



## Załącznik nr 2b

### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA CZĘŚĆ IV – DOSTAWY SPRZĘTOWE ( Switch, UTM, Licencje)

#### 1. Zakup i dostawa UTM

System bezpieczeństwa realizuje wszystkie wymienione poniżej funkcje sieciowe i bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza. Poszczególne elementy wchodzące w skład systemu bezpieczeństwa mogą być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej muszą być zapewnione niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.

System realizujący funkcję Firewall zapewnia pracę w jednym z trzech trybów: Routera z funkcją NAT, transparentnym oraz monitorowania na porcie SPAN.

System umożliwia budowę minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall'a, IPSec VPN, Antywirus, IPS, Kontroli Aplikacji. Powinna istnieć możliwość dedykowania co najmniej 4 administratorów do poszczególnych instancji systemu.

System wspiera protokoły IPv4 oraz IPv6 w zakresie:

- Firewall.
- Ochrony w warstwie aplikacji.
- Protokołów routingu dynamicznego.

Redundancja, monitoring i wykrywanie awarii

1. W przypadku systemu pełniącego funkcje: Firewall, IPSec, Kontrola Aplikacji oraz IPS – istnieje możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive. W obu trybach system firewall zapewnia funkcję synchronizacji sesji.
2. Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączy sieciowych.
3. Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN.
4. System umożliwia agregację linków statyczną oraz w oparciu o protokół LACP. Ponadto daje możliwość tworzenia interfejsów redundantnych.



#### Interfejsy, Dysk, Zasilanie:

1. System realizujący funkcję Firewall dysponuje co najmniej poniższą liczbą i rodzajem interfejsów:
  - 10 portami Gigabit Ethernet RJ-45.
2. System Firewall posiada wbudowany port konsoli szeregowej oraz gniazdo USB umożliwiające podłączenie modemu 3G/4G oraz instalacji oprogramowania z klucza USB.
3. System Firewall pozwala skonfigurować co najmniej 200 interfejsów wirtualnych, definiowanych jako VLAN'y w oparciu o standard 802.1Q.
4. System jest wyposażony w zasilanie AC.

#### Parametry wydajnościowe:

1. W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 700 tys. jednoczesnych połączeń oraz 32 tys. nowych połączeń na sekundę.
2. Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 10 Gbps dla pakietów 512 B.
3. Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: nie mniej niż 1.7 Gbps.
4. Wydajność szyfrowania IPSec VPN protokołem AES z kluczem 128 nie mniej niż 6 Gbps.
5. Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno client side jak i server side w ramach modułu IPS) dla ruchu Enterprise Traffic Mix - minimum 1.3 Gbps.
6. Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: IPS, Application Control, Antywirus - minimum 650 Mbps.
7. Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL dla ruchu http – minimum 600 Mbps.

#### Funkcje Systemu Bezpieczeństwa:

W ramach systemu ochrony są realizowane wszystkie poniższe funkcje. Mogą one być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych:

1. Kontrola dostępu - zaporą ogniową klasy Stateful Inspection.
2. Kontrola Aplikacji.
3. Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN.
4. Ochrona przed malware.
5. Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System.
6. Kontrola stron WWW.
7. Kontrola zawartości poczty – Antyspam dla protokołów SMTP, POP3.
8. Zarządzanie pasmem (QoS, Traffic shaping).
9. Mechanizmy ochrony przed wyciekami poufnej informacji (DLP).
10. Dwuskładnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem tokenów sprzętowych lub programowych. Konieczne są co najmniej 2 tokeny sprzętowe lub programowe, które będą

## Cyberbezpieczny Samorząd

zastosowane do dwu-składnikowego uwierzytelnienia administratorów lub w ramach połączeń VPN typu client-to-site.

11. Inspekcja (minimum: IPS) ruchu szyfrowanego protokołem SSL/TLS, minimum dla następujących typów ruchu: HTTP (w tym HTTP/2), SMTP, FTP, POP3.
12. Funkcja lokalnego serwera DNS z możliwością filtrowania zapytań DNS na lokalnym serwerze DNS jak i w ruchu przechodzącym przez system.
13. Rozwiązanie posiada wbudowane mechanizmy automatyzacji polegające na wykonaniu określonej sekwencji akcji (takich jak zmiana konfiguracji, wystanie powiadomień do administratora) po wystąpieniu wybranego zdarzenia (np. naruszenie polityki bezpieczeństwa).

### Polityki, Firewall

1. Polityka Firewall uwzględnia: adresy IP, użytkowników, protokoły, usługi sieciowe, aplikacje lub zbiory aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń.
2. System realizuje translację adresów NAT: źródłowego i docelowego, translację PAT oraz:
  - Translację jeden do jeden oraz jeden do wielu.
  - Dedykowany ALG (Application Level Gateway) dla protokołu SIP.
3. W ramach systemu istnieje możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa np. DMZ, LAN, WAN.
4. Możliwość wykorzystania w polityce bezpieczeństwa zewnętrznych repozytoriów zawierających: kategorie URL, adresy IP.
5. Polityka firewall umożliwia filtrowanie ruchu w zależności od kraju, do którego przypisane są adresy IP źródłowe lub docelowe.
6. Możliwość ustawienia przedziału czasu, w którym dana reguła w politykach firewall jest aktywna.
7. Element systemu realizujący funkcję Firewall integruje się z następującymi rozwiązaniami SDN w celu dynamicznego pobierania informacji o zainstalowanych maszynach wirtualnych po to, aby użyć ich przy budowaniu polityk kontroli dostępu.
  - Amazon Web Services (AWS).
  - Microsoft Azure.
  - Cisco ACI.
  - Google Cloud Platform (GCP).
  - OpenStack.
  - VMware NSX.
  - Kubernetes.

### Połączenia VPN

1. System umożliwia konfigurację połączeń typu IPSec VPN. W zakresie tej funkcji zapewnia:

## Cyberbezpieczny Samorząd

- Wsparcie dla IKE v1 oraz v2.
  - Obsługę szyfrowania protokołem minimum AES z kluczem 128 oraz 256 bitów w trybie pracy Galois/Counter Mode(GCM).
  - Obsługa protokołu Diffie-Hellman grup 19, 20.
  - Wsparcie dla Pracy w topologii Hub and Spoke oraz Mesh.
  - Tworzenie połączeń typu Site-to-Site oraz Client-to-Site.
  - Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności.
  - Możliwość wyboru tunelu przez protokoły: dynamicznego routingu (np. OSPF) oraz routingu statycznego.
  - Wsparcie dla następujących typów uwierzytelniania: pre-shared key, certyfikat.
  - Możliwość ustawienia maksymalnej liczby tuneli IPsec negocjowanych (nawiązywanych) jednocześnie w celu ochrony zasobów systemu.
  - Możliwość monitorowania wybranego tunelu IPsec site-to-site i w przypadku jego niedostępności automatycznego aktywowania zapasowego tunelu.
  - Obsługę mechanizmów: IPsec NAT Traversal, DPD, Xauth.
  - Mechanizm „Split tunneling” dla połączeń Client-to-Site.
2. System umożliwia konfigurację połączeń typu SSL VPN. W zakresie tej funkcji zapewnia:
- Pracę w trybie Portal - gdzie dostęp do chronionych zasobów realizowany jest za pośrednictwem przeglądarki. W tym zakresie system zapewnia stronę komunikacyjną działającą w oparciu o HTML 5.0.
  - Pracę w trybie Tunnel z możliwością włączenia funkcji „Split tunneling” przy zastosowaniu dedykowanego klienta.
  - Producent rozwiązania posiada w ofercie oprogramowanie klienckie VPN, które umożliwia realizację połączeń IPsec VPN lub SSL VPN. Oprogramowanie klienckie vpn jest dostępne jako opcja i nie jest wymagane w implementacji.

### Routing i obsługa łączy WAN

W zakresie routingu rozwiązanie zapewnia obsługę:

1. Routingu statycznego.
2. Policy Based Routingu (w tym: wybór trasy w zależności od adresu źródłowego, protokołu sieciowego, oznaczeń Type of Service w nagłówkach IP).
3. Protokołów dynamicznego routingu w oparciu o protokoły: RIPv2 (w tym RIPv2), OSPF (w tym OSPFv3), BGP oraz PIM.
4. Możliwość filtrowania tras rozgłaszanych w protokołach dynamicznego routingu.
5. ECMP (Equal cost multi-path) – wybór wielu równoważnych tras w tablicy routingu.
6. BFD (Bidirectional Forwarding Detection).



7. Monitoringu dostępności wybranego adresu IP z danego interfejsu urządzenia i w przypadku jego niedostępności automatyczne usunięcie wybranych tras z tablicy routingu.

#### Funkcje SD-WAN

1. System umożliwia wykorzystanie protokołów dynamicznego routingu przy konfiguracji równoważenia obciążenia do łączy WAN.
2. SD-WAN wspiera zarówno interfejsy fizyczne jak i wirtualne (w tym VLAN, IPSec).

#### Zarządzanie pasmem

1. System Firewall umożliwia zarządzanie pasmem poprzez określenie: maksymalnej i gwarantowanej ilości pasma, oznaczanie DSCP oraz wskazanie priorytetu ruchu.
2. System daje możliwość określania pasma dla poszczególnych aplikacji.
3. System pozwala zdefiniować pasmo dla wybranych użytkowników niezależnie od ich adresu IP.
4. System zapewnia możliwość zarządzania pasmem dla wybranych kategorii URL.

