

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

Opis przedmiotu zamówienia

Dostawa zarządzalnych urządzeń sieciowych oraz infrastruktury serwerowo-dyskowego systemu bezpieczeństwa

ZAMAWIAJĄCY:

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej "Mieroszów" Sp. z o.o.

ul. Wolności 27 a

58-350 Mieroszów



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

L.P.	Typ sprzętu	Opis parametrów	Ilość szt.
1.	Zarządzalne urządzenia sieciowe z obsługą VLAN, MACsec, standardu 802.1X (switch) Zarządzalny kontroler sieci	• Pełna natywna kompatybilność z platformą Omada SDN, rozumiana jako możliwość centralnego wykrycia, adopcji, konfiguracji, monitorowania, aktualizacji firmware oraz zarządzania urządzeniem z poziomu kontrolera Omada, bez konieczności używania dodatkowych systemów zarządzania lub odrębnych konsol producenta • Obsługiwane urządzenia: punkty dostępowe, przełączniki oraz bramy/routery sieciowe zgodne z platformą Omada SDN, zarządzane natywnie z poziomu tego samego kontrolera • Maksymalna liczba zarządzanych urządzeń: możliwość zarządzania co najmniej 1000 punktami dostępowymi, 200 przełącznikami oraz 100 bramami sieciowymi • 4x porty Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) • 2x port USB 3.0 • 1x port konsoli (RJ45) • 2x port 10G SFP+ • Procesor: Wysokowydajny czterordzeniowy procesor • Pamięć RAM: Minimum 8 GB • Pamięć wewnętrzna: Minimum 32 GB • Typ montażu: Rack (1U), zestaw do montażu w szafie 19" w zestawie • Temperatura pracy: 0°C – 40°C • Zasilanie: 2x zintegrowany zasilacz • System zarządzania siecią: centralny kontroler Omada SDN z możliwością dostępu przez interfejs webowy, aplikację mobilną Omada oraz usługę chmurową producenta • Oprogramowanie: Zintegrowane narzędzia do monitorowania ruchu, statystyk użytkowników, konfiguracji sieci VLAN, QoS, kontrola dostępu, oraz funkcje Captive Portal • Możliwości monitorowania: Monitoring czasu rzeczywistego stanu sieci, szczegółowe statystyki użytkowników i ruchu, konfiguracja i zarządzanie wieloma urządzeniami w sieci, zautomatyzowane aktualizacje firmware	1

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Zabezpieczenia sieci: Zintegrowane funkcje zapory sieciowej, wsparcie dla VPN, kontrola dostępu na podstawie adresów MAC, funkcje izolacji gości, zabezpieczenia typu WPA3 oraz WPA2-Enterprise • Zgodność z normami: CE, RoHS, FCC lub równoważne • Język interfejsu użytkownika: Polski, angielski	
2.	Zarządzalne urządzenia sieciowe z obsługą VLAN, MACsec, standardu 802.1X (switch) Zarządzalny switch z funkcją routera brzegowego	• Pełna natywna kompatybilność z platformą Omada SDN, rozumiana jako możliwość centralnego wykrycia, adopcji, konfiguracji, monitorowania, aktualizacji firmware oraz zarządzania urządzeniem z poziomu kontrolera Omada, bez konieczności używania dodatkowych systemów zarządzania lub odrębnych konsol producenta • Rodzaj urządzenia: Profesjonalny router do zastosowań w dużych sieciach firmowych • Procesor: Czterordzeniowy procesor 2 GHz, zapewniający wysoką wydajność dla obsługi intensywnego ruchu sieciowego • Pamięć RAM: Minimum 2 GB • Porty sieciowe: • 2x porty 10G SFP+ • 8x porty Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) • Obsługa agregacji łączy (Link Aggregation) • Wydajność NAT: deklarowana przez producenta na poziomie co najmniej 10 Gbps • Obsługa VPN: L2TP, IPSec, OpenVPN, PPTP • Przepustowość VPN: deklarowana przez producenta na poziomie co najmniej 4,5 Gbps • Obsługa do 300 tuneli VPN jednocześnie • Zaawansowane zabezpieczenia sieci: • Wbudowany firewall z inspekcją stanu połączeń (SPI) • Ochrona przed atakami typu DoS • Kontrola dostępu na podstawie adresów IP, MAC oraz URL • Filtracja treści, zapobieganie włamaniom (IPS) • Obsługa VLAN, do 512 VLAN-ów	6

