

Znak sprawy: IZ.272.33.2022

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) – Część I

### I. Przedmiot zamówienia

1. Nazwa zamówienia: „Dostawa sprzętu informatycznego dla Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli” w ramach Części I pn. „Dostawa serwera plików wraz z systemem kontroli dostępu NAC oraz zasilacza awaryjnego UPS ”.
2. Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych urządzeń, oprogramowania oraz wykonanie wszystkich niezbędnych usług instalacyjnych zgodnie ze sztuką, zaleceniami producenta i najlepszymi praktykami, koniecznych by dostarczone urządzenia poprawnie funkcjonowały w środowisku sieciowym Zamawiającego i zapewniały bezusterkową pracę użytkownikom Zamawiającego.
3. W ramach realizacji zamówienia Części I wymaga się realizacji i dostawy i instalacji:
  - 1) System kontroli dostępu NAC dla 200 hostów – 1 sztuka
  - 2) Serwer plików NAS wraz z dyskami – 1 sztuka
  - 3) UPS 3 KV – 1 sztuka

Zamawiający wymaga aby Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia dokonał instalacji systemowemu klasy NAC na serwerze plików NAS, zintegrowania wdrażanego rozwiązania zarządzającego infrastrukturą sieciową z posiadanymi przez zamawiającego urządzeniem firmy Fortinet oraz przełącznikami Netgear. Integracja ma umożliwić automatyczną kontrolę urządzeń sieciowych w oparciu o zdarzenia wykryte przez firewall. Automatyczne działania mają dotyczyć zdarzeń związanych z kontrolą antywirusową, IPS oraz DoS.

Wymaga się montaż, uruchomienie oraz konfigurację (wraz z zainstalowaniem serwerowego systemu operacyjnego, sterowników, dysków, umieszczenie w szafie rack, wpięcie do istniejącej sieci informatycznej Zamawiającego) oraz przeniesienie i podłączenie urządzeń wskazanych przez Zamawiającego do szafy Rack.

3. Miejscem dostawy jest budynek Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli ul. Złotnickiego 25, 98 – 220 Zduńska Wola .

### II. Termin wykonania zamówienia

Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia dla Części I w terminie 30 dni

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

kalendaryzowanych licząc od dnia podpisania umowy.

### **III. Wymagania ogólne dla dostarczanego przedmiotu zamówienia:**

1. Przedmiot zamówienia dostarczony i uruchomiony w ramach niniejszego zamówienia musi funkcjonować zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawa.
2. Zamawiający wymaga, o ile zapisy OPZ nie stanowią inaczej, udzielenia bezterminowej, niewyłącznej licencji na korzystanie z dostarczonego przedmiotu zamówienia,
3. Dostarczany sprzęt i oprogramowanie musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów,
4. Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe oraz by były nieużywane (przy czym Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania),
5. Wykonawca zapewnia, że korzystanie przez Zamawiającego z zaoferowanych produktów nie będzie stanowić naruszenia praw majątkowych osób trzecich,
6. oferowane urządzenia w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone do wycofania ze sprzedaży,
7. Oferowane oprogramowanie w dniu składania ofert nie może być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji, sprzedaży lub wsparcia technicznego,
8. Zamawiający wymaga, by dostarczone oprogramowanie było oprogramowaniem w wersji aktualnej na dzień poprzedzający dzień składania ofert.
9. Dla dostarczonego oprogramowania, o którym mowa w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia należy dostarczyć certyfikaty potwierdzające legalność użytkowania.
10. Określone przez Zamawiającego w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia wymagania są wymaganiami minimalnymi,
11. Podane długości okresów trwania gwarancji w poszczególnych opisach sprzętu są okresami minimalnymi.

### **IV. Wymagania w zakresie ochrony danych osobowych**

Przedmiot zamówienia dostarczony i uruchomiony w ramach niniejszego zamówienia musi funkcjonować zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawa w zakresie ochrony danych osobowych.

Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania tajemnicy o przetwarzanych w oprogramowaniu danych i nie ujawni danych osobowych, do których miał dostęp osobom trzecim, zarówno w czasie

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

trwania umowy, jak i po jej wygaśnięciu.

