

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

OPIS DOSTAWY

„Dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania w ramach projektu grantowego pn. „Cyfrowa Gmina”

Część 2: Dostawa sprzętu serwerowego i sieciowego oraz oprogramowania.

Serwery z systemem operacyjnym

Obszar wymagań	Wymagane minimalne	Oferowane parametry ¹
Typ urządzenia	Komputer Serwer	Producent, typ, model:.....
Zastosowanie	Serwer będzie wykorzystywany do przechowywania baz danych oraz aplikacji wykorzystywanych w Urzędzie.	TAK/NIE ²
Wydajność	Procesor wielordzeniowy (jeden lub więcej) zaprojektowany do pracy w komputerach typu serwer, który uzyskuje wynik co najmniej 22117 punktów w teście PassMark – CPU Mark , według wyników opublikowanych na stronie internetowej http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Wynik w okresie nie wcześniej niż 21 dni przed terminem składania ofert. Do oferty należy dołączyć wydruk z powyższej strony. Zamawiający dopuszcza wydruk w języku angielskim.	Procesor wielordzeniowy o nazwie (jeden/.....*) zaprojektowany do pracy w komputerach typu serwer. *) <i>niepotrzebne skreślić</i>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Obudowa	Obudowa Rack o wysokości minimum 2U z możliwością instalacji dysków 2,5" HotPlug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Możliwość instalacji co najmniej 12 dysków. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera. Panel LCD umieszczony na froncie informujący o parametrach serwera.	Obudowa Rack o wysokościU z możliwością instalacji dysków 2,5" HotPlug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Możliwość instalacji dysków, w tym: TAK/NIE ²
Zasilacz	Zasilanie wewnętrzne pracujące w sieci 230V 50/60 Hz prądu zmiennego. Moc i liczba adekwatna do proponowanego serwera. Minimum dwa nadmiarowe zasilacze Hot-plug z możliwością wymiany bez wyłączenia systemu.	TAK/NIE ² w tym: nadmiarowe zasilacze Hot-plug z możliwością wymiany bez wyłączenia systemu.
Pamięć operacyjna	Zainstalowana pamięć o pojemności co najmniej 64 GB. Maksymalna obsługiwana pojemność minimum 512 GB.	Zainstalowana pamięć o pojemności GB. Maksymalna obsługiwana pojemność GB.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków twardych SSD SATA. Zainstalowane 4 dyski twarde SSD SATA o pojemności każdego z nich min. 800 GB.	Możliwość instalacji dysków twardych SSD SATA. Zainstalowane 4 dyski twarde SSD SATA o pojemności każdego z nich GB.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie w rozdzielczości minimum 1280x1024.	TAK/NIE ²
Kontroler dysków	Sprzętowy kontroler dyskowy posiadający co najmniej 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.	Sprzętowy kontroler dyskowy posiadającyGB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Interfejsy sieciowe	Wbudowane co najmniej dwa interfejsy sieciowe po 1 Gb/s Ethernet.	TAK/NIE ²
Zarządzanie	<p>Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania o funkcjonalnościach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; 2) dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; 3) dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH); 4) zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; 5) zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP); 6) sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardej i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych); 7) oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu 	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.);</p> <p>8) możliwość zdalnej naprawy systemu operacyjnego uszkodzonego przez użytkownika, działanie wirusów i szkodliwego oprogramowania;</p> <p>9) możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN;</p> <p>10) możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej (w szczególności bez pendrive, dysków twardej wewnętrznych i zewnętrznych, itp.) – możliwość manualnego wykonania aktualizacji jak również możliwość automatyzacji;</p> <p>11) możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą.</p>	
--	--	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

<p>System operacyjny</p>	<p>System operacyjny odpowiedni dla komputerów typu serwer, w wersji odpowiedniej dla jednostki samorządu terytorialnego, musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu zarządzana przez administratora systemu Zamawiającego. 2. Internetowa aktualizacja systemu w języku polskim. 3. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu dostępne w języku polskim. 4. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji. 5. Bezpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 6. Aktualizacja sterowników urządzeń możliwa przez Internetową witrynę producenta systemu. 7. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 8. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 	<p>System operacyjny o nazwie..... Producent..... w tym:</p> <p style="text-align: center;">TAK/NIE²</p>
--------------------------	--	---

