) |  |
| Zgodny z pracą w sieciach WLAN |  |
| Podgląd aktualnych zadań serwera |  |
| Centrum informacji - przekrojowy raport na temat zdarzeń oraz statusu monitorowanych komputerów i użytkowników |  |
| Wielopoziomowe drzewo lokalizacji oraz relacje lokalizacji z firmami |  |
| Wyszukiwanie danych w tabelach raportów |  |
| Dowolne definiowania grup sprzętu i użytkowników |  |
| Tworzenie dowolnych raportów ad-hoc - sortowanie kolumn grupowanie, ukrywanie/odkrywanie kolumn, zaawansowane filtrowanie danych w oparciu o funkcje logiczne |  |
| Definiowanie i zapamiętywanie własnych widoków |  |
| Eksport danych bezpośrednio do MS Excel |  |
| Budowa zestawień metodą drag'n'drop |  |
| Budowa modułowa z możliwością przypisywania określonych wtyczek programu (funkcji) do poszczególnych Agentów |  |
| Obsługa protokołu SSL zapewniającego bezpieczną komunikację Master-Serwer oraz Agent-Server. |  |
| Połączenia pomiędzy komponentami realizowane za pomocą HTTP/HTTPS lub net.TCP |  |
| Mechanizm kompresji pakietów danych przesyłanych przez Agenta |  |
| Automatyczne wykrywanie lokalizacji serwera aplikacji (WS-Discovery) |  |
| Przekazanie agentowi nowych parametrów połączenia z usługą serwera (serwer zapasowy) |  |
| Definiowanie konfiguracji serwera proxy dla połączenia Agent-Server |  |
| Mechanizm zdalnego pobierania bieżących aktualizacji do programu |  |
| Help kontekstowy wraz z podręcznikiem użytkownika w polskiej wersji językowej |  |
| Dostęp do bazy wiedzy systemu |  |
| Definiowanie ustawień pracy Agentów (optymalizacja dla dużej liczby komputerów) |  |
| Dedykowane narzędzie, dostarczane z systemem, do wykonywania kopii bazy danych, niezależnie od wersji silnika bazy danych (MSSQL, PostgreSQL). Uruchomienie narzędzia backupu bazy w trybie wsadowym |  |
| Manualna i automatyczna konserwacja bazy danych - usuwanie wyników skanowania oprogramowania |  |
| Personalizacja pakietu instalacyjnego agenta |  |
| Określanie polityki haseł dla systemu |  |
| Zmiana języka systemu podczas logowania |  |
| Określenie numeru BDO przy definiowaniu rekordu firmy |  |
| Opcja resetu hasła podczas logowania |  |
| Globalne wyszukiwanie obiektów w systemie |  |
| Utworzenie atrybutów jako lista/słownik |  |
| Podgląd aktualnie zalogowanych użytkowników. Umożliwienie wylogowania wybranych użytkowników |  |
| Definicja kalendarzy dni wolnych, uwzględnianych w module Helpdesk oraz Monitoring |  |
| Wyszukiwarka ustawień w opcjach systemowych |  |
| Instalacja konsoli zarządzającej w kontekście użytkownika (nie wymaga uprawnień administracyjnych) |  |
| Historia obiektu zawiera informacje o koncie serwisowym, które wprowadziło zmianę w obiekcie |  |
| Skanowanie lasu domen |  |
| Budowa personalizowanego pakietu instalacyjnego |  |
| Automatyczne zamknięcie konsoli zarządzającej po zakończeniu sesji |  |
| Logowanie do portalu Web za pomocą mechanizmu Single Sign On |  |
| Logowanie operacji kont serwisowych |  |
|  |  |
| **Dodatkowe informacje** |  |
| Wersja darmowa z ograniczeniem do 3 agentów oraz 3 użytkowników |  |
| Kreator instalacyjny ułatwiający wdrożenie systemu |  |
| Aplikacja Master\Server\ Agent w wersji x64 |  |
| Rozproszona architektura systemu: Serwer, Master, Agent (Możliwa praca każdego z komponentów na różnych komputerach ) |  |
| Praca w oparciu o MS SQL Server oraz MS SQL Express (2008/2012/2014/2016/2019 32/64 bit) |  |
| Praca w oparciu o PostgreSQL 10 lub nowszy |  |
| Obsługa systemów operacyjnych - **Agent**: Windows Server 2008R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11 |  |
| Obsługa systemów operacyjnych - **Master** : Windows Server 2008R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11 |  |
| Obsługa systemów operacyjnych - **Serwer**: Windows Server 2008R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11 |  |
| Wszystkie wykonywalne komponenty systemu są podpisane certyfikatem ***DigiCert Code Signing Certificates for Microsoft Authenticode (Digicert)*** |  |
| Sterowniki systemowe są podpisane certyfikatem ***Extended Validation (EV) Code Signing Certificate*** (***GlobalSign***) i mogą pracować w 64-bitowych systemach operacyjnych Microsoft Windows™. |  |

