Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego

FORMULARZ OFERTY

Pełne dane adresowe Wykonawcy:

Nazwa (firma)……

Siedziba……

Nr. telefonu/ nr faksu……

Adres……

Nr NIP……

e-mail……

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe na Zakup środków trwałych i wartości niematerialnych i prawnych na rzecz Powiatu Włoszczowskiego z siedzibą przy ul. Wiśniowej 10, 29-100 Włoszczowa na potrzeby modernizacji IT w ramach Projektu „e-Geodezja, cyfrowy zasób geodezyjny Powiatu Włoszczowskiego" w celu zawarcia umowy składam niniejszą ofertę.

Zobowiązuję się zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z Zapytaniem ofertowym i Ofertą Cenową.

Oferta Cenowa:

Cena brutto zamówienia (całkowity koszt zakupu środków trwałych i wartości niematerialnych i prawnych na rzecz Powiatu Włoszczowskiego z siedzibą przy ul. Wiśniowej 10, 29-100 Włoszczowa na potrzeby modernizacji IT w ramach Projektu „e-Geodezja, cyfrowy zasób geodezyjny Powiatu Włoszczowskiego") wynosi ..... zł brutto, słownie brutto

……

Całkowity koszt świadczenia usług musi obejmować wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w tym wszystkie opłaty i podatki oraz koszty dodatkowe, w tym zgodę Właściciela budynku na doprowadzenie instalacji i będzie stanowić w całości należność Wykonawcy z tytułu wykonania zamówienia.

1. Zobowiązuję się, że zaoferowane wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu zamówienia nie ulegnie zmianie w trakcie trwania umowy
2. Zobowiązuję się zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z Zapytaniem ofertowym.
3. Zobowiązuje się do wykonania czynności w terminie umożliwiającym rozpoczęcie świadczenia Usług, będących przedmiotem zamówienia do 30 czerwca 2019 r. do godziny 00.00.01
4. W razie wybrania naszej oferty zobowiązuję się do podpisania umowy.
5. Niniejsza oferta wraz z załącznikami zawiera ..... kolejno ponumerowanych stron.

6. Akceptuję warunki płatności określone przez Zamawiającego w Zapytaniu ofertowym.
7. Oświadczam, że nie jestem powiązany z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Wykonawcą lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Wykonawcy lub osobami wykonującymi w imieniu Wykonawcy czynności związanych z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru Wykonawcy a Wykonawcą, polegające w szczególności na:
   7.1. uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
   7.2. posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji;
   7.3. pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
   7.4. pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.
   7.5. Oświadczam, że zamówienie wykonamy sami*/ część zamówienia zlecimy podwykonawcom* *(*niepotrzebne skreślić*). Podwykonawcom zamierzamy powierzyć określoną część (zakres) prac, tj.:

   .....

   .....
   Firma (nazwa) Podwykonawcy, zakres prac wykonywanych przez Podwykonawcę

   .....

   .....
8. Informacja o przetwarzaniu danych osobowych
   8.1. Administratorem danych osobowych względem osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio pozyskał Administrator w trakcie prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia, dalej jako „Dane Osobowe", jest Starosta Włoszczowski, ul. Wiśniowa 10, 29-100 Włoszczowa, tel. 41 39 44 950, (zwany dalej jako „Administrator").
   8.2. Celem przetwarzania Danych Osobowych jest przeprowadzenie postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie zapytania ofertowego.
   8.3. Dane Osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO" w celu związanym z wypełnieniem obowiązku ciążącym na Administratorze w związku z prowadzeniem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
   8.4. Dostęp do Danych Osobowych mogą mieć następujący odbiorcy danych:
   - upoważnieni pracownicy Administratora;
   - osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy Pzp;
   - podmioty uprawnione do otrzymania Danych Osobowych na podstawie przepisów prawa, np. organy kontroli lub audytu.

8.5. Dane Osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, (a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy), a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa.

8.6. Podanie Danych Osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp (wykluczenie wykonawcy lub odrzucenie oferty).

8.7. W odniesieniu do Danych Osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO.

8.8. Osoba, której dane dotyczą, może skorzystać wobec Administratora z następujących praw:

8.8.1. prawa do żądania dostępu do swoich Danych Osobowych oraz do ich sprostowania;

8.8.2. prawa do ograniczenia przetwarzania jej danych w sytuacjach i na zasadach wskazanych art. 18 RODO.

8.9. W sprawach związanych z przetwarzaniem danych oraz realizacją praw przysługujących osobom, których te dane dotyczą, można kontaktować się z Administratorem, kierując korespondencję na adres: Starostwo Powiatowe we Włoszczowie, ul. Wiśniowa 10, 29-100 Włoszczowa lub z wyznaczonym przez Administratora inspektorem ochrony danych (IOD) Panem Dariuszem Padała. Kontakt do IOD: inspektor@cbi24.pl

8.10. Osoba, której dane dotyczą ma prawo wnieść skargę na przetwarzanie jej danych osobowych przez Administratora do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (adres: ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa).

_____dnia_____ _____

(pieczęć i podpis Wykonawcy)

**niepotrzebne skreślić*

Tabela oferowanych środków trwałych i wartości niematerialnych zgodnych z wymaganiami Zamawiającego.

Serwer – szt. 1

Oferowany model ..... **Producent** .....