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>9. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych. Zaporę zintegrowaną z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>10. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzie zwalczające złośliwe oprogramowanie, z dostępnymi aktualizacjami u producenta bez ograniczeń czasowych.</p> <p>11. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</p> <p>12. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.</p> <p>13. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>14. 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.</p> <p>15. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Funkcjonalność</p>	
--	---	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>rozpoznawania mowy, pozwalająca na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.</p> <p>16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>17. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (tj. drukarek, urządzeń wielofunkcyjnych, urządzeń sieciowych, standardów: USB, Plug&Play, Wi-Fi). Automatyczna zmiana domyślnej drukarki w zależności do sieci, o której podłączony jest komputer.</p> <p>18. 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.</p> <p>19. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>20. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików np.).</p>	
--	---	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>21. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. Quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>22. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>23. Narzędzie służące do automatycznego tworzenia obrazu systemu wraz z aplikacjami. Możliwość wdrożenia nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>24. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>25. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>26. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>27. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.</p> <p>28. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>29. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p>	
--	--	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>30. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – reguły definiujące lub ograniczające funkcjonalność systemu lub aplikacji. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>31. Automatyczne występowanie i używanie (wstawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM.</p> <p>33. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot).</p> <p>34. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>35. Wsparcie dla Sun Java i NET Framework 1.x, 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>36. Wsparcie dla Jscript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>37. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none">- klasyczny, umożliwia obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,- dotykowy, umożliwia sterowanie dotykiem. <p>38. Możliwość uruchomienia programów 64 bitowych.</p>	
--	---	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	39. Wymagana licencja na wszystkie rdzenie procesorowe zainstalowane w serwerze. Oferowany system operacyjny powinien być nieużywany tzn. klucz systemu nie może być wykorzystany wcześniej do aktywacji na innym urządzeniu.	
Wymagania dodatkowe	Chipset adekwatny do zaproponowanego procesora. Ponadto, co najmniej 4 x USB, w tym min. 1 x USB na froncie obudowy serwera, 2 x porty RJ-45, 1 port VGA, min. 1 x port RS-232 lub inny o tej samej funkcji. Wymagana ilość oraz rozmieszczenie wszystkich w/w portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przewodów połączeniowych, przejściówek itp.	TAK/NIE ²
Niezawodność/jakość wytwarzania	Certyfikat ISO 9001 lub równoważny dla producenta sprzętu. (należy dołączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE. (należy dołączyć do oferty)	TAK/NIE ²
Gwarancja producenta	Minimum trzyletnia gwarancja producenta, obejmująca wszystkie komponenty komputera. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.letnia gwarancja producenta, obejmująca wszystkie komponenty komputera. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer telefonu oraz adres email lub portal techniczny (dokładny adres strony internetowej) producenta	Dedykowany numer telefonu: oraz adres email: lub portal techniczny (dokładny adres strony internetowej www:

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>umożliwiający zgłaszanie awarii, wsparcie techniczne i informacji produktowej, w tym konfiguracji fabrycznej oferowanego sprzętu (należy podać opis realizacji wymagania – uzyskania w/w informacji).</p> <p>Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych na serwerze urzędów realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej, nawet po wygaśnięciu okresu. Gwarancji - należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji).</p>	<p>.....) producenta umożliwiające zgłaszanie awarii, wsparcie techniczne i informacji produktowej, w tym konfiguracji fabrycznej oferowanego sprzętu. Inne informacje w celu realizacji wymogu:</p> <p>Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych na serwerze urzędów realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej www:, nawet po wygaśnięciu okresu. Gwarancji. Inne informacje w celu realizacji wymogu:</p>
Licencje Dostępowe - tylko do jednego z serwerów		
Opis licencji	Licencja Dostępowa, którą można przypisać odpowiednio do użytkownika. Licencja użytkownika umożliwia jednemu użytkownikowi dostęp z dowolnego urządzenia do odpowiedniej wersji oprogramowania serwerowego lub jego wersji wcześniejszych. Licencje Dostępowa umożliwiają	Licencja dostępowa o nazwie....., w tym: TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	dostęp do oprogramowania serwerowego działającego wyłącznie na Licencjonowanych Serwerach.	
--	--	--

