

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)
na zakup i dostawę serwerów oraz macierzy dyskowej wraz z wdrożeniem na potrzeby Powiatowego Urzędu Pracy w Bydgoszczy

Dostarczone urządzenia serwerowe i oprogramowanie muszą spełniać niżej wymienione parametry minimalne:

PUNKT 1		MACIERZ DYSKOWA – 1 SZT.
Lp.	Atrybut	Wymagane minimalne parametry, nie gorsze niż:
1	Typ urządzenia	<p>Macierz dyskowa w obudowie typu RACK 19” do udostępniania zasobów dyskowych dla serwerów opisanych w punkcie 2, w pełni kompatybilna z najnowszą wersją VMware vSphere/ESXi 7.0 oraz VMware vCenter 7.0.</p> <p>Dostarczona macierz o klasie wydajnościowej 320 000 IOPS tj. konstrukcja i wydajność macierzy musi umożliwiać uzyskanie podanej wydajności (dla operacji odczytu, w konfiguracji dyskowej takiej samej lub lepszej niż zaoferowana).</p> <p>Macierz musi umożliwiać pełną współpracę z serwerami z punktu 2. Macierz musi umożliwiać redundantne połączenie do niej co najmniej 2 serwerów (takich jak opisanych w punkcie 2) równocześnie w trybie wysokiej wydajności i dostępności (dwoma aktywnymi ścieżkami).</p> <p>Dostarczona macierz musi być fabrycznie nowa, nieużywana, kompletna i poprawnie złożona, pochodząca z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta, wolna od wad fizycznych i prawnych, dostarczona w nieuszkodzonym opakowaniu odpowiednio zabezpieczającym sprzęt w trakcie transportu.</p> <p>Macierz powinna zostać dostarczona ze wszelkimi koniecznymi licencjami umożliwiającymi realizację wszystkich opisanych w niniejszej specyfikacji wymagań i funkcjonalności.</p> <p>Zamawiający w niniejszej specyfikacji wymaga dostarczenia pojedynczej macierzy dyskowej. Za pojedynczą macierz dyskową Zamawiający nie uznaje rozwiązania opartego na wielu macierzach dyskowych czy serwerach, połączonych ze sobą przełącznikami (np. SAN, LAN) lub tzw. wirtualizatorem.</p>
2	Zastosowanie	<p>Macierz dyskowa będzie wykorzystywana do bezpiecznego magazynowania danych i wydajnego udostępniania zasobów dyskowych dla środowiska wirtualnego VMware vSphere i VMware vCenter, oraz maszyn wirtualnych na tej platformie m.in. Windows Server 2008 R2/2012, CentOS Linux, SCO UnixWare 7.3.</p>
3	Weryfikacja zaoferowanej macierzy	<p>a) PRZEDMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE (WYMAGANE WRAZ Z OFERTĄ): W celu potwierdzenia zgodności oferowanych dostaw z wymaganiami i cechami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, oryginalną oficjalną kartę produktu (ang. data sheet) dla zaoferowanej macierzy, ze szczegółowym opisem parametrów zaoferowanego rozwiązania.</p>

		<p>b) PODMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE (NA EWENTUALNE ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO): W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej, Zamawiający może, w zależności od charakteru, znaczenia, przeznaczenia lub zakresu dostaw żądać następujących podmiotowych środków dowodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. weryfikację wyników wydajności zaoferowanej macierzy opublikowane na oficjalnej stronie internetowej Storage Performance Council - storageperformance.org, ii. wezwanie Wykonawcy do przedstawienia wyników badania wydajności wykonanej przez producenta zaoferowanej macierzy zgodnie z podpunktem 5, iii. wezwanie Wykonawcy do przedstawienia testowego egzemplarza macierzy dyskowej. Testową macierz dyskową należy dostarczyć w 10 dni roboczych od dnia wezwania pod rygorem odrzucenia oferty. Wykonawca zobowiązany jest przygotować środowisko testowe i przeprowadzić testy. Na testowej macierzy Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić wydajność zaproponowanego rozwiązania za pomocą opisanego w podpunkcie 5 testu wydajności. Testowana macierz powinna być w konfiguracji nie lepszej niż opisanej w niniejszej specyfikacji. Wykonawca do testów sprzętu może użyć sprzętu, który planuje dostarczyć w ramach niniejszego postępowania. <p>Podmiotowe środki dowodowe zostaną przedstawione na ewentualne wezwanie Zamawiającego.</p> <p>c) ODBIÓR PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: Zamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania Wykonawcy do przeprowadzenia testu (zgodnie z pkt. 5) po dostawie przedmiotu zamówienia w ramach odbioru przedmiotu zamówienia, w celu potwierdzenia zgodności z opisem przedmiotu zamówienia.</p>
4	Wydajność	<p>Macierz musi uzyskać co najmniej wydajność 100 000 IOPS dla operacji odczytu i zapisu badanego zgodnie z opisem w podpunkcie 5, dla dostarczonej konfiguracji macierzy.</p> <p>Zamawiający nie wymaga dołączenia wyników testów wraz z ofertą.</p>
5	Procedura pomiaru wydajności	<p>Pomiar wydajności macierzy należy przeprowadzić przy następujących parametrach testowych, oraz zgodnie z poniższą procedurą testu, wykonanego za pomocą aplikacji VDBench firmy Oracle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Test za pomocą aplikacji VDBench powinien polegać na jednoczesnym zapisie i odczycie plików przez co najmniej dwa serwery testowe na zasobach macierzy, ▪ konfiguracja dysków RAID 5 lub równoważna zabezpieczająca przed jednoczesną awarią dowolnego jednego dysku, oraz konfiguracją dysków/przestrzeni „spare” zgodna z niniejszą specyfikacją, ▪ rozmiar bloku: 8KiB dla operacji odczytu i zapisu („xfersize=8K”), ▪ losowy rodzaj operacji wejścia/wyjścia („seqpct=random”), ▪ 80% operacji odczytu i 20% operacji zapisu („rdpct=80”), ▪ poziom trafień w cache dla operacji odczytu i zapisu nie większy niż 70% („rhpct=70, whpct=70”),