#### Ochrona przed malware

1. Silnik antywirusowy umożliwia skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 21).
2. Silnik antywirusowy zapewnia skanowanie następujących protokołów: HTTP, HTTPS, FTP, POP3, IMAP, SMTP, CIFS.
3. System umożliwia skanowanie archiwów, w tym co najmniej: Zip, RAR. W przypadku archiwów zagnieżdżonych istnieje możliwość określenia, ile zagnieżdżeń kompresji system będzie próbował zdekompresować w celu przeskanowania zawartości.
4. System umożliwia blokowanie i logowanie archiwów, które nie mogą zostać przeskanowane, ponieważ są zaszyfrowane, uszkodzone lub system nie wspiera inspekcji tego typu archiwów.
5. System dysponuje sygnaturami do ochrony urządzeń mobilnych (co najmniej dla systemu operacyjnego Android).
6. Baza sygnatur musi być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora.
7. System współpracuje z dedykowaną platformą typu Sandbox lub usługą typu Sandbox realizowaną w chmurze. Konieczne jest zastosowanie platformy typu Sandbox wraz z niezbędnymi serwisami lub licencjami upoważniającymi do korzystania z usługi typu Sandbox w chmurze.
8. System zapewnia usuwanie aktywnej zawartości plików PDF oraz Microsoft Office bez konieczności blokowania transferu całych plików.
9. Możliwość wykorzystania silnika sztucznej inteligencji AI wytrenowanego przez laboratoria producenta.
10. Możliwość uruchomienia ochrony przed malware dla wybranego zakresu ruchu.



#### Ochrona przed atakami

1. Ochrona IPS opiera się co najmniej na analizie sygnaturowej oraz na analizie anomalii w protokołach sieciowych.
2. System chroni przed atakami na aplikacje pracujące na niestandardowych portach.
3. Baza sygnatur ataków zawiera minimum 5000 wpisów i jest aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora.
4. Administrator systemu ma możliwość definiowania własnych wyjątków oraz własnych sygnatur.
5. System zapewnia wykrywanie anomalii protokołów i ruchu sieciowego, realizując tym samym podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDoS.
6. Mechanizmy ochrony dla aplikacji Web'owych na poziomie sygnaturowym (co najmniej ochrona przed: CSS, SQL Injecton, Trojany, Exploity, Roboty).
7. Możliwość kontrolowania długości nagłówka, ilości parametrów URL oraz Cookies dla protokołu http.
8. Wykrywanie i blokowanie komunikacji C&C do sieci botnet.
9. Możliwość uruchomienia ochrony przed atakami dla wybranych zakresów komunikacji sieciowej. Mechanizmy ochrony IPS nie mogą działać globalnie.

#### Kontrola aplikacji

1. Funkcja Kontroli Aplikacji umożliwia kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP.
2. Baza Kontroli Aplikacji zawiera minimum 2000 sygnatur i jest aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora.
3. Aplikacje chmurowe (co najmniej: Facebook, Google Docs, Dropbox) są kontrolowane pod względem wykonywanych czynności, np.: pobieranie, wysyłanie plików.
4. Baza sygnatur zawiera kategorie aplikacji szczególnie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa: proxy, P2P.
5. Administrator systemu ma możliwość definiowania wyjątków oraz własnych sygnatur.
6. Istnieje możliwość blokowania aplikacji działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021).
7. System daje możliwość określenia dopuszczalnych protokołów na danym porcie TCP/UDP i blokowania pozostałych protokołów korzystających z tego portu (np. dopuszczenie tylko HTTP na porcie 80).

#### Kontrola WWW

1. Moduł kontroli WWW korzysta z bazy zawierającej co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne.

## Cyberbezpieczny Samorząd

2. W ramach filtra WWW są dostępne kategorie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, jak: malware (lub inne będące źródłem złośliwego oprogramowania), phishing, spam, Dynamic DNS, proxy.
3. Filtr WWW dostarcza kategorii stron zabronionych prawem np.: Hazard.
4. Administrator ma możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków – białe/czarne listy dla adresów URL.
5. Filtr WWW umożliwia statyczne dopuszczanie lub blokowanie ruchu do wybranych stron WWW, w tym pozwala definiować strony z zastosowaniem wyrażeń regularnych (Regex).
6. Filtr WWW daje możliwość wykonania akcji typu „Warning” – ostrzeżenie użytkownika wymagające od niego potwierdzenia przed otwarciem żądanej strony.
7. Funkcja Safe Search – przeciwdziałająca pojawieniu się niechcianych treści w wynikach wyszukiwarek takich jak: Google oraz Yahoo.
8. Administrator ma możliwość definiowania komunikatów zwracanych użytkownikowi dla różnych akcji podejmowanych przez moduł filtrowania WWW.
9. System pozwala określić, dla których kategorii URL lub wskazanych URL nie będzie realizowana inspekcja szyfrowanej komunikacji.

### Uwierzytelnianie użytkowników w ramach sesji

1. System Firewall umożliwia weryfikację tożsamości użytkowników za pomocą:
  - Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu.
  - Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP.
  - Haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych.
2. System daje możliwość zastosowania w tym procesie uwierzytelniania dwuskładnikowego.
3. System umożliwia budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On przy integracji ze środowiskiem Active Directory oraz zastosowanie innych mechanizmów: RADIUS, API lub SYSLOG w tym procesie.
4. Uwierzytelnianie w oparciu o protokół SAML w politykach bezpieczeństwa systemu dotyczących ruchu HTTP.

### Zarządzanie

1. Elementy systemu bezpieczeństwa muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH, jak i mogą współpracować z dedykowanymi platformami centralnego zarządzania i monitorowania.
2. Komunikacja elementów systemu zabezpieczeń z platformami centralnego zarządzania jest realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
3. Istnieje możliwość włączenia mechanizmów uwierzytelniania dwu-składnikowego dla dostępu administracyjnego.

## Cyberbezpieczny Samorząd

4. System współpracuje z rozwiązaniami monitorowania poprzez protokoły SNMP w wersjach 2c, 3 oraz umożliwia przekazywanie statystyk ruchu za pomocą protokołów Netflow lub sFlow.
5. System daje możliwość zarządzania przez systemy firm trzecich poprzez API, do którego producent udostępnia dokumentację.
6. Element systemu pełniący funkcję Firewall posiada wbudowane narzędzia diagnostyczne, przynajmniej: ping, traceroute, podglądu pakietów, monitorowanie procesowania sesji oraz stanu sesji firewall.
7. Element systemu realizujący funkcję Firewall umożliwia wykonanie szeregu zmian przez administratora w CLI lub GUI, które nie zostaną zaimplementowane zanim nie zostaną zatwierdzone.
8. Możliwość przypisywania administratorom praw do zarządzania określonymi częściami systemu (RBM).
9. Możliwość zarządzania systemem tylko z określonych adresów źródłowych IP.

### Logowanie

1. Elementy systemu bezpieczeństwa realizują logowanie do aplikacji (logowania i raportowania) udostępnianej w chmurze, lub konieczne jest zastosowanie komercyjnego systemu logowania i raportowania w postaci odpowiednio zabezpieczonej, komercyjnej platformy sprzętowej lub programowej.
2. W ramach logowania element systemu pełniący funkcję Firewall zapewnia przekazywanie danych o: zaakceptowanym ruchu, blokowanych ruchu, aktywności administratorów, zużyciu zasobów oraz stanie pracy systemu. Ponadto zapewnia możliwość jednoczesnego wysyłania logów do wielu serwerów logowania.
3. Logowanie obejmuje zdarzenia dotyczące wszystkich modułów sieciowych i bezpieczeństwa.
4. Możliwość włączenia logowania per reguła w polityce firewall.
5. System zapewnia możliwość logowania do serwera SYSLOG.
6. Przesyłanie SYSLOG do zewnętrznych systemów jest możliwe z wykorzystaniem protokołu TCP oraz szyfrowania SSL/TLS.

### Testy wydajnościowe oraz funkcjonalne

1. Wszystkie funkcje i parametry wydajnościowe systemu mogą być zweryfikowane w oparciu o oficjalną (publicznie dostępną) dokumentację producenta oraz wykonane testy.

### Serwisy i licencje

Do korzystania z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów wymagane są licencje:

- a) Kontrola Aplikacji, IPS, Antywirus (z uwzględnieniem sygnatur do ochrony urządzeń mobilnych - co najmniej dla systemu operacyjnego Android), Analiza typu Sandbox





cloud, Antyspam, Web Filtering, bazy reputacyjne adresów IP/domen na okres 24 miesięcy.

- b) Licencja na usługę realizowaną w chmurze na okres 24 miesięcy umożliwiająca logowanie i raportowanie z czasem retencji logów minimum 1 rok.

#### Gwarancja oraz wsparcie

1. System jest objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 24 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości w trybie AHR (advanced hardware replacement). W ramach tego serwisu producent zapewnia dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 24x7. Obsługa zgłoszenia w tym zwrot uszkodzonego urządzenia do producenta, bez dodatkowych kosztów po stronie zamawiającego, realizowana przez producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim przez okres wymaganej gwarancji.