**1. System do kontroli dostępu musi charakteryzować się następującymi cechami:**

Wymagane minimalne parametry techniczne
Musi być systemem współpracującym z urządzeniami wielu producentów (tzw. multi vendor)
System musi obsługiwać minimum 200 urządzeń klienckich (w tym gości) Licencje mają dotyczyć aktualnie podłączonych urządzeń i ma być zwalniana po rozłączeniu urządzenia
Praca jako maszyna wirtualna
Musi posiadać wbudowany serwer Radius oraz TACACS +
Musi wspierać RADIUS VSA co najmniej 100 producentów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cisco Systems</li> <li>- Fortinet</li> <li>- Microsoft</li> <li>- Alcatel-lucent Enterprise</li> <li>- Aruba Networks</li> <li>- Huawei</li> <li>- Extreme Networks</li> <li>- PaloAlto</li> </ul>
System musi posiadać możliwość przesyłania atrybutów VSA do kontrolera sieci bezprzewodowej takich jak rola użytkownika oraz VLAN bez potrzeby dokonywania dodatkowej konfiguracji kontrolera.
System musi posiadać możliwość otrzymywania od kontrolera sieci bezprzewodowej dodatkowych informacji o autoryzacji użytkownika między innymi takich jak SSID, grupa punktów dostępowych, IP punktu dostępowego.
Wszystkie wymagane licencje muszą działać permanentnie (dożywotnio), nie dopuszcza się licencji czasowych.
Musi posiadać wbudowaną bazę użytkowników oraz móc integrować się z następującymi bazami danych : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Active Directory</li> <li>- Radius</li> <li>- Kerberos</li> <li>- LDAP</li> <li>- ODBC</li> <li>- Współpraca z serwerami tokenów</li> </ul>
System musi obsługiwać metody profilowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP</li> <li>- TCP</li> <li>- MAC OUI</li> <li>- SNMP</li> <li>- Cisco device sensor</li> </ul>
System musi wspierać poniższe protokoły : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Radius, Radius CoA, TACACS +, web authentication, SAML v2.0</li> <li>○ EAP-FAST (EAP-MSCHAPv2, EAP-GTC, EAP-TLS)</li> <li>○ PEAP (EAP-MSCHAPv2, EAP-GTC, EAP-TLS, EAP-PEAP-Public, EAP-PWD)</li> <li>○ TTLS (EAP-MSCHAPv2, EAP-GTC, EAP-TLS, EAP-MD5, PAP, CHAP)</li> <li>○ EAP-TLS</li> </ul>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- PAP, CHAP, MSCHAPv1 i v2, EAP-MD5
- NAC, Microsoft NAP
- Windows machine authentication
- MAC Auth
- Audit (role oparte na porcie oraz skanowanie podatności)
- OCSP (Online Certificate Status Protocol)
- SNMP generic MIB, SNMP private MIB
- CEF (Common Event Format), LEEF (Log Event Extended Format)
- TLS 1.2

System musi posiadać funkcję integracji z systemem monitorowania sieci w celu ułatwienia diagnozowania problemów z klientami

Maszyna wirtualna musi mieć możliwość uruchomienia na platformach wirtualizacyjnych:

- Co najmniej ESX 4.0, ESXi 4.1 do 6.0
- Co najmniej Hyper-V 2012 R2 oraz Windows 2012 R2 enterprise

System musi posiadać moduł odpowiedzialny za Dostęp Gościenny. Obsługa użytkowników typu Gość w liczbie co najmniej równej minimalnej liczbie obsługiwanych urządzeń klienckich (5500). Jeżeli moduł ten wymaga dodatkowych licencji, muszą być one zawarte.