Serwery NAS

Obszar wymagań	Wymagane minimalne	Oferowane parametry ¹
Typ urządzenia	Serwer NAS (Network Attached Storage – sieciowa pamięć masowa)	Producent, typ, model:.....
Zastosowanie	Urządzenia do przechowywania danych i tworzenia kopii zapasowych. Działający jako media serwer, serwer baz danych, serwer FTP, serwer plików, serwer VPN, serwer WWW, stacja: monitoringu, fotograficzna, pobierająca dane.	TAK/NIE ²
Wydajność	Procesor wielordzeniowy (jeden lub więcej) zaprojektowany do pracy w serwerach NAS.	Procesor wielordzeniowy (jeden/.....*) zaprojektowany do pracy w serwerach NAS. <i>*niepotrzebne skreślić</i>
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości 2U z możliwością instalacji min. 8 dysków 3,5" lub 2,5" HotPlug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack	Obudowa Rack o wysokościU z możliwością instalacji dysków 3,5"/2,5"* HotPlug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	19" i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Konstrukcja modułowa w zakresie obudowy dla instalacji i obsługi dysków zapewniającą wyjątkową wydajność systemu oraz możliwość rozbudowy wejść/wyjść.	szafie rack 19" i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Konstrukcja modułowa w zakresie obudowy dla instalacji i obsługi dysków zapewnia wyjątkową wydajność systemu oraz możliwość rozbudowy wejść/wyjść. <i>*niepotrzebne skreślić</i>
Zasilacz	Zasilanie wewnętrzne pracujące w sieci 230V 50/60 Hz prądu zmiennego. Moc i liczba adekwatna do proponowanego serwera.	TAK/NIE ²
Pamięć operacyjna	Zainstalowana pamięć o pojemności co najmniej 4 GB.	Zainstalowana pamięć o pojemności GB.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków twardych SATA dedykowanych do urządzenia NAS. Zainstalowane co najmniej 4 dyski twarde o pojemności 6 TB na każdym dysku.	Możliwość instalacji dysków twardych SATA dedykowanych do urządzenia NAS. Zainstalowanie dyski twarde o pojemności 6 TB na każdym dysku.
Zabezpieczenie	Urządzenie zapewnia poziom zabezpieczenia danych na dyskach o poziomach RAID: 0, 1, 5, 6, 10, JBOD.	TAK/NIE ²
Interfejsy sieciowe	Urządzenie powinno być wyposażone w min. 2 porty Gigabit sieci Ethernet (RJ45).	Urządzenie wyposażone porty Gigabit sieci Ethernet (RJ45).
System operacyjny	Serwer NAS posiada dedykowany system operacyjny. Komunikacja z wbudowanym oprogramowaniem	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	zarządzającym serwerem odbywa się w trybie graficznym poprzez przeglądarkę WWW oraz w trybie tekstowym.	
Niezawodność/jakość wytwarzania	Certyfikat ISO 9001 lub równoważny dla producenta sprzętu. (należy dołączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE. (należy dołączyć do oferty)	TAK/NIE ²
Gwarancja producenta	Minimum trzyletnia gwarancja producenta, obejmująca wszystkie komponenty serwera.letnia gwarancja producenta, obejmująca wszystkie komponenty serwera.
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email lub portal techniczny (dokładny adres strony internetowej) producenta umożliwiający zgłaszanie awarii, wsparcie techniczne i informacji produktowej, w tym konfiguracji fabrycznej oferowanego sprzętu (należy podać opis realizacji wymagania - uzyskania w/w informacji) . Dostęp do poprawek i nowych wersji wbudowanego oprogramowania realizowany na dedykowanej przez producenta stronie internetowej, nawet po wygaśnięciu okresu gwarancji - należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji) .	Dedykowany numer tel.oraz adres email: lub portal techniczny (dokładny adres strony internetowej www:) producenta umożliwiający zgłaszanie awarii, wsparcie techniczne i informacji produktowej, w tym konfiguracji fabrycznej oferowanego sprzętu. Inne informacje w celu realizacji wymagania: Dostęp do poprawek i nowych wersji wbudowanego oprogramowania realizowany na dedykowanej przez producenta stronie internetowej www:, nawet po wygaśnięciu okresu gwarancji. Inne informacje w celu realizacji wymagania:

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Przełącznik wraz z konsolą KVM

Obszar wymagań	Wymagane minimalne	Oferowane parametry ¹
Typ urządzenia	Przełącznik KVM	Producent, typ, model:.....
Zastosowanie	Urządzenie umożliwiające podłączenie do jednej konsoli (klawiatury, monitora i myszy) większej liczby urządzeń np. serwerów, rejestratorów IP z łatwym przełączaniem się między nimi.	TAK/NIE ²
Sposób montażu	Szafa Rack 19".	TAK/NIE ²
Ilość obsługiwanych urządzeń	Przełącznik powinien obsługiwać 16 urządzeń.	TAK/NIE ²
Rozdzielczość obrazu	Kompatybilna z oferowanym serwerem.	TAK/NIE ²
Porty konsoli	1 x VGA, 1 x USB	TAK/NIE ²
Porty PC	16 x VGA	TAK/NIE ²
Typ urządzenia	Konsola KVM W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model	Producent, typ, model:.....
Zastosowanie	Urządzenie sterujące Przełącznikiem KVM.	TAK/NIE ²
Sposób montażu	Szafa Rack 19".	TAK/NIE ²
Ilość obsługiwanych urządzeń	1	TAK/NIE ²
Przekątna ekranu	Min. 17""



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Porty	1 x VGA, 1 x USB, SPHD x 1, PS/2 x 1	TAK/NIE ²
UWAGA: Zamawiający wymaga żeby oferowana konsola KVM była kompatybilna z oferowanym przełącznikiem KVM.		TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Urządzenie sieciowe – SWITCH