#### Rozszerzone wsparcie serwisowe

- a) System jest objęty rozszerzonym wsparciem technicznym gwarantującym udostępnienie oraz dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy sprzętu w ciągu 8h od momentu potwierdzenia zasadności zgłoszenia, realizowanym przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego dystrybutora przez okres 24 miesięcy. Dla zapewnienia wysokiego poziomu usług podmiot serwisujący posiada certyfikat ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe są przyjmowane w języku polskim w trybie 24x7 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy oraz infolinię w języku polskim 24x7. Wymagania powinny być potwierdzone dokumentami:
- Oświadczenie Producenta lub Autoryzowanego Dystrybutora świadczącego wsparcie techniczne o gotowości świadczenia wymaganego serwisu (zawierające: adres strony internetowej serwisu i numer infolinii telefonicznej).
  - Certyfikat ISO 9001 podmiotu serwisującego.

#### WDROŻENIE

Zamawiający posiada infrastrukturę sieciową opartą o urządzenie FortiGate 60F. Zamawiający wymaga zestawienia klastra wysokiej dostępności pomiędzy urządzeniami zapewniającego pracę w trybie active-active lub active-passive. Ponadto zamawiający wymaga wdrożenia w następującym zakresie:



- Rejestracja urządzenia / serwisów
- Konfiguracja portu WAN
- Konfiguracja portów LAN (do 5 podsieci)
- Konfiguracja VLAN (do 5 podsieci)
- Konfiguracja Profili Bezpieczeństwa ( 1 per moduł)
- Konfiguracja Polityk Firewall (maks. 10 polityk)
- Konfiguracja przekierowań portów (do 5 portów)
- Konfiguracja VPN (Ipsec + FortiClient)
- Dodanie użytkowników (do 5 userów)

#### Opisy do wymagań ogólnych

1. Zaleca się, aby w przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), został uzyskany dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.
2. Zaleca się, aby został uzyskany dokument - oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż produkt pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży, np. poprzez oświadczenie o posiadanym statusie autoryzacyjnym.

## **2. Przełącznik sieciowy (24 porty)**

W ramach postępowania wymagany jest dostarczenie elementów systemu niezbędnych do zbudowania bezpiecznej infrastruktury dostępowej. Poszczególne elementy systemu muszą zostać dostarczone w postaci komercyjnych platform sprzętowych lub programowych.

Zamawiający jest w posiadaniu rozwiązania FortiGate model 60F W ramach rozbudowy istniejącego systemu, której celem jest rozszerzenie mechanizmów bezpieczeństwa o warstwę dostępową,



wymagany jest dostarczenie przełącznika oraz innych elementów funkcjonalnych, współpracujących z istniejącym rozwiązaniem Fortigate, o następujących parametrach:

#### **Parametry fizyczne platformy**

- Wymiary urządzenia muszą pozwalać na montaż w szafie rack 19", obudowa nie może być wyższa niż 1U.
- Zasilanie AC 230V.
- Maksymalny pobór mocy: 30 W.
- Minimalny zakres temperatury pracy: 0-40°C.

#### **Interfejsy sieciowe - wymagania minimalne**

1. Wymagany jest aby przełącznik dysponował niezależnymi interfejsami sieciowymi (nie dopuszcza się portów typu combo) w ilości:
  - a) 24 porty GE RJ-45.
  - e) 4 porty 10 GE SFP+.

#### **Zarządzanie**

- Wbudowany 1 port konsoli szeregowej do pełnego zarządzania.
- Zarządzanie przez: command line (w tym poprzez SSH) oraz poprzez graficzny interfejs z wykorzystaniem przeglądarki (HTTPS).
- Wsparcie dla SNMP w wersjach 1-3
- Funkcja zarządzania poprzez dedykowany kontroler przełączników lub system zarządzania, pozwalający na automatyczne wykrywanie, centralne konfigurowanie oraz zarządzanie przełącznikami.
- Funkcja aktualizacji oprogramowania przez TFTP/FTP oraz za pomocą GUI.
- Konfiguracja w formie pliku tekstowego umożliwiającego edycję konfiguracji offline.
- Funkcja backupu konfiguracji z poziomu GUI jak również z CLI (TFTP/FTP).
- Funkcja definiowania administratorów lokalnie oraz wykorzystanie w tym celu serwerów Radius i TACACS+.
- Funkcja definiowania ról administratorów z możliwością określenia trybu dostępu (brak, tylko odczyt, odczyt oraz modyfikacja) do wybranych części konfiguracji.
- Automatycznie wykonywane rewizje konfiguracji.

#### **Parametry wydajnościowe**

- Przepustowość urządzenia - min. 125 Gbps (pełna prędkość, tzw. wire-speed na wszystkich portach) oraz min. 190 Mpps.
- Tablica adresów MAC o pojemności co najmniej 32k wpisów.
- Opóźnienie wprowadzane przez przełącznik - poniżej 2 mikrosekund.

#### **Wymagane funkcje**

- Funkcja automatycznej negocjacji prędkości i duplexu dla połączeń.
- Obsługa Jumbo Frames.

## Cyberbezpieczny Samorząd

- Obsługa 802.1d (Spanning Tree), 802.1w (Rapid Spanning Tree), 802.1s (Multiple Spanning Tree).
- Agregacja portów zgodna ze standardem 802.3ad.
- Obsługa co najmniej 4000 VLAN'ów, zgodna ze standardem 802.1Q.
- Obsługa routingu statycznego.
- Port-mirroring.
- Uwierzytelnianie 802.1x na poziomie portu.
- Uwierzytelnianie 802.1x w oparciu o adres MAC.
- W ramach 802.1x wsparcie dla dedykowanego VLAN'u dla gości (guest VLAN).
- W ramach 802.1x wsparcie dla urządzeń, które nie obsługują tego protokołu, na podstawie adresu MAC urządzenia.
- W ramach 802.1x wsparcie dla dynamicznego przypisywania VLAN.
- Obsługa protokołu sFlow.

### **Dodatkowe funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania / NAC**

1. Przełączniki muszą wspierać tryb pracy, w którym są zarządzane przez fizyczny element nadrzędny (przełącznik lub dedykowany kontroler) (tzw. port extender lub element leaf w architekturze spine-leaf). Zakres zarządzania przez element nadrzędny musi zawierać co najmniej:
  - Centralne zarządzanie konfiguracją urządzenia
  - Aktualizacja oprogramowania realizowana z systemu centralnego zarządzania
  - Centralne zarządzanie sieciami VLAN.
  - Blokowanie ruchu pomiędzy klientami w ramach jednego VLAN'u
  - Rozpoznawanie urządzeń uzyskujących dostęp do sieci, zarówno stacji klienckich, jak i urządzeń typu drukarki, routery, przełączniki, itp..
  - Przenoszenie zidentyfikowanych urządzeń do właściwych stref. W przypadku wykrycia urządzenia niepasującego do zaakceptowanych schematów, urządzenie powinno przenieść go do strefy odizolowanej.
  - Integrację z systemem kontroli dostępu. Urządzenie musi podejmować decyzje o dostępie na podstawie przynajmniej następujących czynników: nazwy hosta, nazwy użytkownika, typu urządzenia, typu systemu operacyjnego.
  - Automatyczna detekcja i rekomendacje konfiguracji.
  - Przesyłanie logów na zewnętrzny serwer syslog.
  - Funkcja uruchomienia Captive Portalu w celu identyfikacji użytkowników.
  - Obsługa białych i czarnych list adresów MAC.
  - Wykrywanie aplikacji komunikujących się w sieci.
2. Musi być możliwe redundantne połączenie z elementami zarządzającymi.
3. W ramach postępowania koniecznym jest dostarczenie wszystkich licencji niezbędnych do uruchomienia na przełączniku w/w funkcji, polegających na integracji z systemem centralnego zarządzania lub NAC.

### **Funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania lub bezpieczeństwa**

- System musi realizować funkcję Stateful Firewall pomiędzy sieciami VLAN realizowanymi na urządzeniu dostępowym.

## Cyberbezpieczny Samorząd

- System musi zapewniać Routing statyczny i dynamiczny (co najmniej OSPF) oraz Policy Based Routing.

### **Gwarancja oraz wsparcie**

1. System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres min. 24 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 24x7.

### **Rozszerzone wsparcie serwisowe**

1. System musi być objęty rozszerzonym wsparciem technicznym gwarantującym udostępnienie oraz dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy sprzętu w następnym Dniu Roboczym w ciągu 8 godzin od momentu potwierdzenia zasadności zgłoszenia, realizowanym przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego dystrybutora przez okres min. 24 miesięcy.
2. Dla zapewnienia wysokiego poziomu usług podmiot serwisujący musi posiadać certyfikat ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe będą przyjmowane w języku polskim w trybie 24x7 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy oraz infolinię w języku polskim 24x7. Oferent winien przedłożyć dokumenty:
  - Oświadczenie Producenta lub Autoryzowanego Dystrybutora świadczącego wsparcie techniczne o gotowości świadczenia na rzecz Zamawiającego wymaganego serwisu (zawierające: adres strony internetowej serwisu i numer infolinii telefonicznej).
  - Certyfikat ISO 9001 podmiotu serwisującego.