Opis	Minimalne wymagania	Potwierdzenie spełnienia, wpisać odpowiednio TAK lub NIE (dodatkowo należy podać tzw. numery Part Number producenta w celu weryfikacji oferowanych parametrów serwera jeśli takie występują dla oferowanego rozwiązania)
Obudowa	1. Typ Rack, wysokość maksimum 1U. 2. Komplet komponentów do instalacji w standardowej szafie rack 19”wraz z ramieniem do mocowania kabli; szyny montażowe wysuwne, ułatwiające serwisowanie sprzętu online 3. Możliwość instalacji min. 8 dysków 2.5” w obudowie serwera	
Płyta główna	1. Dwuprocesorowa, zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego logiem firmowym 2. Możliwość instalacji procesorów od 4 do 28 rdzeniowych i taktowaniu pojedynczego rdzenia min. 3.6GHz 3. Minimum 24 sloty na pamięć RAM z możliwością instalacji min. 3TB pamięci typu LRDIMM	
Sloty rozszerzeń	1. Minimum 1 funkcjonujący slot PCI-E generacji 3.0 o prędkości x16. 2. Możliwość rozbudowy o dwa dodatkowe sloty PCI-E generacji 3.0, z czego min. jeden o prędkości x16.	

Procesory	a) Oferowany serwer musi mieć zainstalowane minimum dwa procesory minimum 8-rdzeniowe o taktowaniu pojedynczego rdzenia minimum 2.1GHz (bez HT), wykonane w technologii x86-64. b) Zainstalowane procesory muszą umożliwiać osiągnięcie wydajności pozwalającej na uzyskanie wyniku SPECint_rate_base2017 nie mniejszego niż 74 pkt (dla oferowanego serwera, w pełni obsadzonego procesorami). Wyniki testu dla oferowanego serwera muszą być dostępne na stronie http://www.spec.org.	
Pamięć RAM	1. Zainstalowane min. 64 GB pamięci RAM typu DDR4 RDIMM, 2666 MHz w modułach o pojemności 32GB każdy. 2. Zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Mirrored Channel Mode, Lockstep, lub technologie równoważne. 3. Serwer z obsługą pamięci typu LRDIMM.	
Kontrolery dyskowe, I/O	1. Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler RAID. Możliwość konfiguracji poziomów RAID co najmniej 0, 1, 10. Wsparcie dla dysków SAS 12Gb/s pozwalające na wykorzystanie ich pełnej przepustowości.	
Dyski twarde	1. Możliwość instalacji dysków twardych typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD, NVMe dostępnych w ofercie producenta serwera. 2. Zainstalowane minimum cztery dyski typu SAS 10K RPM o pojemności minimum 600GB każdy.	
Inne napędy	1. Fabryczny wewnętrzny napęd DVD-RW, lub w przypadku jego braku zewnętrzny napęd DVD-RW	
Kontrolery LAN, iSCSI	2. Zintegrowane z płytą główną minimum 2 interfejsy 1 Gbit/s BaseT oraz 2 interfejsy 10Gbit/s BaseT (z możliwością pracy w standardzie 1 Gbit/s BaseT). 3. Możliwość rozbudowy o dodatkowe interfejsy 1Gb/10Gb Ethernet lub 8Gb/16Gb FC poprzez instalację karty rozszerzeń w slotcie PCI-E.	

Porty	1. Zintegrowana karta graficzna z obsługą rozdzielczości 1920x1200 oraz współpracujące z nią dwa porty VGA (jeden z przodu, drugi z tyłu serwera). 2. Złącza USB: min. 4 portów USB 3.0. 3. Ilość dostępnych złączy graficznych i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy, adapterów, itp. 4. Jeden port szeregowy typu DB9/DE-9/RS232, wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45.	
Zasilanie, chłodzenie	1. Redundantne zasilacze typu hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) i mocy max 550W każdy. 2. Redundantne wentylatory typu hotplug. 3. Model serwera umożliwiający pracę w temperaturze otoczenia równej 45st.C	
Zarządzanie	Wbudowany frontowo panel LCD/LED lub diody LED informujące o stanie serwera. Niezależny od systemu operacyjnego, zintegrowany z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express (jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze), moduł posiadający minimalną funkcjonalność: 1. wparcie pracy bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP 2. dostęp do karty zarządzającej poprzez dedykowany port RJ45 z tyłu serwera lub przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera, dostęp do karty możliwy z poziomu przeglądarki webowej (GUI) oraz z poziomu linii komend 3. wbudowane narzędzia diagnostyczne 4. zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego 5. wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB 6. wsparcie dla protokołów IMPI2.0, Redfish, SNMPv3 7. integracja z Active Directory 8. wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej	

	9. zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego 10. szyfrowane połączenie (SSL) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika. Jeżeli wymagana jest licencja to należy dostarczyć licencję bezterminową uprawniającą do nieograniczonego czasowo korzystania z wyżej wymienionych funkcji.	
Wspierane systemy operacyjne i certyfikacja systemów	1. Microsoft Windows Server 2019, 2016, 2012 R2. 2. Red Hat Enterprise Linux 7. 3. Red Hat Enterprise Linux 6. 4. VMware® vSphere 6.7. 5. Oracle Linux 7 6. SUSE Enterprise Linux 12	
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty). Serwer musi posiadać deklaracja CE (dokument załączyć do oferty).	
Gwarancja	1. Minimum 5 lat gwarancji producenta świadczonej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez linię telefoniczną producenta lub firmy serwisującej. 2. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. 3. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. 4. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia. 5. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniem oświadczenia przedstawiciela producenta po-	

	twierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski. 6. Gwarancja realizowana przez producenta lub jego partnera serwisowego.	

Macierz dyskowa – szt. 1

Oferowany model ..... **Producent** .....

Opis	Minimalne wymagania	**Potwierdzenie spełnienia, wpisać odpowiednio TAK lub NIE** (dodatkowo należy podać tzw. numery Part Number producenta w celu weryfikacji oferowanych parametrów serwera jeśli takie występują dla oferowanego rozwiązania)
Obudowa i konfiguracja	1. Przez macierz dyskową Zamawiający rozumie zestaw dysków twardych HDD i/lub dysków SSD kontrolowanych przez minimum pojedynczą parę kontrolerów macierzowych kontrolujących wszystkie zasoby dyskowe macierzy bez korzystania z zewnętrznych połączeń kablowych pomiędzy dowolnymi kontrolerami. 2. Architektura modułowa w zakresie obudowy dla instalacji kontrolerów oraz obsługiwanych dysków, z dopuszczeniem współdzielenia jednego z modułów przez zainstalowane kontrolery i dyski. 3. Komplet komponentów do instalacji w standardowej szafie rack 19”. 4. Każdy skonfigurowany moduł/obudowa posiada układ nadmiarowy zasilania zapewniający ciągłą pracę macierzy bez ograniczeń czasowych i wydajnościowych w przypadku utraty nadmiarowości w danym układzie zasilania. 5. Obudowa posiada widoczne elementy sygnalizacyjne do informowania o stanie poprawnej pracy lub awarii macierzy.	

	6. Możliwość rozbudowy i jednoczesnego podłączeni i używania modułów (tzw. „półek dyskowych") dla dalszej rozbudowy o dodatkowe dyski w co najmniej dwóch wariantach: 6.1. maksimum 2U przy gęstości upakowania minimum 24 dysków 2,5" typu hotplug (z obsługą dysków SSD SAS Mixed Use DWPD min.3 o pojemności minimum 960 GB oraz obsługą dysków SAS o prędkości obrotowej min. 10.000 RPM); 6.2. maksimum 2U przy gęstości upakowania minimum 12 dysków 3,5" typu hotplug (z obsługą dysków SSD SAS Mixed Use DWPD min.3 o pojemności minimum 960 GB oraz obsługą dysków NL-SAS o prędkości obrotowej min. 7200 RPM) 7. Możliwość jednoczesnego podłączenia i użycia dowolnego rodzaju i kombinacji półek dyskowych.	
Dyski twarde, zarządzanie dyskami i danymi	1. Możliwość instalacji dysków typu hot-plug w formacie 3,5" i 2,5" po rozbudowie pod odpowiednią półkę dyskową 2. Obsługa przestrzeni dyskowej w trybie surowym (tzw. RAW) minimum 512 TB bez konieczności wymiany zainstalowanych kontrolerów. 3. Oferowana macierz musi umożliwiać instalację co najmniej 6 dodatkowych półek dyskowych po dostarczeniu minimalnej liczby dysków określonych w pkt. e). 4. Macierz wyposażona w: 4.1. odpowiednią ilość dysków 2,5" SAS SSD 12G dostarczających minimum 40TiB przestrzeni roboczej po skonfigurowaniu zabezpieczenia RAID6 i uwzględnieniu zalecanej przez producenta macierzy polityki hot-spare; 4.2. pojemność surowa pojedynczego dysku SAS SSD, nie większa niż 8TB. 5. Oferowana macierz musi obsługiwać łącznie minimum 200 dysków wykonanych w technologii typu hot-plug bez konieczności dokupowania/wymiany żadnych innych elementów sprzętowych czy licencyjnych niż same półki dyskowe wraz z dyskami. 6. Macierz jest wyposażona w nadmiarowe mechanizmy badania integralności składowanych danych. 7. Macierz zapewnia poziom zabezpieczenia danych na dyskach fizycznych definiowany pozio-	

	mami RAID: 1,10,5,6, 50. 8. Wszystkie dyski wspierane przez oferowany model macierzy wykonane są w technologii typu hot-plug i posiadają podwójne porty SAS obsługujące tryb pracy full-duplex. 9. Macierz musi wspierać poniższe dyski typu hot-plug 9.1. dyski elektroniczne SSD SAS o pojemności minimum 960GB Mixed Use, 9.2. dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 600GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę, 9.3. dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 2.4 TB i prędkości 10 tysięcy obrotów na minutę, 9.4. dyski mechaniczne HDD NL-SAS o pojemności minimum 4TB i prędkości obrotowej minimum 7,2 tysięcy obrotów na minutę 10. Obsługa dysków typu hot-plug SSD i HDD wyposażonych w porty SAS 12Gb/s. 11. Obsługa minimum 200 dysków SAS SSD w całym rozwiązaniu (jeżeli obsługa przez macierz wymaganej ilości dysków SSD wymaga licencji lub elementów sprzętowych innych niż same półki dyskowe i dyski SSD oraz jeżeli jakiekolwiek funkcjonalności macierzy związane z obsługą dysków SSD wymagają dodatkowej licencji (np. QoS lub rozbudowa pamięci cache) – wymagane jest dostarczenie takich licencji i elementów sprzętowych ze wsparciem na okres równy z wymaganą gwarancją na sprzęt. 12. Wsparcie dla mieszanej konfiguracji dysków SAS i SSD w obrębie półek dyskowych na dyski SFF, lub NearLine-SAS i SSD w obrębie półek dyskowych na dyski LFF. 13. Możliwość skonfigurowania każdego zainstalowanego dysku typu hot-plug jako dysk hot-spare (dysk zapasowy) w trybie dla zabezpieczenia dowolnej grupy dyskowej RAID lub zapewnia możliwość skonfigurowania równoważnej przestrzeni zapasowej. 14. W przypadku awarii dysku fizycznego i wykorzystania wcześniej skonfigurowanego dysku zapasowego wymiana uszkodzonego dysku na sprawny nie może powodować powrotnego kopiowania danych z dysku hot-spare na wymieniony dysk. 15. Możliwość dokonywanie w trybie on-line (tj. bez wyłączania zasilania i bez przerywania przetwarzania danych w macierzy) operacji: powiększanie grup dyskowych, zwiększanie rozmiaru woluminu.	

	16. Macierz wyposażona jest w system tzw. migawkowej kopii danych (snapshot, point-in-time) za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Kopia migawkowa wykonuje się bez alokowania dodatkowej przestrzeni dyskowej na potrzeby kopii. Zajmowanie dodatkowej przestrzeni dyskowej następuje w momencie zmiany danych na dysku źródłowym lub na jego kopii. Dopuszcza się alokowanie dodatkowej przestrzeni dyskowej na kopie snapshot w momencie utworzenia LUN. Macierz musi wspierać minimum 64 kopii migawkowych – jeżeli funkcjonalność ta wymaga zakupu licencji to należy je dostarczyć w wariancie dla maksymalnej pojemności dyskowej dla oferowanej macierzy. 17. Macierz musi umożliwiać dokonywanie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (LUN copy) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych – jeżeli funkcjonalność ta wymaga zakupu licencji to należy je dostarczyć w wariancie dla maksymalnej pojemności dyskowej dla oferowanej macierzy. 18. Możliwość rozproszenie alokacji danych dla virtual pool na maksymalnej liczbie obsługiwanych dysków HDD. 19. Obsługa woluminów logiczne o pojemności minimum 200TB.	
Kontrolery i pamięci	1. Kontrolery macierzy obsługują tryb pracy w układzie active-active - macierz musi być dostarczona z zainstalowanymi minimum 2 kontrolerami. 2. Każdy z kontrolerów macierzy posiada po minimum 16 GB pamięci podręcznej Cache – zawartość pamięci Cache musi być identyczna dla wszystkich kontrolerów macierzy. Pamięć zapisu musi być mirrorowana (kopie lustrzane) pomiędzy kontrolerami dyskowymi. 3. Kontrolery umożliwiają ich wymianę - w przypadku awarii lub planowych zadań utrzymaniowych bez konieczności wyłączania zasilania całego urządzenia. 4. Każdy kontroler macierzy pozwala na konfigurację interfejsów niezbędnych dla współpracy z serwerami. 5. Macierz obsługuje rozbudowę pamięci podręcznej cache dla operacji odczytu poprzez wykorzystanie pojemności dysków SSD do 800TB dla każdego kontrolera. 6. W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci podręcznej Cache dla zapisów muszą być zabezpieczone metodą trwałego zapisu na dysk lub równoważny nośnik nie wymagający korzystania z podtrzymania jego zasilania.	

	7. Dane niezapisane na dyskach (np. zawartość pamięci kontrolera) muszą zostać zabezpieczone w przypadku awarii zasilania za pomocą podtrzymania bateryjnego lub z zastosowaniem innej technologii przez okres 72h. 8. Macierz dyskowa musi posiadać możliwość uruchomienia funkcjonalności dostępu plikowego (NAS) w proponowanym rozwiązaniu. Konieczność obsługi takich protokołów jak NFS v4.0, SMB v3.0, CIFS, FTP, HTTPS. Jeżeli wymagane są dodatkowe licencje na tą funkcjonalność lub dodatkowe komponenty sprzętowe, to należy je dostarczyć wraz z macierzą dyskową.	
Thin Provisioning oraz migracja danych w obrębie macierzy	1. Macierz musi umożliwiać udostępnianie zasobów dyskowych do serwerów w trybie tradycyjnym, jak i w trybie typu Thin Provisioning. 2. Macierz dyskowa musi umożliwiać migrację danych bez przerywania do nich dostępu pomiędzy różnymi warstwami technologii dyskowych na poziomie części wolumenów logicznych (ang. Sub-LUN). Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Funkcjonalność musi umożliwiać zdefiniowanie zasobu LUN, który fizycznie będzie znajdował się na min. 2 typach dysków obsługiwanych przez macierz, a jego części będą realokowane na podstawie analizy ruchu w sposób automatyczny i transparentny (bez przerywania dostępu do danych) dla korzystających z tego wolumenu hostów. Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, nie są one wymagane na tym etapie postępowania.	
Interfejsy, porty	1. Minimum 4 porty Ethernet 10Gb BaseT front-end przypadające na każdy z kontrolerów, łącznie 8 na macierz wyposażoną w 2 kontrolery. 2. Macierz dyskowa musi posiadać dedykowane minimum 2 interfejsy RJ-45 Ethernet obsługujące połączenia z prędkością 1Gb/s dla zdalnej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy.	
Zarządzanie i serwis	1. Komunikacja z wbudowanym oprogramowaniem zarządzającym macierzą odbywa się w trybie graficznym np. poprzez przeglądarkę WWW oraz w trybie tekstowym. 2. Zdalne zarządzanie macierzą odbywa się bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji na stacji administratora. 3. Wbudowane oprogramowanie macierzy obsługuje połączenia z modułem zarządzania macierzy poprzez szyfrowanie komunikacji protokołami: SSL dla komunikacji poprzez przeglądarkę	

