**Opis przedmiot zamówienia**

**Przedmiot zamówienia: Dostawa 2 serwerów oraz macierzy wraz z instalacją i konfiguracją.**

# Serwer

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa brutto [zł]** | **Ilość****[szt.]** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model oraz parametry****(w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane)** | **Lokalizacja parametru w materiałach firmowych** |
| *1* | *2* | *3* | *4=2x3* | *7* |  |
| **Serwer** | …………... | **2** | ………………… | **Producent………………………………….…….****Model…………………………………………….** |  |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** |  |  |
| 1 | Możliwość montażu w szafach Rack 19” posiadanych przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy komplet elementów montażowych w szczególności szyny montażowe i ramię prowadzenia okablowania umożliwiające wysuwanie serwera w szafie  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 2 | Rozmiar serwera nie więcej niż 2U | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 3 | 1 Procesor w architekturze x86-64. Posiadający nie więcej niż 16 rdzeni. | **Podać model****………………………………..** |  |
| 4 | Możliwość rozbudowy serwera poprzez dodanie drugiego procesora | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 5 | Wydajność procesora dla serwera musi być dostępna na stronie <https://www.spec.org/> w teście CPU 2017 Integer Rate i wynosić dla wartości Base nie mniej niż 250 dla konfiguracji serwera z 2 procesorami. | **Parametr oceniany.****Podać wynik Base dla serwera z 2 CPU****(250 – 0 punktów, wartość maksymalna 20 punktów, pozostałe proporcjonalne mniej)****………………………………..** |  |
| 6 | Możliwość przeprowadzenia operacji migracji wirtualnej w dostarczonym środowisku wirtalizacyjnym maszyny na inne serwery fizyczne posiadane przez Zamawiającego bez przerywania pracy maszyny wirtualnej. Serwery posiadane przez Zamawiającego wyposażone są w procesory Intel Xeon Gold 5218. Dopuszcza się wykorzystanie klastra EVC. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 7 | Ilość pamięci RAM nie mniej niż 192GB w modułach o pojemności min. 64GB. | **Podać ilość w GB****………………………………..** |  |
| 8 | Co najmniej 12 slotów na pamięci RAM dla każdego z gniazd procesora. | **Podać ilość gniazd****………………………………..** |  |
| 9 | Możliwość przenoszenia pamięci RAM w pomiędzy dostarczonymi serwerami w zależności od potrzeb Zamawiającego. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 10 | Możliwość rozbudowy ilości pamięci RAM do min. 768GB. Przy założeniu, że rozbudowa jest realizowana przez dodanie dodatkowych modułów o pojemności identycznej z dostarczonymi, bez konieczności wymiany posiadanych już modułów lub dodania procesora | **Podać maksymalną ilość obsługiwanej pamięci dla podanych warunków****………………………………..** |  |
| 11 | Pamięć RAM wyposażona w technologię detekcji i korekcji błędów (ECC) | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 12 | Dwa dyski typu SSD mogące pracować w RAID1 o pojemności nominalnej nie mniejszej niż 300GB każdy. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 13 | Możliwość rozbudowy serwera o co najmniej 6 dodatkowych dysków bez konieczności wymiany lub dodania kontrolera dyskowego.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 14 | Kontroler dyskowy musi umożliwiać tworzenie macierzy RAID 1, 0, 5, 6. Kontroler w pełni sprzętowy. Operacje obsługi, detekcji błędów, odbudowymusi odbywać się bez pośrednictwa uruchomionego na serwerze systemu operacyjnego.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 15 | Dwa redundantnie pracujące zasilacze 230V o mocy wystarczającej do pracy serwera przy maksymalnym obciążeniu, również w przypadku awarii jednego zasilacza. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 16 | Redundantne wentylatory umożliwiające prace serwera przy maksymalnym obciążeniu, również w przypadku awarii jednego wentylatora. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 17 | Dostarczony komplet kabli zasilających umożliwiający podłączenie wszystkich zasilaczy do gniazd IEC320 C13 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 18 | Co najmniej 4 interfejsy LAN o prędkości 10GBit/s. Z czego dwa interfejsy dedykowane do podłączenia macierzy.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 19 | Wykonawca dostarczy 4 kable przyłączeniowe umożliwiające pracę z prędkością 10Gbit/s. Długość kabla nie mniej niż 10m, nie więcej niż 20m. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 20 | Możliwość rozbudowy serwera aby całkowita liczba slotów PCI-E 8x (lub więcej) w wersji 3.0 lub wyżej, wynosiła 2 lub więcej.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 21 | Dostępne porty:- USB min 4 szt. z możliwością podpięcia myszy i klawiatury przy czym co najmniej 2 porty muszą być w wersji 3.0- VGA | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 22 | Serwer wyposażony w moduł zarządzania przez sieć IP. Spełniający następujące wymogi- moduł całkowicie sprzętowy pracujący niezależnie od systemu operacyjnego uruchomionego na serwerze- praca na dedykowanym interfejsie LAN- możliwość zdalnego podglądu obrazu konsoli w trybie tekstowym oraz graficznym- zdalna obsługa klawiatury, myszy- obsługa wirtualnych nośników danych w szczególności napędu DVD- możliwość włączenia, wyłączenia i restartu serwera- monitorowanie zużycia energii elektrycznej w czasie rzeczywistym- monitoring poprawności działania zainstalowanych elementów sprzętowych w szczególności pamięci, dysków, temperatury, wentylatorów- logowanie zdarzeń i awarii- powiadomienie mailowe w przypadku awarii- zarządzanie poprzez graficzny interfejs użytkownika, linia poleceń (cli), interfejs IPMI 2.0 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 23 | Podłączenie serwera do centralnego systemu prezentującego parametry wszystkich dostarczonych serwerów Huawei eSight posiadanego przez Zamawiającego.Serwery nie mogę być podłączone jako tzw. Third Party Servers. | **Parametr oceniany****(10 punktów Tak, 0 Nie)****………………………***(Tak/Nie)* |  |
| 24 | Serwer wymieniony na liście kompatybilnych urządzeń dla dostarczanego środowiska wirtualizacyjnego. Lista musi być opublikowana przez producenta oprogramowania wirtualizacyjnego.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 25 | Wszystkie elementy serwera pochodzą od jednego producenta  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 27 | Wsparcie producenta dla następujących systemów operacyjnych wykorzystywanych przez Zamawiającego - VMWare ESXi 7.0, 6.7, 6.5- Microsoft Windows Server 2022, 2019, 2016 - Centos 7 64bit- Oracle Linux 7 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 28 | Wsparcie dla produktu w ciągu 36 miesięcy z czasem reakcji następnego dnia roboczego. W ramach umowy wykonawca zagwarantuje wsparcie producenta zaoferowanego serwera opisane powyżej przez okres 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru serwera. Dokument stanowiący gwarancję producenta zostanie przekazany Zamawiającemu przed podpisaniem protokołu odbioru serwera.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 29 | Uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 30 | Oprogramowanie wirtualizacyjne:Licencja na oprogramowanie umożliwiające przeprowadzenie wirtualizacji serwerówMożliwość migracji maszyny wirtualnej między serwerami fizycznymi bez przerywania jej pracyMożliwość migracji zasobów dyskowych maszyny między zasobami pamięci masowej bez przerywania pracy. Transfer danych dla dostarczonej macierzy oraz innych musi odbywać się wewnętrznie w macierzy lub poprzez sieć SAN (dla innych urządzeń wspierających taką możliwość).Możliwość tworzeniu pul zasobów i polityk, ograniczających i określające priorytety wykorzystania zasobów użycia procesora, wykorzystania zasobów dyskowych i sieciowych przez maszyny wirtualneZapewnienie nie wysokiej dostępności maszyn wirtualnej poprzez automatyczne przeniesienie i uruchomienie wirtualnych maszyn po awarii serwera fizycznegoObsługa wirtualnych sieci LAN z obsługą