### **Wdrożenie**

W ramach dostarczenia i utrzymania obecnego systemu bezpieczeństwa wykonawca zobowiązuje się następujących prac wdrożeniowych:

Wdrożenie Switchy:

- Konfiguracja portów/agregacji z rozwiązaniem UTM;
- Rejestracja oraz aktualizacja urządzenia;
- Konfiguracja VLAN, stworzenie połączenia z UTM tworząc bezpieczny system;
- Weryfikacja działania VLAN na portach switcha;

Przegląd konfiguracji UTM:

- Weryfikacja konfiguracji portów / sieci;
- Weryfikacja poprawności polityk;
- Weryfikacja konfiguracji pod kątem dobrych praktyk;
- Przegląd logów pod kątem zagrożeń.

### **Opisy do wymagań ogólnych**

W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć dokument



pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.

Oferent winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż oferent posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań

### **3. Przełącznik sieciowy /48 port/**

W ramach postępowania wymagany jest dostarczenie elementów systemu niezbędnych do zbudowania bezpiecznej infrastruktury dostępowej. Poszczególne elementy systemu muszą zostać dostarczone w postaci komercyjnych platform sprzętowych lub programowych.

Zamawiający jest w posiadaniu rozwiązania FortiGate model 60F W ramach rozbudowy istniejącego systemu, której celem jest rozszerzenie mechanizmów bezpieczeństwa o warstwę dostępową, wymagany jest dostarczenie przełącznika oraz innych elementów funkcjonalnych, współpracujących z istniejącym rozwiązaniem Fortigate, o następujących parametrach:

#### **Parametry fizyczne platformy**

Wymiary urządzenia muszą pozwalać na montaż w szafie rack 19", obudowa nie może być wyższa niż 1U.

Zasilanie AC 230V.

Maksymalny pobór mocy: 60 W.

Minimalny zakres temperatury pracy: 0-40°C.

#### **Interfejsy sieciowe - wymagania minimalne**

1. Wymagany jest aby przełącznik dysponował niezależnymi interfejsami sieciowymi (nie dopuszcza się portów typu combo) w ilości:

a) 48 porty GE RJ-45.

e) 4 porty 10 GE SFP+.

#### **Zarządzanie**

- Zarządzanie przez: command line (w tym poprzez SSH) oraz poprzez graficzny interfejs z wykorzystaniem przeglądarki (HTTPS).
- Wsparcie dla SNMP w wersjach 1-3
- Funkcja zarządzania poprzez dedykowany kontroler przełączników lub system zarządzania, pozwalający na automatyczne wykrywanie, centralne konfigurowanie oraz zarządzanie przełącznikami.

## Cyberbezpieczny Samorząd

- Funkcja aktualizacji oprogramowania przez TFTP/FTP oraz za pomocą GUI.
- Konfiguracja w formie pliku tekstowego umożliwiającego edycję konfiguracji offline.
- Funkcja backupu konfiguracji z poziomu GUI jak również z CLI (TFTP/FTP).
- Funkcja definiowania administratorów lokalnie oraz wykorzystanie w tym celu serwerów Radius i TACACS+.
- Funkcja definiowania ról administratorów z możliwością określenia trybu dostępu (brak, tylko odczyt, odczyt oraz modyfikacja) do wybranych części konfiguracji.
- Automatycznie wykonywane rewizje konfiguracji.

### Parametry wydajnościowe

- Przepustowość urządzenia - min. 175 Gbps (pełna prędkość, tzw. wire-speed na wszystkich portach) oraz min. 250 Mpps.
- Tablica adresów MAC o pojemności co najmniej 32k wpisów.
- Opóźnienie wprowadzane przez przełącznik - poniżej 2 mikrosekund.

### Wymagane funkcje

- Funkcja automatycznej negocjacji prędkości i duplexu dla połączeń.
- Obsługa Jumbo Frames.
- Obsługa 802.1d (Spanning Tree), 802.1w (Rapid Spanning Tree), 802.1s (Multiple Spanning Tree).
- Agregacja portów zgodna ze standardem 802.3ad.
- Obsługa co najmniej 4000 VLAN'ów, zgodna ze standardem 802.1Q.
- Obsługa routingu statycznego.
- Port-mirroring.
- Uwierzytelnianie 802.1x na poziomie portu.
- Uwierzytelnianie 802.1x w oparciu o adres MAC.
- W ramach 802.1x wsparcie dla dedykowanego VLAN'u dla gości (guest VLAN).
- W ramach 802.1x wsparcie dla urządzeń, które nie obsługują tego protokołu, na podstawie adresu MAC urządzenia.
- W ramach 802.1x wsparcie dla dynamicznego przypisywania VLAN.
- Obsługa protokołu sFlow.

### Dodatkowe funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania / NAC

1. Przełączniki muszą wspierać tryb pracy, w którym są zarządzane przez fizyczny element nadrzędny (przełącznik lub dedykowany kontroler) (tzw. port extender lub element leaf w architekturze spine-leaf). Zakres zarządzania przez element nadrzędny musi zawierać co najmniej:
  - Centralne zarządzanie konfiguracją urządzenia
  - Aktualizacja oprogramowania realizowana z systemu centralnego zarządzania
  - Centralne zarządzanie sieciami VLAN.
  - Blokowanie ruchu pomiędzy klientami w ramach jednego VLAN'u

## Cyberbezpieczny Samorząd

- Rozpoznawanie urządzeń uzyskujących dostęp do sieci, zarówno stacji klienckich, jak i urządzeń typu drukarki, routery, przełączniki, itp..
- Przenoszenie zidentyfikowanych urządzeń do właściwych stref. W przypadku wykrycia urządzenia niepasującego do zaakceptowanych schematów, urządzenie powinno przenieść go do strefy odizolowanej.
- Integrację z systemem kontroli dostępu. Urządzenie musi podejmować decyzje o dostępie na podstawie przynajmniej następujących czynników: nazwy hosta, nazwy użytkownika, typu urządzenia, typu systemu operacyjnego.
- Automatyczna detekcja i rekomendacje konfiguracji.
- Przesyłanie logów na zewnętrzny serwer syslog.
- Funkcja uruchomienia Captive Portalu w celu identyfikacji użytkowników.
- Obsługa białych i czarnych list adresów MAC.
- Wykrywanie aplikacji komunikujących się w sieci.
- Musi być możliwe redundantne połączenie z elementami zarządzającymi.

W ramach postępowania koniecznym jest dostarczenie wszystkich licencji niezbędnych do uruchomienia na przełączniku w/w funkcji, polegających na integracji z systemem centralnego zarządzania lub NAC.

### **Funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania lub bezpieczeństwa**

- System musi realizować funkcję Stateful Firewall pomiędzy sieciami VLAN realizowanymi na urządzeniu dostępowym.
- System musi zapewniać Routing statyczny i dynamiczny (co najmniej OSPF) oraz Policy Based Routing.

### **Gwarancja oraz wsparcie**

System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres min. 24 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 24x7.

### **Rozszerzone wsparcie serwisowe**

- System musi być objęty rozszerzonym wsparciem technicznym gwarantującym udostępnienie oraz dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy sprzętu w następnym dniu roboczym w ciągu 8 godzin od momentu potwierdzenia zasadności zgłoszenia, realizowanym przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego dystrybutora przez okres 24 miesięcy.
- Dla zapewnienia wysokiego poziomu usług podmiot serwisujący musi posiadać certyfikat ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe będą przyjmowane w języku polskim w trybie 24x7 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy oraz infolinię w języku polskim 24x7. Oferent winien przedłożyć dokumenty:



## Cyberbezpieczny Samorząd

- Oświadczenie Producenta lub Autoryzowanego Dystrybutora świadczącego wsparcie techniczne o gotowości świadczenia na rzecz Zamawiającego wymaganego serwisu (zawierające: adres strony internetowej serwisu i numer infolinii telefonicznej).
- Certyfikat ISO 9001 podmiotu serwisującego.

### Wdrożenie

W ramach dostarczenia i utrzymania obecnego systemu bezpieczeństwa wykonawca zobowiązuje się następujących prac wdrożeniowych:

Wdrożenie Switchy:

- Konfiguracja portów/agregacji z rozwiązaniem UTM;
- Rejestracja oraz aktualizacja urządzenia;
- Konfiguracja VLAN, stworzenie połączenia z UTM tworząc bezpieczny system;
- Weryfikacja działania VLAN na portach switcha;

Przegląd konfiguracji UTM:

- Weryfikacja konfiguracji portów / sieci;
- Weryfikacja poprawności polityk;
- Weryfikacja konfiguracji pod kątem dobrych praktyk;
- Przegląd logów pod kątem zagrożeń.

### Opisy do wymagań ogólnych

W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.

Oferent winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż oferent posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań

- 4. Zakup i dostawa dodatkowych 15 licencji specjalistycznego oprogramowania do zabezpieczenia przed ransomware dzięki technologii EDR (Endpoint Detection and Response) na okres 24 miesięcy.**



Ochrona antywirusowa niżej wymienionego systemu monitorowana i zarządzana z pojedynczej, centralnej konsoli, znajdującej się na serwerach producenta, do której dostęp zapewniony jest przez przeglądarkę internetową.

Od strony chronionego środowiska nie jest wymagana instalacja dodatkowych elementów takich jak: baza danych, serwer http, serwery proxy, do prawidłowego działania wymagana jest jedynie instalacja agenta na wspieranych końcówkach, które łączą się do centralnej konsoli znajdującej się na serwerach producenta.