1. **Oprogramowanie do zarządzania backupem danych w systemach firmy REKORD**

|  |  |
| --- | --- |
| Producent: ………………………………..Nazwa Oprogramowania: …………………….Identyfikator Oprogramowania nadawany przez jego producenta: …………………….Rodzaj licencji: …………………… | **Opis oferowanych parametrów** lub sposobu spełnienia wymagania |
|  | Producent/Model/Symbol/Identyfikator / Cechy / Opis |
| Lista funkcji, które muszą być realizowane przez oprogramowanie: |  |
| Zarządzanie bazami danych |  |
| Zarządzanie bazami danych odbywa się z poziomu wydzielonej aplikacji. Lista dostępnych funkcjonalności obejmuje: |  |
| * definiowanie przestrzeni roboczych, |  |
| * definiowanie serwerów, |  |
| * definiowanie serwerów bazodanowych Firebird oraz PostgreSQL, |  |
| * tworzenie baz danych dla silników Firebird i PostgreSQL, |  |
| * wykrywanie na zarejestrowanych serwerach nowych baz danych nieobjętych backupem oraz możliwość ich rejestracji, |  |
| * tworzenie polityk i planów backupu dla zarejestrowanych serwerów oraz baz danych, |  |
| * zarządzanie usługami bazodanowym działającymi zdalnie na serwerach Linux oraz Windows, |  |
| * wykonywanie backupów (Firebird, PostgreSQL), |  |
| * odtwarzanie danych z backupów (Firebird, PostgreSQL), |  |
| * prowadzenie i monitoring aktywnych zadań w systemie, |  |
| * monitoring i powiadomienia dotyczące stanu backupu na zarządzanych serwerach, |  |
| * wysyłka alertów na maila. |  |
| Zarządzanie dostępem i użytkownikami |  |
| Zarządzanie strukturą organizacyjną, użytkownikami oraz dostępem wydzielone jest do odrębnej aplikacji. Lista dostępnych funkcjonalności obejmuje: |  |
| * wydzielony moduł do uwierzytelniania, |  |
| * wydzielony panel administracyjny pozwalający na instalację w sieci niedostępnej dla zwykłych użytkowników, |  |
| * osobna tożsamość użytkowników, niezależna od tożsamości bazodanowej, |  |
| * jednolite zarządzanie danymi identyfikacyjnymi użytkowników - loginy, hasła, uprawnienia do aplikacji - lista użytkowników w wydzielonej bazie danych, |  |
| * możliwość zdefiniowania wzorca danych przy tworzeniu użytkowników, |  |
| * grupowe zakładanie użytkowników na podstawie danych zewnętrznych (np. z systemu kadrowego, pliku XLSX), |  |
| * możliwość zdefiniowania dowolnej ilości profili haseł, |  |
| * możliwość przypisania profilu haseł do użytkownika, |  |
| * możliwość wymuszania zmiany hasła przy pierwszym (kolejnym) zalogowaniu do systemu, |  |
| * możliwość ustawianie losowego hasło z powiadomieniem użytkownika przez email, |  |
| * możliwość wymuszania zmiany hasła zgodnie ze zdefiniowaną częstotliwością, |  |
| * możliwość zdefiniowania ograniczenia ilości zmian hasła przez użytkownika w okresie 30 dni, |  |
| * możliwość blokowania i odblokowywanie konta użytkownika, |  |
| * możliwość określenia liczby nieudanych prób logowania, po których użytkownik zostanie zablokowany, |  |
| * wyszukiwanie użytkowników, |  |
| * własny mechanizm uwierzytelniania oparty na protokole OpenID Connect, |  |
| * uwierzytelnianie poświadczeniami domenowymi (integracja z Microsoft Active Directory), |  |
| * uwierzytelnianie poświadczeniami Windows, |  |
| * obsługa Single Sign-On (jednokrotne logowanie do wielu aplikacji), |  |
| * uwierzytelnienie oparte o tokeny, |  |
| * obsługa centralnej struktury organizacyjnej z pełną historią zmian i możliwością sprawdzania stanu na dany dzień, |  |