VLAN 802.1QMożliwość uruchomienia wirtualnych systemów operacyjnych wykorzystywanych przez Zamawiającego - Windows Server 2003, 2003 R2, 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016, 2019, 2022 - Linux Centos 6, Centos 7, RHEL, Ubuntu, Debian- Windows 10, 7, XPKompatybilność z oprogramowaniem do wykonywania kopii bezpieczeństwa Veeam 11 posiadanym przez ZamawiającegoPodłączenie obu serwerów do centralnego zarządzania systemem wirtualizacji VMWare VCenter posiadanym przez zamawiającego.Wsparcie techniczne dla dostarczonego oprogramowania przez okres co najmniej 36 miesięcy. Wsparcie świadczone w dni robocze. Czas reakcji nie dłuższy niż 4h robocze dla problemów krytycznych i nie dłuższy niż 12h dla pozostałych przypadków. Możliwość przeprowadzania bezpłatnych aktualizacji oprogramowania w czasie trwania kontraktu serwisowego.W ramach umowy wykonawca zagwarantuje wsparcie techniczne dla dostarczonego oprogramowania opisane powyżej przez okres 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru serwera. Dokument stanowiący gwarancję producenta zostanie przekazany Zamawiającemu przed podpisaniem protokołu odbioru serwera.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 31 | Instalacja i konfiguracja:Ogólny zakres prac obejmuje:- montaż serwerów w szafach rack- połączenie serwerów - podłączenie serwerów do sieci LAN Zamawiającego. Wszystkie elementy niezbędne do podłączenia są elementem dostawy- konfiguracja elementów zarządzania dostarczoną infrastrukturą (serwery Tabela 1 oraz macierz Tabela 2- instalacja i wstępna konfiguracja dostarczonego środowiska wirtualizacyjnego oraz oprogramowania do centralnego zarządzenia środowiskiemWykonawca dokona analizy potrzeb Zamawiającego tzn. dostarczy wszystkie elementy niezbędne do wykonania instalacji, zamontuje oraz wstępnie skonfiguruje dostarczone serwery zarówno od strony sprzętu jak i oprogramowania.Wszystkie przeprowadzone prace zostaną udokumentowane i przekazane Zamawiającemu Prace instalacyjne i konfiguracyjne powinny być wykonywane przez osoby posiadające doświadczenie w realizacji podobnych instalacjiWszystkie przeprowadzone prace muszą być realizowane według zaleceń producentów dla środowiska produkcyjnegoŚrodowisko muszą być uruchomione z zachowaniem wysokiej dostępności. Awaria pojedynczego elementu nie może powodować zablokowania całego środowiska.Wszystkie elementy dotyczące nazewnictwa lub adresacji komponentów muszą być ustalane z Zamawiającym. Niedopuszczalne jest stosowanie domyślnych haseł dla wszystkich komponentów sprzętowych i programowych. Wyjątkiem mogą być hasła losowe i unikalne. Lista wszystkich haseł zostanie dostarczone do Dokumentacji | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |

#

# Macierz dyskowa

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa brutto [zł]** | **Ilość****[szt.]** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model oraz parametry****(w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane)** | **Lokalizacja parametru w materiałach firmowych** |
| *1* | *2* | *3* | *4=2x3* | *7* |  |
| **Macierz dyskowa** | …………... | **1** | ………………… | **Producent………………………………….…….****Model…………………………………………….** |  |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** |  |  |
| 1 | Macierz dyskowa w pełni sprzętowa, dedykowana do obsługi dysków typu SSD | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 2 | Dyski SSD o łącznej pojemności nominalnej (surowej) 30TB lub większej. Wszystkie dyski muszą mieć identyczne parametry wydajnościowe i pojemnościowe. | **Podać pojemność i ilość** *…………………..* |  |