Rozwiązanie dla ochrony antywirusowej stacji roboczych wspiera następujące systemy operacyjne:

- Microsoft Windows 7 z dodatkiem SP1
- Microsoft Windows 8.1
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- macOS 11 "Big Sur"
- macOS 10.15 "Catalina"
- macOS 10.14 "Mojave"

Rozwiązanie dla ochrony antywirusowej systemów serwerowych wspiera następujące systemy operacyjne:

- Microsoft Windows Server 2008 R2
- Microsoft Windows Server 2012
- Microsoft Windows Server 2016
- Microsoft Windows Server 2019
- Microsoft Windows Server 2022

Wspierane przeglądarki internetowe do obsługi konsoli zarządzającej:

- Microsoft Internet Explorer
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari

 **Cyberbezpieczny  
Samorząd**

Zarówno konsola jak i oprogramowanie antywirusowe do ochrony stacji roboczych oraz serwerów posiada Polski interfejs użytkownika. Ten sam agent zainstalowany na systemach Windows umożliwia rozbudowę funkcjonalności o system EDR i mechanizm zarządzania podatnościami – aktywacja dodatkowych funkcji uzależniona jest tylko od posiadanej licencji, automatycznie aktywowana w momencie jej dodania i nie wymaga reinstalacji agenta w środowisku oraz posiadania osobnej konsoli zarządzającej.

Funkcjonalności systemu mogą różnić się w zależności od platformy na jakiej zainstalowany jest agent ze względu na ich ograniczenia, jednak chronione platformy są zarządzane z tej samej konsoli zarządzającej

### **Opis technologii**

Ochrona antywirusowa realizowana na wielu poziomach, tj.: monitora kontrolującego system w tle, modułu skanowania heurystycznego, modułu skanującego nośniki wymienne, monitora ruchu http oraz modułu wykrywającego rootkity.

Rozwiązanie posiada wbudowany mechanizm ochrony przed zagrożeniami typu ransomware.

Rozwiązanie wspiera technologię Antimalware Scan Interface (AMSI)

Rozwiązanie umożliwia wybór plików do skanowania – wszystkich plików lub tylko plików o określonych rozszerzeniach.

W momencie wykrycia infekcji rozwiązanie automatycznie stara się wyleczyć plik a jeśli nie jest to możliwe przenosi go do bezpiecznego folderu kwarantanny.

Rozwiązanie posiada możliwość ręcznej reakcji na wykryte zagrożenie, w takim przypadku pozwala na: wyleczenie pliku, usunięcie, przeniesienie do kwarantanny, zmiany nazwy, zablokowania.

Rozwiązanie chroni plik systemowy HOSTS przed nieautoryzowanymi zmianami.

Rozwiązanie posiada mechanizmy skanujące dyski sieciowe.

Skanowanie dysków sieciowych jest możliwe dla dowolnych operacji na takich zasobach lub tylko przy wykonywaniu znajdujących się tam plików.

Rozwiązanie posiada możliwość tworzenia wykluczeń dla mechanizmów ochrony w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej dla: plików, folderów, procesów.

Rozwiązanie posiada mechanizm ochrony ruchu http chroniący użytkownika przed malware oraz phishingiem.

Istnieje możliwość stworzenia wykluczenia dla wskazanej aplikacji, tak aby nie skanowała ona ruchu http.

Aktualizacje baz definicji wirusów dostępne 24h na dobę na serwerze internetowym producenta, możliwa zarówno aktualizacja automatyczna programu oraz na żądanie przez wywołanie funkcji w interfejsie lokalnym oprogramowania.

Uaktualnienia definicji wirusów posiadają podpis cyfrowy, którego sprawdzenie gwarantuje, że pliki te nie zostały zmienione.

## Cyberbezpieczny Samorząd

Rozwiązanie posiada możliwość dystrybuowania aktualizacji baz definicji wirusów oraz aktualizacji oprogramowania zainstalowanego na stacji końcowej, za pomocą serwera pośredniczącego.

Aktualizacja oprogramowania klienta zainstalowanego na stacji końcowej do nowej wersji, następuje w sposób automatyczny, niewidoczny dla użytkownika końcowego.

Aktualizacja oprogramowania klienta zainstalowanego na stacji końcowej nie wymaga dodatkowych czynności konfiguracyjnych ze strony administratora systemu i następuje automatycznie w momencie udostępnienia takiej aktualizacji przez producenta.

Rozwiązanie posiada możliwość wywołania procesu aktualizacji oprogramowania klienta zainstalowanego na stacji końcowej według harmonogramu ustalonego przez administratorów dla określonych grup klientów, za pomocą centralnej konsoli zarządzania.

Rozwiązanie posiada możliwość wywołania procesu aktualizacji oprogramowania klienta zainstalowanego na stacji końcowej w określone dni i godziny tygodnia i miesiąca.

Rozwiązanie posiada możliwość wywołania skanowania na żądanie lub według harmonogramu ustalonego przez administratorów dla określonych grup klientów, za pomocą centralnej konsoli lub lokalnie przez określonego klienta.

Rozwiązanie posiada możliwość wywołania skanowania w określone dni i godziny tygodnia i miesiąca, a także po określonym czasie bezczynności komputera.

Rozwiązanie posiada możliwość wywołania procesu skanowania z niskim priorytetem, co pozwala na skanowanie z użyciem mniejszej ilości zasobów systemowych.

Rozwiązanie posiada możliwość wywołania skanowania uwzględnionych rozszerzeń a także ich wykluczanie.

Rozwiązanie posiada możliwość skanowania dysków przenośnych takich jak pendrive, dyski zewnętrzne itp.

Skanowanie dysków przenośnych może odbywać się w sposób automatyczny bez wiedzy użytkownika, automatycznie z wyświetleniem podsumowania skanowania użytkownikowi

Aktualizacja definicji wirusów czy też mechanizmów skanujących nie wymaga zatrzymania procesu skanowania na jakimkolwiek systemie.

Rozwiązanie posiada funkcję skanowania na żądanie pojedynczych plików, katalogów, napędów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym

Mikrodefinicje wirusów – przyrostowe (inkrementalne) pobieranie jedynie nowych definicji wirusów i mechanizmów skanujących bez konieczności pobierania całej bazy (na stację kliencką pobierane są tylko definicje, które przybyły od momentu ostatniej aktualizacji).

Brak konieczności restartu systemu operacyjnego po dokonaniu aktualizacji mechanizmów skanujących i definicji wirusów.

Rozwiązanie posiada heurystyczną technologię do wykrywania nowych, nieznanych wirusów.

Umożliwia wykrywanie niepożądanych aplikacji takich jak oprogramowanie typu „spyware”, „adware”, „keylogger”, „dialer”, „trojan”, „rootkit”.

Posiada mechanizm wykrywania nowych i nieznanych zagrożeń (0-day), bazujący na technologii chmurowej, analizującej podejrzaną pliki wykonywalne (przez pliki wykonywalne rozumie się co najmniej: aplikacje, interpretowalną zawartość Flash, Silverlight, skrypty oraz makra dokumentów pakietu Office).

Rozwiązanie posiada technologię wykrywania nowych i nieznanych zagrożeń typu 0-day, technologia ta powinna w głównej mierze bazować na metadanych na temat analizowanego pliku. Pliki sklasyfikowane jako bezpieczne, nie są wysyłane do analizy w infrastrukturze producenta.

 **Cyberbezpieczny  
Samorząd**

Rozwiązanie posiada technologię wykrywania nowych i nieznanych zagrożeń, która w przypadku podejrzanych plików umożliwia automatyczne ładowanie ich do systemu sandbox, utrzymywanego w infrastrukturze dostawcy oprogramowania antywirusowego w celu przeprowadzenia dodatkowej strukturalnej i behawioralnej analizy podejrzanego pliku.

Rozwiązanie posiada możliwość wyłączenia mechanizmu automatycznego przesyłania podejrzanych plików do dodatkowej analizy przez producenta.

Rozwiązanie posiada możliwość umieszczenia oprogramowania typu „spyware”, „adware”, „keylogger”, „dialer”, „trojan” w kwarantannie.

Rozwiązanie posiada możliwość obsługi plików skompresowanych obejmującego najpopularniejsze formaty w tym, co najmniej: ZIP JAR ARJ LZH TAR TGZ GZ CAB RAR BZ2 HQX.

Rozwiązanie posiada możliwość logowania historii akcji podejmowanych wobec wykrytych zagrożeń na stacjach roboczych. Dostęp do logów jest możliwy z poziomu GUI aplikacji jak i konsoli centralnego zarządzania.

Rozwiązanie automatycznie powiadamia użytkowników oraz administratora o pojawiających się zagrożeniach wraz z określeniem czy stacja robocza jest odpowiednio zabezpieczona.

Rozwiązanie posiada możliwość wyłączenia powiadomień dla użytkowników stacji końcowej o wykrytych zagrożeniach.

Rozwiązanie posiada możliwość wyłączenia interfejsu użytkownika oprogramowania zainstalowanego na stacji końcowej.

Rozwiązanie umożliwia blokowanie przez program na komputerze klienckim określonego przez administratora rodzaju zawartości oraz nazwy lub rozszerzeń poszczególnych plików pobieranych przy pomocy protokołu http.