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ nie więcej niż 50% operacji zapisu i odczytu realizowana sekwencyjnie, ▪ zajętość macierzy / alokacja przestrzeni fizycznej co najmniej 70% z użyciem danych losowych. <p>Zasady przeprowadzenia testu macierzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oprogramowanie VDBench pobrane ze strony: https://www.oracle.com/downloads/server-storage/vdbench-downloads.html ▪ Pozostałe parametry oprogramowania testowego VDBench niezdefiniowane powyżej, powinny zostać skonfigurowane do testu w sposób domyślny. ▪ Zamawiający uzna test za zakończony pomyślnie, gdy otrzymany wynik IOPS będzie równy lub większy od minimalnego zdefiniowanego w specyfikacji. ▪ Utrzymanie określonej wydajności przy określonych parametrach ruchu IOPS oraz konfiguracji macierzy przez czas 4h będzie uznane za spełnienie wymagania. ▪ Podczas wykonywania ww. testów wydajności i produktywności nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.
6	Redundancja podzespołów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymagana jest redundancja krytycznych komponentów macierzy, w szczególności: kontrolerów, połączeń LAN/SAN, zasilaczy, wentylatorów, tak aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na pracę całej macierzy. ▪ Wyżej wymienione redundantne komponenty muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy, bez przerywania pracy macierzy, dostępu do danych i przerywania połączenia sieciowego.
7	Kontrolery	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Macierz musi posiadać minimum dwa kontrolery pracujące w trybie równoległym (active-active), zapewniające wysoką wydajność pracy macierzy, ▪ Parametry kontrolerów macierzy muszą zapewniać odpowiednią wydajność zdefiniowaną w punkcie 4 niniejszej specyfikacji.
8	Interfejsy sieciowe	<p>Interfejsy sieciowe umożliwiające komunikację macierzy dyskowej z serwerami (opisanymi w punkcie 2). Zamawiający dopuszcza, aby komunikacja była zrealizowana przez przełącznik sieciowy lub przez bezpośrednie podłączenie serwerów do macierzy. Musi być możliwe podłączenie 2 serwerów (takich jak opisanych w punkcie 2) w sposób nieograniczający wymaganej wydajności minimalnej. Interfejsy sieciowe o ilości i parametrach co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 szt. 10G w każdym kontrolerze (do podłączenia m.in. 2 serwerów), ▪ 1 szt. RJ45 (do celów zarządzania). <p>W przypadku zastosowania bezpośredniego podłączenia macierzy do serwerów Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć odpowiednie okablowanie. Wykonawca dostarczy dwa dodatkowe przewody. W takim przypadku wymagane jest, aby podłączenie bezpośrednie serwerów do macierzy było za pomocą dwóch ścieżek, oraz, aby taka redundancja połączeń (wielościeżkowość) była w pełni wspierana i konfigurowalna w posiadanym przez Zamawiającego VMware vSphere.</p>

		<p>W przypadku zastosowania przełącznika sieciowego Wykonawca zobligowany jest do dostarczenia 2 szt. takich samych przełączników sieciowych (w obudowie RACK 19") umożliwiających bezpieczne i redundantne podłączenie serwerów do macierzy. Dostarczone przełączniki muszą mieć wydajność minimum 160Gbps (Bandwidth), oraz umożliwiać podłączenie co najmniej 4 serwerów (takich jak opisane w punkcie 2). W tym wypadku Wykonawca musi dostarczyć odpowiednie patchcordsy do podłączenia macierzy i serwerów do przełączników. Wykonawca dostarczy dwa dodatkowe patchcordsy. Przełączniki muszą być objęte gwarancją o takiej samej długości i reżimach czasowych jak macierz.</p>
9	Pamięć cache	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Macierz musi posiadać pamięć cache przyspieszającą wykonywanie operacji na macierzy, ▪ Zamawiający wymaga, aby pamięć cache była realizowana łącznie lub rozłącznie za pomocą wydajnych technologii pamięci takich jak np. pamięci RAM, czy szybkiej pamięci półprzewodnikowej np. NVRAM, ▪ Macierz musi posiadać zabezpieczenie chroniące przed utratą danych znajdujących się w pamięci cache w przypadku awarii zasilania macierzy, poprzez np. podtrzymanie zasilania i zrzut zawartości pamięci cache na dyski, lub inne równoważne rozwiązanie pozwalające zabezpieczyć niezapisane na dyskach dane i zachować ich integralność przez minimum 72 godziny.
10	Dyski	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Macierz musi zostać wyposażona w serwerowe wydajne półprzewodnikowe dyski twarde oferujące w sumie co najmniej 19 TB efektywnej przestrzeni użytecznej. Podana powyżej efektywna przestrzeń użyteczna macierzy nie może być osiągnięta przez wykorzystanie mechanizmów takich jak np. kompresja, deduplikacja; ▪ Efektywna przestrzeń użyteczna macierzy musi być kalkulowana w oparciu o system dwójkowy (1kB = 1024B, 1MB =1024kB, 1GB = 1024MB, 1TB = 1024GB); ▪ Za efektywną przestrzeń użyteczną Zamawiający rozumie możliwą do wykorzystania przestrzeń dyskową otrzymaną po konfiguracji mechanizmu RAID 5 z hot-spare lub równoważnego opisanego w podpunkcie 12; ▪ Macierz musi zapewniać wymianę dysków w trybie hot-plug, bez przerywania pracy macierzy.
11	RAID	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsługa RAID na poziomie 5 (striping na poziomie bloków z rozproszoną parzystością) lub równoważnym. Za równoważny Zamawiający rozumie zabezpieczenie, w którym uszkodzenie jednego dysku w jednej grupie RAID nie spowoduje utraty danych ani utraty dostępu do danych; ▪ Obsługa RAID na poziomie 6 (RAID 5 rozszerzony o kolejny blok parzystości) lub równoważnym. Za równoważny Zamawiający rozumie zabezpieczenie, w którym uszkodzenie dwóch dysków w jednej grupie RAID nie spowoduje utraty danych ani utraty dostępu do danych. ▪ Do zapewnienia efektywnej przestrzeni użytecznej Wykonawca dostosuje pule dyskowe tj. zastosuje odpowiednie poziomy RAID (5 lub 6) i zabezpieczenie technologią hot-spare opisaną w podpunkcie 12.
12	Hot-spare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Macierz musi obsługiwać technologię hot-spare. Zamawiający dopuszcza, aby było to realizowane jako dedykowany, zamontowany, osobny dysk, oczekujący na awarię jednego z produkcyjnych dysków, lub jako wydzielona przestrzeń

