**Znak sprawy: ZP.382.20.2022**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

**ZADANIE NR 1**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa, wstępna konfiguracja oraz uruchomienie serwera wraz z wymaganymi licencjami oraz konfiguracja usługi katalogowej**

**1.1 Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest:

1. dostawa Sprzętu fabrycznie nowego lub używanego, nie finansowanego wcześniej z krajowych lub unijnych funduszy projektowych;
2. konfiguracja serwera;
3. konfiguracja usługi katalogowej;
4. utworzenie polityki bezpieczeństwa w dziedzinie haseł;
5. konfiguracja polityk w oparciu o wskazania Zamawiającego (5 polityk);
6. dostarczenie przez Wykonawcę dokumentacji dostarczonego Sprzętu;
7. dostawa Oprogramowania i zapewnienie możliwości korzystania przez Zamawiającego z Oprogramowania na warunkach licencyjnych mających zastosowanie do Oprogramowania.

**1.2 Termin realizacji zamówienia**

Zamawiający wymaga, aby dostawa sprzętu, o którym mowa w pkt 1.1 do Zamawiającego nastąpiła w terminie do 3 tygodni od podpisania umowy. W terminie 2 tygodni od dostarczenia sprzętu Dostawca jest zobligowany do ustalenia terminu wdrożenia z Zamawiającym.

**Nazwa producenta: …………………………………………**

**Nazwa i typ Sprzętu: ………………………………………..**

**Kraj pochodzenia: …………………………………………**

**Zestawienie wymaganych parametrów technicznych (1 sztuka)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Element konfiguracji** | **Parametry/Wymagania minimalne** | **Parametr ofertowany**  **TAK/NIE** |
| Obudowa | Maksymalnie 2U RACK 19 cali wraz z szynami montażowymi. |  |
| Procesor | Procesor ośmiordzeniowy, szesnastowątkowy, x86 - 64 bity, o bazowym taktowaniu 2.10GHz i taktowaniu w trybie turbo 3.20GHz, cache 11MB, osiągający wynik co najmniej 19,480 w teście Passmark CPU Benchmarks, dla konfiguracji wieloprocesorowej (Dual CPU)  <https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html> |  |
| Liczba procesorów | 2 procesory – 8 rdzeniowe |  |
| Pamięć operacyjna | 96GB RDIMM DDR4 2400MT/s w modułach o pojemności przynajmniej 16GB każdy.  Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiająca instalację do minimum 3TB. |  |
| Sloty rozszerzeń | 3 aktywne gniazda PCI-Express generacji 3 |  |
| Dysk twardy | Obudowa przystosowana do zainstalowania co najmniej 10 sztuk dysków typu Hot Swap SAS/SATA/SSD  Zamontowane dyski:  - 3x 600GB 15K SAS |  |
| Kontroler | Serwer wyposażony w kontroler dyskowy, zapewniający obsługę 10 napędów dyskowych oraz obsługujący poziomy: RAID 0,1,5,6,10,50,60, z dwurdzeniowym procesorem, 12GB/s, 2GB cache. |  |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 2 porty Ethernet 100/1000 Mb/s RJ-45 |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |  |
| Porty | Porty od frontu:  1 x dedykowany port iDRAC Direct USB  1 x USB 2.0  1 x VGA  Porty od tyłu:  1 x dedykowany port sieciowy iDRAC  1 x Serial  2 x USB 3.0  1 x VGA |  |
| Zasilacz | 2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 750W. |  |
| Chłodzenie | Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug |  |
| Karta/moduł zarządzający | Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:   * monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe * wparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP * dostęp do karty zarządzającej poprzez   + dedykowany port RJ45 z tyłu serwera lub   + przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera   dostęp do karty możliwy   * + z poziomu przeglądarki webowej (GUI)   + z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP)   + z poziomu skryptu (XML/Perl)   + poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface) * wbudowane narzędzia diagnostyczne * zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego * obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie * wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników * przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough) * obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog) * wirtualna zadalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i i wirtualnych folderów * mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie * funkcja zdalnej konsoli szeregowej - Textcons przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności * monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji * konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping) * zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware) * możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów * autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos) * wsparcie dla Microsoft Active Directory * obsługa SSL i SSH * enkrypcja AES/3DES oraz RC4 dla zdalnej konsoli * wsparcie dla IPv4 oraz iPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API * wsparcie dla Integrated Remote Console for Windows clients   możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP) |  |
| Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych | Microsoft Windows Server 2016, 2019, 2022  Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.6, 8.0  SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 SP3, 15  ClearOS  VMware ESXi 6.0 U3, 6.5 U2 through U.3 & 6.7 U1 through U3, 7.0  Ubuntu Server 16.04, LTS, 18.04 LTS, 20.04 LTS  Citrix XenServer 7.1 |  |
| Wsparcie techniczne | Gwarancja świadczona na okres 36 miesięcy od dnia podpisania umowy, wraz z usługą zachowania dysku twardego po awarii. Serwis gwarancyjny świadczony jest na miejscu, pod adresem użytkowania sprzętu, wskazanym w toku postępowania. |  |
| Licencje | Dostarczenie 2 licencji 16 core pack Windows Server Standard 2022 lub równoważnych. Licencje nie mogą być przypisane do sprzętu. |  |

