

dotyczy postępowania pn.: „**Nabycie dwóch serwerów, macierzy dyskowej, oprogramowania do wirtualizacji, oprogramowania do wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z wdrożeniem i migracją danych**”

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Minimalne wymagania techniczne

Serwer w obudowie rack x 2 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Obudowa	-Typu Rack, wysokość 1U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack;
2	Płyta główna	-Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera; -Minimum 4 złącza PCI Express generacji 3 w tym minimum 1 złącze o prędkości x16 i 3 złącza o prędkości x8; -Zintegrowana, dedykowana, wewnętrzna pamięć flash przeznaczona dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych); Opcjonalnie możliwość instalacji TPM.
3	Procesory	-Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 539 pkt; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory,
4	Pamięć RAM	-Zainstalowane min. 80 GB pamięci RAM DDR3 LV Registered typu 1600Mhz w kościach o pojemności min. 8 GB -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 1536GB pamięci RAM;
5	Kontrolery dyskowe, I/O	-Zainstalowany kontroler RAID 0,1
6	Dyski twarde	-Minimum 4 wnęki dla dysków twardych Hotplug 2,5; -Obsługa dysków SAS, SATA, SSD;
7	Kontrolery LAN	-2x 1Gb/s LAN, ze wsparciem iSCSI i iSCSI boot i teamingu, RJ-45;
9	Kontrolery I/O	- kontroler dwukanałowy FC 2x8Gbit/s
10	Porty	-zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; -5x USB 2.0, w tym minimum 2 na panelu przednim; -1x RS-232;
11	Zasilanie, chłodzenie	-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 96% o mocy maksymalnej 800W; -Redundantne wentylatory hotplug;
12	Zarządzanie	-Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera -Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; • Dedykowana karta LAN 1 Gb/s RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; • Dodatkowe złącze serwisowe RJ-45 1Gb/s dostępne z przodu obudowy • Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) • Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii • Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) • Możliwość przejęcia konsoli tekstowej • Opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) • Sprzętowy monitoring serwera, • Karta zarządzająca musi sprzętowo wspierać wirtualizację warstwy sieciowej

		<p>serwera, bez wykorzystania zewnętrznego hardware - wirtualizacja MAC i WWN na wybranych kartach zainstalowanych w serwerze (co najmniej wsparcie dla technologii kart 10Gbit/s Ethernet i kart FC 8Gbit/s oferowanych przez producenta serwera)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 itd.).
13	Wspierane OS	-Windows 2012 R2 Hyper-V, VMWare, Suse SLES11, RHEL 6
14	Gwarancja serwis	Zapisy dotyczące gwarancji i serwisu zostały umieszczone we wzorze umowy (zał. nr 4 do SIWZ).
15	Dokumentacja, inne	<p>-Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne;</p> <p>-Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce,</p> <p>-Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardej, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji;</p> <p>-Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;</p>

Macierz dyskowa x 1 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1.	Obudowa	<p>Przez macierz dyskową Zamawiający rozumie zestaw dysków twardej lub SSD kontrolowanych przez pojedynczą parę kontrolerów macierzowych (bez dodatkowych kontrolerów zewnętrznych, serwerów wirtualizujących, etc). Dostęp do macierzy realizowany jest poprzez redundantną sieć Storage Area Network (SAN) opartą o technologię FibreChannel 8Gb/s.</p> <p>System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w standardowej szafie rack 19" z zajętością maks. 4U w tej szafie.</p> <p>Obudowa musi zawierać układ nadmiarowy dla modułów zasilania i chłodzenia umożliwiający wymianę tych elementów w razie awarii bez konieczności wyłączenia macierzy</p> <p>Obudowa powinna posiadać widoczne elementy sygnalizacyjne do informowania o stanie poprawnej pracy lub awarii/macierzy.</p> <p>Maksymalna moc zasilania nie może przekraczać 5400 [W] dla maksymalnej możliwej konfiguracji macierzy.</p> <p>Obudowa nie może zawierać elementów typu bateria/akumulator wymagających jakiegokolwiek reżimu obsługowego: wymiana, przełączanie, ładowanie.</p> <p>Rozbudowa o dodatkowe moduły dla obsługiwanych dysków powinna odbywać się wyłącznie poprzez zakup takich modułów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji lub specjalnego oprogramowania aktywującego proces rozbudowy</p> <p>Moduły dla rozbudowy o dodatkowe dyski i przestrzeń dyskową muszą mieć obudowy o zajętości nie większej niż 2U, przy montażu w szafach przemysłowych standardu 19"</p> <p>Moduły dla rozbudowy muszą być wyposażone w nadmiarowy układ zasilania i chłodzenia</p>
2.	Pojemność	<p>System musi umożliwiać instalację minimum 24 dysków formatu 2,5" oraz 12 dysków formatu 3,5" wykonanych jako dyski SAS lub NearLine-SAS lub SSD (SolidStateDisk).</p> <p>System musi posiadać możliwość dołączania półek rozszerzeń umożliwiających uzyskanie sumarycznej przestrzeni dyskowej w trybie surowym (tzw. Raw) 240TB,</p> <p>System musi mieć możliwość rozbudowy o redundantny kontroler RAID bez utraty wcześniej zapisanych danych.</p> <p>Macierz musi umożliwiać instalację dysków 2,5" oraz 3,5" w obrębie pojedynczego</p>