		hot-spare z zamontowanej puli dyskowej lub równoważnie jako podłączona i aktywna technologia zabezpieczająca w celu zapewnienia niezawodności i odpowiedniej wydajności macierzy.
13	Możliwości rozbudowy	Możliwość rozbudowy macierzy o kolejne co najmniej 19 TB efektywnej przestrzeni użytecznej, w ramach dostarczonej obudowy macierzy lub za pomocą dodatkowej półki. Dodatkowa półka dyskowa nie jest przedmiotem zamówienia.
14	Obsługiwane protokoły	<ul style="list-style-type: none"> ▪ iSCSI lub równoważny pod względem wydajności, ▪ obsługiwane protokoły powinny być kompatybilne z serwerem z punktu 2.
15	Obsługiwane funkcje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pule dyskowe: <ul style="list-style-type: none"> ○ Macierz musi umożliwiać tworzenie pul dyskowych ze wszystkich dostępnych dysków, niezależnie od półek dyskowych i typów dysków; ○ Macierz musi umożliwiać dynamiczne dodawanie dysków do już istniejących puli dyskowych. ▪ Dyski logiczne LUN: <ul style="list-style-type: none"> ○ Macierz musi umożliwiać zmianę rozmiaru dysków logicznych LUN w trybie on-line, bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na tym dysku logicznym; ○ Macierz musi umożliwiać migrację dysków logicznych LUN pomiędzy różnymi grupami RAID w trybie on-line, bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na tym dysku logicznym; ○ Obsługa mechanizmów LUN Masking i LUN Mapping; ○ Możliwość stworzenia, co najmniej 200 LUN-ów; ▪ Kopie migawkowe: <ul style="list-style-type: none"> ○ Macierz musi oferować możliwość tworzenia kopii migawkowych tzw. „shapshotów”; ○ Wykonawca dostarczy wraz z macierzą wszelkie konieczne licencje i funkcjonalności umożliwiające pełne wykorzystanie mechanizmu kopii migawkowych; ○ Kopie migawkowe tworzone z poziomu macierzy lub VMware; ○ Kopie migawkowe muszą być kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego wirtualizatorem VMware vSphere; ▪ Integracja z VMware vSphere: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kopie migawkowe muszą być kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego wirtualizatorem VMware vSphere; ○ Obsługa protokołu VMware Virtual Volumes, co najmniej w wersji 2.0.
16	Zarządzanie i monitorowanie macierzy	<p>Zarządzanie macierzą powinno odbywać się poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serwis www lub dedykowaną aplikację producenta. W przypadku serwisu www oprogramowanie do zarządzania macierzą musi rezydować na macierzy, bez konieczności dedykowania osobnego serwera dla potrzeb obsługi oprogramowania zarządzającego, ▪ Konsoli RJ45. <p>Macierz musi posiadać możliwość zarządzania i monitoringu stanu poszczególnych komponentów poprzez interfejs graficzny z poziomu przeglądarki internetowej lub dedykowanej aplikacji dostarczonej przez producenta.</p>

