***Załącznik nr 2a – formularz ofertowy techniczny***

*Dotyczy: postępowania na Zakup wyposażenia dla Oddziału Zakaźnego oraz Psychiatrycznego do zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa budynku Oddziału Zakaźnego w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie" – znak ZP/2501/26/23*

***Numer pozycji/części: P.100***

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GRANICZNYCH (ODCINAJĄCYCH)**

Przedmiot przetargu: **Serwer z oprogramowaniem ,półka do macierzy**

Producent/Firma: ……………………………………………………………………………………………………………….……………………

Urządzenie nazwa typ: ................................................... Rok produkcji: ..............................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry, właściwości, funkcje i inne wymagania wobec urządzenia** | **Wymóg /wartość graniczna** | **Wymagany opis**  **spełnienia wymogu** |
|  | **Obudowa:**   * Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U; * Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej; * Ramię porządkujące ułożenie przewodów z tyłu serwera; * Możliwość zainstalowania 16 dysków twardych hot plug 2,5”; * Możliwość zainstalowania fizycznego zabezpieczenia (np. na klucz lub elektrozamek) uniemożliwiającego fizyczny dostęp do dysków twardych; * Zainstalowane 14 szt. dysków SSD SAS 12G 3,84TB hot-plug; * Możliwość zainstalowania dedykowanego wewnętrznego napędu blu-ray; * Możliwość zainstalowania wewnętrznego napędu LTO | Tak |  |
|  | **Płyta główna:**   * Dwuprocesorowa; * Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera * Możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych; * Zainstalowany moduł TPM 2.0; * 7 złącz PCI Express generacji 4 w tym:   + 4 fizyczne złącza o prędkości x16;   + 3 fizyczne złącza o prędkości x8;   + Opcjonalnie możliwość uzyskania 2 złącz typu pełnej wysokości;   + Opcjonalnie możliwość uzyskania 8 aktywnych złącz PCI-e; * 32 gniazda pamięci RAM; * Obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4; * Obsługa minimum 12TB pamięci RAM DDR4 + pamięć nieulotna * Wsparcie dla technologii:   + Memory Scrubbing   + SDDC   + ECC   + Memory Mirroring   + ADDDC; * Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci RAM (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci) * Minimum 2 sloty dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; | Tak |  |
|  | **Procesory:**   * Dwa procesory 24-rdzeniowe * Taktowanie 2,8GHz * architektura x86\_64   osiągające w teście SPEC CPU2017 Floating Point wynik SPECrate2017\_fp\_base minimum 368 pkt  (wynik osiągnięty dla zainstalowanych dla dwóch procesorów). Wynik musi być opublikowany na stronie <https://www.spec.org/cpu2017/results/rfp2017.html> | Tak |  |
|  | **Pamięć RAM:**   * 1024GB pamięci RAM * DDR4 Registered * 3200Mhz * Konfiguracja zaoferowanych pamięci musi umożliwiać podwojenie jej ilości bez konieczności usuwania zainstalowanych fabrycznie kości; | Tak |  |
|  | **Kontrolery LAN:**   * Możliwość zainstalowania interfejsów 2x 100Gbit QSFP28 bez konieczności instalacji kart w slotach PCIe; * 2 szt. karty LAN 2x 25Gbit SFP28 wszystkie porty obsadzone modułami 10G MMF LC, wsparcie dla poniższych protokołów i standardów: SR-IOV, RoCE, NVGRE, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p, IEEE 1588 Precision Time Protocol; | Tak |  |
|  | **Kontrolery I/O:**   * Zainstalowany kontroler SAS RAID obsługujący poziomy 0,1,10,5,50,6,60 posiadający 8GB pamięci cache zabezpieczonej przed utratą danych za pomocą baterii lub kondensatora, posiadający następujące parametry: 16 linii 12Gbit/s SAS, PCI Express® 4.0, Load Balancing, globalny i dedykowany dysk Hot-Spare; * Dwuportowa karta FC 16Gb; | Tak |  |
|  | **Porty:**   * Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu i przodu serwera; * 2 port USB 3.0 wewnętrzne; * 2 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; * Opcjonalny port serial, możliwość wykorzystania portu serial do zarządzania serwerem; * Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera; * 2 porty USB 3.0 na panelu przednim | Tak |  |
|  | **Zasilanie, chłodzenie:**   * Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 96% (tzw. klasa Titanum) o mocy minimalnej 1600W; * Redundantne wentylatory hotplug; | Tak |  |
|  | **Zarządzanie**   * Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera - system przewidywania, rozpoznawania awarii   + informacja o statusie pracy (poprawny, przewidywana usterka lub usterka) następujących komponentów:     - karty rozszerzeń zainstalowane w dowolnym slocie PCI Express     - procesory CPU     - pamięć RAM z dokładnością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację uszkodzonego modułu pamięci RAM     - wbudowany na płycie głównej nośnik pamięci M.2 SSD     - status karty zrządzającej serwera     - wentylatory     - bateria podtrzymująca ustawienia BIOS płyty główne     - zasilacze   Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:   * Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający zarządzanie, zdalny restart serwera;   + Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;   + Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH;   + Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;   + Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP)   + Możliwość przejęcia konsoli