Skanowanie http oraz blokowanie zawartości może być deaktywowane dla witryn określonych, jako zaufane przez system reputacyjny producenta.

Rozwiązanie posiada możliwość instalacji dodatku do przeglądarki internetowej (Google Chrome, Mozilla Firefox, MS Edge) pozwalającego na wyświetleniu graficznej informacji o reputacji witryny, która pojawia się w wynikach wyszukiwania w wyszukiwarkach internetowych.

Rozwiązanie jest wyposażone w mechanizm ochrony przeglądarki internetowej, w tym analizujący uruchamiane skrypty ActiveX i pobierane pliki.

Rozwiązanie posiada możliwość ochrony podczas przeglądania sieci Internet na podstawie badania reputacji witryn.

Rozwiązanie umożliwia blokowanie dostępu do kategorii witryn WWW skatalogowanych przez systemy producenta.

Oprogramowanie zapewnia co najmniej 30 kategorii klasyfikacji witryn WWW.

Użytkownik podczas próby przejścia na witrynę znajdująca się w zablokowanej przez Administratora kategorii, jest powiadomiony o nałożonej na niego blokadzie komunikatem w przeglądarce internetowej.

Rozwiązanie umożliwia blokowanie witryn na podstawie kategorii zarówno dla protokołu HTTP jak i HTTPS.

Rozwiązanie posiada wbudowany mechanizm zabezpieczenia połączenia do witryn skategoryzowanych przez producenta jako „bankowość elektroniczna” poprzez uniemożliwienie nawiązania nowych sesji do niezauważonych hostów na czas połączenia z bankiem.

## Cyberbezpieczny Samorząd

W momencie odwiedzania stron internetowych skategoryzowanych jako „bankowość elektroniczna” rozwiązanie blokuje możliwość uruchamiania od strony chronionego hosta poleceń cmd oraz skryptów.

W momencie odwiedzania stron internetowych skategoryzowanych jako „bankowość elektroniczna” rozwiązanie automatycznie blokuje zdalny dostęp do hosta za pomocą takich narzędzi jak pulpit zdalny, TeamViewer, LogMein, VNC itp.

Kontrola połączenia umożliwia zabezpieczenie sesji do dowolnej witryny HTTPS wskazanej przez administratora – administrator ma możliwość tworzenia własnej listy takich witryn.

Rozwiązanie posiada wbudowaną funkcję, która po zakończeniu sesji z witrynami sklasyfikowanymi jako „bankowość elektroniczna” czyści zawartość schowka systemowego.

Rozwiązanie posiada funkcję zarządzania zaporą ogniową (tzw. personal firewall) wbudowaną w system Windows, z opcją definiowania profili bezpieczeństwa możliwych do przypisania dla pojedynczej stacji roboczej lub grup.

Profile bezpieczeństwa zapory ogniowej zawierają predefiniowane reguły zezwalające na bezproblemową komunikację w sieci lokalnej.

Rozwiązanie pozwala na tworzenie własnych reguł w oparciu co najmniej o: kierunek komunikacji sieciowej, protokół sieciowy, oraz możliwość wyboru akcji zezwolenia lub zablokowania wskazanej komunikacji.

Rozwiązanie posiada możliwość automatycznego przełączenia profilu bezpieczeństwa zapory ogniowej po spełnieniu określonych warunków (np. zmiana adresacji karty sieciowej na stacji roboczej).

Rozwiązanie umożliwia stworzenie zestawów reguł do natychmiastowego zastosowania, które zablokują komunikację sieciową w celu izolacji hosta na żądanie administratora.

Rozwiązanie jest wyposażone w mechanizm aktualizacji aplikacji (patch management), umożliwiającą instalację dostępnych poprawek dla systemu operacyjnego oraz aplikacji na nim zainstalowanych.

Mechanizm aktualizacji aplikacji (patch management) nie wymaga instalowania dodatkowych agentów oprócz agenta AV.

Moduł aktualizacji aplikacji, okresowo skanuje aplikacje zainstalowane na stacji roboczej i umożliwia ich aktualizację do najnowszych wersji.

Moduł aktualizacji aplikacji pełni rolę mechanizmu łatającego podatności i instalującego aktualizacje oprogramowania, a nie jedynie pasywnego skanera luk w bezpieczeństwie aplikacji.

Administrator posiada możliwość określenia, kiedy i jakie aktualizacje mają zostać zainstalowane automatycznie.

Administrator posiada możliwość uruchomienia aktualizacji dla systemu operacyjnego jak i aplikacji znajdujących się na nim na żądanie dla wybranych lub wszystkich hostów.

Mechanizm aktualizacji aplikacji umożliwia automatyczne wyświetlenie komunikatu użytkownikowi od strony hosta o konieczności zamknięcia danej aplikacji, tak aby proces aktualizacji mógł się zakończyć.

W przypadku gdy instalacja aktualizacji dla systemu operacyjnego lub innej aplikacji wymaga restartu hosta w celu jej zastosowania, administrator posiada możliwość wymuszenia automatycznego restartu, wymuszenia restartu po określonej liczbie godzin, lub wyświetlenia komunikatu użytkownikowi o konieczności restartu.

 **Cyberbezpieczny  
Samorząd**

Administrator konsoli zarządzającej ma możliwości zapoznania się z opisem danej podatności aplikacji uruchamiając aktywny link z konsoli zarządzającej z przekierowaniem na strony producenta aplikacji.

Mechanizm aktualizacji aplikacji (patch management) nie wymaga uprawnień administratora lokalnego do instalacji poprawek i jest realizowany, jako dedykowany proces.

Administrator ma możliwość zdefiniowania aplikacji, które nie podlegają aktualizacji, poprzez wpisanie nazwy aplikacji na listę wykluczeń w konsoli zarządzającej.

Rozwiązanie umożliwia wyświetlenie w GUI od strony chronionego hosta informacji o brakujących poprawkach dla systemu lub aplikacji i umożliwienie, ich instalacji przez użytkownika końcowego.

System centralnego zarządzania prezentuje niezaktualizowane aplikacje występujące na wszystkich chronionych hostach lub listę nieaktualizowanego oprogramowania dla pojedynczej stacji końcowej.

Oprogramowanie umożliwia blokowanie wybranych przez administratora urządzeń zewnętrznych podłączanych do stacji końcowej.

Mechanizm kontroli urządzeń zewnętrznych wspiera m.in. urządzenia takie jak: pamięci masowe, napędy CD/DVD, modemy, porty COM i LTP, drukarki, czytniki kart pamięci, kamery, urządzenia bluetooth.

Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączania do stacji końcowej.

Lista urządzeń zaufanych jest tworzona co najmniej w oparciu o nazwę urządzenia i identyfikator sprzętowy.

Rozwiązanie posiada możliwość blokady zapisywania plików na zewnętrznych dyskach USB urządzenia takie są wówczas dostępne w trybie tylko do odczytu.

Mechanizm kontroli urządzeń umożliwia blokadę uruchamiania plików wykonywalnych z nośników pamięci. Blokada ta pozwala na korzystanie z pozostałych danych zapisanych na takich nośnikach.

Rozwiązanie posiada możliwość zabezpieczenia zmian w konfiguracji przez użytkownika końcowego przy wykorzystaniu hasła.

Zmiany w konfiguracji mogą być dokonywane przez użytkownika końcowego tylko dla poszczególnych funkcji aplikacji wskazanych przez administratora w profilu.

Rozwiązanie posiada możliwość przekazywania do konsoli administracji zdalnej kluczy odzyskiwania funkcji Bitlocker

Rozwiązanie jest wyposażone w dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware niezależnie od pozostałych modułów ochrony. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesem systemowym oraz zaufanym aplikacjom.

Moduł posiada możliwość pracy w trybie monitorowania (bez blokowania) przekazując administratorowi informacje dotyczące prób modyfikacji plików w chronionych folderach.

Administrator posiada możliwość dowolnego zdefiniowania dodatkowo chronionych folderów zawierających wrażliwe dane użytkownika.

Istnieje możliwość zdefiniowania zaufanych folderów. Aplikacje uruchamiane z zaufanych folderów mają możliwość modyfikowania plików objętych dodatkową ochroną antyransomware.

 **Cyberbezpieczny  
Samorząd**

Rozwiązanie potrafi automatycznie wykryć zaufane aplikacje, dla których będzie zezwolony dostęp do plików w chronionych folderach, oraz daje możliwość wskazania zaufanych aplikacji przez administratora.

Rozwiązanie posiada funkcjonalność kontroli uruchamianych aplikacji.

Tryb kontroli aplikacji umożliwia uruchomienie wszystkich aplikacji, uruchomienie i monitorowanie wszystkich aplikacji, blokowanie niezaufanych aplikacji.

Istnieje możliwość blokowania, zezwolenia lub monitorowania aplikacji w oparciu, co najmniej o docelowy identyfikator SHA1,SHA256, lokalizację pliku, wersję pliku, nazwę aplikacji, wielkość pliku, wydawcę, ważność podpisu cyfrowego aplikacji.

Tworzone reguły dotyczyć mogą czynności: uruchomienia aplikacji, ładowania modułu, uruchomienia instalatora, dostępu do pliku.