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Zabezpieczenia QoS, w tym DSCP oraz priorytetyzacja ruchu • Zarządzanie: natywna obsługa Omada SDN, dostęp przez aplikację mobilną Omada, interfejs webowy oraz CLI, z możliwością centralnej konfiguracji, monitorowania, aktualizacji firmware i zarządzania urządzeniem z poziomu kontrolera Omada • Monitorowanie sieci w czasie rzeczywistym, raporty oraz alerty • Zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware) • Wydajność QoS: Zaawansowane zarządzanie pasmem, priorytetyzacja aplikacji (np. VoIP, transmisje wideo), zapewnienie stabilności połączeń • Obsługa trybu multi-WAN: Wsparcie dla równoważenia obciążenia i przełączania awaryjnego (Failover) • Wsparcie dla IPv6: Pełna kompatybilność z sieciami IPv6 • Temperatura pracy: 0°C – 50°C • Montaż: Możliwość montażu w szafie rack 19" (zestaw montażowy w komplecie) • Zasilanie: Zewnętrzny zasilacz AC (100-240V, 50/60Hz) • Certyfikaty zgodności: CE, FCC, RoHS lub równoważne • Gwarancja: Minimum 36 miesięcy	
3.	Access Point WiFi z obsługą standardu 802.1x oraz WPA3-Enterprise Zarządzalny AP w standardzie WPA3-Ent	• Pełna natywna kompatybilność z platformą Omada SDN, rozumiana jako możliwość centralnego wykrycia, adopcji, konfiguracji, monitorowania, aktualizacji firmware oraz zarządzania urządzeniem z poziomu kontrolera Omada, bez konieczności używania dodatkowych systemów zarządzania lub odrębnych konsol producenta • Typ urządzenia: wewnętrzny punkt dostępowy Wi-Fi klasy biznesowej, przeznaczony do pracy biurowej oraz montażu ściennego • Standard Wi-Fi: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax, Wi-Fi 6 • Praca dwupasmowa: 2,4 GHz oraz 5 GHz • Łączna maksymalna deklarowana prędkość transmisji bezprzewodowej: minimum 2900 Mb/s • Prędkość transmisji: minimum 574 Mb/s w paśmie 2,4 GHz oraz minimum 2400 Mb/s w paśmie 5 GHz	10

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Obsługa kanału 160 MHz w paśmie 5 GHz • Obsługa minimum 250 jednoczesnych klientów • Anteny: wewnętrzne, dookólne • Interfejsy: minimum 4 × Gigabit Ethernet RJ45 10/100/1000 Mb/s; dopuszcza się dodatkowe porty usługowe, w tym RJ11/FXS, jeżeli występują w oferowanym urządzeniu • Zasilanie: PoE 802.3af/at/bt lub zewnętrzny zasilacz DC • Obsługa PoE Out na jednym z portów Ethernet • Funkcje sieci bezprzewodowej: OFDMA, MU-MIMO, Beamforming, Band Steering, Load Balance, Airtime Fairness, Omada Mesh, Seamless Roaming • Funkcje bezpieczeństwa: WPA/WPA2/WPA3 Personal i Enterprise, 802.1X, VLAN, izolacja klientów, kontrola dostępu, filtrowanie MAC, Captive Portal, Rogue AP Detection • Funkcje QoS: WMM, limitowanie przepustowości, priorytetyzacja ruchu oraz zarządzanie obciążeniem klientów • Zarządzanie: natywna obsługa Omada SDN, kontroler sprzętowy/programowy/chmurowy Omada, aplikacja mobilna Omada, interfejs webowy, SSH, SNMP oraz Syslog • Monitorowanie: statystyki pracy sieci, logi systemowe, alerty e-mail, zdalna aktualizacja firmware • Montaż: biurkowy lub ścienny, zestaw montażowy w komplecie • Temperatura pracy: 0°C – 40°C • Wymiary: maksymalnie 175 × 140 × 33 mm • Certyfikaty zgodności: CE, FCC, RoHS, IC lub równoważne • Gwarancja: minimum 36 miesięcy	
4.	Zarządzalne urządzenia sieciowe z obsługą VLAN, MACsec, standardu 802.1X (switch) Zarządzalny switch z obsługą PoE	• Pełna natywna kompatybilność z platformą Omada SDN, rozumiana jako możliwość centralnego wykrycia, adopcji, konfiguracji, monitorowania, aktualizacji firmware oraz zarządzania urządzeniem z poziomu kontrolera Omada, bez konieczności używania dodatkowych systemów zarządzania lub odrębnych konsol producenta • Typ urządzenia: zarządzalny przełącznik sieciowy L2+ klasy biznesowej	4

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Porty LAN: minimum 48 × RJ45 Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s z obsługą PoE+ • Porty uplink: minimum 4 × slot SFP+ 10 Gb/s • Porty zarządzania lokalnego: port konsolowy RJ45 oraz port konsolowy micro-USB • Standard PoE: IEEE 802.3af/at, PoE+ do 30 W na port • Łączny budżet mocy PoE: minimum 500 W • Wydajność przełączania: minimum 176 Gb/s • Szybkość przekierowania pakietów: minimum 130 Mp/s • Tablica adresów MAC: minimum 16 000 wpisów • Obsługa ramek Jumbo: minimum 9 KB • Funkcje L2/L2+: VLAN 802.1Q, do 4K VLAN, agregacja łączy LACP, STP/RSTP/MSTP, IGMP Snooping, mirroring portów, kontrola przepływu, wykrywanie pętli, statyczny routing • Funkcje bezpieczeństwa: ACL, 802.1X, AAA/TACACS+, DHCP Snooping, IP-MAC-Port Binding, ochrona przed DoS, Storm Control, izolacja portów, kontrola dostępu na podstawie IP/MAC/portu • Funkcje QoS: minimum 8 kolejek priorytetowania, obsługa 802.1p CoS/DSCP, SP/WRR/SP+WRR, limitowanie przepustowości oraz priorytetyzacja ruchu • Obsługa IPv6: IPv4/IPv6 Dual Stack, IPv6 ACL, MLD Snooping, statyczny routing IPv6, DHCPv6 Client, Ping6, Tracert6 • Zarządzanie: natywna obsługa Omada SDN, kontroler sprzętowy/programowy/chmurowy Omada, aplikacja Omada, GUI, CLI, SNMP v1/v2c/v3, RMON oraz Syslog, z możliwością centralnej konfiguracji, monitorowania i aktualizacji firmware z poziomu kontrolera Omada • Monitorowanie i administracja: logi systemowe, diagnostyka kabli, LLDP/LLDP-MED, Dual Image, Dual Configuration, zdalna aktualizacja firmware • Zasilanie: 100–240 V AC, 50/60 Hz • Montaż: szafa rack 19", zestaw montażowy w komplecie • Wymiary: maksymalnie 440 × 330 × 44 mm • Temperatura pracy: 0°C – 40°C	
--	--	---	--

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Certyfikaty zgodności: CE, FCC, RoHS lub równoważne • Gwarancja: minimum 36 miesięcy	
5.	Zarządzalne urządzenia sieciowe z obsługą VLAN, MACsec, standardu 802.1X (switch) Zarządzalny switch	• Pełna natywna kompatybilność z platformą Omada SDN, rozumiana jako możliwość centralnego wykrycia, adopcji, konfiguracji, monitorowania, aktualizacji firmware oraz zarządzania urządzeniem z poziomu kontrolera Omada, bez konieczności używania dodatkowych systemów zarządzania lub odrębnych konsol producenta • Typ urządzenia: zarządzalny przełącznik sieciowy klasy biznesowej, Multi-Gigabit PoE+ • Porty LAN: minimum 8 × RJ45 100/1000/2500 Mb/s z obsługą PoE+ • Porty uplink: minimum 2 × slot SFP+ 10 Gb/s • Porty zarządzania lokalnego: port konsolowy RJ45 oraz port konsolowy micro-USB • Standard PoE: IEEE 802.3af/at, PoE+ do 30 W na port • Łączny budżet mocy PoE: minimum 240 W • Wydajność przełączania: minimum 80 Gb/s • Szybkość przekierowania pakietów: minimum 59 Mp/s • Tablica adresów MAC: minimum 16 000 wpisów • Obsługa ramek Jumbo: minimum 9 KB • Funkcje L2/L2+/L3: VLAN 802.1Q, do 4K VLAN, agregacja łączy LACP, STP/RSTP/MSTP, IGMP/MLD Snooping, mirroring portów, kontrola przepływu, wykrywanie pętli, statyczny routing, DHCP Server/Relay • Funkcje bezpieczeństwa: ACL, 802.1X, AAA/TACACS+, DHCP Snooping, IP-MAC-Port Binding, Port Security, ochrona przed DoS, Storm Control, izolacja portów, kontrola dostępu IP/MAC/port • Funkcje QoS: minimum 8 kolejek priorytetowania, obsługa 802.1p CoS/DSCP, SP/WRR/SP+WRR, limitowanie przepustowości oraz priorytetyzacja ruchu głosowego i wideo • Obsługa IPv6: IPv4/IPv6 Dual Stack, IPv6 ACL, MLD Snooping, statyczny routing IPv6, DHCPv6 Client, Ping6, Tracert6	1