		<p>Macierz musi posiadać możliwość monitoringu poprzez protokół SNMP v3 (z wykorzystaniem szyfrowania transmisji).</p> <p>Macierz musi posiadać funkcjonalność e-mailowego informowania administratora o zaistniałych awariach komponentów, co najmniej takich jak np. dyski, kontrolery, zasilanie.</p> <p>Narzędzia do zarządzania muszą być możliwe do uruchomienia co najmniej w następujących systemach operacyjnych: Microsoft Windows 10/11, Microsoft Windows Server 2012, CentOS Linux 8.</p> <p>Narzędzia do zarządzania mogą być w j. polskim lub angielskim.</p>
17	Obudowa	<p>Możliwość montażu w szafie RACK 19''.</p> <p>Wykonawca dołączy kompletny zestaw montażowy do montażu macierzy w szafie RACK 19'' wraz z szynami i maskownicami frontu macierzy (jeżeli producent takie oferuje).</p> <p>Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.</p>
18	Zasilanie	<p>Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania. Zanik jednego ze źródeł zasilania nie może powodować przerwy w działaniu macierzy i dostępie do danych.</p> <p>Kabel zasilający zgodny z gniazdkami elektrycznymi w Polsce typu E (CEE 7/5) bez konieczności stosowania przejściówek. Macierz musi współpracować z siecią elektryczną w Polsce tj. 230V/50Hz.</p> <p>Kable zasilające muszą znajdować się w zestawie.</p>
19	Kompatybilność	<p>Macierz dyskowa musi być kompatybilna i przystosowana do wirtualizacji systemów serwerowych opartych na platformie VMware vSphere 7.0 i VMware vCenter Server 7.0.</p>
20	Aktualizacja	<p>Aktualizacja zarówno firmware jak i oprogramowania systemowego macierzy musi odbywać się bezprzerwowo, z ciągłym dostępem do danych.</p>
21	Okablowanie	<p>Wykonawca dostarczy kompletne okablowanie konieczne do prawidłowego uruchomienia i podłączenia macierzy, w szczególności: zasilającego, komunikacyjnego do podłączenia z serwerami (opisanymi w punkcie 2) lub (ewentualnie) przełącznikami.</p>
22	Instrukcja i dokumentacja techniczna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonawca dostarczy co najmniej w formie elektronicznej instrukcję obsługi oraz dokumentację techniczną wymaganą do prawidłowej instalacji i obsługi dostarczonej macierzy; ▪ Instrukcja i dokumentacja techniczna mogą być w języku polskim lub angielskim.
23	Gwarancja (Producenta lub Wykonawcy)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 lat (60 miesięcy) gwarancji w trybie 8x5; ▪ Czas reakcji na zgłoszenie: maksymalnie 8h; ▪ Naprawa na miejscu w siedzibie Zamawiającego: maksymalnie w następnym dniu roboczym (ang. NBD);

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00-16.00 przy pomocy co najmniej jednej z poniższych dróg: <ul style="list-style-type: none"> ○ e-mail; ○ witryny internetowej; ○ telefonicznie; ▪ Wymagana jest możliwość weryfikacji statusu zgłoszenia gwarancyjnego i naprawy za pośrednictwem co najmniej jednej z poniższych dróg komunikacji: e-mail lub witryny internetowej lub infolinii producenta komputera (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801); ▪ Wymagana jest możliwość weryfikacji gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem co najmniej jednego z wymienionych sposobów: witryny internetowej lub e-mail lub infolinii producenta komputera (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801); ▪ Podczas zgłaszania przez Zamawiającego usterek na gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do samodzielnego przeprowadzenia ewentualnej diagnostyki sprzętu, jeżeli zajęłaby ona Zamawiającemu więcej niż 30 minut; ▪ Gwarancja obejmuje wszystkie komponenty macierzy, w tym zainstalowane dyski oraz wykonane usługi gwarancyjne. Wykonane usługi gwarancyjne objęte są gwarancją do końca gwarancji sprzętu, jednak nie krócej niż roczną gwarancją; ▪ Zamawiający dopuszcza dostarczenie urządzenia zastępczego o parametrach i funkcjonalnościach nie gorszych od naprawianego, w przypadku gdy Wykonawca nie jest w stanie wykonać naprawy w terminie wskazanym w § 6 ust. 3 pkt 3 umowy w sprawie zamówienia publicznego. W tej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, wymienić i skonfigurować urządzenie zamiennie. Zamawiający zastrzega, że łączny czas naprawy nie może przekroczyć 30 dni liczonych od daty zgłoszenia awarii; ▪ W przypadku awarii dysków twardej w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego; ▪ Dostępność oryginalnych części zamiennych przez okres minimum 2 lat po zakończeniu gwarancji; ▪ Możliwość zgłaszania usterek i awarii w języku polskim.
24	Instrukcja i dokumentacja techniczna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonawca dostarczy wraz z przedmiotem zamówienia co najmniej w formie elektronicznej instrukcję obsługi oraz dokumentację techniczną wymaganą do prawidłowej instalacji i obsługi dostarczonej macierzy; ▪ Instrukcja i dokumentacja techniczna mogą być w języku polskim lub angielskim.
25	Wsparcie techniczne	<p>Możliwość w pełni legalnego i niewymagającego dodatkowych opłat dostępu do nowych wersji oprogramowania dostarczonego w ramach wypełnienia wymagań i realizacji niniejszego postępowania, przez cały okres gwarancji, m.in. uaktualnień, service pack-ów, suport pack-ów, oraz firmware.</p> <p>Zamawiający musi mieć możliwość pobierania oprogramowania bezpośrednio z dedykowanej przez producenta strony internetowej.</p>

		Wszelkie dostarczone licencje oprogramowania muszą być wieczyste lub wystawione na okres co najmniej 2 lata po zakończeniu gwarancji.
26	Wymagane dokumenty potwierdzające tj.: deklaracje, certyfikaty i oświadczenia	<p>W celu potwierdzenia spełniania przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej, Zamawiający żąda następujących podmiotowych środków dowodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Certyfikat CE; ▪ Deklaracja RoHS; ▪ Deklaracja WEEE; <p>Powyższe dokumenty należy dostarczyć na wezwanie Zamawiającego w celu potwierdzenia zdolności Wykonawcy do realizacji przedmiotu zamówienia.</p>
27	Opisy wymaganych certyfikatów i ich równoważność	<p>Certyfikaty stosowane w Unii Europejskiej:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) certyfikat CE (znak CE) – oznacza, że produkt spełnia wymogi dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które obowiązują w Unii Europejskiej. Oznakowanie CE jest to symbol deklaracji producenta, iż jego wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami zawartymi w dyrektywach dotyczących danego produktu (jednej lub wielu). b) Etykieta WEEE - symbol wskazuje, że danego produktu nie wolno wyrzucić jako niesortowane odpady. Taki produkt musi trafić do oddzielnego punktu zbiórki, gdzie zostanie poddany procesom odzysku i recyklingu. Etykieta WEEE musi być umieszczona na każdym urządzeniu elektrycznym i elektronicznym wprowadzonym do obrotu w UE. c) Zgodność z dyrektywą RoHS - potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. Równoważnym spełnieniem tego będzie przedstawienie CERTYFIKATU wystawionego przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzającego zgodność urządzeń komputerowych z TCO. <p><u>Organizacje potwierdzające równoważność:</u></p> <p>Lista jednostek certyfikujących dostępna i aktualizowana na stronie internetowej Polskiego Centrum Akredytacji (www.pca.gov.pl).</p>