| * możliwość obsługi wielu organizacji z osobnymi strukturami komórek organizacyjnych, |  |
| * sterowanie dostępem do instancji aplikacji na poziomie organizacji, |  |
| * możliwość dodania lub usunięcia pracownika w organizacji/komórce organizacyjnej, |  |
| * obsługa grup użytkowników, |  |
| * komórki organizacyjnych stają się automatycznie grupami użytkowników, |  |
| * obsługa listy dostępnych instancji aplikacji, |  |
| * identyfikacja instancji aplikacji poprzez identyfikatory, dozwolone adresy URL i obsługiwaną metodę uwierzytelniania, |  |
| * uwierzytelnianie instancji modułów aplikacji poprzez dedykowane identyfikatory i klucze, |  |
| * mechanizm ról do obsługi uprawnień, |  |
| * obsługiwane role na poziomie organizacji:   + Administrator – pełne uprawnienia administracyjne,   + Administrator organizacji- pełne uprawnienia administracyjne w kontekście organizacji (dostępne jedynie dla użytkownika w organizacji root),   + Obsługujący organizację (możliwe do wykorzystania przez aplikacje zewnętrzne, dostępne jedynie dla użytkownika w organizacji root),   + Członek organizacji, |  |
| * obsługiwane role na poziomie aplikacji:   + Użytkownik instancji aplikacji – może pracować na instancji aplikacji w kontekście organizacji,   + Administrator instancji aplikacji – administruje całą instancją aplikacji,   + Administrator instancji aplikacji dla organizacji -administruje instancją aplikacji wieloorganizacyjnej w kontekście organizacji, |  |
| * historia operacji związanej z aktywnością użytkownika:   + wylogowanie,   + autoryzacja,   + uwierzytelnienie,   + błąd uwierzytelniania,   + błąd autoryzacji,   + zablokowanie użytkownika,   + zablokowanie z powodu osiągniecia limitu nieudanych prób,   + logowania,   + odblokowanie użytkownika,   + autoryzacja dla zmiany hasła,   + aktywność użytkownika,   + brak autoryzacji z powodu zablokowania, |  |
| * historia operacji wykonanych przez administratora:   + dodanie, edycja, usuniecie komórki organizacyjnej,   + dodanie, edycja, usuniecie organizacji,   + dodanie, edycja, usuniecie użytkownika,   + edycja grupy użytkowników,   + nadanie profilu haseł użytkownikowi,   + nadanie użytkownikowi roli w organizacji,   + odblokowanie użytkownika,   + przeniesienie komórki organizacyjnej,   + przeniesienie organizacji,   + przypisanie użytkownika do grupy użytkowników,   + przypisanie użytkownika do komórki organizacyjnej,   + trwałe zablokowanie użytkownika,   + usunięcie grupy użytkowników,   + usunięcie komórki organizacyjnej,   + usunięcie profilu haseł użytkownikowi,   + usunięcie przypisania aplikacji do organizacji,   + usunięcie użytkownika,   + usunięcie użytkownika z grupy użytkowników,   + usunięcie użytkownika z komórki organizacyjnej,   + usunięcie użytkownikowi roli w organizacji,   + utworzenie grupy użytkowników,   + wygenerowanie i zmiana hasła użytkownika,   + zablokowanie użytkownika,   + zamknięcie komórki organizacyjnej,   + zamknięcie organizacji,   + zmiana hasła użytkownika,   + zmiana loginu użytkownika,   + zmiana ustawień globalnych. |  |
|  |  |
| **Usługa wdrożenia:** |  |
| * Usługa wdrożenia może zostać zrealizowana zdalnie, a w jej zakresie powinny zawierać się przynajmniej: |  |
| * instalacja i konfiguracja systemu, |  |
| * szkolenie administratora z wdrożonego systemu. |  |

