

OP.272.3.2023

## Załącznik Nr 1b do SWZ - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### I. Zasilacz awaryjny UPS – 1 szt.

- 1) fabrycznie nowy,
- 2) wolnostojący lub do szafy rack 19”;
- 3) moc pozorna - min 3000 VA,
- 4) czas podtrzymania dla obciążenia 50% - min 5 min.,
- 5) czas przełączania – max 10 ms,
- 6) Zabezpieczenia: przeciwprzeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, przed głębokim rozładowaniem baterii, przed przeładowaniem baterii
- 7) ilość złączy do podłączenia zasilania urządzeń zewnętrznych: min 6. Jeżeli UPS posiada gniazdo IEC C13, musi być dołączony do UPS co najmniej 2xkabel z wtykiem typu IEC C13.
- 8) zarządzanie UPS-em (parametry, monitoring pracy i możliwość automatycznego, bezpiecznego zamykania systemu operacyjnego Windows 2012 serwer i wyżej). Jeżeli nie jest dołączony w zestawie kabel sterujący, należy doliczyć koszt do wartości UPS i dołączyć do UPSa.
- 9) gwarancja na UPS min 24 miesiące, w tym na baterie min. 12 miesięcy
- 10) certyfikaty DNV-GL, BV i ABS (wydruk certyfikatu dołączyć do oferty lub podać bezpośredni link)

### II. Serwer z systemem operacyjnym oraz macierzą raid 1 – 1 szt.

Serwer o parametrach minimalnych jak niżej:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	Typ	Fabrycznie nowy. Preferowany serwer wolnostojący ale może być do szafy rack 19”. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer) oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację.
2	Procesor	64-bit, min. 4-rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w serwerach, o wydajności co najmniej 8000 punktów na podstawie PassMark PerformanceTest w teście PassMark - CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
3	Pamięć operacyjna RAM	Min. 16 GB Możliwość rozbudowy pamięci do min. 32 GB.
4	Zatoki na dyski	min 2x
5	Parametry pamięci masowej	2x dysk HDD SATA min. 4 TB
6	Kontroler dysków	Sprzętowy, obsługujący dyski SATA w Raid co najmniej „0”, „1”
7	Karta graficzna	zintegrowana lub dedykowana
8	Bezpieczeństwo	Moduł TPM 2.0;
9	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Karta/moduł zarządzający	Serwer musi posiadać moduł zarządzający wyposażony w minimum jeden port 10/100/1000 Base-T Ethernet, pozwalający na zdalny dostęp i zarządzanie serwerem przy użyciu graficznego interfejsu Web. Moduł musi umożliwiać monitorowanie podzespołów serwera oraz posiadać wbudowane narzędzia diagnostyczne. Całe rozwiązanie z oprogramowaniem do zdalnego zarządzania serwerem musi być produktem pochodzącym od producenta serwera oraz musi być objęte wsparciem producenta serwera
11	Karta sieciowa	LAN: min 2x RJ-45, 100/1000 Mbps
12	Klawiatura, mysz, napędy	Przewodowa klawiatura układ US QWERTY, mysz przewodowa, napęd optyczny DVD
13	Inne	Serwer musi być zakupiony w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
14	Zgodność z systemami operacyjnymi	Oferowany serwer musi poprawnie współpracować z dostarczonym systemem operacyjnym
15	Serwerowy system operacyjny	Microsoft Windows Server 2022 Essentials 64-bit PL lub nowszy, lub równoważny serwerowy system operacyjny (równoważność została opisana w zał. nr 1e do SWZ).
16	Gwarancja	min. 3 lata w miejscu użytkowania NBD (w dni robocze).
17	Certyfikaty	CE (Conformité Européenne); (dołączyć wydruki certyfikatów do oferty lub podać bezpośrednie linki);

**Uwaga:**

- 1) Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego oraz oprogramowania biurowego nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu,
- 2) Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji,
- 3) Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności.

**III. Oprogramowanie do zarządzania strukturą sieci i użytkownikami – 2 szt.**  
dla 2 różnych jednostek:

- 1) Oprogramowanie bez limitu urządzeń (networks), na 20 agentów (users) wraz ze wsparciem technicznym do 31.10.2023 r. – 1 szt.
- 2) Oprogramowanie bez limitu urządzeń (networks), na 15 agentów (users) wraz ze wsparciem technicznym do 31.10.2023 r. – 1 szt.