| 3 | Oferowana macierz musi uzyskiwać wydajność średnią minimum:**100000** IOPS dla średniego czasu odpowiedzi nie więcej niż 1ms przy następujących parametrach testowych zgodnie z poniższą procedurą testu:• konfiguracja dysków RAID6, RAID DP lub równoważne zabezpieczająca przed jednoczesną awarią minimum dwóch dowolnych dysków• konfiguracja dysków/przestrzeni „spare” zgodna z rekomendacjami producenta oferowanej macierzy• średni czas odpowiedzi dla operacji wejścia/wyjścia <= 1ms przy 100000 IOPS• rozmiar bloku: 8KiB dla operacji odczytu i zapisu („xfersize=8K”)• losowy rodzaj operacji wejścia/wyjścia („seqpct=random”)• 60% operacji odczytu i 40% operacji zapisu („rdpct=60”)• poziom trafień w cache dla operacji odczytu i zapisu nie większy niż 10% („rhpct=10, whpct=10”)• iorate=max• elapsed=86400• zajętość macierzy / alokacja przestrzeni fizycznej maksymalnie 80% z użyciem danych losowychZamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia weryfikacji wydajności macierzy zgodnie z opisaną procedurą przed podpisaniem protokołu odbioru, w przypadku braku rzeczywistego spełnienia wymagania protokół odbioru nie zostanie zaakceptowany. Zamawiający za wiążący uzna test oprogramowaniem „VDBench” https://www.oracle.com/downloads/server-storage/vdbench-downloads.htmlTest wydajności będzie wykonany z użyciem niezbędnej infrastruktury serwerowej dostarczonej przez Wykonawcę. Instalacja narzędzia oraz przeprowadzenie testów będą po stronie Wykonawcy. Zamawiający przed realizacją testów zapisze na macierzy dane, tak aby fizyczna „zajętość” macierzy wynosiła maksymalnie 80%. W ramach parametryzacji komendy wywoływanej z poziomu narzędzia VDBench Wykonawca ma możliwość określenia jedynie wartości parametrów określonych w specyfikacji. Wszystkie inne parametry nie określone w zapytaniu muszą przyjąć wartości domyślne.Utrzymanie określonej wydajności przy określonych parametrach ruchu IOPS oraz konfiguracji macierzy przez czas 24h będzie uznane za spełnienie wymagania. | **Parametr oceniany** **(wartość maksymalna 40 punktów, pozostałe proporcjonalnie mniej)Podać śr. wydajność w IOPS dla zadanych parametrów***…………………………….* |  |
| 4 | Co najmniej 50% slotów na dyski musi być wolna i przeznaczona do przyszłej rozbudowy macierzy o nowe dyski bez konieczności wymiany lub dodawania kontrolerów lub półek dyskowych. | **Podać ilość wszystkich slotów i wolnych***…………………………….(wszystkie/wolne)* |  |
| 5 | Możliwość rozbudowy macierzy do co najmniej 90 dysków SSD poprzez dołożenie półek i dysków bez konieczności wymiany posiadanych elementów lub dokładanie kontrolerów | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 6 | Minimum dwa kontrolery pracujące w trybie Symmetrical Active-Active, to znaczy w trybie zapewniającym dostęp do wolumenów logicznych (LUN) utworzonych w macierzy, z wykorzystaniem wszystkich dostępnych ścieżek (path) i portów kontrolerów w trybie bez wymuszania preferowanej ścieżki dostępu oraz z zapewnieniem automatycznego równoważenia obciążenia (load balancing). Kontrolery muszą pozwalać na udostępnianie zasobów protokołem FC, iSCSI w zależności od zastosowanych kart komunikacyjnych. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 7 | Możliwość rozbudowy macierzy do 4 kontrolerów macierzowych pracujących w trybie wysokiej dostępności typu active-active bez konieczności wymiany dostarczonych kontrolerów. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 8 | Komunikacja pomiędzy dostarczonymi dwoma kontrolerami macierzy musi wykorzystywać wewnętrzną, dedykowaną magistralę zapewniającą wysoką przepustowość i niskie opóźnienia; nie dopuszcza się w szczególności komunikacji z wykorzystaniem protokołów FC/Ethernet/Infiniband. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 9 | Każdy z kontrolerów musi mieć możliwość jednoczesnej prezentacji (aktywny dostęp odczyt/zapis) wszystkich wolumenów utworzonych w ramach całego systemu dyskowego. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 10 | Każdy dysk musi posiadać podwójny interfejs | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 11 | Każdy kontroler macierzowy musi być wyposażony w minimum 96 GB pamięci cache, 192 GB sumarycznie w macierzy dla dwóch kontrolerów. Pamięć cache musi być zbudowana w oparciu o wydajną pamięć typu RAM. Pamięć cache musi mieć możliwość dynamicznego przydziału zasobów dla zapisu lub odczytu. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 12 | Pamięć cache zapisu musi być mirrorowana (kopie lustrzane) pomiędzy kontrolerami dyskowymi.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 13 | Macierz musi być wyposażona w mechanizm zabezpieczający dane pamięci cache niezapisanych na dyskach przez zanikiem zasilania | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 14 | Każdy kontroler wyposażony w co najmniej 4 interfejsy iSCSI o prędkości nie niższej niż 10Gbit/s | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 15 | Macierz musi umożliwiać podpięcie co najmniej 256 hostów (initiators) poprzez iSCSI. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 16 | Macierz musi umożliwiać konfigurację wpierającą rozłożenie danych wolumenów na wszystkich dyskach w macierzy (wide stripping)  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 17 | Macierz musi umożliwiać odbudowanie macierzy natychmiast po awarii dysku, korzystając z przestrzeni hot spare, odzyskując odporność zgodną z przyjętym poziomem RAID jeszcze przed wymianą uszkodzonego dysku. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 18 | Macierz musi umożliwiać dynamiczne zwiększania pojemności wolumenów logicznych oraz wielkości grup dyskowych (przez dodanie dysków) z poziomu kontrolera macierzowego bez przerywania dostępu do danych. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 19 | Macierz musi umożliwiać udostępnianie zasobów dyskowych do serwerów w trybie typu Thin Provisioning. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 20 | Możliwość tworzenia pul dyskowych gdzie wszystkie dane są odporne na awarię jednego, dwóch lub trzech dysków. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 21 | Macierz musi umożliwiać odzyskiwanie przestrzeni dyskowych po usuniętych danych w ramach wolumenów typu Thin. Proces odzyskiwania danych musi być automatyczny bez konieczności uruchamiania dodatkowych procesów na kontrolerach macierzowych (wymagana obsługa standardu T10 SCSI UNMAP). | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 22 | Macierz musi umożliwiać dokonywania na żądanie tzw. migawkowej kopii danych (snapshot) w ramach macierzy 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. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 23 | Macierz musi umożliwiać dokonywanie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (clone) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Wykonana kopia danych musi mieć możliwość zabezpieczenia innym poziomem RAID. Musi być możliwość wykonania kopii w innej grupie dyskowej niż dane oryginalne. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 24 | Macierz musi umożliwiać konfigurację gwarancji wydajności typ QoS (możliwość definiowania progów minimalnych i maksymalnych) dla wybranych wolumenów logicznych w zakresie takich parametrów jak: wydajność w IOPS, wydajność w MB/s, opóźnienie w ms pomiędzy punktami brzegowymi tj serwerem ( lub grupą serwerów) i LUNem ( lub grupą LUNów) | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 25 | Możliwość rozbudowy systemu o mechanizm replikacji danych na inną macierz z tej samej rodziny. Jeśli do zapewnienia funkcjonalności wymagana jest licencja Zamawiający nie wymaga jej dostarczenia. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 26 | Macierz musi umożliwiać uruchomienie wewnętrznie mechanizmu kompresji i deduplikacji danych blokowanych na poziomie pojedynczych wolumenów. Funkcjonalność powinna być dostępna przynajmniej dla dysków SSD. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 27 | Możliwość aktualizacji oprogramowania kontrolerów macierzy bez przerywania pracy systemu. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 28 | Macierz musi wspierać podłączenie następujących systemów operacyjnych: Windows, Linux (RHEL, Oracle z OVM), Vmware. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 29 | Macierz posiada redundancję zapewniającą nieprzerwaną pracę systemu przy awarii pojedynczego elementu (kontrolera, dysku, zasilacza). Jako nieprzerwaną pracę systemu rozumie się również dostęp do danych zapisanych na macierzy. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 30 | Dostarczone oprogramowanie umożliwiające konfigurację oraz monitoring macierzy. Monitoring powinien obejmować zdarzenia systemowe oraz wykorzystanie zasobów (wolumenów, dysków, portów, kontrolerów). Monitoring musi być dostępy w czasie rzeczywistym oraz powinien być możliwy dostęp do danych historycznych. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 31 | W przypadku gdy do zarządzania i monitorowania stanu macierzy wymagany jest uruchomienie zewnętrznego systemu, Wykonawca dostarczy niezbędną infrastrukturę sprzętową. Niedopuszczalne jest umieszczenie serwisu na zasobach monitorowanej macierzy.Wsparcie techniczne dla niezbędne infrastruktury identyczne jak wsparcie dla macierzy. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 32 | Wsparcie dla produktu w ciągu 36 miesięcy działający całą dobę przez 7 dni w tygodniu, gwarantujące wymianę uszkodzonego elementu następnego dnia. Czas reakcji maksymalnie 4h od chwili zgłoszenia. W ramach umowy wykonawca zagwarantuje wsparcie producenta zaoferowanej macierzy opisane powyżej przez okres 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru serwera. Dokument stanowiący gwarancję producenta zostanie przekazany Zamawiającemu przed podpisaniem protokołu odbioru serwera.  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 33 | W przypadku wykrycia awarii macierz musi być wyposażona w mechanizmy do automatycznego informowania o tym fakcie centrum serwisowego bez konieczności ingerencji serwisanta po stronie Zamawiającego. | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 34 | Wszystkie dostarczone licencje musi być nieograniczone czasowo | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 35 | Zarządzanie macierzą musi odbywać się poprzez interfejs graficzny oraz linię poleceń (cli). | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 36 | Podłączenie macierzy do centralnego system prezentującego parametry wszystkich dostarczonych serwerów Huawei eSight posiadanego przez Zamawiającego. | **Parametroceniany** **(10 punktów Tak, 0 Nie)****………………………***(tak/Nie)* |  |
| 37 | Wszystkie elementy macierzy pochodzą od jednego producenta  | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 40 | Uszkodzone dyski pozostają w siedzibie Zamawiającego | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |
| 41 | Instalacja i konfiguracja:Ogólny zakres prac obejmuje:- montaż macierzy w szafie rack- połączenie macierzy - podłączenie macierzy do sieci LAN Zamawiającego. Wszystkie elementy niezbędne do podłączenia są elementem dostawy- konfiguracja elementów zarządzania dostarczoną infrastrukturą (serwery Tabela 1 oraz macierz Tabela 2)- instalacja i wstępna konfiguracja dostarczonego środowiska wirtualizacyjnego oraz oprogramowania do centralnego zarządzenia środowiskiemWykonawca dokona analizy potrzeb Zamawiającego tzn. dostarczy wszystkie elementy niezbędne do wykonania instalacji, zamontuje oraz wstępnie skonfiguruje dostarczoną macierz zarówno od strony sprzętu jak i oprogramowania.Wszystkie przeprowadzone prace zostaną udokumentowane i przekazane Zamawiającemu Prace instalacyjne i konfiguracyjne powinny być wykonywane przez osoby posiadające doświadczenie w realizacji podobnych instalacjiWszystkie przeprowadzone prace muszą być realizowane według zaleceń producentów dla środowiska produkcyjnegoŚrodowisko powinno być uruchomione z zachowaniem wysokiej dostępności. Awaria pojedynczego elementu nie może powodować zablokowania całego środowiska.Wszystkie elementy dotyczące nazewnictwa lub adresacji komponentów muszą być ustalane z Zamawiającym. Niedopuszczalne jest stosowanie domyślnych haseł dla wszystkich komponentów sprzętowych i programowych. Wyjątkiem mogą być hasła losowe i unikalne. Lista wszystkich haseł zostanie dostarczone do Dokumentacji | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |  |