**Kryteria równoważności**

**Kryteria równoważności dla Microsoft Windows Server Standard 2022:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent Oprogramowania równoważnego: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania równoważnego: …………………….  Identyfikator Oprogramowania równoważnego nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | | |
| **Lp.** | **Warunek równoważności** | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. |  |
|  | Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. |  |
|  | W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 2 procesory. |  |
|  | 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 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 - darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego pobierane przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). |  |
|  | Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów). |  |

**Kryteria równoważności dla Microsoft Windows Server 2022 External Connector**

|  |  |
| --- | --- |
| Producent Oprogramowania równoważnego: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania równoważnego: …………………….  Identyfikator Oprogramowania równoważnego nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | |
| **Warunek równoważności** | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| Licencja dołączona do serwera, która umożliwia dostęp do oprogramowania serwera nieograniczonej ilości użytkowników zewnętrznych. Użytkownicy zewnętrzni to użytkownicy, którzy nie są pracownikami firmy lub podmiotów stowarzyszonych, ani wykonawcami lub agentami w siedzibie firmy lub podmiotów stowarzyszonych. |  |

**Kryteria równoważności dla Microsoft Windows Server Essentials 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent Oprogramowania równoważnego: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania równoważnego: …………………….  Identyfikator Oprogramowania równoważnego nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | | |
| **Lp.** | **Warunek równoważności** | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | System fabrycznie zainstalowany przez producenta serwera. |  |
|  | Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. |  |
|  | Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. |  |
|  | W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 1 procesor oraz 10 rdzeni fizycznych. |  |
|  | Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego 128GB. |  |
|  | Jednoczesny dostęp do oprogramowania i możliwość korzystania z niego może mieć maksymalnie 25 unikalnych użytkowników lub 50 unikatowych urządzeń bez konieczności dokupowania dodatkowych licencji. |  |
|  | 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 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 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 jednej maszynach wirtualnych. |  |
|  | W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego - darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego pobierane przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). |  |
|  | Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów). |  |

**Kryteria równoważności dla produktu Microsoft Windows 10 Pro i Windows 11 Pro**

Równoważny inny system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Producent Oprogramowania równoważnego: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania równoważnego: …………………….  Identyfikator Oprogramowania równoważnego nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | | |
| **Lp.** | **Warunek równoważności** | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
|  | Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:   1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, 2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych |  |
|  | Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. |  |
|  | Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. |  |
|  | Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. |  |
|  | Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe |  |
|  | Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, |  |
|  | Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. |  |
|  | Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim |  |
|  | Wbudowany system pomocy w języku polskim. |  |
|  | Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). |  |
|  | Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. |  |
|  | Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. |  |
|  | Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. |  |
|  | Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. |  |
|  | Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. |  |
|  | Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". |  |
|  | Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. |  |
|  | Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. |  |
|  | Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. |  |
|  | Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. |  |
|  | Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. |  |
|  | Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. |  |
|  | Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." |  |
|  | Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." |  |
|  | Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. |  |
|  | Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. |  |
|  | Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. |  |
|  | Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do minimum 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). |  |
|  | Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób, aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. |  |
|  | Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. |  |
|  | Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. |  |
|  | Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM |  |
|  | Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. |  |
|  | Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. |  |
|  | Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) |  |
|  | Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. |  |
|  | Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. |  |
|  | Mechanizmy logowania w oparciu o:   1. Login i hasło, 2. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), 3. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), 4. Certyfikat/Klucz i PIN, 5. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne. |  |
|  | Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5. |  |
|  | Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. |  |
|  | Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. |  |
|  | Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. |  |
|  | Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. |  |