	WWW i protokołem SSH dla komunikacji poprzez CLI. 4. Macierz umożliwia aktualizację oprogramowania wewnętrznego, kontrolerów RAID i dysków bez konieczności wyłączania macierzy i bez konieczności wyłączania ścieżek logicznych FC/iSCSI dla podłączonych serwerów.	
Wspierane systemy operacyjne	1. Microsoft Windows Server 2019, 2016, 2012 R2. 2. Red Hat Enterprise Linux 7. 3. Red Hat Enterprise Linux 6. 4. VMware® vSphere 6.7. 5. Oracle Linux 7 6. SUSE Enterprise Linux 12	
Dodatkowe funkcjonalności	1. Obsługa mechanizmów QoS (ang. Quality of Services). Jeżeli do obsługi powyższej funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, nie są one wymagane na tym etapie postępowania. 2. Wsparcie dla mechanizmów Offloaded Data Transfer i Space Reclamation. 3. Obsługa mechanizmów Thin Provisioning czyli przydziału dla obsługiwanych środowisk woluminów logicznych o sumarycznej pojemności większej od sumy pojemności dysków fizycznych zainstalowanych w macierzy. Jeżeli taka funkcjonalność wymaga dodatkowych licencji to należy je dostarczyć wraz z macierzą dla maksymalnej pojemności dyskowej oferowanej macierzy. 4. Możliwość udostępniania danych do hosta wykorzystując wiele niezależnych ścieżek (ang. Multipathing). Automatyczne przełączanie ścieżek w przypadku awarii jednej lub więcej ścieżek działających w układzie redundancji. Wymagane dostarczenie licencji oraz odpowiednich plugin'ów dla wspieranych systemów operacyjnych. 5. Macierz musi optymalizować wykorzystanie dysków w ramach wszystkich pojedynczych grup RAID, tak aby wszystkie dyski wchodzące w skład tych grup, były utylizowane w równym stopniu. Jeżeli taka funkcjonalność wymaga dodatkowych licencji to należy je dostarczyć wraz z macierzą dla maksymalnej pojemności dyskowej oferowanej macierzy.	

Wymagania serwisowe	Komunikacja **MACIERZ<->SERWER** musi być realizowana w obrębie urządzeń **JEDNEGO PRODUCENTA.** Powyższe wymaganie podyktowane jest względami serwisowym i ewentualnym rozpatrywaniem zgłoszeń serwisowych przez producenta macierzy a związanych z np. nieprawidłowym zapisem danych na macierzy.	
Certyfikaty	Wymagane oznaczenie produktu znakiem CE. Należy dołączyć do oferty dokument/deklarację producenta potwierdzający spełnienie przez produkt wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą. Macierz musi być wyprodukowana zgodnie z normą ISO-9001 (dokument załączyć do oferty). Macierz musi znajdować się na oficjalnej liście kompatybilności VMware oraz posiadać wsparcie dla VMware SRM.	
Gwarancja	1. Minimum 5 lat gwarancji producenta świadczonej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez linię telefoniczną producenta lub firmy serwisującej. 2. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. 3. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. 4. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia. 5. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie	

	wymagał dostarczenia wraz z urządzeniem oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski. 6. Gwarancja realizowana przez producenta lub jego autoryzowanego partnera serwisowego.	

Oprogramowanie systemowe:

Oferowane oprogramowanie ……. **Producent ……**

Opis	Minimalne wymagania	Potwierdzenie spełnienia, wpisać odpowiednio TAK lub NIE
Przedmiot zamówienia	Uwaga: Licencja powinna być zgodna z ilością core serwera(ów) jeśli to wymagane przez producenta oprogramowania systemowego. 1. Licencja musi uprawniać do uruchamiania 2 (dwóch) wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji. 2. Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci. 3. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy. 4. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy. 5. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego. 6. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.	

	7. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość. 8. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 9. 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji. 10. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących techologię ASP.NET. 11. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów. 12. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych. 13. Graficzny interfejs użytkownika. 14. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe. 15. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play). 16. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 17. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa. 18. Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management). 19. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji: 19.1. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC. 19.2. Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe. 19.3. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze. 19.4. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej.	

	19.5. PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające: 19.5.1. Dystrybucję certyfikatów poprzez http, 19.5.2. Konsolidację CA dla wielu lasów domeny, 19.5.3. Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen. 19.5.4. Szyfrowanie plików i folderów. 19.5.5. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec). 19.5.6. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów. 19.5.7. Serwis udostępniania stron WWW. 19.5.8. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6). 19.5.9. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows, 20. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet. 21. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath). Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty. Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF; Wymagana najnowsza wersja producenta lub ją poprzedzająca dostępna na dzień składania oferty. Dodatkowo należy dostarczyć 9. 30 licencji dostępowych na urządzenie/użytkownika jeśli producent oferowanego systemu ope-	

	racyjnego wymaga dla zapewnienia dostępu do zasobów. 10. 1 licencja umożliwiających graficzną pracę zdalną na serwerze (tzw. RemoteDesktop) na urządzenie/użytkownika jeśli producent oferowanego systemu operacyjnego wymaga takiej licencji dla zapewnienia takiego dostępu.	