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
		<p>rozwiązania.</p> <p>Macierz musi umożliwiać zainstalowanie maksymalnie 120 dysków w pojedynczym rozwiązaniu</p> <p>Macierz powinna posiadać możliwość późniejszej rozbudowy wyłącznie poprzez zakup elementów sprzętowych.</p> <p>Oferowana macierz musi zawierać 15 dysków SAS 2.0 2.5" o prędkości obr. 10 000 obr/min o pojemności 900GB każdy oraz 5 dysków NLSAS 3.5" o prędkości obr. 7200 obr/min o pojemności 3TB każdy,</p>
3.	Kontrolery	<p>System musi posiadać 2 kontrolery pracujące w układzie nadmiarowym typu active-active, z minimum 2GB pamięci podręcznej każdy,</p> <p>W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone metodą trwałego zapisu na dysk lub równoważny nośnik nie wymagający stosowania zasilania zewnętrznego lub bateryjnego.</p> <p>Kontrolery muszą posiadać możliwość ich wymiany bez konieczności wyłączenia zasilania całego urządzenia,</p> <p>Macierz powinna pozwalać na wymianę kontrolera RAID bez utraty danych zapisanych na dyskach nawet w przypadku konfiguracji z jednym kontrolerem RAID,</p> <p>W układzie z zainstalowanymi dwoma kontrolerami RAID zawartości pamięci podręcznej obydwu kontrolerów musi być identyczna tzw. cache mirror.</p> <p>Każdy z kontrolerów RAID powinien posiadać dedykowany min. 1 interfejs RJ-45 Ethernet obsługujący połączenia z prędkościami : 1000Mb/s, 100Mb/s, 10Mb/s - dla zdalnej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy.</p>
4.	Interfejsy	<p>Oferowana macierz musi mieć minimum 2 porty FC 8Gb/s do dołączenia serwerów bezpośrednio lub do dołączenia do sieci SAN wyprowadzone na każdy kontroler RAID.</p> <p>Macierz musi umożliwiać zmianę protokołu transmisji danych obsługiwanego przez każdy z kontrolerów RAID macierzy na z inny z podanego zakresu: FC 8Gb/s, FC 16 Gb/s, 1Gb/s iSCSI, 10Gb/s iSCSI, 10Gb/s FCoE, 6Gb/s SAS 2.0</p> <p>Rozbudowa portów j.w. nie może wymagać zmiany modelu kontrolerów RAID w oferowanym rozwiązaniu, w przypadku konieczności licencjonowania tej funkcjonalności macierz ma być dostarczona z aktywną licencją na instalację i obsługę każdego z wymienionych protokołów transmisji danych.</p> <p>Interfejsy wspierane w rozwiązaniu nie mogą być wykorzystywane do innych pomocniczych rodzajów transmisji danych jak zarządzanie, konfiguracja zasobów macierzy.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza w tym wymaganiu zwielokrotniania interfejsów FC poprzez stosowanie zewnętrznych urządzeń aktywnych FC lub zarządzanych przez inne niż wbudowane w macierzy oprogramowanie kodowe</p>
5.	Poziomy RAID	<p>Macierz musi zapewniać poziom zabezpieczenia danych na dyskach definiowany poziomami RAID: 0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6</p>
6.	Wspierane dyski	<p>Oferowana macierz musi wspierać dyski:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dyski technologii SAS 2.0 (6Gb/s), wspierające operacje hot-plug, o pojemnościach min. 300GB i prędkości obrotowej 15000 obrotów na minutę , - dyski NL-SAS (NearLine SAS) z interfejsem SAS 2.0 6Gb/s, wspierające operacje hot-plug, o pojemnościach min. 1TB i prędkości obrotowej 7200 obrotów na minutę, - dyski elektroniczne SSD wykonane w technologii hot-plug o pojemnościach min. 100GB – macierz musi zapewniać obsługę min. 32 szt. dysków SSD w całym rozwiązaniu, - interfejsy obsługiwanych dysków muszą być wyposażone w min. 2 porty SAS 2.0 6Gb/s, umożliwiające pracę w trybie full-duplex (jednoczesną transmisję danych przez dwa porty) <p>Macierz musi wspierać mieszaną konfigurację dysków SAS, NearLine-SAS i SSD w obrębie każdego pojedynczego modułu obudowy pozwalającego na instalacje dysków. Macierz musi wspierać dla min jednej z obsługiwanych technologii dyskowych mechanizm automatycznej przedawaryjnej migracji zapisów i składowanych danych na dysk zapasowy.</p> <p>Macierz musi wspierać technologię energooszczędne typu Drive Spin Down lub wyłączenie dysków nieaktywnych w trybie ręcznym i automatycznym z wykorzystaniem mechanizmu typu 'time scheduler' czyli w zadanym i/lub powtarzalnym oknie czasowym.</p> <p>Macierz musi umożliwiać definiowanie i obsługę dysków zapasowych tzw. hot-spare w trybach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hot-spare dedykowany dla zabezpieczenia tylko wybranej grupy dyskowej RAID