#### **Centralna administracja**

1. Portal zarządzający jest dostępny w języku polskim.
2. Komunikacja pomiędzy portalem centralnego zarządzania a stacjami roboczymi odbywa się w formie zaszyfrowanej.
3. W celu korzystania z centralnej administracji, od strony chronionego środowiska nie jest wymagana instalacja dodatkowych elementów takich jak: baza danych, serwer http, serwery proxy, wymagana jest jedynie instalacja agenta na wspieranych końcówkach, które łączą się do centralnej konsoli zarządzającej znajdującej się na serwerach producenta.
4. Interfejs zarządzania posiada funkcję wyświetlania monitów o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.
5. Interfejs jest wyposażony w panel kontrolny zawierający podsumowanie stanu bezpieczeństwa organizacji w postaci graficznych wykresów.
6. Wykresy są interaktywne, tzn. że po wybraniu interesującego elementu, następuje przekierowanie do zawierającego bardziej szczegółowe dane menu.
7. Rozwiązanie posiada dedykowaną zakładkę zawierającą informację o wszystkich hostach posiadających zainstalowane oprogramowanie do ochrony, w tym: ich nazwy, status ochrony, przypisany profil bezpieczeństwa.
8. Istnieje możliwość eksportu listy wszystkich hostów do pliku CSV.
9. Administrator ma możliwość wglądu w szczegóły zgłaszającego się hosta, w których zawarte są informacje dotyczące: ostatniego podłączenia do konsoli zarządzającej, wersji zainstalowanego produktu, systemu operacyjnego, stanu ochrony, akcji związanych z wykrytymi zagrożeniami i skanowaniami.
10. Administrator ma możliwość z poziomu szczegółów klienta, uruchomienia skanowania antywirusowego, instalacji aktualizacji dla aplikacji i systemu operacyjnego, przypisania profilu, usunięcia urządzenia, zmiany klucza subskrypcji, odizolowania hosta od sieci i pobrania pliku diagnostycznego.
11. Komputery nie nawiązujące komunikacji z konsolą zarządzającą mogą być automatycznie usuwane z listy po określonym przez administratora czasie - co najmniej 60 dni.
12. Rozwiązanie posiada dodatkową zakładkę zawierającą informacje dotyczącą brakujących aktualizacji dla zainstalowanych aplikacji i systemu operacyjnego.



## Cyberbezpieczny Samorząd

13. Istnieje możliwość posortowania i filtrowania brakujących poprawek pod względem ich poziomu krytyczności.
14. Informacje dotyczące brakujących poprawek dla aplikacji i systemu operacyjnego zawierają liczbę i typ hostów na których został wykryty brak danej poprawki.
15. Po wskazaniu danej poprawki administrator posiada możliwość jej instalacji na wskazanych komputerach lub na wszystkich komputerach i serwerach, dla których dana poprawka została wydana.
16. Administrator ma możliwość wglądu w historię instalowanych poprawek na chronionych hostach.
17. Rozwiązanie posiada moduł raportujący w którym wyświetlane są informacje dotyczące stanu ochrony, infekcji malware, instalowanych aplikacji.
18. Raporty mogą być tworzone zgodnie z harmonogramem i wysyłane na wskazane adresy email.
19. Rozwiązanie posiada wbudowany mechanizm zarządzania subskrypcjami, z możliwością dodawania nowych kluczy licencyjnych.
20. Administrator widzi w konsoli informacje dotyczące produktu na jaki posiada licencję, klucz licencyjny, typy licencji, wykorzystanie oraz daty wygaśnięcia licencji.
21. Portal zarządzający umożliwia dodawanie kluczy licencyjnych dla innych produktów w celu aktywacji danej funkcjonalności, co najmniej dla systemu EDR, mechanizmów zarządzania podatnościami, ochrony usług Microsoft 365.
22. Dodanie klucza licencyjnego skutkuje pojawieniem się dedykowanej zakładki obsługującej dany produkt w portalu zarządzającym.
23. Rozwiązanie ma możliwość definiowania różnych profili ustawień dla chronionych urządzeń z poziomu portalu zarządzającego.
24. Profile mogą być przypisane do pojedynczych hostów lub do grup.
25. Istnieje możliwość porównania 2 profili konfiguracyjnych w celu wyświetlenia różnic pomiędzy nimi.
26. Rozwiązanie pozwala administratorowi podczas tworzenia profili wskazanie funkcjonalności, które mogą być zmieniane przez użytkownika od strony chronionego hosta – możliwość wprowadzanych zmian jest do określenia dla poszczególnych funkcji programu oraz całości konfiguracji.
27. Z poziomu portalu zarządzającego istnieje możliwość pobrania plików instalacyjnych, wykorzystywanych do instalacji agenta na objętych licencją hostach.
28. Pliki instalacyjne mają posiadać plików .EXE, .MSI, .MPKG, .DEB, .RPM w zależności od platformy i typu systemu na jakich ma zostać zainstalowany agent.
29. Tworzone profile muszą dawać administratorowi możliwość blokowania ustawień konfiguracyjnych aplikacji zainstalowanych od strony stacji roboczych w celu uniemożliwienia ich modyfikacji przez lokalnego użytkownika.
30. Portal zarządzający pozwala na zarządzanie oprogramowaniem instalowanym na urządzeniach mobilnych (smartphony) w przypadku posiadania odpowiedniej licencji.
31. Konsola posiada możliwość definiowania wielu kont administratorów o różnych poziomach dostępu.
32. W ramach posiadanych licencji istnieje możliwość przenoszenia oprogramowania w ramach danego klucza subskrypcji z jednej stacji roboczej na inną.

 **Cyberbezpieczny  
Samorząd**

System EDR zarządzany z pojedynczej, centralnej konsoli, znajdującej się na serwerach producenta, do której dostęp zapewniony jest przez przeglądarkę internetową.

Od strony chronionego środowiska nie jest wymagana instalacja dodatkowych elementów takich jak: baza danych, serwer http, serwery proxy, do prawidłowego działania wymagana jest jedynie instalacja agenta na wspieranych końcówkach, które łączą się do centralnej konsoli znajdującej się na serwerach producenta.

Ten sam agent zainstalowany na systemach Windows umożliwia rozbudowę funkcjonalności o system EPP i mechanizm zarządzania podatnościami – aktywacja dodatkowych funkcji uzależniona jest tylko od posiadanej licencji, automatycznie aktywowana w momencie jej dodania i nie wymaga reinstalacji agenta w środowisku oraz posiadania osobnej konsoli zarządzającej.

Rozwiązanie posiada możliwość instalacji agenta monitorowania na stacjach roboczych z co najmniej następującymi systemami operacyjnymi:

- Microsoft Windows 7 z dodatkiem SP1
- Microsoft Windows 8.1 (32-bit i 64-bit)
- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- MacOS 11 “Big Sur”
- MacOS 10.15 “Catalina”
- MacOS 10.14 “Mojave”

Rozwiązanie posiada możliwość instalacji agenta monitorowania na serwerach z co najmniej następującymi systemami operacyjnymi:

- Microsoft® Windows Server 2012
- Microsoft® Windows Server 2016
- Microsoft® Windows Server 2019
- Microsoft® Windows Server 2022

Wspierane przeglądarki internetowe:

- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari

Rozwiązanie posiada polski interfejs użytkownika centralnej konsoli zarządzania oraz agenta instalowanego na stacji końcowej oraz serwerze.

1. Oprogramowanie instalowane na stacjach końcowych i serwerach, zwane dalej agentem, ma możliwość współpracy z każdym oprogramowaniem antywirusowym dostępnym na rynku.
2. Agent instalowany na stacjach końcowych i serwerach posiada możliwość instalacji z wykorzystaniem mechanizmów dystrybucji oprogramowania Active Directory.

## Cyberbezpieczny Samorząd

3. Agent instalowany na stacjach końcowych i serwerach posiada możliwość ręcznej instalacji, bez wykorzystania zewnętrznych systemów dystrybucji oprogramowania.
4. Oprogramowanie nie wymaga restartu systemu operacyjnego po dokonaniu aktualizacji oprogramowania agenta monitorującego na stacjach końcowych i serwerach.
5. Dane zebrane przez agenta instalowanego na stacjach końcowych są przesyłane w trybie ciągłym, szyfrowanym protokołem HTTPS, do centrum przetwarzania danych producenta, w celu wykrywania niebezpiecznych zdarzeń.
6. Agent instalowany na stacjach końcowych i serwerach monitoruje i zbiera informacje na temat co najmniej następujących zdarzeń:
  - dostęp do pliku;
  - tworzenie nowego procesu;
  - nawiązane połączenia sieciowe;
  - wpisy dziennika systemu, niezbędne do wykrycia naruszeń bezpieczeństwa;
  - zawartość skryptów uruchamianych na monitorowanej stacji.
7. W celu zmniejszenia obciążenia stacji końcowych wszystkie procesy związane z analizą zebranych danych oraz wykrywaniem podejrzanych zdarzeń odbywają się w centrum przetwarzania danych producenta, a nie na monitorowanej stacji końcowej.
8. Dane zbierane przez agenta instalowanego na stacjach końcowych, przed wysłaniem do centrum przetwarzania danych, są kompresowane w celu optymalizacji wykorzystania łącza sieciowych.
9. Maksymalna ilość wysyłanych danych przez agenta uruchomionego na stacji roboczej z systemami Windows nie przekracza 25MB na 24 godziny.
10. Komunikacja agentów instalowanych na stacjach roboczych i serwerach, z centrum przetwarzania danych producenta, odbywa się jedynie z wykorzystaniem protokołów HTTP oraz HTTPS.
11. Komunikacja agentów instalowanych na stacjach roboczych i serwerach, wspiera komunikację za pomocą serwera pośredniczącego http (http proxy).
12. W przypadku braku dostępu do sieci Internet, na monitorowanej stacji, która skutkuje brakiem możliwości przesłania danych zebranych przez agenta do centrum przetwarzania danych producenta, dane zebrane na stacji końcowej są buforowane i przesłane do analizy od razu po uzyskaniu przez agenta dostępu do sieci Internet.
13. Dane zbierane przez agentów na stacjach końcowych i serwerach są, przechowywane i przetwarzane na obszarze Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej.
14. Rozwiązanie na bazie zebranych danych generuje detekcje, które stanowią powiązane ze sobą podejrzane zdarzenia, zebrane przez agentów ze stacji roboczych i serwerów.
15. Detekcje są generowane za pomocą statycznych reguł, przygotowanych przez producenta, jak również przy wykorzystaniu mechanizmów uczenia maszynowego uwzględniających specyfikę pracy środowiska informatycznego.
16. Detekcje są generowane w czasie rzeczywistym na podstawie danych zebranych i przesłanych przez agentów uruchomionych na stacjach końcowych i serwerach w środowisku informatycznym.