System kopii bezpieczeństwa:

Urządzenie kopii bezpieczeństwa – szt.1:

Specyfikacja sprzętowa		**Potwierdzenie spełnienia, wpisać odpowiednio wartości**
Procesor	Procesor o taktowaniu nie mniejszym niż 1,7 GHz	
Procesor liczba rdzeni	Nie mniej niż 4	
Pamięć RAM	Nie mniej niż 4GB DDR4	
Pamięć RAM liczba slotów	Minimum 1 slot	
Pamięć RAM - możliwość rozszerzenia	nie mniej niż do 16GB	
Pamięć Flash	Nie mniej niż 512MB	
Liczba zatok na dyski twarde	Minimum 8	
Obsługiwane dyski twarde	3.5" oraz 2.5" SATA	
Pojemność dysków twardych	do 14TB	
Możliwość podłączenia modułu rozszerzającego	Tak, co najmniej dwóch	
Porty LAN 1 GbE	Minimum 2 RJ-45	
Porty LAN 10 GbE	Minimum 2 na złączu SFP+	
Diody LED	Minimum Status, LAN, HDD,	
Porty USB 3.0	Minimum 4	

Port PCiE	Tak, minimum 1	
Przyciski	Reset, Zasilanie	
Typ obudowy	RACK, 2U	
Dopuszczalna temperatura pracy	od 0 do 40˚C	
Wilgotność względna podczas pracy	5-95% R.H.	
Zasilanie	Zasilacz redundantny 2 x 250 W, 100-240 V	
Specyfikacja oprogramowania		
Agregacja łączy	tak	
Obsługiwane systemy plików	"Dyski wewnętrzne: EXT4 Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+"	
Możliwość podłączenia karty WLAN na USB	Tak	
Szyfrowanie wolumenów	Tak, min AES 256	
Szyfrowanie dysków zewnętrznych	Tak	
Zarządzanie dyskami	"Pojedynczy Dysk, 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD, Obsługa Hot Spare per grupa RAID oraz global hot spare Rozszerzanie pojemności Online RAID Migracja poziomów Online RAID HDD S.M.A.R.T. Skanowanie uszkodzonych bloków (pliku) Przywracanie macierzy RAID Obsługa map bitowych Pula pamięci masowej Obsługa migawek Obsługa replikacji migawek"	
Wbudowana obsługa iSCSI	"Multi-LUNs na Target Minimum do 256 LUNs Obsługa LUN Mapping & Masking Obsługa SPC-3 Persistent Reservation Obsługa MPIO & MC/S, Migawka / kopia zapasowa iSCSI LUN "	
Zarządzanie prawami dostępu	"Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika Importowanie listy użytkowników Zarządzanie kontami użytkowników Zarządzanie grupą użytkowników Zarządzanie współdzieleniem w sieci Tworzenie użytkowni-	

	ków za pomocą makr Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów, Windows ACL"	
Obsługa Windows AD	"Logowanie użytkowników poprzez CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web Obsługa uwierzytelniania NTLMv2, Funkcja serwera LDAP"	
Funkcje backup	Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa producenta urządzenia dla systemów Windows, backup na zewnętrzne dyski twarde,	
Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług chmury	Przynajmniej: Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive, Microsoft OneDrive for Business, Amazon Cloud Drive, i Box	
Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne	"Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików / obsługa kamer / Odtwarzacz muzyki Dostępne na systemy iOS oraz Android"	
Minimum obsługiwane serwery	"Serwer plików Serwer FTP Serwer WEB Serwer kopii zapasowych Serwer iTunes Serwer multimediów UPnP Serwer wydruku Serwer pobierania (Bittorrent / HTTP / FTP) Serwer Monitoringu"	
VPN	VPN client / VPN server. Obsługa PPTP, OpenVPN	
Administracja systemu	"Połączenia HTTP/HTTPS Powiadamianie przez e-mail (uwierzytelnianie SMTP) Powiadamianie przez SMS Ustawienia inteligentnego chłodzenia DDNS oraz zdalny dostęp w chmurze SNMP (v2 & v3) Obsługa UPS z zarządzaniem SNMP (USB) Obsługa sieciowej jednostki UPS Monitor zasobów Kosz sieciowy dla CIFS/SMB oraz AFP Monitor zasobów systemu w czasie rzeczywistym Rejestr zdarzeń System plików dziennika Całkowity rejestr systemowy (poziom pliku) Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line Aktualizacja oprogramowania Możliwość aktualizacji oprogramowania Ustawienia: Back up, przywracania, resetowania systemu"	
Konteneryzacja	Możliwość uruchomienia wirtualnych kontenerów dla LXC i Docker	
Zabezpieczenia	"Filtracja IP Ochrona dostępu do sieci z automatycznym blokowaniem Po-	

	łączenie HTTPS FTP z SSL/TLS (Explicit) Obsługa SFTP (tylko admin) Szyfrowanie AES 256-bit Szyfrowana zdalna replikacja (Rsync poprzez SSH) Import certyfikatu SSL Powiadomienia o zdarzeniach za pośrednictwem Email i SMS"	
Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania	Tak, sklep z aplikacjami; możliwość instalacji z paczek	
Maksymalna liczba użytkowników	4096	
Maksymalna liczba równoczesnych połączeń	700	
Gwarancja	5 lat	

Oprogramowanie kopii bezpieczeństwa:

Opis	Minimalne wymagania	Potwierdzenie spełnienia, wpisać odpowiednio wartości
Wymagania minimalne	Rozwiązanie musi zapewniać wsparcie dla następujących platform wirtualizacyjnych i środowisk chmurowych: - AWS EC2 - Microsoft Hyper-V min. w wersjach 2012-2016, wsparcie dla pojedynczych hostów oraz klastrów - Vmware vSphere min. w wersjach v4.1-6.7 , ESXi v4.1-6.7	
	Oprogramowanie musi wspierać wszystkie systemy operacyjne gościa, które są obsługiwane przez natywny backup środowisk VMware vSphere, MS Hyper-V, oraz AWS EC2	
	Oprogramowanie musi pozwalać na wdrożenie w środowiskach na serwerze sprzętowym, obsługiwane systemy operacyjne w ramach: Windows Server 2008 R2 – 2016, Windows 7 – 10 Professional (x64), Ubuntu 12.04 – 18.04 Server (x64), Red	