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
		- hot-spare dla zabezpieczania dowolnej grypy dyskowej RAID.
7.	Opcje software'owe	<p>Macierz musi być wyposażona w system kopii migawkowych (snapshot) z licencją na min 8 kopii migawkowych z możliwością rozszerzenia licencji do min. 2048 kopii migawkowych.</p> <p>Macierz musi wspierać Microsoft Volume ShadowCopy Services (VSS)</p> <p>Macierz musi wspierać Microsoft Virtual Disk Services (VDS)</p> <p>Macierz musi umożliwiać zdefiniowanie min. 1024 woluminy (LUN)</p> <p>Macierz powinna umożliwiać połączenie logiczne z serwerami i stacjami poprzez min. 1024 ścieżek logicznych FC (min. 512 w trybie HighAvailability z 2 ścieżkami logicznymi dla każdego hosta)</p> <p>Oprogramowanie wbudowane macierzy musi wspierać szyfrowanie danych na obsługiwanych woluminach z wykorzystaniem algorytmu szyfrującego o długości klucza minimum 128-bitów</p> <p>Macierz musi umożliwiać aktualizację oprogramowania wewnętrznego i kontrolerów RAID bez konieczności wyłączenia macierzy lub bez konieczności wyłączenia ścieżek logicznych FC/iSCSI/FCoE dla podłączonych stacji/serwerów</p> <p>Macierz musi umożliwiać dokonywanie w trybie on-line (tj. bez wyłączania zasilania i bez przerywania przetwarzania danych w macierzy) operacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmiana rozmiaru woluminu, - zmiana poziomu RAID, - zmiana technologii dysków dla danej grupy RAID, - dodawanie nowych dysków do istniejącej grupy dyskowej. <p>Macierz musi posiadać wsparcie dla systemów operacyjnych : MS Windows Server 2003/2008/2012, VMware,</p> <p>Macierz musi być dostarczona z licencją na oprogramowanie wspierające technologię typu multipath (obsługa nadmiarowości dla ścieżek transmisji danych pomiędzy macierzą i serwerem) dla połączeń FC/iSCSI.</p> <p>Macierz musi obsługiwać woluminy logiczne o maksymalnej pojemności min. 60TB.</p> <p>Macierz opcjonalnie musi wspierać funkcjonalność Thin Provisioning tj. wirtualizacji rozmiaru zasobu logicznego wystawianego dla hosta</p>
8.	Konfiguracja, zarządzanie	<p>Oprogramowanie do zarządzania musi być zintegrowane z systemem operacyjnym systemu pamięci masowej bez konieczności dedykowania oddzielnego serwera do obsługi tego oprogramowania.</p> <p>Komunikacja z wbudowanym oprogramowaniem zarządzającym macierzą musi być możliwa w trybie graficznym np. poprzez przeglądarkę WWW oraz w trybie tekstowym.</p> <p>Pełne zdalne zarządzanie macierzą powinno być możliwe bez konieczności instalacji żadnych dodatkowych aplikacji na stacji administratora</p> <p>Wbudowane oprogramowanie macierzy musi obsługiwać połączenia z modulem zarządzania macierzy poprzez szyfrowanie komunikacji protokołami: SSL dla komunikacji poprzez przeglądarkę WWW i protokołem SSH dla komunikacji poprzez CLI</p>
9.	Wymagania ogólne, gwarancja i serwis	<p>-System musi zapewniać możliwość samodzielnego i automatycznego powiadamiania producenta i administratorów Zamawiającego o usterkach za pomocą wiadomości wysyłanych poprzez protokół SNMP (wersja: 1 ,2c, 3) lub SMTP.</p> <p>-Macierz musi pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta w Polsce i musi reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Nie dopuszcza się użycia macierzy odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych</p> <p>-Urządzenie musi być wykonane zgodnie z europejskimi dyrektywami RoHS i WEEE stanowiącymi o unikaniu i ograniczaniu stosowania substancji szkodliwych dla zdrowia</p> <p>Zapisy dotyczące gwarancji i serwisu zostały umieszczone we wzorze umowy (zał. nr 4 do SIWZ).</p>
10	Inne	Kable światłowodowe do połączenia serwerów z macierzą o długości 3 metry każdy – 4 szt.

Licencje na oprogramowanie

LP	Element	Nazwa
1.	Licencje na serwerowe systemy operacyjne – 5 szt.	<p>Oprogramowanie Microsoft Windows Server 2012 Standard w polskiej wersji językowej lub oprogramowanie równoważne w pełni kompatybilne z ww. oprogramowaniem w zakresie funkcjonalności katalogu Active Directory, zakresu zarządzania użytkownikami, możliwością uruchomienia serwerów: www wspierającego strony wykorzystujące język asp i .Net, DNS z możliwością automatycznego aktualizowania adresów IP stacji roboczych, kompatybilnego z RADIUS, udostępniania plików w sieci LAN dla oprogramowania klienckiego opartego na platformie Windows przy wykorzystaniu zaawansowanych schematów uprawnień, systemu replikacji plików przechowywanych na udostępnionych udziałach pomiędzy serwerami, możliwością uruchomienia centrum certyfikacji zintegrowanego z katalogiem Active Directory wraz z możliwościami dostosowywania szablonów certyfikatów i wykorzystaniem infrastruktury PKI do logowania się na stacje robocze, możliwościami zarządzania konfiguracją stacji roboczych opartych na platformie Windows w zakresie ich konfiguracji i uwierzytelniania. Dostarczone licencje wraz z nośnikami dla każdej licencji osobno.</p> <p>W przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego należy zapewnić odpowiednie szkolenia dla administratorów z zakresu obsługi i eksploatacji tego oprogramowania.</p>
2.	Licencje dostępne – 100 szt.	Licencje dostępne właściwe dla zaoferowanego oprogramowania serwerowego, jak wyżej - (Device CAL), które mają prawo do jednoczesnego łączenia się z tym oprogramowaniem.
3.	Licencje na oprogramowanie serwerowe do obsługi wirtualizacji – 1 szt.	<p>Oprogramowanie VMware Essentials Kit wraz z prawem do aktualizacji tego oprogramowania w okresie minimum 1 roku od daty jego zakupu do najnowszych wersji oprogramowania, gdy taka wersja zostanie opublikowana lub oprogramowanie równoważne dające prawo do jego instalacji na minimum 3 serwerach fizycznych, obsługujące co najmniej 2 wielordzeniowe procesory fizyczne na każdym serwerze, bez ograniczeń na liczbę rdzeni, umożliwiające przypisanie co najmniej 8 procesorów do każdej maszyny wirtualnej wykreowanej w tym oprogramowaniu w miarę dostępnych zasobów serwera fizycznego, z możliwością obsługi nielimitowanej ilości maszyn wirtualnych, umożliwiające bezpośrednie podłączenie urządzenia serwera fizycznego do wykreowanej maszyny wirtualnej, tak aby ta maszyna sterowała urządzeniem w sposób wyłączny i bezpośrednio za pośrednictwem właściwych sterowników dla ww. urządzenia.</p> <p>Oprogramowanie równoważne musi zapewniać podobną wydajność pracy wykreowanych na nim maszyn wirtualnych. Oprogramowanie równoważne musi zapewniać wsparcie dla systemów operacyjnych Windows, Linux.</p> <p>W przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego należy zapewnić odpowiednie szkolenia dla administratorów z zakresu obsługi i eksploatacji tego oprogramowania.</p>
4.	Licencje na oprogramowanie do wykonywania kopii bezpieczeństwa – 1 szt.	<p>Oprogramowanie Veeam Backup Essentials Enterprise wraz z prawem do aktualizacji tego oprogramowania w okresie minimum 1 roku od daty jego zakupu do najnowszych wersji oprogramowania, gdy taka wersja zostanie opublikowana, licencja na jeden serwer dwuprocessorowy lub oprogramowanie równoważne umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzenie kopii zapasowych maszyn wirtualnych VMware i Hyper-V przy użyciu obrazów, - automatyczne testowanie i weryfikację każdej kopii zapasowej, - odzyskanie całej maszyny wirtualnej na pierwotnym lub innym hoście, - przywracanie usług przez uruchomienie maszyny wirtualnej bezpośrednio z pliku kopii zapasowej w pamięci masowej, - odzyskiwanie poszczególnych plików maszyny wirtualnej, - wgląd w kopie zapasowe programów Microsoft Exchange 2010 i 2013 na potrzeby elektronicznego poszukiwania informacji (e-discovery) i odzyskiwania poszczególnych elementów Exchange (wiadomości e-mail, notatek, kontaktów, obiektów itp), przywracanie elementów do pierwotnej skrzynki pocztowej, - przywracanie plików gości i maszyn wirtualnych jednym kliknięciem. - Wbudowana deduplikacja zmniejszająca ilość miejsca w pamięci masowej potrzebną na kopie zapasowe i ograniczająca ruch w