PUNKT 2		SERWER – 2 SZT.
Lp.	Atrybut	Wymagane minimalne parametry, nie gorsze niż:
1	Typ urządzenia i zastosowanie	<p>Serwer z jednym procesorem, w obudowie typu RACK 19”, wysokości do 2U, przeznaczony do celów wirtualizacji, w pełni kompatybilny z najnowszą wersją VMware vSphere/ESXi 7.0 oraz VMware vCenter 7.0. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie serwera dwuprocesorowego.</p> <p>Licencje VMware vSphere nie są przedmiotem zamówienia. Zamawiający posiada licencje VMware vSphere wraz z aktywnym wsparciem VMware.</p> <p>Serwer umożliwiający współpracę z macierzą z punktu 1. Serwer musi umożliwiać redundantne podłączenie do macierzy z punktu 1 w trybie wysokiej dostępności (dwoma ścieżkami).</p> <p>Dostarczone serwery muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, kompletne i poprawnie złożone, pochodzące z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta, wolne od wad fizycznych i prawnych, dostarczone w nieuszkodzonym opakowaniu odpowiednio zabezpieczającym sprzęt w trakcie transportu.</p> <p>Serwer powinien zostać dostarczony ze wszelkimi koniecznymi licencjami umożliwiającymi realizację wszystkich opisanych w niniejszej specyfikacji wymagań i funkcjonalności.</p>
2	Weryfikacja zaoferowanego serwera	<p>a) PRZEDMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE (WYMAGANE WRAZ Z OFERTĄ): W celu potwierdzenia zgodności oferowanych dostaw z wymaganiami i cechami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, oryginalną oficjalną kartę produktu (ang. data sheet) dla zaoferowanego serwera, ze szczegółowym opisem parametrów zaoferowanego rozwiązania.</p> <p>b) PODMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE (NA EWENTUALNE ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO): W celu potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej, Zamawiający może, w zależności od charakteru, znaczenia, przeznaczenia lub zakresu dostaw żądać następujących podmiotowych środków dowodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. weryfikację wyników wydajności zaoferowanego serwera opublikowane na oficjalnej stronie internetowej spec.org, ii. wezwanie Wykonawcy do przedstawienia wyników badania wydajności wykonanej przez producenta zaoferowanego serwera za pomocą oprogramowania opisanego w podpunkcie 3 i 4, iii. wezwanie Wykonawcy do przedstawienia testowego egzemplarza serwera. Testowy serwer należy dostarczyć w 10 dni roboczych od dnia wezwania pod rygorem odrzucenia oferty. Na testowym serwerze Wykonawca jest zobowiązany potwierdzić wydajność zaproponowanego rozwiązania za pomocą opisanego w podpunkcie 3 i 4 testu wydajności. Wykonawca do testów sprzętu może użyć sprzętu, który planuje dostarczyć w ramach niniejszego postępowania. <p>Podmiotowe środki dowodowe zostaną przedstawione na ewentualne wezwanie Zamawiającego.</p> <p>c) ODBIÓR PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:</p>

		Zamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania Wykonawcy do przeprowadzenia testu po dostawie przedmiotu zamówienia w ramach odbioru przedmiotu zamówienia, w celu potwierdzenia zgodności z opisem przedmiotu zamówienia.
3	Wydajność	<p>Serwer musi osiągnąć co najmniej następujące wyniki wydajności w teście SPEC CPU®2017 (spec.org):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SPECrate®2017_fp_base = 176 ▪ SPECrate®2017_fp_peak = 192 <p>Podczas wykonywania ww. testów wydajności i produktywności nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta.</p> <p>Zamawiający nie wymaga dołączenia wyników testów wraz z ofertą.</p>
4	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ co najmniej jeden procesor serwerowy 64bit; ▪ liczba rdzeni w procesorze co najmniej 16; ▪ wyposażony w instrukcje wspierające wirtualizację kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VMware vSphere 7.0; ▪ osiągający co najmniej 30900 punktów w teście PASSMARK CPU Benchmark. <p>Zamawiający nie wymaga dołączenia wyników testów wraz z ofertą.</p>
5	RAM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 256 GB RAM;
6	Dysk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dwa napędy półprzewodnikowe (np. dysk SSD lub karta SD) spięte w RAID 1 (lub równoważny) do uruchomienia hipervisora VMware ESXi, o pojemności umożliwiającej uruchomienie, a także poprawne i bezpieczne działanie oprogramowania VMware vSphere.
7	Interfejsy sieciowe	<p>Interfejsy sieciowe umożliwiające redundanтную komunikację serwerów z siecią lokalną (LAN) oraz z macierzą dyskową (opisaną w punkcie 1), dwiema aktywnymi ścieżkami, w ilości i przepustowości co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 szt. 10G (do komunikacji z macierzą), ▪ 2 szt. 1G Ethernet (do podłączenia do sieci lokalnej (LAN)).
8	Redundancja podzespołów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymagana jest redundancja krytycznych komponentów serwera, w szczególności: zasilaczy, wentylatorów, tak aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na pracę serwera; ▪ Wyżej wymienione redundanтные komponenty muszą być wymienne w trakcie pracy serwera, bez przerywania pracy serwera, dostępu do danych i przerywania połączenia sieciowego.
9	Zarządzanie i monitorowanie serwera	<p>Zarządzanie serwerem powinno odbywać się poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dedykowaną fabrycznie wbudowaną w serwer moduł/kartę zarządzania, dostępny przez www, bez konieczności dedykowania osobnego serwera dla potrzeb obsługi oprogramowania zarządzającego; ▪ Konsoli RJ45. <p>Dostarczone licencje wbudowanych narzędzi do monitorowania i zarządzania serwerem przez sieć LAN, obsługujące standardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data Center Management Interface (DCMI), ▪ Intelligent Platform Management Interface (IPMI).

		<p>Wbudowana obsługa zdalnego zarządzania serwerem, niezależnie od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego (lub jego braku), posiadająca następujące funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dostęp do modułu zarządzania serwerem z poziomu przeglądarki internetowej wspieranej przez system operacyjny Microsoft Windows 10, ▪ włączenie, wyłączenie i restart serwera, ▪ podgląd logów sprzętowych serwera i karty zarządzającej, ▪ przejęcie zdalnej konsoli graficznej serwera i podłączanie wirtualnych napędów CD/DVD/ISO bez konieczności dokładania elementów sprzętowych, ▪ zdalne, bezagentowe monitorowanie i informowanie o aktualnym statusie serwera i jego komponentów składowych: <ul style="list-style-type: none"> ○ stan procesora, ○ stan pamięci operacyjnej, ○ stan kart rozszerzeń, ○ stan komponentów tworzących pamięć masową, ○ stan kontrolera RAID, ○ stan karty sieciowej, ○ stan zasilacza ○ stan wentylatorów tworzących system chłodzenia serwera, ▪ informacja o aktualnym statusie komponentów zainstalowanych w serwerze, ▪ zdalne monitorowanie w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer i prędkości obrotowej wentylatorów, ▪ zdalna inwentaryzacja serwera oraz jego wyposażenia składowego: <ul style="list-style-type: none"> ○ procesora, ○ pamięci operacyjnej, ○ gniazda rozszerzeń, ○ komponentów tworzących pamięć masową, ○ kontrolera RAID, ○ karty sieciowej, ○ zasilacza, ○ wentylatorów tworzących system chłodzenia serwera, ▪ informacja o specyfikacji dotyczy komponentów zainstalowanych w serwerze. Cechy identyfikacyjne takie jak typ, model, numer seryjny muszą być jednoznacznie powiązane z komponentem, którego dotyczą, ▪ szyfrowane połączenie oraz uwierzytelnianie i autoryzację użytkownika, ▪ integracja z usługą katalogową MS Active Directory w zakresie wykorzystania użytkowników logujących się do modułu zarządzania serwerem, ▪ obsługę przez dwóch zalogowanych administratorów jednocześnie. <p>Serwer musi posiadać możliwość monitoringu poprzez protokół SNMP (z wykorzystaniem szyfrowania transmisji).</p> <p>Serwer musi posiadać funkcjonalność e-mailowego informowania administratora o zaistniałych awariach komponentów.</p>
--	--	--

		<p>Narzędzia do zarządzania muszą być możliwe do uruchomienia co najmniej w następujących systemach operacyjnych: Microsoft Windows 10/11, Microsoft Windows Server 2016/2019.</p> <p>Narzędzia do zarządzania mogą być w j. polskim lub j. angielskim.</p>
10	Kompatybilność	<p>Serwer musi być przystosowany do wirtualizacji systemów serwerowych opartych na platformie VMware vSphere 7.0 i VMware vCenter Server 7.0.</p> <p>Serwer musi być kompatybilny z maszynami wirtualnymi pracującymi pod kontrolą systemów Windows 2008 R2/2012, CentOS Linux 7, SCO UnixWare 7.3</p>
11	Aktualizacja	<p>Aktualizacja zarówno firmware jak i oprogramowania serwera musi odbywać się bezprzerwowo, z ciągłym dostępem do danych.</p>
12	Obudowa	<p>Możliwość montażu w szafie RACK 19”.</p> <p>Wykonawca dołączy kompletny zestaw montażowy do montażu serwera w szafie RACK 19” wraz z szynami i maskownicami frontu serwera (jeżeli producent takie oferuje).</p> <p>Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.</p>
13	Zasilanie	<p>Serwer musi mieć możliwość zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania. Zanik jednego ze źródeł zasilania nie może powodować przerwy w działaniu serwera i dostępie do danych.</p> <p>Kabel zasilający zgodny z gniazdkami elektrycznymi w Polsce typu E (CEE 7/5) bez konieczności stosowania przejściówek. Serwer musi współpracować z siecią elektryczną w Polsce tj. 230V/50Hz.</p> <p>Kable zasilające muszą znajdować się w zestawie.</p>
14	Okablowanie	<p>Wykonawca dostarczy kompletne okablowanie konieczne do prawidłowego uruchomienia i podłączenia serwera, w szczególności okablowanie: zasilające i połączeniowe serwerów z macierzą.</p>
15	Instrukcja i dokumentacja techniczna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonawca dostarczy wraz z przedmiotem zamówienia co najmniej w formie elektronicznej instrukcję obsługi oraz dokumentację techniczną wymaganą do prawidłowej instalacji i obsługi dostarczonego serwera; ▪ Instrukcja i dokumentacja techniczna mogą być w języku polskim lub angielskim.
16	Gwarancja (Producenta lub Wykonawcy)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 lat (60 miesięcy) gwarancji w trybie 8x5; ▪ Czas reakcji na zgłoszenie: maksymalnie 8h; ▪ Naprawa na miejscu w siedzibie Zamawiającego: maksymalnie w następnym dniu roboczym (ang. NBD); ▪ Przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00-16.00 przy pomocy co najmniej jednej z poniższych dróg: <ul style="list-style-type: none"> ○ e-mail; ○ witryny internetowej; ○ telefonicznie;