System obsługi ruchu gościnnego musi spełniać poniższe funkcjonalności:

Samodzielna rejestracja klientów gościnnych w oparciu o:

- Adres e-mail
- Numer telefonu (wiadomość SMS)
- Dostęp sponsorowany (gość musi podać adres e-mail pracownika, na który jest wysłana prośba o autoryzację dostępu poprzez kliknięcie w znajdujący się w wiadomości link)
- Logowanie w oparciu o portale społecznościowe
- Funkcja integracji z systemami trzecimi poprzez API
- Wsparcie dla tworzenia komercyjnych systemów HOT-SPOT wykorzystujących do płatności systemy płatności karta kredytową
- Wbudowany system reklamowy umożliwiający integrację z zewnętrznymi serwisami umożliwiającymi w prosty sposób promowanie ofert promocyjnych, materiałów multimedialnych oraz aplikacji mobilnych.
- Wspieranie rozwiązań mobilnych poprzez automatyczne skalowanie portalu gościnnego do rozmiarów urządzeń mobilnych.
- Funkcja personalizacji strony gościnniej

System musi posiadać moduł odpowiedzialny za obsługę urządzeń typu BYOD. Dopuszcza się rozbudowę poprzez dokupienie odpowiedniej licencji.

Konfiguracja urządzeń ma odbywać się bez potrzeby angażowania pracowników działu IT.

System musi wspierać obsługę następujących systemów operacyjnych:

- MS Windows
- Mac OS X
- iOS
- Android
- Chromebook
- Ubuntu

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

System musi umożliwiać klientowi samo-rejestrację oraz bezpieczne skonfigurowanie urządzenia do pracy w sieci
System musi umożliwiać automatyczną konfigurację urządzeń do pracy w sieci przewodowej jak i bezprzewodowej
System musi umożliwiać użycie profilowania do identyfikacji rodzaju urządzenia, producenta oraz modelu.
System musi posiadać funkcja tworzenia unikalnych certyfikatów dla urządzeń.
System musi posiadać wbudowane CA na potrzeby generowania certyfikatów konfigurowanych urządzeń
System musi posiadać funkcję konfiguracji urządzeń bezprzewodowych w oparciu o jedną lub dwie sieci SSID
System musi posiadać moduł odpowiedzialny za kontrolę końcówek klienckich. Dopuszcza się rozbudowę poprzez dokupienie odpowiedniej licencji.
System kontroli końcówek klienckich musi mieć następujące funkcjonalności: <ul style="list-style-type: none"><li>• System musi wspierać następujące systemy operacyjne<ul style="list-style-type: none"><li>○ Microsoft Windows 7 i nowsze (może być uruchomiony jako serwis)</li><li>○ Apple Mac OS X 10.7 i nowsze</li><li>○ Red HAT Enterprise Linux 4 i nowsze</li><li>○ CentOS 4 (Community Enterprise Operating System) i nowsze</li><li>○ Fedora Core 5 i nowsze</li><li>○ SUSE linux 10.x i nowsze</li></ul></li><li>• Funkcja kontroli stanu oprogramowania anty-wirusowego, anty-spyware, firewall</li><li>• Wyświetlanie informacji on-line o statusie monitorowanych końcówek</li><li>• System powinien obsługiwać agenta w formie<ul style="list-style-type: none"><li>○ Stałej (Presistent Agent)</li><li>○ Tymczasowej (Dissolvabe Agent)</li><li>○ Agenta NAP</li></ul></li></ul>
1 roczna gwarancja (serwis) producenta. Gwarancja musi zapewniać dostęp do poprawek oprogramowania urządzenia oraz wsparcia technicznego w trybie 24x7 na wszystkie elementy i licencje. Całość świadczeń gwarancyjnych musi być realizowana bezpośrednio przez producenta sprzętu lub jego autoryzowany serwis. Zamawiający musi mieć bezpośredni dostęp do wsparcia technicznego producenta.
-Do rozwiązania musi być dostępna publicznie, na stronie producenta, dokumentacja techniczna opisująca wdrożenie i użytkowanie systemu. Wszystkie wymagane funkcje muszą być dostępne w chwili składania oferty i udokumentowane (opisane w dokumentacji lub możliwe do sprawdzenia na wersji ewaluacyjnej systemu) (nie dopuszcza się scenariusza, w którym jakieś elementy są zaplanowane do realizacji w przyszłości). Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji spełnienia wymagań.
Oferta musi zawierać kompletne zestawianie numerów katalogowych produktów i wszystkich jego dodatkowych składników umożliwiających ich jednoznaczną identyfikację u producenta sprzętu
<u>Testy:</u> - Zamawiający może zażądać przed dostawą przeprowadzenia testów wybranych funkcji sprzętu i oprogramowania wymaganych w niemiejszym postępowaniu. Testy potwierdzające działania wymaganych funkcji muszą zostać przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie od chwili zażądania przez Zamawiającego ich przeprowadzenia.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Nieprzystąpienie do testów lub nieskuteczne ich przeprowadzenie (brak potwierdzenia przez Zamawiającego, że testy zostały zakończone pomyślnie) skutkować będzie odrzuceniem oferty.