		<p>sieci. Różne opcje kompresji pozwalające znaleźć równowagę między wykorzystaniem pamięci masowej a wydajnością i obciążeniem serwera proxy kopii zapasowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie uruchomienie maszyny wirtualnej ze skompresowanego i zdeduplikowanego pliku kopii zapasowej w pamięci masowej, - tworzenie izolowanych środowisk na potrzeby testów, szkoleń i rozwiązywania problemów, - funkcje monitorowania, raportowania i planowania mocy obliczeniowych na potrzeby infrastruktury kopii zapasowych i wirtualnej <p>W przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego należy zapewnić odpowiednie szkolenia dla administratorów z zakresu obsługi i eksploatacji tego oprogramowania.</p>
5.	Licencje na system operacyjny – 1 szt.	<p>Oprogramowanie Windows 7 PRO 64bit wraz z nośnikiem lub oprogramowanie równoważne umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalację Veeam proxy server lub równoważny w zakresie wykonywania kopii zapasowej odpowiedzialnej za odczyt kopii migawkowych, kompresję, deduplikację danych i przesyłanie na zewnętrzny zasób dyskowy. <p>W przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego należy zapewnić odpowiednie szkolenia dla administratorów z zakresu obsługi i eksploatacji tego oprogramowania.</p>

Wymagania wobec przedmiotu zamówienia, usługi instalacyjne i konfiguracyjne w siedzibie Zamawiającego

LP	Element	Nazwa
1.	Wymagania wobec przedmiotu zamówienia	<p>1) Wykonawca dostarczy przedmiotowe urządzenia jak w opisie powyżej.</p> <p>2) Pozostałe zapisy dotyczące wymagań zostały umieszczone we wzorze umowy (zał. nr 4 do SIWZ).</p>
2.	Montaż i konfiguracja	<p>1) Zakończenie wdrożenia nastąpi protokołem przekazania przedmiotu umowy do eksploatacji (zał. Nr 2 do wzoru umowy) potwierdzonym przez obie strony, który będzie podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury VAT.</p> <p>2) Pozostałe zapisy dotyczące montażu i konfiguracji zostały umieszczone we wzorze umowy (zał. nr 4 do SIWZ).</p>

.....
(pieczęć i podpisy osoby/osób upoważnionych do reprezentowania wykonawcy)