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymagana jest możliwość weryfikacji statusu zgłoszenia gwarancyjnego i naprawy za pośrednictwem co najmniej jednej z poniższych dróg komunikacji: e-mail lub witryny internetowej lub infolinii producenta komputera (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801); ▪ Wymagana jest możliwość weryfikacji gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem co najmniej jednego z wymienionych sposobów: witryny internetowej lub e-mail lub infolinii producenta komputera (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801); ▪ Podczas zgłaszania przez Zamawiającego usterek na gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do samodzielnego przeprowadzenia ewentualnej diagnostyki sprzętu, jeżeli zajęłaby ona Zamawiającemu więcej niż 30 minut; ▪ Gwarancja obejmuje wszystkie komponenty serwera, w tym zainstalowane dyski oraz wykonane usługi gwarancyjne. Wykonane usługi gwarancyjne objęte są gwarancją do końca gwarancji sprzętu, jednak nie krócej niż roczną gwarancją; ▪ Zamawiający dopuszcza dostarczenie urządzenia zastępczego o parametrach i funkcjonalnościach nie gorszych od naprawianego, w przypadku gdy Wykonawca nie jest w stanie wykonać naprawy w terminie wskazanym w § 6 ust. 3 pkt 3 umowy w sprawie zamówienia publicznego. W tej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, wymienić i skonfigurować urządzenie zamiennie. Zamawiający zastrzega, że łączny czas naprawy nie może przekroczyć 30 dni liczonych od daty zgłoszenia awarii; ▪ W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego; ▪ Dostępność oryginalnych części zamiennych przez okres minimum 2 lat po zakończeniu gwarancji; ▪ Możliwość zgłaszania usterek i awarii w języku polskim.
17	Wsparcie techniczne	<p>Możliwość w pełni legalnego i niewymagającego dodatkowych opłat dostępu do nowych wersji oprogramowania dostarczonego w ramach wypełnienia wymagań i realizacji niniejszego postępowania, przez cały okres gwarancji, m.in. uaktualnień, service pack-ów, suport pack-ów, oraz firmware. Zamawiający musi mieć możliwość pobierania oprogramowania bezpośrednio z dedykowanej przez producenta strony internetowej.</p> <p>Wszelkie dostarczone licencje oprogramowania muszą być wieczyste lub wystawione na okres co najmniej 2 lata po zakończeniu gwarancji.</p>
18	Wymagane dokumenty potwierdzające tj.: deklaracje, certyfikaty i oświadczenia	<p>W celu potwierdzenia spełniania przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej, Zamawiający żąda następujących podmiotowych środków dowodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Certyfikat CE; ▪ Deklaracja RoHS; ▪ Deklaracja WEEE; <p>Powyższe dokumenty należy dostarczyć na wezwanie Zamawiającego w celu potwierdzenia zdolności Wykonawcy do realizacji przedmiotu zamówienia.</p>

19	Opisy wymaganych certyfikatów i ich równoważność	<p>Certyfikaty stosowane w Unii Europejskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) certyfikat CE (znak CE) – oznacza, że produkt spełnia wymogi dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które obowiązują w Unii Europejskiej. Oznakowanie CE jest to symbol deklaracji producenta, iż jego wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami zawartymi w dyrektywach dotyczących danego produktu (jednej lub wielu). b) Etykieta WEEE - symbol wskazuje, że danego produktu nie wolno wyrzucić jako niesortowane odpady. Taki produkt musi trafić do oddzielnego punktu zbiórki, gdzie zostanie poddany procesom odzysku i recyklingu. Etykieta WEEE musi być umieszczona na każdym urządzeniu elektrycznym i elektronicznym wprowadzonym do obrotu w UE. c) Zgodność z dyrektywą RoHS - potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. Spełnieniem tego będzie przedstawienie CERTYFIKATU wystawionego przez niezależną, akredytowaną jednostkę, potwierdzającego zgodność urządzeń komputerowych z TCO. <p><u>Organizacje potwierdzające równoważność:</u></p> <p>Lista jednostek certyfikujących dostępna i aktualizowana na stronie internetowej Polskiego Centrum Akredytacji (www.pca.gov.pl).</p>
-----------	---	---

PUNKT 3		WDROŻENIE – 1 SZT.
Lp.	Atrybut	Wymagane minimalne parametry, nie gorsze niż:
1	Opis	Wdrożenie kompletnego dostarczonego rozwiązania macierzy i serwerów.
2	Zakres wdrożenia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dostawa kompletu sprzętu opisanego w punktach 1 i 2 do siedziby Zamawiającego, ▪ Montaż i podłączenie serwerów, macierzy i (ewentualnie) przełączników sieciowych w szafie RACK 19” (posiadanej przez Zamawiającego), ▪ Podłączenie macierzy z serwerami, ▪ Uruchomienie i konfiguracja macierzy dyskowej m.in. aktualizacja firmware, instalacja dysków, podział dysków na pule i LUN-y, konfiguracja kontrolerów sieciowych, konfiguracja dostępu zdalnego na macierzy, ▪ Uruchomienie i konfiguracja serwerów m.in. aktualizacja i konfiguracja BIOS, przygotowanie dysków dla VMware ESXi, konfiguracja kontrolerów sieciowych, konfiguracja dostępu zdalnego na serwerach, podłączenie serwerów do sieci lokalnej Zamawiającego,