	Hat Enterprise Linux 6.3 – 7.4 (x64), SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 – 12 SP3 (x64): - jako maszyna wirtualna Vmware - jako maszyna wirtualna Amazon - na serwerze NAS: ASUSTOR, NETGEAR, QNAP, Synology i Western Digital	
	Oprogramowanie do backupu musi pozwalać na wykorzystanie dowolnego serwera oraz przestrzeni dyskowej (nie dedykowanych), za pośrednictwem protokołów CIFS lub NFS.	
	Oprogramowanie nie może wymagać instalacji jakiegokolwiek agenta wewnątrz maszyny wirtualnej w celach backupu/przywracania.	
	Oprogramowanie nie może wymagać dodatkowej instalacji zewnętrznych aplikacji (np. Frameworków czy baz danych)	
Licencjonowanie	Oprogramowanie licencjonowane jest per fizyczne gniazdo procesora I obejmuje tylko te serwery, które wykorzystywane są w celach backupu/replikacji (procesory wykorzystywane przez Hypervisory)	
	Oprogramowanie w wypadku ochrony maszyn wirtualnych w centrach AWS licencjonowanie jest per instancja maszyny wirtualnej	
	Wszystkie funkcje i komponenty oprogramowania są dostępne w ramach licencji per gniazdo procesora lub per instancja maszyny (w wypadku AWS) i nie wymagają dodatkowych opłat (dotyczy dodatkowych komponentów, funkcji czy wielkości zabezpieczanych danych)	
	Licencja na oprogramowanie musi obejmować dwa sockety.	
Ochrona danych	Oprogramowanie musi posiadać funkcje backupu i replikacji:	
	Backup maszyn wirtualnych Vmware	

	Replikacja maszyn wirtualnych Vmware (tworzenie I aktualizacja identycznych kopii dla źródłowych maszyn wirtualnych). Replikacja nie może wymagać utworzenia backupu	
	Backup maszyn wirtualnych Hyper-V	
	Replikacja maszyn wirtualnych Hyper-V (tworzenie I aktualizacja identycznych kopii dla źródłowych maszyn wirtualnych). Replikacja nie może wymagać utworzenia backupu	
	Backup instancji AWS EC2	
	Replikacja instancji AWS EC2 (tworzenie I aktualizacja identycznych kopii dla źródłowych maszyn wirtualnych)	
	Możliwość przesłania pierwszych kopii za pośrednictwem dysków zewnętrznych do lokalizacji docelowej oraz późniejsze wznowienie ochrony maszyn wirtualnych	
	Możliwość określania pasma wykorzystywanego przez oprogramowanie do backupu globalnie lub per zadanie	
	Możliwość tworzenia do 1000 punktów przywracania dla każdej z maszyn wirtualnych w ramach zadania backupu	
	Obsługa retencji zgodnie z zasadą Grandfather-father-son – oprogramowanie musi pozwalać na rotację punktów przywracania w trybie dziennym, tygodniowym, miesięcznym oraz rocznym	
	Kopia backupu (replikacja) do innych repozytoriów backupu lokalnych oraz zdalnych Oprogramowanie musi pozwalać na utworzenie kopii źródłowego repozytorium backupu oraz tylko wybranych backupów. Kopia tworzona jest zgodnie z określonym harmonogramem	

	Oprogramowanie musi pozwalać na określenie kolejności, w jakiej są backupowane lub replikowane maszyny wirtualne w ramach zadania	
Optymalizacja wykorzystania miejsca na dane	Oprogramowanie musi posiadać poniższe funkcje pozwalające na ograniczenie wielkości backupowanych danych:	
	Deduplikacja backupu, która działa w ramach całego repozytorium backupu oraz obejmuje wszystkie dane, które są w tym repozytorium przechowywane	
	Kompresja backupu, w tym konfigurowalny stopień kompresji	
	Automatyczne pomijanie plików i partycji wymiany w systemach Windows i Linux działających jako maszyny wirtualne	
Spójność danych	Oprogramowanie musi posiadać poniższe funkcje, gwarantujące spójność danych:	
	Spójny backup i replikacja maszyn wirtualnych z systemami Windows i Linux	
	Oprogramowanie musi umożliwiać wykonywanie własnych skryptów przed wykonaniem backupu oraz po jego wykonaniu	
	Automatyczne usuwanie (trunking) logów transakcyjnych z poniższych aplikacji:	
	Microsoft Exchange 2007 - 2016	
	Microsoft SQL 2008 – 2016	
	Automatyczna weryfikacja utworzonych backupów oraz replik ze środowiska Vmware poprzez uruchamianie maszyny wirtualnej bezpośrednio z backupu lub uruchamianie repliki	

	Oprogramowanie pozwala na generowanie oraz automatyczne wysyłanie raportów ze zrzutami ekranu testowanych maszyn wirtualnych Vmware i Hyper-V	
	Pełna weryfikacja wszystkich danych przechowywanych w repozytorium backupu na żądanie, ze wskazaniem niespójnych punktów przywracania	
	Szyfrowanie danych przesyłanych przez sieć do zdalnego repozytorium backupu i/lub repozytorium replikacji	
Przywracanie danych	Oprogramowanie musi posiadać poniższe funkcje:	
	Przywracanie pełnych maszyn wirtualnych z backupu do oryginalnego lub innego serwera wirtualizacji	
	Uruchomienie maszyny wirtualnej bezpośrednio z plików backupu w środowisku VMware (bez wcześniejszego przywracania maszyny wirtualnej) oraz możliwość jej migracji do serwera produkcyjnego	
	Przywracanie pojedynczych plików czy folderów bezpośrednio z plików backupu (bez wcześniejszego przywracania całej maszyny wirtualnej)	
	Przywracanie pojedynczych obiektów z poniższych aplikacji, bezpośrednio z plików backupu (bez wcześniejszego przywracania całej maszyny wirtualnej z backupu czy rozpakowywania plików backupu):	
	Microsoft Exchange	
	Active Directory	
	SQL	
	Migracja dysków maszyn wirtualnych pomiędzy środowiskami wirtualizacji Vmware i Hyper-V i odwrotnie.	