**Wdrożenie:**

W ramach Zamówienia Zamawiający wymaga zintegrowania wdrażanego rozwiązania zarządzającego infrastrukturą sieciową z posiadanym przez zamawiającego urządzeniem firewall firmy Fortinet. Integracja ma umożliwiać automatyczną kontrolę urządzeń sieciowych w oparciu o zdarzenia wykryte przez firewall. Automatyczne działania mają dotyczyć zdarzeń związanych z kontrolą antywirusową, IPS oraz DoS.

**Wymagane funkcjonalności:**

- Całkowite blokowanie wskazanych hostów na poziomie gniazdka switcha;
- przenoszenie wskazanych hostów do odseparowanych VLAN;
- Wprowadzanie informacji na temat wprowadzonych zmian do bazy będącej częścią systemu zarządzania;
- Informowanie o przeprowadzonych operacjach poprzez email;
- W przypadku separacji hosta, wymagana jest możliwość powiadomienia użytkownika hosta poprzez przekierowanie http;

## 2. Serwer plików NAS wraz z dyskami

Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne
Procesor	Zainstalowany procesor czterordzeniowy, o częstotliwości min. 2.6 GHz i osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 6.200 punktów według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Architektura procesora	64-bitowy x86
Koprocesor arytmetyczny FPU	TAK
Mechanizm szyfrowania	TAK (AES-NI)
Pamięć systemowa	32 GB UDIMM DDR4 ECC (2 x 16GB)
Maksymalna pojemność pamięci	128 GB (4 x 32 GB)
Gniazdo pamięci	4 x UDIMM DDR4
Pamięć flash	5 GB (ochrona systemu operacyjnego przed podwójnym rozruchem)
Wnęka dysków	Przód: 12 dysków 3,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s Tył: 6 dysków 2,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s
Kompatybilność dysków	3,5-calowe wnęki: 3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA  2,5-calowe wnęki: 2,5-calowe dyski SSD SATA
Zainstalowane dyski	4 sztuki SSD 1TB 2,5" SATA III - 6 Gb/s 4 sztuki HDD 8 TB 3,5" SATA III - 6 Gb/s

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Wymieniany podczas pracy	TAK
Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	TAK
SR-IOV	TAK
Port 2,5 Gigabit Ethernet (2,5G/1G/100M)	4
Port 10 Gigabit sieci Ethernet	2 porty 10GbE SFP+ SmartNIC Fabrycznie zainstalowana karta 10GbE PCIe
Wake on LAN (WOL)	TAK
Ramka Jumbo	TAK
Gniazdo PCIe	3 Slot 1: PCIe Gen 2 x4 (x8 Slot) Slot 2: PCIe Gen 3 x4 Slot 3: PCIe Gen 3 x8 or x4 (x8 Slot) *Slot 3 is preinstalled with a 10GbE network adapter. **Slot 3 provides the width of PCIe Gen 3 x8 when Slot 2 is not in use, and provides the width of PCIe Gen 3 x4 when Slot 2 is in use.
Port USB 3.2 Gen 1	2
Kształt	Do montażu szelazowego
Wskaźniki LED	HDD, stan, LAN, stan gniazda rozszerzenia pamięci masowej
Przyciski	Zasilanie, reset
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	88,3 × 482 × 549,7 mm
Waga (netto)	12,73 kg
Waga (brutto)	18,69 kg
Temperatura robocza	0 - 40 °C (32°F - 104°F)
Temperatura dysków	-20 - 70°C (-4°F - 158°F)
Wilgotność względna	5-95% bez kondensacji, temperatura mokrego termometru: 27 °C (80,6 °F)
Zasilacz	550W(x2), 100–240 V
Pobór mocy: Tryb pracy, typowy	117,92 W Testy wykonane przy całkowicie zapełnionych dyskach.
Wentylator	Wentylator systemu: 3 x 60 mm, 12 V prądu stałego
Ostrzeżenie systemowe	Brzęczyk
Max. Number of Concurrent Connections (CIFS) - with Max. Memory	10000