Obszar wymagań	Wymagane minimalne	Oferowane parametry ¹
Typ urządzenia	Urządzenie typu SWITCH	Producent, typ, model:.....
Zastosowanie	Przełącznik łączący segmenty sieci w Urzędzie Miasta.	TAK/NIE ²
Sposób montażu	Każdy przełącznik o wysokości 1U, przystosowany do montażu do Szafa Rack 19" oraz posiada oprzyrządowanie niezbędne do zamocowania w w/w szafie .	TAK/NIE ²
Ilość portów dostępowych	Min. 24 RJ45 Ethernet 10/100/1000Base-T RJ45 Ethernet 10/100/1000Base-T
Ilość złącz SFP	Min. 2
Architektura portów	Przełącznik posiada architekturę umożliwiającą przełączanie w warstwie minimum 2 Ethernet.	Przełącznik posiada architekturę umożliwiającą przełączanie w warstwie Ethernet.
Zasilanie	Przełącznik wyposażony w minimum jeden zasilacz AC, przystosowany do zasilania z sieci 230V/50Hz.	Przełącznik wyposażony w zasilacz/zasilacze AC, przystosowany do zasilania z sieci 230V/50Hz.
Pozostałe	Stackowalny, stos zarządzany za pomocą jednego adresu IP. Urządzenie powinno być zarządzalne lokalnie: poprzez port szeregowy (CLI), interfejs graficzny (WWW) oraz zdalnie: SSH (CLI). Porty bez zasilania PoE.	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Serwerowe zasilacze awaryjne

Obszar wymagań	Wymagania minimalne	Oferowane parametry ¹
Funkcja urządzenia	Urządzenie służące utrzymaniu zasilania urządzeń znajdujących się w serwerowni Urzędu Miasta.	Producent, typ, model:.....
Obudowa	Obudowa typu rack, co najmniej 2U do szaf 19 cali	Obudowa typu rack, U do szaf 19 cali
Moc	Moc pozorna co najmniej 3000 VA, moc rzeczywista min. 2000 W	Moc pozorna VA, moc rzeczywista W
Topologia	Line-interactive	TAK/NIE ²
Czas przełączania	Maksymalnie 6 ms ms.
Czas podtrzymania	7 min. dla obciążenia 50% lub więcej 3 min. dla obciążenia 100% lub więcej	TAK/NIE ²
Gniazda	Co najmniej 1 x IEC-C19 i co najmniej 6 x IEC-C13 x IEC-C19 i x IEC-C13
Funkcje i cechy	Automatyczna regulacja napięcia (AVR) Funkcja korekcji niskich i wysokich napięć Filtrowanie napięcia Ładowanie akumulatorów dostosowane do temperatury Automatyczne włączenie po powrocie zasilania Automatyczny test Zarządzalny sieciowo przez złącze RJ45 Akumulatory wymienne przez użytkownika Akumulatory wymienne „na gorąco” Bezpiecznik automatyczny	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	Regulowane punkty przełączania napięcia Regulowana czułość na napięcie	
Komunikacja	Port szeregowy Złącze USB	TAK/NIE ²
Sygnalizacja	Alarmy dźwiękowe Wskaźnik statusu LED Powiadomienie o awarii akumulatora Powiadomienie o rozłączeniu akumulatora	TAK/NIE ²
Gwarancja producenta	Co najmniej 24-miesięczna gwarancja producenta.-miesięczna gwarancja producenta

System klasy UTM – system bezpieczeństwa

Obszar wymagań	Wymagane minimalne	Oferowane parametry ¹
Typ urządzenia	System klasy UTM (Unified Threat Management – ujednoczone zarządzanie zagrożeniami)	Producent, typ, model:.....
Wymagania ogólne	Dostarczony system bezpieczeństwa zapewnia wszystkie wymienione poniżej funkcje sieciowe i bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu bezpieczeństwa były zrealizowane w	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym. System realizujący funkcję Firewall daje możliwość pracy w jednym z trzech trybów: Routera z funkcją NAT, transparentnym oraz monitorowania na porcie SPAN.</p> <p>W ramach dostarczonego systemu bezpieczeństwa zapewniona jest możliwość budowy minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall'a, IPSec VPN, Antywirus, IPS, Kontroli Aplikacji. Powinna istnieć możliwość dedykowania co najmniej 4 administratorów do poszczególnych instancji systemu.</p> <p>System musi wspierać IPv4 oraz IPv6 w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Firewall,2) ochrony w warstwie aplikacji,3) protokołów routingu dynamicznego.	
--	--	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Parametry wydajnościowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 700 tys. jednoczesnych połączeń oraz 35 tys. nowych połączeń na sekundę. 2. Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 10 Gbps dla pakietów 512 B. 3. Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: nie mniej niż 1.7 Gbps. 4. Wydajność szyfrowania IPSec VPN nie mniej niż 6 Gbps. 5. Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno client side jak i server side w ramach modułu IPS) dla ruchu Enterprise Traffic Mix - minimum 1.4 Gbps. 6. Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: IPS, Application Control, Antywirus - minimum 700 Mbps. 7. Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL dla ruchu http – minimum 600 Mbps. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. W zakresie Firewall'a obsługa tys. jednoczesnych połączeń oraz tys. nowych połączeń na sekundę. 2. Przepustowość Stateful Firewall: Gbps dla pakietów 512 B. 3. Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: Gbps. 4. Wydajność szyfrowania IPSec VPN Gbps. 5. Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno client side jak i server side w ramach modułu IPS) dla ruchu Enterprise Traffic Mix - Gbps. 6. Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: IPS, Application Control, Antywirus - Mbps. 7. Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL dla ruchu http – Mbps.
Funkcje systemu bezpieczeństwa	W ramach dostarczonego systemu ochrony realizowane są wszystkie poniższe funkcje. Mogą one być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych:	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrola dostępu - zaporą ogniową klasy Stateful Inspection.2. Kontrola Aplikacji.3. Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN.4. Ochrona przed malware – co najmniej dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS.5. Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System.6. Kontrola stron WWW.7. Kontrola zawartości poczty – Antyspam dla protokołów SMTP, POP3.8. Zarządzanie pasmem (QoS, Traffic shaping).9. Mechanizmy ochrony przed wyciekami poufnej informacji (DLP).10. Dwu-składnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem tokenów sprzętowych lub programowych. W ramach postępowania powinny zostać dostarczone co najmniej 2 tokeny sprzętowe lub programowe, które będą zastosowane do dwu-składnikowego uwierzytelnienia administratorów lub w ramach połączeń VPN typu client-to-site.	
--	---	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL także dla protokołu HTTP/2. 12. Funkcja lokalnego serwera DNS ze wsparciem dla DNS over TLS (DoT) oraz DNS over HTTPS (DoH) z możliwością filtrowania zapytań DNS na lokalnym serwerze DNS jak i w ruchu przechodzącym przez system. 	
<p>Polityki firewall</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polityka Firewall uwzględnia adresy IP, użytkowników, protokoły, usługi sieciowe, aplikacje lub zbiory aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń. 2. System zapewnia translację adresów NAT: źródłowego i docelowego, translację PAT oraz: <ol style="list-style-type: none"> a) translację jeden do jeden oraz jeden do wielu, b) dedykowany ALG (Application Level Gateway) dla protokołu SIP. 3. W ramach systemu istnieje możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa np. DMZ, LAN, WAN. 4. Możliwość wykorzystania w polityce bezpieczeństwa zewnętrznych repozytoriów zawierających: kategorie URL, adresy IP, nazwy domenowe, hashe złośliwych plików. 	<p>TAK/NIE²</p>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>5. Element systemu realizujący funkcję Firewall integruje się z następującymi rozwiązaniami SDN w celu dynamicznego pobierania informacji o zainstalowanych maszynach wirtualnych po to aby użyć ich przy budowaniu polityk kontroli dostępu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Amazon Web Services (AWS), b) Microsoft Azure, c) Google Cloud Platform (GCP), d) OpenStack, e) Vmware NSX. 	
<p>Połączenia VPN</p>	<p>1. System umożliwi konfigurację połączeń typu IPSec VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wsparcie dla IKE v1 oraz v2, b) obsługa szyfrowania protokołem AES z kluczem 128 i 256 bitów w trybie pracy Galois/Counter Mode(GCM), c) obsługa protokołu Diffie-Hellman grup 19 i 20, d) wsparcie dla Pracy w topologii Hub and Spoke oraz Mesh, w tym wsparcie dla dynamicznego zestawiania tuneli pomiędzy SPOKE w topologii HUB and SPOKE, 	<p>TAK/NIE²</p>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<ul style="list-style-type: none">e) tworzenie połączeń typu Site-to-Site oraz Client-to-Site,f) monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności,g) możliwość wyboru tunelu przez protokoły: dynamicznego routingu (np. OSPF) oraz routingu statycznego,h) obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth,i) mechanizm „Split tunneling” dla połączeń Client-to-Site. <p>2. System umożliwia konfigurację połączeń typu SSL VPN. W zakresie tej funkcji zapewnia:</p> <ul style="list-style-type: none">a) pracę w trybie Portal - gdzie dostęp do chronionych zasobów realizowany jest za pośrednictwem przeglądarki. W tym zakresie system musi zapewniać stronę komunikacyjną działającą w oparciu o HTML 5.0,b) pracę w trybie Tunnel z możliwością włączenia funkcji „Split tunneling” przy zastosowaniu dedykowanego klienta.	
--	---	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	Producent rozwiązania dostarcza oprogramowanie klienckie VPN, które umożliwia realizację połączeń IPsec VPN lub SSL VPN.	
Routing i obsługa łączy WAN	W zakresie routingu rozwiązanie zapewnia obsługę: <ol style="list-style-type: none"> routingu statycznego, Policy Based Routingu, protokołów dynamicznego routingu w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM. 	TAK/NIE ²
Funkcje SD-WAN	<ol style="list-style-type: none"> System umożliwia wykorzystanie protokołów dynamicznego routingu przy konfiguracji równoważenia obciążenia do łączy WAN. Reguły SD-WAN umożliwiają określenie aplikacji jako argumentu dla kierowania ruchu. 	TAK/NIE ²
Zarządzanie pasmem	<ol style="list-style-type: none"> System Firewall umożliwia zarządzanie pasmem poprzez określenie: maksymalnej, gwarantowanej ilości pasma, oznaczanie DSCP oraz wskazanie priorytetu ruchu. Istnieje możliwość określania pasma dla poszczególnych aplikacji. <p>System zapewnia możliwość zarządzania pasmem dla wybranych kategorii URL.</p>	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Ochrona przed malware	<ol style="list-style-type: none">1. Silnik antywirusowy umożliwia skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021).2. System umożliwia skanowanie archiwów, w tym co najmniej: zip, RAR.3. System dysponuje sygnaturami do ochrony urządzeń mobilnych (co najmniej dla systemu operacyjnego Android).4. System współpracuje z dedykowaną platformą typu Sandbox lub usługą typu Sandbox realizowaną w chmurze. W ramach postępowania zostanie dostarczona platforma typu Sandbox wraz z niezbędnymi serwisami lub licencją upoważniająca do korzystania z usługi typu Sandbox w chmurze.5. System umożliwia usuwanie aktywnej zawartości plików PDF oraz Microsoft Office bez konieczności blokowania transferu całych plików. Możliwość wykorzystania silnika sztucznej inteligencji AI wytrenowanego przez laboratoria producenta.	TAK/NIE ²
-----------------------	---	----------------------

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Ochrona przed atakami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona IPS opiera się co najmniej na analizie sygnaturowej oraz na analizie anomalii w protokołach sieciowych. 2. System chroni przed atakami na aplikacje pracujące na niestandardowych portach. 3. Administrator systemu ma możliwość definiowania własnych wyjątków oraz własnych sygnatur. 4. System zapewnia wykrywanie anomalii protokołów i ruchu sieciowego, realizując tym samym podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDoS. 5. Mechanizmy ochrony dla aplikacji Web'owych na poziomie sygnaturowym (co najmniej ochrona przed: CSS, SQL Injecton, Trojany, Exploity, Roboty) oraz możliwość kontrolowania długości nagłówka, ilości parametrów URL, Cookies. <p>Wykrywanie i blokowanie komunikacji C&C do sieci botnet.</p>	TAK/NIE ²
Kontrola aplikacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcja Kontroli Aplikacji umożliwia kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP. 	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>2. Aplikacje chmurowe (co najmniej: Facebook, Google Docs, Dropbox) powinny być kontrolowane pod względem wykonywanych czynności, np.: pobieranie, wysyłanie plików.</p> <p>3. Baza zawiera kategorie aplikacji szczególnie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa: proxy, P2P.</p> <p>Administrator systemu ma możliwość definiowania wyjątków oraz własnych sygnatur.</p>	
Kontrola WWW	<p>1. Moduł kontroli WWW korzysta z bazy adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne.</p> <p>2. W ramach filtra www są dostępne kategorie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, jak: malware (lub inne będące źródłem złośliwego oprogramowania), phishing, spam, Dynamic DNS, proxy.</p> <p>3. Filtr WWW dostarcza kategorii stron zabronionych prawem: Hazard.</p> <p>4. Administrator ma możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków – białe/czarne listy dla adresów URL.</p> <p>5. Funkcja Safe Search – przeciwdziałająca pojawieniu się niechcianych treści w wynikach wyszukiwarek takich jak: Google, oraz Yahoo.</p>	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>6. Administrator ma możliwość definiowania komunikatów zwracanych użytkownikowi dla różnych akcji podejmowanych przez moduł filtrowania.</p> <p>W ramach systemu istnieje możliwość określenia, dla których kategorii URL lub wskazanych URL – system nie będzie dokonywał inspekcji szyfrowanej komunikacji.</p>	
<p>Uwierzytelnianie użytkowników w ramach sesji</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. System Firewall umożliwia weryfikację tożsamości użytkowników za pomocą: <ol style="list-style-type: none"> a) haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu. b) haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP. c) haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych. 2. Istnieje możliwość zastosowania w tym procesie uwierzytelniania dwu-składnikowego. 3. Rozwiązanie umożliwia budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On przy integracji ze środowiskiem Active Directory oraz zastosowanie innych mechanizmów: RADIUS lub API. 	<p>TAK/NIE²</p>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	Uwierzytelnianie w oparciu o protokół SAML w politykach bezpieczeństwa systemu dotyczących ruchu HTTP.	
Zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy systemu bezpieczeństwa mają możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH, jak i mają możliwość współpracy z dedykowanymi platformami centralnego zarządzania i monitorowania. 2. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami centralnego zarządzania jest realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów. 3. Istnieje możliwość włączenia mechanizmów uwierzytelniania dwu-składnikowego dla dostępu administracyjnego. 4. System współpracuje z rozwiązaniami monitorowania poprzez protokoły SNMP w wersjach 2c, 3 oraz umożliwia przekazywanie statystyk ruchu za pomocą protokołów netflow lub sflow. 5. System ma możliwość zarządzania przez systemy firm trzecich poprzez API, do którego producent udostępnia dokumentację. 	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>6. Element systemu pełniący funkcję Firewall posiada wbudowane narzędzia diagnostyczne, przynajmniej: ping, traceroute, podglądu pakietów, monitorowanie procesowania sesji oraz stanu sesji firewall.</p> <p>Element systemu realizujący funkcję firewall umożliwia wykonanie szeregu zmian przez administratora w CLI lub GUI, które nie zostaną zaimplementowane zanim nie zostaną zatwierdzone.</p>	
Logowanie	<p>1. W ramach logowania system pełniący funkcję firewall zapewnia przekazywanie danych o zaakceptowanym ruchu, ruchu blokowanym, aktywności administratorów, zużyciu zasobów oraz stanie pracy systemu. Zapewnia możliwość jednoczesnego wysyłania logów do wielu serwerów logowania.</p> <p>2. Logowanie obejmuje zdarzenia dotyczące wszystkich modułów sieciowych i bezpieczeństwa oferowanego systemu.</p> <p>Istnieje możliwość logowania do serwera SYSLOG.</p>	TAK/NIE ²
Licencje	<p>Z urządzeniem należy dostarczyć licencje upoważniające do korzystania w okresie jednego roku na urządzenie z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów w zakresie:</p>	TAK/NIE ²