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		- Zarządzanie: natywna obsługa Omada SDN, kontroler sprzętowy/programowy/chmurowy Omada, aplikacja Omada, GUI, CLI, SNMP v1/v2c/v3, RMON oraz Syslog, z możliwością centralnej konfiguracji, monitorowania i aktualizacji firmware z poziomu kontrolera Omada - Monitorowanie i administracja: logi systemowe, diagnostyka kabli, LLDP/LLDP-MED, Dual Image, Dual Configuration, zdalna aktualizacja firmware - Zasilanie: 100–240 V AC, 50/60 Hz - Montaż: szafa rack 19”, zestaw montażowy w komplecie - Wymiary: maksymalnie 440 × 180 × 44 mm - Temperatura pracy: 0°C – 50°C - Certyfikaty zgodności: CE, FCC, RoHS lub równoważne - Gwarancja: minimum 36 miesięcy	
6.	Network Attached Storage (NAS) Serwer typu NAS	- Typ urządzenia: serwer NAS do montażu w szafie rack 19”, obudowa maksymalnie 1U. - Konstrukcja urządzenia: obudowa typu short-depth / małej głębokości, przeznaczona do montażu w szafach rack o ograniczonej głębokości. - Wymiary urządzenia: wysokość maksymalnie 45 mm, szerokość maksymalnie 485 mm, głębokość maksymalnie 300 mm, bez uwzględniania elementów montażowych i przewodów. - Procesor: minimum 4-rdzeniowy, 64-bitowy, taktowanie minimum 2,0 GHz. - Pamięć RAM: minimum 4 GB DDR4. - Kieszenie dyskowe: minimum 4 × 3,5”/2,5” SATA HDD/SSD, obsługa hot-swap. - Pamięć cache / przyspieszenie pracy: minimum 2 × gniazdo M.2 2280 NVMe SSD. - Interfejsy sieciowe: minimum 2 × 10GbE SFP+ wbudowane fabrycznie w urządzeniu. - Dodatkowe interfejsy sieciowe: minimum 2 × RJ45 2,5GbE lub szybsze, wbudowane fabrycznie w urządzeniu. - Wymóg dotyczący portów sieciowych: wymagane porty 10GbE SFP+ oraz RJ45 2,5GbE muszą być dostępne fabrycznie, bez konieczności stosowania dodatkowych kart rozszerzeń PCIe, adapterów USB ani innych zewnętrznych modułów rozszerzających. - Porty dodatkowe: minimum 2 × USB 3.x.	3

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Obsługa RAID: minimum RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, JBOD. • System plików i ochrona danych: obsługa migawek/snapshotów, replikacji, szyfrowania danych, kopii zapasowych lokalnych i zdalnych oraz mechanizmów ochrony przed przypadkową utratą danych. • Funkcje biznesowe: serwer plików, obsługa SMB/CIFS, NFS, FTP/SFTP, iSCSI, integracja z usługami katalogowymi Windows AD/LDAP lub równoważnymi. • Kopie zapasowe: obsługa kopii zapasowych stacji roboczych, serwerów, maszyn wirtualnych oraz usług chmurowych typu Microsoft 365 / Google Workspace lub równoważnych. • Zarządzanie: dedykowany system operacyjny producenta, interfejs webowy, monitorowanie pracy urządzenia, logi systemowe, powiadomienia administracyjne oraz aktualizacje oprogramowania. • Zasilanie: 100–240 V AC, 50/60 Hz. • Temperatura pracy: minimum w zakresie 5°C – 35°C. • Certyfikaty zgodności: CE, FCC, RoHS lub równoważne. • Zestaw montażowy: w komplecie elementy wymagane do montażu urządzenia w szafie rack 19”. • Gwarancja na serwer NAS: minimum 60 miesięcy. • Gwarancja na zestaw montażowy/szyny, jeżeli stanowią odrębny element zestawu: minimum 12 miesięcy.	
7.	Dyski twarde do macierzy dyskowej Dyski do serwera NAS oraz aplikacyjnego min. 10TB	• Typ urządzenia: wewnętrzny dysk twardy HDD klasy NAS, przeznaczony przez producenta do pracy w serwerach NAS, środowiskach wielodyskowych RAID oraz pracy ciągłej 24/7. • Dopuszczalne klasy/linie urządzeń: dyski klasy NAS, np. WD Red Pro, Seagate IronWolf Pro lub równoważne. Zamawiający nie dopuszcza dysków klasy desktop, surveillance/CCTV ani dysków klasy enterprise/data center, jeżeli producent nie wskazuje ich jako przeznaczonych do zastosowań NAS. • Format dysku: 3,5”. • Pojemność: minimum 10 TB.	16

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Interfejs: SATA III 6 Gb/s. • Prędkość obrotowa: minimum 7200 obr./min lub klasa wydajnościowa równoważna dla dysków NAS 7200 rpm. • Pamięć podręczna cache: minimum 256 MB. • Technologia zapisu: CMR. Dyski wykorzystujące technologię SMR nie są dopuszczalne. • Maksymalna szybkość ciągłego transferu danych: minimum 240 MB/s. • Obsługa pracy ciągłej: 24/7. • Roczny limit obciążenia: minimum 300 TB/rok. • Niezawodność: MTBF minimum 1 000 000 godzin. • Wskaźnik błędów odczytu: nie gorszy niż 1 sektor na 10¹⁵ odczytanych bitów. • Cykl ładowania/parkowania głowic: minimum 600 000 cykli. • Funkcje NAS: obsługa pracy w macierzach RAID, czujniki drgań RV lub równoważne mechanizmy kompensacji drgań, technologia optymalizacji pracy w środowisku NAS/wielodyskowym, obsługa S.M.A.R.T. oraz hot-plug/hot-swap, o ile funkcja ta jest wspierana przez serwer NAS. • Kompatybilność: dysk musi być przeznaczony przez producenta do pracy w urządzeniach NAS oraz znajdować się na liście kompatybilności producenta serwera NAS lub być przez producenta dysku jednoznacznie klasyfikowany jako dysk NAS do pracy w macierzach wielodyskowych. • Zasilanie: przez złącze SATA, napięcia 5 V / 12 V. • Pobór mocy: nie więcej niż 10,5 W podczas pracy oraz nie więcej niż 8,0 W w trybie bezczynności. • Temperatura pracy: minimum w zakresie 5°C – 60°C lub szerszym. • Masa: maksymalnie 800 g. • Gwarancja: minimum 60 miesięcy. • Usługa odzyskiwania danych: minimum 3 lata lub równoważna usługa producenta	
8.	Urządzenia typu UPS do produktów i rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa Zasilacz awaryjny typu RACK	• Typ urządzenia: zasilacz awaryjny UPS klasy biznesowej do montażu rack/tower. • Topologia: line-interactive, czysta sinusoida na wyjściu. • Moc pozorna: minimum 2200 VA.	7

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Moc czynna: minimum 2200 W. • Współczynnik mocy wyjściowej: minimum 1,0. • Format obudowy: rack/tower, maksymalnie 2U. • Napięcie wejściowe: 200/208/220/230/240 V, domyślnie 230 V. • Zakres napięcia wejściowego: minimum 160–294 V lub szerszy, z możliwością regulacji progów pracy. • Częstotliwość wejściowa: 50/60 Hz. • Złącze wejściowe: IEC C20. • Gniazda wyjściowe: minimum 8 × IEC C13 oraz 2 × IEC C19. • Obsługa grup gniazd sterowanych zdalnie lub programowalnych segmentów zasilania. • Pomiar zużycia energii oraz monitorowanie obciążenia UPS. • Akumulatory: bezobsługowe, wymieniane przez użytkownika lub serwis bez konieczności wymiany całego urządzenia. • Zarządzanie baterią: automatyczny test baterii, ochrona przed głębokim rozładowaniem, technologia optymalizacji ładowania baterii lub równoważna. • Możliwość rozbudowy czasu podtrzymania przez zewnętrzne moduły bateryjne producenta UPS. • Komunikacja lokalna: minimum port USB HID, port szeregowy RS232 lub równoważny oraz graficzny wyświetlacz LCD. • Komunikacja sieciowa: karta sieciowa do zarządzania UPS musi być dostarczona w zestawie z urządzeniem. • Zarządzanie zdalne: monitorowanie stanu UPS, konfiguracja, alerty, powiadomienia, aktualizacja firmware oraz współpraca z oprogramowaniem producenta UPS. • Funkcje ochronne: zabezpieczenie przed zanikami napięcia, przepięciami, spadkami i wahaniami napięcia oraz zakłóceniami sieciowymi. • Sprawność: do 98% w trybie wysokiej sprawności lub równoważnym trybie oszczędzania energii.	
--	--	---	--

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Montaż: szafa rack 19" lub praca w pozycji tower, zestaw montażowy rack i podstawy tower w komplecie. • Wymiary: wysokość maksymalnie 2U, szerokość zgodna z montażem rack 19", głębokość maksymalnie 610 mm. • Masa: maksymalnie 32 kg. • Poziom hałasu: poniżej 45 dB z odległości 1 m w typowych warunkach pracy. • Temperatura pracy: 0°C – 40°C. • Certyfikaty zgodności: CE, IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3, RoHS lub równoważne. • Gwarancja: minimum 36 miesięcy.	
9.	Szafa RACK do produktów i rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa Szafa RACK stojąca z kółkami	• Typ urządzenia: kompletna szafa rack stojąca 19", przeznaczona do montażu urządzeń sieciowych, serwerowych, zasilających oraz osprzętu teletechnicznego • Wysokość użytkowa: 15U • Wymiary: 800 × 1000 mm, wysokość zgodna z konstrukcją 15U • Kolor: czarny, RAL9004 lub równoważny • Konstrukcja: stalowa, stojąca, skręcana lub spawana, przystosowana do pracy w pomieszczeniach technicznych • Drzwi przednie: szklane, zamykane na zamek, umożliwiające podgląd urządzeń bez otwierania szafy • Drzwi tylne: stalowe, pełne lub wentylowane, zamykane na zamek • Panele boczne: zdejmowane, zamykane na zamek • Szyny montażowe: minimum 4 pionowe szyny rack 19", z regulacją głębokości montażu • Moduł DIN w rack: w komplecie moduł/szyna montażowa DIN 35 mm przeznaczona do montażu w szafie rack 19", umożliwiająca instalację urządzeń przemysłowych i automatyki montowanych na szynie DIN, takich jak routery przemysłowe, switchy OT, zasilacze, zabezpieczenia lub moduły komunikacyjne • Głębokość montażowa: minimum 850 mm	6

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		- Wentylacja: fabrycznie zamontowany lub dostarczony w komplecie panel wentylacyjny, minimum 4 wentylatory, termostat lub panel sterujący pracą wentylatorów - Mobilność: minimum 4 kółka transportowe, w tym kółka z hamulcem, oraz komplet nóżek poziomujących - Przepusty kablowe: w górnej i/lub dolnej części szafy - Nośność statyczna: minimum 800 kg - Zasilanie w szafie: w komplecie listwa zasilająca rack 19", minimum 8 gniazd 230 V - Podłączenie listwy do UPS: listwa zakończona wtykiem IEC C20, przeznaczonym do podłączenia do gniazda IEC C19 zasilacza UPS, bez stosowania przejściówek - Obciążalność listwy zasilającej: minimum 16 A - Długość przewodu zasilającego listwy: minimum 1,8 m - Wypożyczenie wymagane w komplecie: szafa rack, drzwi, panele boczne, szyny montażowe rack 19", moduł/szyna DIN 35 mm do montażu urządzeń przemysłowych w szafie rack, zamki i klucze, kółka, nóżki poziomujące, panel wentylacyjny, listwa zasilająca z wtykiem IEC C20, komplet śrub montażowych M6 oraz elementy uziemienia - Stopień ochrony: minimum IP20 - Montaż: szafa dostarczona jako komplet gotowy do montażu urządzeń lub jako zestaw do samodzielnego złożenia - Gwarancja: minimum 24 miesiące	
10.	Serwer fizyczny niezbędny do zainstalowania produktu lub wdrożenia rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa w tym usług HA Serwer aplikacyjny do obsługi rozwiązań z zakresu cyberbezpieczeństwa	- Typ urządzenia: serwer rack klasy biznesowej, przeznaczony do montażu w szafie rack 19" - Obudowa: rack 2U, wyposażona w minimum 8 frontowych zatok 3,5" SAS/SATA Hot-Plug - Kieszenie dyskowe frontowe: wszystkie 8 frontowych zatok 3,5" Hot-Plug muszą być wyposażone w kompletne ramki/kieszenie montażowe do dysków, kompatybilne z oferowanym serwerem, umożliwiające montaż dysków 3,5" lub dysków 2,5" w adapterze/ramce 3,5", bez konieczności dokupowania dodatkowych ramek, kieszeni lub elementów montażowych	1

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Pozostałe zatoki frontowe: niewykorzystane zatoki frontowe nie mogą być wyposażone wyłącznie w zaślepki; muszą posiadać kompletne ramki/kieszenie Hot-Plug umożliwiające późniejszy montaż dodatkowych dysków • Procesor: minimum 1 × Intel Xeon Gold lub równoważny, minimum 16 rdzeni / 32 wątki, taktowanie bazowe minimum 2,8 GHz, taktowanie maksymalne minimum 3,9 GHz, pamięć cache minimum 37 MB • Pamięć RAM: minimum 64 GB DDR5 RDIMM ECC, taktowanie minimum 5600 MT/s, z możliwością późniejszej rozbudowy • Kontroler RAID: sprzętowy kontroler RAID SAS/SATA, minimum 8 GB cache, obsługa RAID 0/1/5/6/10/50/60, kompatybilny ze wszystkimi frontowymi zatokami dyskowymi serwera • Dyski systemowe/danych: minimum 2 × 480 GB SSD SATA 6 Gb/s, Read Intensive, Hot-Plug, zamontowane w frontowych zatokach serwera w ramach/kieszeniach 3,5" • Konfiguracja RAID: dostarczone frontowe dyski SSD muszą być podłączone do sprzętowego kontrolera RAID i umożliwiać konfigurację co najmniej RAID 1, z przeznaczeniem pod instalację systemu operacyjnego lub dane Zamawiającego • Karta sieciowa: minimum 2 × port SFP28 25 Gb/s, karta w standardzie OCP 3.0 lub równoważnym • Zdalne zarządzanie: dedykowany, niezależny od systemu operacyjnego kontroler zarządzania serwerem, z osobnym portem RJ-45, umożliwiający zdalny monitoring, diagnostykę, dostęp do logów sprzętowych, aktualizację firmware oraz zarządzanie serwerem niezależnie od stanu systemu operacyjnego • Zabezpieczenie fizyczne: przednia ramka zabezpieczająca z wyświetlaczem LCD lub równoważnym panelem informacyjnym • Szyny montażowe: komplet szyn ruchomych do montażu w szafie rack 19" • Zasilanie: minimum 2 × zasilacz Hot-Plug o mocy minimum 1100 W każdy, pracujące w trybie redundantnym	
--	--	--	--

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		- Funkcje serwerowe: obsługa wirtualizacji, usług plikowych, usług katalogowych, aplikacji biznesowych, kopii zapasowych oraz pracy w środowisku domenowym po instalacji odpowiedniego systemu operacyjnego - Zarządzanie i diagnostyka: zdalny monitoring stanu serwera, logi sprzętowe, aktualizacja firmware, diagnostyka podzespołów oraz alerty o awariach - Gwarancja: minimum 5 lat gwarancji producenta w trybie Next Business Day - Dodatkowa usługa gwarancyjna: zachowanie uszkodzonych nośników danych u Zamawiającego w przypadku ich wymiany gwarancyjnej, bez obowiązku zwrotu uszkodzonego nośnika do producenta lub serwisu - Kompletność dostawy: serwer, procesor, pamięć RAM, kontroler RAID, komplet ramek/kieszeni dla wszystkich 8 frontowych zatok dyskowych, dyski SSD, karta sieciowa, zasilacze, szyny rack oraz ramka zabezpieczająca muszą stanowić jedną kompletną pozycję dostawy	
11.	Oprogramowanie do zarządzania i aktualizacji systemów operacyjnych i oprogramowania na stacjach roboczych, serwerach, urządzeniach Sieciowych Oprogramowanie monitorująca infrastrukturę IT oraz podłączone urządzenia	- Typ oprogramowania: zintegrowany system klasy IT management / endpoint management / network monitoring, przeznaczony do zarządzania infrastrukturą informatyczną Zamawiającego - Licencja: licencja wieczysta lub równoważna, bezterminowa, dla minimum 20 stanowisk roboczych - Zakres licencji: oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie minimum 20 stacjami roboczymi w zakresie modułów Inventory, Users, HelpDesk, DataGuard oraz SmartTime - Monitoring sieci: moduł Network lub równoważny, umożliwiający monitorowanie nielimitowanej liczby urządzeń sieciowych - Moduły funkcjonalne: w ramach jednej pozycji muszą być dostarczone moduły obejmujące monitoring sieci, inwentaryzację sprzętu i oprogramowania, zarządzanie użytkownikami, obsługę zgłoszeń HelpDesk, ochronę danych oraz analizę aktywności użytkowników - Funkcje monitorowania sieci: wykrywanie i wizualizacja urządzeń w sieci, monitoring dostępności urządzeń i usług TCP/IP, alarmowanie o awariach, mapy sieci, historia zdarzeń, raportowanie oraz zdalny podgląd stanu infrastruktury - Funkcje inwentaryzacji: automatyczna ewidencja sprzętu i oprogramowania, historia zmian konfiguracji, audyt licencji, wykrywanie zmian sprzętowych i programowych, raporty zasobów IT	1