### 3. Zasilacz awaryjny UPS

Topologia	VI (line interactive)
Typ obudowy	Rack
Chłodzenie	Wymuszone, wewnętrzne wentylatory

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC
Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) i tolerancja	178 ÷ 281 V AC ± 2 %
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 Hz
Zakres częstotliwości i tolerancja	45 ÷ 55 Hz ± 1 Hz
Progi przełączania: sieć – UPS	178 ÷ 281 V AC ± 2 %
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca sieciowa	195 ÷ 253 V AC ± 2 %
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca rezerwowa	230 V AC ± 5 %
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	± 10 %
Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej)	Sinusoidalny / Tak jak na wejściu
Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego	50 Hz
Filtracja napięcia wyjściowego	Filtr przeciwzakłóceń RFI/EMI, tłumik warystorowy
Progi przełączania: UPS – sieć	183 ÷ 276 V AC ± 2 %
Czas przełączenia na pracę rezerwową	< 3 ms
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms
Przebieżalność	> 105% - 15 s (wyłączenie UPS)
Akumulatory wewnętrzne	minimum 12 V / 7 Ah VRLA
możliwość podłączenia zewnętrznego modułu bateryjnego	wymagane
Czas podtrzymania wyłącznie z baterii wewnętrznych (dla obciążenia 3000W)	minimum 3 min
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS do 90% pojemności baterii - po uprzednim rozładowaniu obciążeniem równym 80% Pmax (do wyłączenia się zasilacza).	do 4 h
UPS wymiary – Rack (wys. X szer. X gł.)	nie większe niż 132 x 445 x 635 mm
Masa zasilacza	nie większa niż 45 kg
Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwzwarceniowe – Bezpiecznik automatyczny
	16 A / 250 V AC
	Przeciwprzepięciowe



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Zabezpieczenie wyjściowe	Elektroniczne – przeciwzwarceniowe i przeciążeniowe
Zabezpieczenia wejścia DC (akumulatory wewnętrzne)	Zabezpieczenie nadprądowe
Zabezpieczenia DC (zewnętrzny moduł bateryjny)	Zabezpieczenie nadprądowe
Przylączy wyjściowe (liczba i typ gniazd)	minimum 9 gniazd z podtrzymaniem bateryjnym (w tym minimum 2 gniazda w standardzie PL z bolcem uziemiającym)
Sygnalizacja	Akustyczno – optyczna; graficzny wyświetlacz LCD,
Interfejsy komunikacyjne	USB HID, SNMP/HTTP
Wsporniki do montażu w szafie RACK	wymagane
Oprogramowanie monitorująco-zarządzające	oprogramowanie w języku polskim do zarządzania i monitorowania pracy UPS .
	możliwość zdalnego włączenia / wyłączenia UPSa (poprzez SNMP)
	wymagane wsparcie producenta (telefoniczne oraz mailowe) w języku polskim odnośnie konfiguracji i rozwiązywania problemów.
	wsparcie dla systemów Linux, Windows oraz wirtualizacji Hyper-V, Vmware, XenServer
Możliwość ustawienie minimalnego stopnia naładowania akumulatorów, przy którym zasilacz uruchomi się po rozładowaniu akumulatorów i powrocie napięcia sieciowego	wymagane
Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware przez użytkownika	wymagane
Deklaracje	CE
Normy	PN-EN 62040-1:2009, PN-EN 62040-2:2008
Gwarancja	min 24 miesięcy na elektronikę i min 24 miesięcy na akumulatory;
Serwis	autoryzowany serwis producenta zlokalizowany w Polsce.
	serwis realizowany w systemie door to door
	naprawa urządzenia do 2 dni roboczych