tekstowej   + Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM)   + Obsługa serwerów proxy (autentykacja)   + Obsługa VLAN   + Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU)   + Wsparcie dla protokołu SSDP   + Obsługa protokołów TLS 1.2, SSL v3   + Obsługa protokołu LDAP   + Integracja z HP SIM   + Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP   + Możliwość backupu i odtworzenia ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej * Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna); * Dedykowana, do wbudowania w kartę zarządzającą (lub zainstalowana) pamięć flash o pojemności minimum 16 GB; * Możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN; * Serwer posiada możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera * BIOS UEFI w specyfikacji 2.7; * Serwer posiada 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 | Tak |  |
|  | **Wspierane OS:**   * Microsoft Windows Server 2022, 2019, 2016 * VMWare vSphere 6.7, 7.0 * Suse Linux Enterprise Server 15 * Red Hat Enterprise Linux 7.9, 8.3 * Hyper-V Server 2016, 2019 | Tak |  |
|  | **Gwarancja:**   * 60 miesięcy gwarancji producenta serwera w trybie on-site z gwarantowaną wizytą technika w miejscu użytkowania sprzętu do końca następnego dnia od zgłoszenia. Naprawa realizowana przez producenta serwera lub autoryzowany przez producenta serwis. * Funkcja zgłaszania usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu; * Uszkodzone dyski twarde nie podlegają zwrotowi organizacji serwisowej; * Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych; * Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie; * Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (podać koszt na dzień składania oferty); | Tak |  |
|  | **Oprogramowanie do zarządzania:**  System zarządzania musi pochodzić od tego samego producenta, co serwery lub być w pełni certyfikowany do użytku z oferowanymi serwerami.  System zarządzania opiera się o dedykowaną platformę sprzętową lub musi być maszyną wirtualną (tzw. Virtual Appliance) kompatybilną z platformą wirtualną VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, KVM.  System zarządzania posiada jeden spójny interfejs GUI HTML do zarządzania całym oferowanym środowiskiem sprzętowym.  System zarządzania umożliwia aktualizację oprogramowanie systemowego (firmware) na serwerach w zakresie wszystkich istotnych elementów sprzętowych min: BIOS, kontrolery RAID, kontrolery KVM, karty sieciowe  System zarządzania posiada wsparcie dla następujących mechanizmów  komunikacji zewnętrznej: HTTPS, SNMP, IPMI.  System zarządzania udostępnia dostęp zdalny do konsoli KVM każdego z serwerów w procesie SSO („Single Sign On” – jednokrotnego logowania do systemu zarządzania).  System zarządzania musi mieć możliwość automatycznego wykrywania w sieci lokalnej serwerów tego samego producenta przez interfejs karty zarządzającej serwera  System zarządzania musi posiadać interfejs REST API.  System zarządzania musi mieć możliwość wyeksportowania inwentarza środowiska co najmniej w postaci pliku CSV.  System zarządzania musi mieć możliwość monitorowanie oraz zarządzanie także macierzami oraz przełącznikami LAN tego samego producenta.  System zarządzania musi posiadać pakiety integracyjne z następującymi systemami zewnętrznymi:  •              Microsoft System Center Operations Manager  •              Microsoft System Center Virtual Machine Manager  •              VMware vCenter  •              Ansible  •              Openstack  System zarządzania musi mieć możliwość wykorzystania zdalnych repozytoriów w dostępnych w sieci lokalnej w postaci zasobów SMB/CIFS i NFS. Zasoby te powinny być podłączane do systemu zarządzania bezpośrednio z jego panelu kontrolnego.  System zarządzania musi wspierać instalację za pomocą konfigurowanych profili co najmniej następujących systemów operacyjnych na wspieranych serwerach:  •              VMware ESXi 5.5/6.7/ 7.0  •              Windows Server 2022 / 2019 / 2016  •              Red Hat Enterprise Linux 7.9 / 8.4  •              SUSE Linux Enterprise Server 12 / 15 | Tak |  |
|  | **Dokumentacja, inne:**   * Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA – wymaganie oświadczenie wykonawcy lub producenta; * Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta; * Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki; * W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; * Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera; * Model serwera musi spełniać założenia normy Energy Star Fam2; * Możliwość pracy w pomieszczeniach o wilgotności w zawierającej się w przedziale 10 - 85 %; * Serwer przygotowany do pracy przy temperaturze otoczenia zawierającej się pomiędzy 10 a 30 stopni celsiusza; * Zgodność z normami: CB, RoHS, WEEE, GS oraz CE; | Tak |  |