**Oferowane oprogramowanie powinno:**

- 1) posiadać budowę modułową, z możliwością rozbudowy,

- 2) składać się z serwera zarządzającego, zdalnych konsoli oraz agentów. Komunikacja pomiędzy Serwerem a Agentami i Konsolami powinna być nawiązywana jest przy użyciu szyfrowanego protokołu np. TLS. Agent na stacji powinien aktualizować się automatycznie.
- 3) umożliwiać instalację agentów w systemach Windows 7 i nowszych,
- 4) umożliwiać instalację Serwera oraz Konsol zarządzających na 64-bitowych wersjach systemu operacyjnego Windows,
- 5) działać w technologii bazodanowej, na niepłatnych wersjach serwerów bazodanowych (open source), bez limitu przechowywanych danych, bez limitu wykorzystywania procesorów (rdzeni): np. Postgres, Firebird, MariaDB itp.
- 6) umożliwiać kompleksowy monitoring sieci i sprzętu komputerowego na stanowiskach użytkowników,
- 7) przechowywać dane, które dotyczą działań pracownika na komputerze: historia aktywności, polityka korzystania z Internetu oraz aplikacji, dostęp do zewnętrznych nośników danych itp., w taki sposób, by były one odseparowane od danych technicznych tj.: informacji o stacjach roboczych. Powinno to pozwalać na zgodne z RODO, usuwanie danych osobowych wybranego użytkownika bez konieczności usuwania informacji technicznych o stacji roboczej.
- 8) umożliwiać dostęp do danych osobowych zgodnie z RODO, tzn. poprzez nadanie kontom różnego poziomu dostępu oraz uprawnień, zarówno do funkcji Programu, grup urządzeń, jak i użytkowników. Główny Administrator powinien mieć możliwość zarządzania uprawnieniami konfiguracyjnymi programu dla innych kont także z rolą administracyjną. Działania administratorów powinny być logowane.

Oferowane oprogramowanie powinno zawierać dwa moduły:

1. **Do zarządzania strukturą sieci (Networks)**, o funkcjonalności:
  - a. brak limitu na ilość urządzeń sieciowych,
  - b. bezagentowe działanie modułu, obejmujące serwery Windows, Linux, Unix, Mac; routery, przełączniki, urządzenia VoIP i firewalle
  - c. skanowanie sieci, wykrywanie urządzeń i serwisów TCP/IP;
  - d. tworzenie interaktywnych map: sieci, użytkownika, oddziałów, mapy inteligentne
  - e. wizualizacji stanu urządzeń w postaci ikon urządzeń na graficznych mapach sieci; wizualizacji map urządzeń poprzez tworzenie spersonalizowanych map z dowolnym kolorem tła; wizualizacji map urządzeń poprzez wstawianie dowolnego tekstu na mapie; wizualizacji połączeń pomiędzy urządzeniami a przełącznikami za pomocą linii i informacji, do którego portu przełącznika podłączone jest dane urządzenie w sposób manualny oraz automatyczny.
  - f. wyświetlania statystyk przy każdym urządzeniu na mapie takich jak: czas odpowiedzi urządzenia, czas od ostatniej poprawnej odpowiedzi, nazwa DNS, adres IP, status zarządzalności SNMP, ostrzeżenie o zdarzeniu na urządzeniu.
  - g. możliwość jednoczesnej pracy wielu administratorów, zarządzanie uprawnieniami, dzienniki dostępu
  - h. administratorzy mają możliwość definiowania alarmów z wykorzystaniem akcji związanych ze zdarzeniami w systemie m.in.: wysłanie komunikatu pulpitu, wysyłanie wiadomości e-mail, wysyłanie SMS (możliwość integracji ze sprzętową bramką GSM w celu wysyłania powiadomień SMS), uruchomienie programu, wysyłanie pułapki SNMP, wysyłanie pakietu Wake-On-LAN, zatrzymanie/restart usługi Windows, wyłączenie/restart komputera.
  - i. serwisy TCP/IP: poprawność i czas odpowiedzi, statystyka ilości odebranych/utraconych pakietów (PING, SMB, HTTP, POP3, SNMP, IMAP, SQL itp.)

- j. obsługa liczników: obciążenie procesora, zajętość pamięci, zajętość dysków, transfer sieciowy itp., np. oparte na protokole WMI
- k. działanie dla urządzeń na systemach Windows: zmiana stanu usług (uruchomienie, zatrzymanie, restart), wpisy dziennika zdarzeń;
- l. monitorowanie wydajności systemów Windows: obciążenie CPU, pamięci, zajętość dysków, transfer sieciowy,
- m. liczniki SNMP v.1/2/3: transfer sieciowy, temperatura, wilgotność, napięcie zasilania, poziom tonera i inne; kompilator plików MIB (Management Information Base); obsługa pułapek SNMP
- n. dla routerów i switchy: mapowanie portów
- o. monitoringu routerów i przełączników wg: zmian stanu interfejsów sieciowych, ruchu sieciowego, podłączonych stacji roboczych – graficzna prezentacja panelu switcha, ruchu generowanego przez podłączone do portów stacje robocze.
- p. wbudowany serwer syslog, obsługa komunikatów syslog
- q. alarmy zdarzenie – akcja; powiadomienia pulpitowe, e-mail lub SMS oraz akcje korekcyjne np. uruchomienie programu, restart komputera itp.
- r. raporty dla urządzenia, oddziału, wybranej mapy lub całej sieci;
- s. wyświetlania statystyk przy każdym urządzeniu na mapie takich jak: czas odpowiedzi urządzenia, czas od ostatniej poprawnej odpowiedzi, nazwa DNS, adres IP, status zarządzalności SNMP, ostrzeżenie o zdarzeniu na urządzeniu.

## 2. Do zarządzania użytkownikami (Users),

zarządzanie użytkowników pracującymi na komputerach z systemem Windows, bazujące na grupach i politykach bezpieczeństwa, dane gromadzone i przyporządkowywane do konkretnego użytkownika, możliwość blokowania niebezpiecznych domen www przed przypadkowym wejściem i pobraniem złośliwego oprogramowania, ochrona pracowników przed wiadomościami phishingowymi i atakami APT(Advanced Persistent Threat), optymalizacja organizacji pracy (minimalizacja zjawiska cyberslackingu i zwiększenie wydajności pracowników) o funkcjonalności:

- a. audyt wydruków (drukarka, użytkownik, komputer), m.in. informacje o dacie wydruku, informacje o wykorzystaniu drukarek, raporty dla każdego użytkownika (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument był drukowany), zestawienia pod względem stacji roboczej (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument drukowano z danej stacji roboczej), możliwość "grupowania" drukarek poprzez identyfikację drukarek. Program ma możliwość monitorowania kosztów wydruków,
- b. blokowanie stron internetowych poprzez możliwość zezwolenia lub zablokowania całego ruchu WWW dla stacji roboczej, na której zalogowany jest użytkownik, z możliwością definiowania wyjątków – zarówno zezwalających, jak i zabraniających korzystania z danych domen oraz wybranych lub dowolnych subdomen (np. \*.domena.pl).
- c. blokowanie ruchu na wskazanych portach TCP/IP,
- d. blokowanie pobierania poprzez przeglądarki internetowe plików z określonym rozszerzeniem,
- e. blokowanie uruchamianych aplikacji, blokowanie uruchamiania procesów na podstawie lokalizacji pliku .exe
- f. wysyłanie powiadomień gdy użytkownik: odwiedzi stronę z określonej grupy domen; pobierze lub wyśle określoną ilość danych w ciągu dnia w sieci lokalnej lub Internet; wydrukuje określoną ilość stron w ciągu dnia,

- g. zarządzanie regułami blokowania aplikacji i stron WWW (tworzenie, grupowanie, powielanie między grupami użytkowników)
  - h. użytkowane aplikacje (aktywnie i nieaktywnie)
  - i. odwiedzane strony www – raporty: tytuły i adresy stron, liczba i czas wizyt,
  - j. monitorowanie nagłówków wiadomości e-mail aplikacji klienckich,
  - k. monitorowanie czasu pracy: godzina rozpoczęcia i zakończenia aktywności oraz przerwy, (dokładny czas pracy z godziną rozpoczęcia i zakończenia pracy),
  - l. monitorowanie procesów (każdy proces ma całkowity czas działania oraz czas aktywności użytkownika) wraz z informacją o uruchomieniu na podwyższonych uprawnieniach,
  - m. definiowanie godzin lub dni tygodnia, w których monitorowanie użytkowników jest wyłączone.
  - n. przygotowanie zestawienia (metryki) ustawień monitorowania użytkownika w postaci raportu (który można dołączyć np. do akt pracownika),
  - o. Informacje o edytowanych przez użytkownika dokumentach,
  - p. listy odwiedzanych stron www (liczba odwiedzin stron z nagłówkami, liczbą i czasem wizyt),
  - q. monitorowanie użycia łącza: generowany przez użytkowników ruch sieciowy
  - r. możliwość zdalnego podglądu pulpitu użytkownika (statyczny - bez dostępu), możliwość wykonania cyklicznie zrzutów ekranu (historii pracy),
  - s. możliwość uzyskiwania informacji o różnych użytkownikach, którzy korzystali z danego komputera
  - t. dla komputerów z przypisywanymi adresami z serwera DHCP – agent powinien zaktualizować nowy adres w bazie automatycznie
3. Oprogramowanie powinno posiadać obszar funkcjonalny w formie platformy www, który pozwala na tworzenie wielu interaktywnych paneli informacyjnych (dashboardów) z responsywnymi widgetami. Zawartość każdego z paneli informacyjnych powinna się automatycznie odświeżać oraz może być: udostępniana w trybie „tylko do odczytu”; wyświetlać w trybie jasnym lub nocnym. Widgety prezentują dane z posiadanych modułów funkcjonalnych oprogramowania: liczniki wydajności, alarmy (wraz z filtrowaniem) oraz odpowiedzi serwisów TCP/IP, ostatnie urządzenia w sieci, zmiany w konfiguracji sprzętowej urządzeń z Agentami, statystyki z obszaru wydruków, statystyki użycia aplikacji, użycie łącza, aktywność www, itp.