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przygotowanie środowiska vmware vSphere w wersji 7.0 lub innej uzgodnionej z Zamawiającym: <ul style="list-style-type: none"> ○ Instalacja VMware ESXi na serwerach, ○ Instalacja vCenter Server, ○ Konfiguracja klastra VMware, ○ Upgrade obecnie działających 16 szt. maszyn wirtualnych z wersji VMware 5.5 do uzgodnionej nowszej wersji, możliwej do zastosowania dla posiadanych maszyn wirtualnych, ▪ Migracja obecnego środowiska serwerowego i VMware na zakupione nowe rozwiązanie. ▪ Wykonanie testów poprawnego działania zmigrowanych maszyn wirtualnych na dostarczonym sprzęcie.
3	Dokumentacja powdrożeniowa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonawca po przeprowadzonym wdrożeniu opracuje dokumentację z opisem wdrożonego środowiska, w szczególności: diagram środowiska, adresacja IP, konfiguracja sprzętu i oprogramowania, ustawione hasła i uprawnienia, dostarczone licencje, ▪ Dokumentacja może zostać dostarczona w wersji elektronicznej.
4	Wsparcie powdrożeniowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonawca będzie świadczył usługę wsparcia powdrożeniowego w zakresie dostarczonego i wdrożonego środowiska przez co najmniej 2 lata, od dnia odbioru. W tym okresie Zamawiający ma do wykorzystania u Wykonawcy co najmniej 25 godzin zdalnego wsparcia, rozliczane co 15 minut, ▪ Wykonawca zobowiązuje się do realizacji zdalnego wsparcia: <ul style="list-style-type: none"> ○ najpóźniej w ciągu 1 dnia roboczego po przesłaniu prośby przez Zamawiającego – w przypadku zgłoszeń krytycznych, tj. w przypadkach awarii uniemożliwiających poprawne działanie, np. awarii przetwarzania danych przez macierz uniemożliwiającej dostęp do danych, ○ najpóźniej w ciągu 5 dni roboczych po przesłaniu prośby przez Zamawiającego – w przypadku pozostałych zgłoszeń, np. próśb o wsparcie przy aktualizacji serwerów lub macierzy, ▪ W ramach wsparcia powdrożeniowego Wykonawca może być przez Zamawiającego poproszony o: <ul style="list-style-type: none"> ○ Naprawę w przypadku wadliwej konfiguracji lub nieprawidłowego działania wdrożonego środowiska i oprogramowania, ○ Instalację uaktualnień i poprawek dostarczonego oprogramowania, BIOS czy firmware, ○ Przegląd techniczny dostarczonego środowiska i przygotowanie raportu z tego przeglądu. W ramach przeglądu Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić: poprawną konfigurację dostarczonych urządzeń, wydajność, sprawdzenie logów i dzienników zdarzeń w poszukiwaniu błędów i ostrzeżeń, ○ Pomoc administratorom Zamawiającego, w codziennych czynnościach administracyjnych we wdrożonym środowisku.
5	Szkolenie powdrożeniowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonawca przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego szkolenie z wdrożonego środowiska, ▪ Szkolenie powinno trwać co najmniej 3 godziny i być przeprowadzone w języku polskim, ▪ Szkolenie zostanie przeprowadzone dla 3 pracowników Zamawiającego, ▪ Zamawiający zapewni pomieszczenie do przeprowadzenia szkolenia, wraz z projektorem multimedialnym.

ZBIORCZY WYKAZ DOKUMENTÓW, OŚWIADCZEŃ I CERTYFIKATÓW**JAKIE MUSI DOSTARCZYĆ WYKONAWCA**

Lp.	Punkt	Podpunkt	Nazwa
1)	1	3	[WYMAGANE WRAZ Z OFERTĄ] Karta produktu macierzy
2)	1	26	[WYMAGANE NA ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO] Certyfikat CE
3)	1	26	[WYMAGANE NA ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO] Deklaracja RoHS compliant
4)	1	26	[WYMAGANE NA ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO] Deklaracja WEEE compliant
5)	2	2	[WYMAGANE WRAZ Z OFERTĄ] Karta produktu serwera
6)	2	18	[WYMAGANE NA ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO] Certyfikat CE
7)	2	18	[WYMAGANE NA ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO] Deklaracja RoHS compliant
8)	2	18	[WYMAGANE NA ŻĄDANIE ZAMAWIAJĄCEGO] Deklaracja WEEE compliant

Wymagania dotyczące podmiotowych i przedmiotowych środków dowodowych:

- 1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania podmiotowych środków dowodowych opisanych w punkcie 1 podpunkt 3 oraz punkcie 2 podpunkt 2. Środki te mogą być wymagane przez Zamawiającego na etapie badania ofert.**
- 2. Zamawiający dopuszcza dostarczenie wymaganych dokumentów, oświadczeń, deklaracji i certyfikatów w języku obcym, jednak w takim przypadku wymagane jest dostarczenie również ich tłumaczenia na język polski. Zamawiający nie wymaga tłumaczenia przysięgłego.**