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	kontrola aplikacji, IPS, antywirus z uwzględnieniem sygnatur do ochrony urządzeń mobilnych, analiza typu antyspam, web filtering, bazy reputacyjne adresów IP/domen.	
Gwarancja producenta	Co najmniej 3 letnia gwarancja producenta. letnia gwarancja producenta.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych

Obszar wymagań	Wymagane minimalne	Oferowane oprogramowanie ¹
Typ oprogramowanie	System Backup – oprogramowanie do automatyzacji kopii zapasowych.	Producent, nazwa oprogramowania.....
Funkcjonalność - tworzenie kopii zapasowych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość backupu obejmującego kopie całego systemu operacyjnego wraz z konfiguracją oraz zainstalowanymi aplikacjami i plikami. 2. Możliwość skonfigurowania różnych schematów wykonywania backupu: w trybie pełnym, backupy przyrostowe lub tryb mieszany. Harmonogram przyrostowy powinien umożliwiać backup z częstotliwością min. co 15 minut. 3. Możliwość wykonywania backupów pełnych i przyrostowych na dyski lokalne, dyski sieciowe, SAN, NAS, dyski USB, Firewire. 4. Możliwość wykonywania kopie zapasowe (backupy) na poziomie sektorów, czyli backup przyrostowy, zawierający tylko zmienione sektory na dysku, a nie np. całe pliki. 5. Program nie wymaga oddzielnego serwera zarządzającego backupem, a harmonogram zadań 	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>tworzenia backupów dla danej maszyny ma być przechowywany bezpośrednio na tej maszynie.</p> <p>6. Tworzenie kopii zapasowej w automatycznym trybie hot backupu (bez korzystania ze skryptów zamykających i uruchamiających bazy czy programy). Hot backup powinien pozwalać na backup systemu, aplikacji i baz danych takich jak MS SQL, MS Exchange, Active Directory, Share Point, Oracle od wersji 11g.</p> <p>7. Możliwość wykonywania kopii zapasowej dysku bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego za pomocą bootowalnej płyty lub pendrive'a z systemem i oprogramowaniem dostarczanym przez producenta rozwiązania backupowego.</p> <p>8. Rozwiązanie pozwala na okresową weryfikację, konsolidację oraz retencję łańcucha backupu przyrostowego z możliwością konfiguracji po jakim czasie mają się one wykonać.</p> <p>9. Rozwiązanie umożliwia tworzenie backupu przez łącze 3G i WiFi.</p> <p>10. Podczas tworzenia kopii zapasowej program generuje plik sumy kontrolnej (md5) dla pliku backupu w celu kontroli plików backupu.</p> <p>11. Program posiada narzędzie pozwalające na automatyczną weryfikację tworzonych plików</p>	
--	--	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>backupu za pomocą okresowego uruchamiania backupowanego systemu operacyjnego w maszynie wirtualnej, oraz wysłanie zrzutu ekranu z tak uruchomionego systemu do administratora za pomocą wiadomości email.</p> <p>12. Program umożliwia konwersję kopii zapasowej do plików dysków maszyn wirtualnych w formacie VHD, VMDK, VHDX.</p> <p>Program umożliwia replikację wykonanych plików kopii zapasowych na dyski lokalnie, dyski sieciowe lub do lokalizacji zdalnych na serwer FTP.</p>	
<p>Funkcjonalność - przywracanie z kopii zapasowych</p>	<p>1. Możliwość przywrócenia backupu całego obrazu dysku/partycji na takim samym sprzęcie, jak ten który był backupowany, jak również na zupełnie innym komputerze lub serwerze z automatycznym dopasowaniem sterowników do nowego sprzętu lub możliwość dodania sterowników przez użytkownika. Komputer powinien zostać uruchomiony z bootowalnej płyty CD lub pendrive'a, z którego bezpośrednio zostaje uruchomiony proces odzyskiwania obrazu dysku z backupu.</p> <p>2. Program pozwala na dowolne odtwarzanie maszyn fizycznych na inną fizyczną lub do maszyny wirtualnej</p>	<p>TAK/NIE²</p>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>oraz z maszyny wirtualnej do innej maszyny wirtualnej lub na fizyczną.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Bez względu na rozmiar backupu, program umożliwia automatyczne uruchomienie systemu z backupu jako maszyny wirtualnej w środowiskach VirtualBox, VMware vSphere lub Hyper-V bez konieczności wcześniejszej konwersji pliku backupu do postaci wirtualnej.4. Program umożliwia zamontowanie pliku backupu jako dysku wirtualnego w trybie odczyt/zapis lub tylko do odczytu. Tak podłączony dysk logiczny umożliwia przeglądanie, wyszukiwanie i odzyskiwanie plików, folderów a także modyfikowanie zawartości.5. Podczas przywracania obrazu dysku/partycji z kopii zapasowej, program umożliwia: uaktywnienie wybranej partycji, przywrócenia sektora MBR, przywrócenie sygnatur dysku, przywrócenie ukrytych ścieżek na dysku, dezaktywację licencji systemu Windows. Program pozwala na zdefiniowanie procesu tworzenia kolejnych backupów przyrostowych, które w sposób automatyczny będą odtwarzane po określonym przez administratora czasie na innej maszynie fizycznej lub wirtualnej (VMDK, VHD, VHDX). Istnieje możliwość zdefiniowania opóźnienia z jakim kopie przyrostowe	
--	--	--