Wydajność	Oprogramowanie do backupu musi pozwalać na:	
	Tworzenie backupu I replik przyrostowo przy wykorzystaniu VMware CBT oraz Hyper-V RCT	
	Wykonywanie backupów przyrostowych bez wymogu okresowego tworzenia kopii pełnych	
	Backup z pominięciem sieci lan dzięki opcjom dostępu bezpośredniego w sieciach SAN	
	Akceleracją sieciową umożliwiającą redukcję ilości danych przesyłanych w sieci	
	Wsparcie dla urządzeń oferujących dodatkową deduplikację danych	
Zarządzanie	Oprogramowanie musi pozwalać na następujące formy zarządzania:	
	Być wyposażone w interfejs web do zarządzania wszystkimi aspektami związanymi z backupem i przywracaniem danych	
	Umożliwiać wysyłanie powiadomień w formie email dotyczących wykonywanych zadań backupu, błędów, cyklicznych raportów oraz wiadomości email z załącznikami potwierdzającymi poprawność odtworzenia maszyn wirtualnych dla wybranych zadań w formie zrzutów ekranu z uruchomionej z backupu maszyny wirtualnej	
	Zadanie backupu musi mieć możliwość uruchamiania zgodnie z harmonogramem, z opcją dodawania wielu harmonogramów dla pojedynczego zadania	
	Pliki backupu muszą być łatwe do przenoszenia i niezależne od metadanych i baz danych, z możliwością utworzenia tych plików przez backup każdej z maszyn wirtualnych.	

	Oprogramowanie musi pozwalać na eksportowanie oraz importowanie konfiguracji na cele reinstalacji czy migracji.	

Urządzenie awaryjnego zasilania - UPS szt. 1

Oferowany model ..... **Producent** .....

Opis	**Minimalne wymagania**	**Potwierdzenie spełnienia, wpisać odpowiednio wartości**
Faza	Jednofazowe	
Kompatybilność z aktywnym PFC	Tak	
Wejście		
Kompatybilność z generatorem	Tak	
Nominalne napięcie wejściowe (Vac)	220, 230, 240	
Zakres napięcia wejściowego (Vac)	159 ~ 288	
Regulowany zakres napięcia (Vac)	151 ~ 302 Vac	
Częstotliwość wejściowa (Hz)	50 ± 3, 60 ± 3	
Wykrywanie częstotliwości wejściowej	Automatyczne wykrywanie	
Rodzaj złącza wejściowego	IEC C20	
Rodzaj odłączanej wtyczki przewodu zasilającego	IEC C20	
Wyjście		
Moc (VA)	3000	
Moc (waty)	3000	
Kształt fali przy pracy baterii	Czyste napięcie sinusoidalne	

Napięcie(a) przy pracy baterii (Vac)	220 ± 5%, 230 ± 5%, 240 ± 5%	
Częstotliwość przy pracy baterii (Hz)	50 ± 1%, 60 ± 1%	
Współczynnik mocy	1	
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	Dwustopniowe podwyższanie napięcia (Double Boost), jedno-stopniowe obniżanie napięcia (Single Buck)	
Ochrona przed przeciążeniem	Wewnętrzne ograniczenie prądu , Bezpiecznik	
Gniazdo (a) - Całość	6	
Rodzaj gniazdka	IEC C13 x 6	
Gniazdo (a) - Zabezpieczenie przed przepięciami i bateriami	6	
Typowy czas transferu (ms)	4	
Bateria		
Czas pracy przy połowie obciążenia (min)	6.3	
Typowy czas ponownego ładowania (Godziny)	3	
Uruchomienie przy pracy baterii	Tak	
Wbudowany moduł zarządzania akumulatorem	Tak	
Możliwość wymieniania przez użytkownika	Tak	
Hot-swap	Tak	
Zestaw wymiennych baterii (sztuk)	1	
Układ przeciwprzepięciowy (Dżule)	2430	
Filtrowanie EMI/RFI	Tak	
Ochrona sieci RJ45	1-in, 1-out	
Panel LCD	Tak	
Wyświetlacz informacji LCD	Rodzaj działania , Stan zasilania , Stan baterii , Stan obciążenia , Usterka i ostrzeżenie , Pozostałe informacje , Zdarzenia i rejestr	

Diody LED	Zasilanie włączone , Tryb liniowy , Tryb baterii , Usterka UPS , Tryb nocny	
Zgodne z HID porty USB	1	
Port szeregowy	RS232	
Kabel zarządzania (sztuki)	Kabel USB x1 , Kabel szeregowy x1 , Kabel EPO x1	
Oprogramowanie do zarządzania zasilaniem	Tak	
Zdalne monitorowanie SNMP / HTTP	Tak - opcjonalnie z kartą RMCARD20x	
Forma	Rack/Tower	
Szyny typu rack	Tak	
Temperatura robocza (°C)	0 - 40	
Względna wilgotność robocza (bez kondensacji) (%)	0 -95	
Certyfikaty	CE , FCC klasa A , UL , RCM , VCCI	
Gwarancja	5 lat na urządzenie i baterie	