## Cyberbezpieczny Samorząd

17. Detekcje widoczne są w konsoli zarządzającej w postaci graficznych diagramów, przedstawiających wykryte anomalie i powiązania pomiędzy biorącymi udział w detekcji elementami.
18. Detale dotyczące detekcji przedstawiane są w postaci drzewa zawierającego szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych elementów biorących udział w wykrytej anomalii.
19. Rozwiązanie posiada możliwość filtrowania zdarzeń biorących udział w detekcji w zależności od poziomu ryzyka – od poziomu informacyjnego do zdarzeń o charakterze krytycznym.
20. Każda detekcja zawiera co najmniej następujące informacje:
  - Listę urządzeń na których rozwiązanie zarejestrowało podejrzane zdarzenia.
  - Data i czas wystąpienia podejrzanych zdarzeń.
  - Listę podejrzanych zdarzeń zidentyfikowanych przez rozwiązanie.
  - Opis dla każdego z podejrzanych zdarzeń, wyjaśniający, dlaczego dane zdarzenie zostało uznane za podejrzane.
  - Sumę kontrolną (co najmniej SHA1) plików, które zostały uznane za podejrzane.
  - Poziom ryzyka, określający istotność danej detekcji.
  - Typ detekcji, określający techniki ataku, które zostały wykryte podczas tworzenia detekcji (np. nieuprawnione podniesienie uprawnień, połączenia z sieciami C&C, nieuprawnione wykonanie skryptu).
21. Zdarzenia, występujące w detekcjach, które wskazują na wykorzystanie znanej techniki ataku na systemy informatyczne, zawierają odnośniki do ogólnodostępnych materiałów opisujących zastosowanie tych technik (np. matryca MITRE ATT&CK).
22. Zdarzenia, występujące w detekcjach, które odnoszą się do plików oraz aplikacji uruchomionych na monitorowanych komputerach, zawierają odnośniki do ogólnodostępnej bazy reputacji, pozwalającej sprawdzić reputację tych plików (np. VirusTotal).
23. Rozwiązanie umożliwia oznaczanie wygenerowanych detekcji jako błędne.
24. Oznaczenie detekcji jako błędnej, musi powodować, automatyczne identyfikowanie przyszłych takich samych detekcji i odpowiednie ich oznaczenie w interfejsie centralnego zarządzania.
25. Rozwiązanie posiada możliwość stworzenia archiwum zawierającego dodatkowe informacje dotyczące hosta, na którym wystąpiła detekcja w celu przeprowadzenia analizy śledczej incydentu.
26. Rozwiązanie pozwala na dodanie własnego komentarza przy wykrytej detekcji.
27. Rozwiązanie umożliwia wykupienie usługi pozwalającej na przesłanie detekcji do laboratorium producenta w celu analizy, zwrotnie administrator otrzymuje szczegółowy raport przygotowany przez analityka dotyczący incydentu.
28. Rozwiązanie monitoruje aplikacje uruchomione na stacjach roboczych i serwerach i oznacza aplikacje zidentyfikowane jako szkodliwe lub potencjalnie niebezpieczne dla użytkownika.
29. Rozwiązanie pozwala na przesłanie wiadomości e-mail informującej o wygenerowaniu nowej detekcji w systemie.
30. Rozwiązanie pozwala na izolację sieciową komputerów przez administratora.
31. Rozwiązanie umożliwia tworzenie reguł automatycznej izolacji stacji roboczych i serwerów, jeśli zostaną one uwzględnione w wygenerowanych detekcjach.



32. Rozwiązanie umożliwia wykonanie zdalnie reakcji na chronionym hoście w tym co najmniej pozwala na: pobranie plików, pobranie historii PowerShell, pobranie wpisów dziennika zdarzeń, pobranie dziennika ochrony antywirusowej, pobranie informacji o wpisach rejestru systemowego, pobranie informacji o MBR, wylistowanie procesów, wylistowanie informacji z systemowego harmonogramu zadań, wylistowanie usług, umożliwia zatrzymanie procesu lub wątku, umożliwia usuwanie plików, usług, wartości rejestru systemowego oraz zadań systemowego harmonogramu zadań.
33. Rozwiązanie umożliwia tworzenie raportów zawierających co najmniej listę wygenerowanych detekcji, wraz z ich opisem, za zadany okres.
34. Rozwiązanie pozwala na eksport raportów, w postaci plików PDF.
35. Rozwiązanie wspiera dostęp do danych na temat utworzonych detekcji za pomocą interfejsu REST API, na potrzeby integracji z innymi systemami zabezpieczającymi.
36. Konsola centralnego zarządzania, oferuje interfejs w języku Polskim.
37. Konsola zarządzająca wyposażona jest w panel kontrolny (dashboard) w którym administrator ma możliwość weryfikacji stanu bezpieczeństwa organizacji.
38. Rozwiązanie umożliwia wyszukanie zdarzeń napływających do konsoli co najmniej w oparciu o: PID nowego procesu, SHA-1 nowego procesu, nazwę procesu, ścieżkę, nazwę procesu docelowego, docelową ścieżkę, typ zdarzenia, nazwę systemu, typ systemu, wersję systemu, adres IP źródłowy oraz zdalny, port lokalny oraz port zdalny, wartość klucza rejestru.
39. Konsola wyposażona w dedykowaną zakładkę zawierającą listę urządzeń posiadających zainstalowanego agenta systemu EDR.
40. Lista urządzeń posiadających zainstalowanego agenta systemu EDR zawiera informacje dotyczące: nazwy hosta, adresu IP, poziomu ważności, przypisanego profilu, systemu operacyjnego, informacji o ostatnim połączeniu oraz aktualnym statusie.
41. Administrator widzi w konsoli informacje dotyczące produktu na jaki posiada licencję, klucz licencyjny, typy licencji, wykorzystanie oraz daty wygaśnięcia licencji.
42. Portal zarządzający umożliwia dodawanie kluczy licencyjnych dla innych produktów w celu aktywacji danej funkcjonalności, co najmniej dla systemu EPP, mechanizmów zarządzania podatnościami, ochrony usług Microsoft 365.
43. Dodanie klucza licencyjnego skutkuje pojawieniem się dedykowanej zakładki obsługującej dany produkt w portalu zarządzającym.

Zamawiający wymaga przeprowadzenia skanów podatnościowych przez Wykonawcę (dotyczy to UTM oraz przełączników). Jeśli skany wykażą podatności wszelkiego typu Wykonawca przedstawi je zamawiającemu i wskaże sposoby na zniwelowanie źródła podatności przez Zamawiającego. Na życzenie Zamawiającego Wykonawca wykona ponownie skan pokazujący zniwelowanie zagrożenia (do 60 dni od pierwszego skanu). Do skanu podatności Wykonawca dołączy raport z działania, który potwierdzi utwardzone środowisko Zamawiającego (do oferty należy dołączyć wzór raportu). Rozwiązanie, którym Wykonawca przeprowadzi wyżej wymienione skany musi spełniać podstawowe wymagania:

## **Cyberbezpieczny Samorząd**

- Rozwiązanie umożliwia przeprowadzenie skanowania, wykrywającego urządzenia pracujące w skanowanej sieci komputerowej.
- Rozwiązanie umożliwia wykonywanie skanowania za pomocą dedykowanego agenta zainstalowanego na wspieranych systemach operacyjnych oraz bezagentowo na dostępnych do skanowania urządzeniach sieciowych, przy wykorzystaniu dedykowanego narzędzia instalowanego na wspieranym systemie Windows lub linux.
- Rozwiązanie umożliwia uruchomienie skanu wykrywającego luki bezpieczeństwa w aplikacjach webowych.
- Rozwiązanie posiada narzędzie lub umożliwia skorzystanie z narzędzia do identyfikacji zasobów informatycznych dostępnych z publicznej sieci Internet.
- Rozwiązanie umożliwia wykonanie skanowania pod kątem podatności przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych pluginów lub tylko wybranych przez administratora