**1.5 Zestawienie wymaganych parametrów technicznych odnośnie systemów operacyjnych:**

1. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy wielowątkowości.
2. 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).
3. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
4. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
5. Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.
6. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
7. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługi definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
8. Graficzny interfejs użytkownika.
9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.
10. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu dla co najmniej języka polskiego i angielskiego.
11. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
12. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
13. Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
14. 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 zarzadzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:
       1. podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
       2. ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
       3. odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.
15. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
16. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej.
17. PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
    1. dystrybucję certyfikatów poprzez http,
    2. konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
    3. automatyczne rejestrowania certyfikat6w pomiędzy różnymi lasami domen.
18. Szyfrowanie plików i folderów.
19. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).
20. Serwis udostępniania stron WWW
21. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (Ipv6).
22. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows.

**1.6 Wymagane prace wdrożeniowe**

**Wdrożenie usługi katalogowej w infrastrukturze Zamawiającego**

* 1. Dostarczenie licencji dostępowych do środowiska dla urządzeń (Device CAL) w najnowszej dostępnej wersji w ilości 150 sztuk
  2. Konfiguracja usługi katalogowej na dostarczonym serwerze
  3. Utworzenie schematu organizacyjnego oraz nadanie odpowiednich uprawnień poszczególnym użytkownikom, po ustaleniach z Zamawiającym
  4. Utworzenie do 5 polityk w tym bezpieczeństwa haseł w oparciu o wskazania zamawiającego oraz do 10 obiektów OU
  5. Na wskazanym przez Zamawiającego zasobie wirtualnym, Wykonawca zobowiązuje się do utworzenia drugiego, zapasowego kontrolera domeny oraz skonfigurowania replikacji pomiędzy kontrolerami
  6. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia wstępnie skonfigurowanego serwera Zamawiającemu
  7. Zamawiający akceptuje przekazanie serwera za pośrednictwem firmy kurierskiej, nie jest wymagane dostarczenie serwera przez Wykonawcę własnym zasobem
  8. Zamawiający deklaruje montaż w infrastrukturze skonfigurowanego serwera we własnym zakresie
  9. Zamawiający zobowiązuje się przeprowadzić dalsze prace powdrożeniowe, polegające na dodawaniu stacji roboczych do nowo utworzonej domeny we własnym zakresie
  10. Po uruchomieniu usługi katalogowej, Wykonawca musi zapewnić minimum 20 godzin konsultacji, świadczonych od poniedziałku do piątku w dni robocze w godzinach 8:00 – 16:00
  11. Czas na wykorzystanie godzin konsultacyjnych wynosi 6 mcy od czasu uruchomienia serwerów usługi katalogowej w infrastrukturze Klienta
  12. Zamawiający zobowiązuje się do przekazania wszelkich niezbędnych dostępów oraz umożliwienia pracy zdalnej na infrastrukturze celem wykonania prac konfiguracyjnych przez Wykonawcę
  13. Wykonawca zobowiązuje się do przekazania dokumentacji wykonanych prac

UWAGA!

Wykonawca zobowiązany jest wypełnić wszystkie wiersze w kolumnie „Parametr oferowany”, przy czym:

a) W przypadku, gdy Zamawiający wymaga podania parametru w formie wartości liczbowej, Wykonawca winien podać wartość cyfrowo;

b) W przypadku, gdy Zamawiający wymaga podania parametru w formie wartości słownej, Wykonawca winien podać wartość słownie, wpisując odpowiednie sformułowanie lub opis;

c) W przypadku, gdy Zamawiający wymaga określenia czy sprzęt posiada lub nie posiada danego parametru, Wykonawca winien wpisać odpowiednio TAK lub NIE;

Oferta Wykonawcy, który nie wpisze żadnej wartości odpowiednio liczbowej/słownej/sformułowania TAK lub NIE, w obrębie poszczególnych parametrów, wpisze wartość parametru powyżej maksimum lub poniżej minimum (w zależności od parametru) określonego przez Zamawiającego lub wpisze, że sprzęt nie posiada parametru, w przypadku, gdy będzie on obligatoryjny, zostanie odrzucona na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5 PZP.

..................................................................

miejscowość i data

Formularz podpisany przy pomocy podpisu elektronicznego

dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub osobistym

Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF