# Załącznik nr 2: Opis funkcjonalny zestawu do ochrony i przełączania sieciowego.

## Urządzenie brzegowe realizujące funkcję ochrony sieci zgodnie ze standardami przyjętymi w Spółce (Firewall typu NGFW klasy UTM)

Urządzenia brzegowe muszą być dostępne i możliwe do centralnego zarządzania z poziomu platformy zarządzającej klasy enterprise producenta posiadanej przez zamawiającego, umożliwiającej zarządzanie wieloma urządzeniami zapory sieciowej w organizacji (np. centralne polityki, aktualizacje, konfiguracja, backup). Zarządzanie musi odbywać się z wykorzystaniem bezpiecznych protokołów komunikacyjnych.

* Sprzęt dedykowany do funkcji zapory sieciowej nowej generacji (NGFW) z fabrycznie zainstalowanym systemem operacyjnym bezpieczeństwa.
* Obsługa minimum:

- 5 portów 1GbE RJ45,

- 1 portu konsoli szeregowej,

- 1 portu USB,

- zasilanie AC.

* Obsługa minimum 700 000 jednoczesnych sesji.
* Obsługa co najmniej 50 000 nowych sesji na sekundę.
* Przepustowość dla ruchu firewall minimum 5 Gbps (dla pakietów 512B).
* Przepustowość NGFW (z włączonym IPS, Application Control, Antywirus) co najmniej 900 Mbps.
* Przepustowość dla IPsec VPN AES-128 minimum 4 Gbps.
* Przepustowość skanowania SSL (https) minimum 1 Gbps.
* Możliwość pracy w trybie NAT, transparentnym i monitoringu (SPAN).
* Wsparcie dla IPSec VPN (IKEv1/v2), topologii Site-to-Site oraz Client-to-Site, protokołów OSPF, BGP, RIP, ECMP, SD-WAN, inspekcji SSL (HTTPS, SMTP, POP3, FTP).
* Możliwość centralnego zarządzania oraz integracji z Active Directory.
* Możliwość zdefiniowania co najmniej 200 interfejsów VLAN (802.1Q).
* Wsparcie dla segmentacji (strefy bezpieczeństwa), NAT, polityk opartych o IP, użytkownika, protokół, aplikację, kraj pochodzenia IP.
* Wbudowane funkcje automatyzacji reakcji na zdarzenia bezpieczeństwa.
* Urządzenie musi być dostarczone z:

- licencją zapewniającą pełną funkcjonalność systemu ochrony sieciowej dla środowisk OT/SCADA,  
- wsparciem producenta w ramach usług aktualizacji, pomocy technicznej i gwarancji przez min. 24 miesięcy z opcją przedłużenia.

## 2. Przełącznik dostępowy z obsługą PoE++

* Minimum 8 portów 1GbE RJ45 z obsługą PoE/PoE+ (802.3af/at) i min. 2 port uplink SFP z 2 wkładkami GBIC MM.
* Całkowity budżet mocy PoE: minimum 124W.
* Obsługa VLAN (802.1Q), QoS, port trunking, agregacja łączy (LACP).
* Możliwość zdalnego zarządzania z poziomu centralnej platformy producenta zapory sieciowej (jeśli dotyczy).
* Możliwość zasilania zewnętrznego 230V AC.
* Wsparcie dla LLDP, STP, SNMPv3.
* Możliwość montażu w szafie rack 19” lub na powierzchni płaskiej (z zestawem montażowym).
* Dostarczony przełącznik musi być objęty:  
  - licencją aktywacyjną lub subskrypcyjną producenta na aktualizacje oprogramowania i zarządzanie przez minimum 12 miesięcy,  
  - serwisem gwarancyjnym przez 36 miesięcy.