**ZAŁĄCZNIK NR 2 – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część zamówienia nr 1 – Zakup macierzy dyskowej typu allflash**

Dostawa 1 szt. fabrycznie nowej macierzy dyskowej do rozbudowy istniejącej infrastruktury, o następujących parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Minimalna wartość parametru** |
| Obudowa  | System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19''  |
| Pojemność  | * System musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum: 12 dysków 3800GB SSD;
* Do nowego systemu muszą zostać podłączone istniejące zasoby macierzy Netapp AFF C190 z 20 dyskami 960GB SSD;
* Nowy system po rozbudowie musi posiadać możliwość rozbudowy o kolejne dyski. System musi wspierać dyski SSD o pojemności od 800GB do 7600GB;
* Budowa systemu musi umożliwiać rozbudowę do modeli wyższych bez potrzeby kopiowania/migrowania danych. (Zamawiający przez model wyższy rozumie inny model macierzy danego producenta z większą pamięcią cache oraz mocniejszymi procesorami);
* Zamawiający dopuszcza rozwiązanie które nie pozwala na rozbudowę do wyższego modelu przy założeniu, że zostanie zaoferowany najwyższy model z rodziny z pamięcią Cache min 1TB na kontroler;
* System musi mieć możliwość rozbudowy do 500 dysków w obrębie pary kontrolerów lub w obrębie klastra wielu kontrolerów (scale-out) w zależności od sposobu realizacji rozbudowy dla oferowanego rozwiązania;
* W przypadku klastrowania kontrolerów macierzy, system musi działać pod kontrolą jednego systemu operacyjnego od jednego producenta, nie dopuszczalne jest zestawienie systemu klastrowego poprzez wykorzystanie serwerów pośredniczących i oprogramowania dodatkowego;
* Dla rozwiązań wykorzystujących klastrowanie (scale-out) musi być możliwość rozbudowy rozwiązania do co najmniej 12 kontrolerów w klastrze;
* Rozwiązanie musi pozwalać na rozbudowę o dyski lub kontrolery wykonane w technologii NVMe do min 1120 dysków w technologii NVME. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązania, które nie posiada takiej możliwości w przypadku gdy całość zasobów zostanie dostarczona na dyskach flash/SSD.
 |
| Kontroler  | * Dwa kontrolery wyposażone w przynajmniej 32GB cache każdy.
* Procesory macierzy powinny być wykonane w technologii wielordzeniowej z przynajmniej 12 rdzeniami na każdy kontroler dla procesorów x86. Dla innych rodzajów procesorów min 64 rdzenie.
* W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania bateryjnego przez minimum 72 godziny lub poprzez zrzut na pamięć nieulotną
* Macierz musi pozwalać na poszerzenie pamięci Cache za pomocą dysków SSD do 6TB.
 |
| Interfejsy  | Oferowana macierz musi posiadać minimum: * 4 porty FC 16Gb
* 4 portu 10GbE SFP+
* 2 porty 1Gb do zarządzania
* 4 porty 12Gb SAS,