|  | **System Operacyjny:**  Licencja na serwerowy system operacyjny musi uprawniać do zainstalowania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym oraz umożliwiać zainstalowanie nielimitowanej ilości instancji wirtualnych tego serwerowego systemu operacyjnego. Licencja musi zostać tak dobrana aby była zgodna z zasadami licencjonowania producenta oraz pozwalała na legalne używanie na oferowanym serwerze.  Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy.   1. Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym. 2. Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny. 3. Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania  7000 maszyn wirtualnych. 4. 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. 5. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy. 6. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy. 7. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego. 8. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading. 9. Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:    1. pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,    2. umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,    3. umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,    4. umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL). 10. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość. 11. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji. 12. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET 13. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów. 14. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych. 15. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:     1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,     2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych. 16. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe, 17. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji. 18. Mechanizmy logowania w oparciu o:     1. Login i hasło,     2. Karty z certyfikatami (smartcard),     3. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), 19. Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych.. 20. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play). 21. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 22. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa. 23. Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management). 24. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. 25. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:     1. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,     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), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:   Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,  Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,  Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.  Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.   * 1. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.   2. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej   3. Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:   Dystrybucję certyfikatów poprzez http  Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,  Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,  Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.   * 1. Szyfrowanie plików i folderów.   2. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).   3. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.   4. Serwis udostępniania stron WWW.   5. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),   6. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),   7. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,   8. Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:   Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,  Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.  Obsługi 4-KB sektorów dysków  Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra  Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.  Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode)   1. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet. 2. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath). 3. Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego. 4. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty. 5. Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF. 6. Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim. | Tak |  |
|  | **Półka do rozbudowy posiadanej macierzy Fujitsu DX200 S5 – nr seryjny posiadanej macierzy 4612111044**  Nowa półka dyskowa do macierzy Fujitsu DX200 S5, posiadająca łącznie 5 dysków twardych NL-SAS o pojemności 14TB każdy. Wymagana 36 miesięczna gwarancja producenta z naprawą w miejscu instalacji oferowanego urządzenia. Serwis gwarancyjny musi być realizowany przez producenta urządzenia lub przez autoryzowany serwis producenta urządzenia. Możliwość odpłatnego rozszerzenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki.  Wymaga się aby producent oferowanej półki posiadał dedykowaną, ogólnie dostępną stronę internetową, gdzie po wpisaniu numeru seryjnego półki będzie można zweryfikować czas i poziom oferowanego serwisu gwarancyjnego producenta, datę zakończenia wsparcia gwarancyjnego, datę zakończenia wsparcia producenta dla oferowanego urządzenia – należy podać w ofercie adres internetowy strony producenta, gdzie można zweryfikować wymagane informacje.  Oferowane urządzeni musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE.  Urządzenie musi być wykonane zgodnie z europejskimi dyrektywami RoHS i WEEE stanowiącymi o unikaniu i ograniczaniu stosowania substancji szkodliwych dla zdrowia;  Wymagania dodatkowe:  - podłączenia oferowanej półki do posiadanej macierzy  - uruchomienie oraz konfiguracja przestrzeni dyskowej | Tak |  |

|  |
| --- |
| Data; kwalifikowany podpis elektroniczny |
|  |