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	będą przenoszone na nowy wolumin w zakresie od 1 godziny do 30 dni.	
Funkcjonalność – zdalne zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program umożliwia pełną konfigurację i pełne zarządzanie zadaniami wykonywania kopii zapasowej na innych komputerach w sieci lokalnej, w zakresie identycznym jak z lokalnej konsoli administracyjnej. 2. Jest dostępne narzędzie dające możliwość tworzenia zadań backupu za pomocą polityk dla grup stacji z poziomu konsoli webowej. 3. Konsola webowa umożliwia instalację oraz aktualizację zdalną oprogramowania na punktach końcowych. 4. Konsola webowa umożliwia podgląd dzienników zdarzeń na stacjach końcowych. 5. Program umożliwia wysłanie powiadomień w postaci wiadomości e-mail gdy: zadanie backupu zakończyło się niepowodzeniem, po zakończeniu zadania tworzenia backupu, oraz podsumowanie aktywności dziennej, tygodniowej i miesięcznej. Istnieje możliwość pobrania ze strony producenta konsoli zarządzającej w postaci pliku ISO. 	TAK/NIE ²
Kompatybilność	Pełne wsparcie dla system operacyjnego zainstalowanego na oferowanym serwerze.	TAK/NIE ²

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

WRG.271.9.2022

Załącznik nr 6b do SWZ

	<p>Wsparcie dla 32 i 64-bitowych systemów Microsoft. Wsparcie systemów plików: FAT16, FAT16X, FAT32, FAT32X, NTFS. Wsparcie dla dysków z tablicą partycji MBR oraz GPT. Wsparcie systemów plików: ext2, ext3, ext4, XFS. Wsparcie dla 32 i 64-bitowych systemów Microsoft: Windows 10, Windows 11.</p>	
Licencja	<p>Licencja wieczysta umożliwia tworzenie kopii zapasowych na 60 urządzeniach, w tym dla 5 serwerów. Oprogramowanie w języku polskim i możliwość uzyskania pomocy technicznej w języku polskim.</p>	TAK/NIE ²

Uwaga:

¹ W kolumnie tabeli pn. „Oferowane parametry” i „Oferowane oprogramowanie” należy bezwzględnie odnieść się do każdego „Obszaru wymagań” tejże tabeli: odpowiednio wskazać nazwę producenta, typ i model urządzenia, producenta i nazwę oprogramowania, TAK” albo „NIE” oraz rzeczywiste wielkości parametry oferowanego urządzenia – poprzez uzupełnienie.

² niewłaściwe skreślić