Macierz musi pozwalać na zamianę wkładek z 10GbE na 16Gb FC. |
| RAID  | System RAID musi zapewniać taki poziom zabezpieczania danych, aby był możliwy do nich dostęp w sytuacji awarii minimum dwóch dysków w grupie RAID |
| Kopie migawkowe  | Macierz musi być wyposażona w system kopii migawkowych, dostępny dla wszystkich rodzajów danych przechowywanych na macierzy. System kopii migawkowych nie może powodować spadku wydajności macierzy +/-5%Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, które ma wpływ na wydajność przy stosowaniu kopii migawkowych przy zapisie, przy założeniu zaoferowania całej pojemności na dyskach SSD/Flash/NVME.  |
| Obsługiwane protokoły  | Macierz musi obsługiwać jednocześnie protokoły FC, iSCSi, CIFS i NFS, S3 (macierz obiektowa) – jeśli wymagane są licencje, Zamawiający wymaga dostarczenia ich wraz z macierzą. |
| Inne wymagania  | * Macierz musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów Win 2018 i nowsze, Linux, Vmware, Unix;
* Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie;
* Macierz musi posiadać funkcjonalność priorytetyzacji zadań;
* Macierz musi posiadać funkcjonalność kompresji danych w trybie in-line oraz off-line na każdym rodzaju danych;
* Macierz musi posiadać funkcjonalność eliminacji (deduplikacji) identycznych bloków danych którą można stosować na macierzy/danych produkcyjnej dla wszystkich rodzajów danych;
* Macierz powinna mieć możliwość czynności odwrotnej tzn. cofnięcia procesu deduplikacji na zdeduplikowanym wolumenie. Jeżeli oferowane rozwiązanie nie posiada funkcjonalności deduplikacji danych, zamawiający wymaga dostarczenia 4-krotności przestrzeni wyspecyfikowanej;
* Macierz musi posiadać funkcjonalność replikacji synchronicznej i asynchronicznej pomiędzy macierzami tego samego producenta. Funkcjonalność replikacji danych musi być natywnym narzędziem macierzy. Przed procesem replikacji macierz musi umożliwiać włączenie procesu deduplikacji danych w celu optymalizacji wykorzystania łącza dla replikowanych zasobów lub zamawiający wymaga dostarczenia zewnętrznego narzędzia do deduplikowania replikowanych danych lub dwukrotnego zwiększenia pojemności ze względu na rozważaną w przyszłości replikację całości zasobów. Macierz musi wspierać replikację z istniejącą macierzą NetApp AFF C190 z zachowaniem wsparcia dla obu macierzy. Replikacja musi być wspierana przez firmę NetApp.
* System musi posiadać specjalny moduł do zabezpieczenia przez atakiem Ransomware w szczególności:
* musi informować administratora w przypadku niestandardowego zachowania systemu oraz danych;
* wykonywać prewencyjną kopię migawkową „snapshot” w przypadku zagrożenia atakiem ransomware;
* monitorować niestandardowe zachowanie użytkowników serwera plików;
* Macierz musi posiadać zaimplementowaną funkcjonalność WORM. Jeżeli rozwiązanie wymaga do tego licencji zamawiający wymaga jej dostarczenia;
* W celach bezpieczeństwa macierz musi posiadać funkcjonalność wieloetapowej akceptacji wybranych operacji, tj. operacje takie jak: skasowanie LUN/wolumenu, skasowanie snapshotu, wyłączenie replikacji. System musi pozwalać by wykonanie ww. operacji było akceptowane przez przynajmniej dwóch administratorów w celu zwiększenia bezpieczeństwa i uniknięcia błędów ludzkich;
* Macierz musi posiadać możliwość automatycznego informowania przez system i przesyłania przez pocztę elektroniczną raportów o konfiguracji, utworzonych dyskach logicznych i woluminach oraz ich zajętości wraz z podziałem na rzeczywiste dane, kopie migawkowe oraz dane wewnętrzne macierzy;
* Macierz musi posiadać funkcjonalność wykonania wirtualnych klonów, które nie wymagają kopiowania bloków danych;
* Z macierzą zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania, które pozwala na:
* monitoring wykorzystania przestrzeni na macierzy,
* monitoring grup RAIDowych,
* monitoring wykonywanych backupów/replikacji danych między macierzami,
* monitoring wydajności macierzy,
* analizę i diagnozę spadku wydajności;
* Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania zewnętrznego, na pełną max pojemność macierzy.
* Wszystkie funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność macierzy.
* Producent musi dostarczyć usługę w postaci portalu WWW lub dodatkowego oprogramowania umożliwiającą następujące funkcjonalności:

a) Narzędzie do tworzenia procedury aktualizacji oprogramowania macierzowego* procedura musi opierać się na aktualnych danych pochodzących z macierzy oraz najlepszych praktykach producenta,
* procedura musi uwzględniać systemy zależne, np. macierze replikujące,
* procedura musi umożliwiać generowanie planu cofnięcia aktualizacji.

b) Wyświetlanie statystyk dotyczących wydajności, utylizacji, oszczędności uzyskanych dzięki funkcjonalnościom macierzy,c) Wyświetlanie konfiguracji macierzy oraz porównywanie jej z najlepszymi praktykami producenta w celu usunięcia błędów konfiguracji.* Portal lub oprogramowanie może pochodzić od innego producenta niż producent macierzy, z tym że zostanie dostarczona odpowiednia licencja do maksymalnej pojemności macierzy.
* Zamawiający wymaga by wszystkie funkcjonalności działały wspólnie tj. włączenie jednej funkcjonalności nie eliminowało innej.
* Zamawiający wymaga dostarczenia niezbędnego okablowania, wkładek, modułów SAS do poprawnego wykonania rozbudowy macierzy AFF C190 do AFF A150.
 |
| Gwarancja i serwis  | 3 lata serwisu producenta z 2 godzinnym czasem odpowiedzi na awarie krytyczne i dostawą elementów na następny dzień roboczyDostarczony system musi posiadać również 3 lata subskrypcji dla dostarczonego wraz z macierzą oprogramowania, dostęp do portalu serwisowego producenta, dostęp do wiedzy i informacji technicznych dotyczących oferowanego urządzenia.Zepsute nośniki pozostają własnością zamawiającego  |
| Certyfikaty | Macierz musi posiadać deklarację zgodności CE oraz być wyprodukowana zgodnie z normą ISO:9001**.****Wykonawca złoży dokumenty (kopie certyfikatów) potwierdzające spełnianie wymogów.** |

**Część zamówienia nr 2 – Zakup dwóch serwerów w celu rozbudowy istniejącego klastra HA**

Dostawa 2 (dwóch) szt. fabrycznie nowych serwerów, o następujących parametrach:

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| Obudowa | * Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5”
* Obudowa z możliwością wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze
* Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli
* Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI
 |
| Płyta główna | * Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora.
* Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym
* Możliwość obsługi procesorów 128C
* Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci
* Płyta główna powinna obsługiwać do 3TB pamięci RAM
 |
| Chipset | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocesorowych. |
| Procesor | Zainstalowany jeden procesor 16-rdzeniowy klasy x86 z rodziny AMD Epyc, min. 3.0GHz, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 177 punktów w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org) dla oferowanego serwera oraz wspierający technologię AMD-V i AMD NXDostarczone serwery będą służyły Zamawiającemu do rozbudowy istniejącego klastra Hyper-v. W celu zachowania wszystkich funkcjonalności klastra, w tym w szczególności Live Migration maszyn wirtualnych pomiędzy wszystkimi węzłami klastra, wymagane jest by procesory były z tej samej rodziny oraz wspierały te same technologie wirtualizacji. Obecnie Zamawiający wykorzystuje w klastrze procesory AMD Epyc. |
| RAM | min. 256GB DDR5 RDIMM 4800MT/s,  |
| Gniazda PCIe | min. 3 (trzy) sloty PCIe |
| Zabezpieczenia pamięci RAM | * Memory demand and patrol scrubbing,
* Failed DIMM isolation,
* Memory address parity protection
 |
| Interfejsy sieciowe | * Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 2 interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe),
* Dodatkowa, dwuportowa karta 10Gb Ethernet w standardzie BaseT
 |
| Kontroler RAID | Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 10 |
| Dyski twarde | * Zainstalowane 2x dysk SSD SATA o pojemności min. 480GB, 2,5“ Hot-Plug.
* Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSD Hot-Plug o pojemności min. 960GB z możliwością konfiguracji RAID 1.
 |
| Wbudowane porty | * min. 4 porty USB w tym przynajmniej 1 portu USB 3.0,
* 2 port VGA z czego jeden na tylnym panelu
* Możliwość rozbudowy o Serial Port
 |
| Karta graficzna | Zintegrowana umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900. |
| Wentylatory | Redundantne |
| Zasilacze | Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 1100W klasy Titanium |
| System operacyjny  | Windows Server 2022 Datacenter |
| Bezpieczeństwo  | * Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych.
* Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
* Moduł TPM 2.0
* Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.
* BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła
* Możliwość dynamicznego włączania I wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera
* Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem
* Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800- 147B i NIST SP 800-155. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust).
 |
| Karta Zarządzania | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, karta zarządzająca, posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:* zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej
* zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera)
* szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika
* możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów
* wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury
* wsparcie dla IPv6
* wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish
* możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer
* możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer
* integracja z Active Directory
* możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;
* wsparcie dla dynamic DNS
* wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej
* możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera
* możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera

oraz z możliwością rozszerzenia funkcjonalności o:* Wirtualny schowek ułatwiający korzystanie z konsoli zdalnej
* Przesyłanie danych telemetrycznych w czasie rzeczywistym
* Dostosowanie zarządzania temperaturą i przepływem powietrza w serwerze
* Automatyczna rejestracja certyfikatów (ACE)
 |
| Oprogramowanie do zarządzania | Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:* Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych
* integracja z Active Directory
* Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta
* Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish
* Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram
* Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów
* Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF
* Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.
* Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika
* Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji
* Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach
* Szybki podgląd stanu środowiska
* Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia
* Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu
* Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.
* Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń
* Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej
* Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu
* Możliwość podmontowania wirtualnego napędu
* Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów
* Możliwość importu plików MIB
* Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich
* Możliwość definiowania ról administratorów
* Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów
* Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)
* Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta
* Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów
* Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.
* Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.
* Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile
* Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.
* Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.
* Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.
* Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.
* Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.
 |
| Certyfikaty | * Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 – **Wykonawca złoży dokumenty (kopie certyfikatów) potwierdzające spełnianie wymogu.**
* Serwer musi posiadać deklarację CE – **Wykonawca złoży dokumenty (kopie certyfikatów) potwierdzające spełnianie wymogu.**
* Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej [www.epeat.net](http://www.epeat.net) potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku – **Wykonawca złoży wydruk ze strony www potwierdzający spełnianie wymogu.**
* Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022 – **Wykonawca złoży wydruk ze strony www potwierdzający spełnianie wymogu.**
 |
| Dokumentacja użytkownika | * Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.
* Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
 |
| Warunki gwarancji | * Zamawiający wymaga zapewnienia przez wykonawcę usługi wsparcia technicznego z zakresu wdrażanej technologii na okres 3 lat.
* Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.
* Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy (dla krytycznych zgłoszeń serwisowych)
* Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.
* Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon/aplikacja/portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu.
* Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.
* Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) powinien rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbyć w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.
* Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii, automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych, otrzymanie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa produktów, samodzielne wysyłanie części, ocenę bezpieczeństwa cybernetycznego.
* Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.
* Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – **Wykonawca złoży dokumenty (kopie certyfikatów) potwierdzające spełnianie wymogu.**
* Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta - **Wykonawca złoży oświadczenie Producenta potwierdzające spełnianie wymogu.**
 |