**Kryteria równoważności dla Microsoft Office LTSC Standard 2021 Edu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Producent Oprogramowania równoważnego: ………………………………..  Nazwa Oprogramowania równoważnego: …………………….  Identyfikator Oprogramowania równoważnego nadawany przez jego producenta: …………………….  Rodzaj licencji: …………………… | | | | |
| **LP.** | | **W ZAKRESIE MINIMALNYCH WYMAGAŃ DO PAKIETÓW BIUROWYCH WYKONAWCA ZAPEWNIA:** | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** | |
|  | | Wersję językową: pełną polską wersję językową interfejsu użytkownika. |  | |
|  | | Posiadanie portalu pomocy technicznej (FAQ) w języku polskim. |  | |
|  | | Dostępność do pełnej dokumentacji w języku polskim. |  | |
|  | | Osobną dożywotnią licencję dla każdej instalacji pakietu biurowego. |  | |
|  | | | | |
| Zamawiający uzna oprogramowanie biurowe za równoważne określonemu w przedmiocie zamówienia, gdy charakteryzować się będzie on parametrami funkcjonalnymi i wydajnościowymi nie gorszymi niż przedstawione niżej kryteria równoważności: | | |  | |
|  | | | | |
| **LP.** | **OFEROWANE OPROGRAMOWANIE BIUROWE POWINNO POSIADAĆ NASTĘPUJĄCE CECHY** | | | **Opis oferowanych parametrów**  **lub sposobu spełnienia wymagania** |
| **W ZAKRESIE MINIMALNYCH WYMAGANYCH FUNKCJONALNOŚCI DOTYCZĄCYCH EDYTORA TEKSTU OPROGRAMOWANIE ZAPEWNIA:** | | | |  |
|  | Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. | | |  |
|  | Wstawianie oraz formatowanie tabel. | | |  |
|  | Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. | | |  |
|  | Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). | | |  |
|  | Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. | | |  |
|  | Automatyczne tworzenie spisów treści. | | |  |
|  | Formatowanie nagłówków i stopek stron. | | |  |
|  | Sprawdzanie pisowni w języku polskim. | | |  |
|  | Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników. | | |  |
|  | Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. | | |  |
|  | Określenie układu strony (pionowa/pozioma). | | |  |
|  | Wykonywanie korespondencji seryjnej, bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. | | |  |
|  | Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. | | |  |
|  | Poprawnie funkcjonujący z platformą edukacyjną Microsoft | | |  |
| **W ZAKRESIE MINIMALNYCH WYMAGANYCH FUNKCJONALNOŚCI DOTYCZĄCYCH ARKUSZA KALKULACYJNEGO OPROGRAMOWANIE ZAPEWNIA:** | | | |  |
|  | Tworzenie raportów tabelarycznych. | | |  |
|  | Tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych. | | |  |
|  | Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. | | |  |
|  | Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice). | | |  |
|  | Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych, a także narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. | | |  |
|  | Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. | | |  |
|  | Wyszukiwanie i zmianę danych. | | |  |
|  | Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego. | | |  |
|  | Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie. | | |  |
|  | Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. | | |  |
|  | Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem. | | |  |
|  | Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. | | |  |
|  | Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. | | |  |
|  | Poprawnie funkcjonujący z platformą edukacyjną Microsoft | | |  |
| **W ZAKRESIE MINIMALNYCH WYMAGANYCH FUNKCJONALNOŚCI DOTYCZĄCYCH NARZĘDZIA DO PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA PREZENTACJI OPROGRAMOWANIE ZAPEWNIA:** | | | |  |
|  | Przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego. | | |  |
|  | Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek. | | |  |
|  | Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. | | |  |
|  | Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji. | | |  |
|  | Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera. | | |  |
|  | Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo. | | |  |
|  | Umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego. | | |  |
|  | Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym. | | |  |
|  | Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów. | | |  |
|  | Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. | | |  |
|  | Poprawnie funkcjonujący z platformą edukacyjną Microsoft | | |  |