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		• Funkcje zarządzania użytkownikami: ewidencja aktywności użytkowników, kontrola korzystania z aplikacji i stron internetowych, raportowanie aktywności, alerty oraz możliwość definiowania polityk organizacyjnych • Funkcje HelpDesk: system obsługi zgłoszeń serwisowych, rejestracja i kategoryzacja zgłoszeń, obsługa statusów i priorytetów, komunikacja z użytkownikiem, historia zgłoszeń oraz możliwość zdalnej pomocy użytkownikom • Funkcje ochrony danych: kontrola urządzeń zewnętrznych i nośników danych, monitorowanie operacji na plikach, polityki dostępu do danych, alerty bezpieczeństwa oraz raportowanie zdarzeń mogących skutkować wyciekiem danych • Funkcje analizy czasu i aktywności: monitorowanie wykorzystania aplikacji i stron internetowych, klasyfikacja aktywności jako produktywna, neutralna lub nieproduktywna, raporty aktywności oraz możliwość definiowania progów i alertów • Konsola administracyjna: możliwość instalacji wielu zdalnych konsol administracyjnych dla administratorów • Raportowanie: wbudowane raporty dla poszczególnych modułów, możliwość generowania zestawień dotyczących sprzętu, oprogramowania, użytkowników, zgłoszeń, bezpieczeństwa i aktywności • Alerty i powiadomienia: możliwość definiowania alertów dotyczących awarii, zmian w infrastrukturze, naruszeń polityk bezpieczeństwa oraz zdarzeń wymagających reakcji administratora • Zdalna administracja: możliwość zdalnego wsparcia użytkowników oraz wykonywania czynności administracyjnych na stacjach roboczych w zakresie zgodnym z uprawnieniami administratora • Aktualizacje i wsparcie: w komplecie minimum 12 miesięcy aktualizacji oprogramowania oraz wsparcia technicznego producenta lub autoryzowanego dostawcy • Możliwość rozbudowy: system musi umożliwiać późniejsze zwiększenie liczby zarządzanych stanowisk roboczych oraz rozbudowę w ramach jednej licencji • Kompletność dostawy: licencja główna, wszystkie wymagane moduły, prawo do korzystania z oprogramowania dla minimum 20 stanowisk, moduł Network dla nielimitowanej liczby	
--	--	---	--

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		urządzeń, aktualizacje i wsparcie przez minimum 12 miesięcy muszą stanowić jedną kompletną pozycję dostawy	
12.	System operacyjny i/lub licencje dostępne (również rozbudowa licencji do już istniejącego systemu), na których zainstalowany będzie system lub wdrożone rozwiązanie z zakresu cyberbezpieczeństwa System serwerowy	• Typ oprogramowania: serwerowy system operacyjny przeznaczony do instalacji na fizycznym serwerze rack klasy x86-64 • Wersja systemu: Microsoft Windows Server 2025 Standard 16 Core, wymagany ze względu na kompatybilność z usługami domenowymi Active Directory, zasadami grupy GPO, środowiskiem administracyjnym Windows Server oraz planowaną infrastrukturą Zamawiającego • Licencjonowanie: licencja obejmująca minimum 16 rdzeni fizycznych procesora • Typ licencji: licencja nowa, pełna, komercyjna, bezterminowa, nieograniczona czasowo • Architektura: 64-bit • Interfejs: obsługa trybu graficznego oraz administracji zdalnej i lokalnej • Funkcje katalogowe: obsługa usług domenowych Active Directory, kontrolera domeny, zasad grupy GPO oraz centralnego zarządzania użytkownikami i komputerami • Funkcje sieciowe: obsługa ról serwerowych DNS, DHCP, usług plików, usług wydruku, zdalnego pulpitu administracyjnego oraz zapory systemowej • Wirtualizacja: obsługa natywnej roli Hyper-V dostępnej w systemie Windows Server 2025 Standard • Zarządzanie: obsługa PowerShell, Server Manager oraz Windows Admin Center, zgodnie ze standardem administracji systemów Windows Server • Bezpieczeństwo: obsługa mechanizmów uwierzytelniania domenowego, kontroli dostępu, szyfrowania, aktualizacji zabezpieczeń, polityk bezpieczeństwa oraz integracji z infrastrukturą domenową Windows • Kompatybilność aplikacyjna: pełna zgodność z aplikacjami, usługami i rolami serwerowymi wymagającymi środowiska Windows Server 2025 Standard • Kompatybilność infrastrukturalna: system musi umożliwiać pracę jako serwer domenowy, plikowy, aplikacyjny oraz administracyjny w środowisku opartym o stacje robocze i usługi Microsoft Windows	1

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		- Aktualizacje: dostęp do aktualizacji zabezpieczeń i poprawek producenta zgodnie z cyklem życia produktu - Forma dostawy: licencja elektroniczna lub fizyczna, obejmująca klucz produktu oraz dokument potwierdzający legalność i prawo użytkowania oprogramowania - Kompletność dostawy: przedmiotem pozycji jest wyłącznie licencja Microsoft Windows Server 2025 Standard 16 Core, bez dodatkowego oprogramowania, usług wdrożeniowych i rozszerzeń funkcjonalnych	
13.	System operacyjny i/lub licencje dostępowe (również rozbudowa licencji do już istniejącego systemu), na których zainstalowany będzie system lub wdrożone rozwiązanie z zakresu cyberbezpieczeństwa Licencje dostępowe	- Typ oprogramowania: licencje dostępowe urządzenia do systemu Microsoft Windows Server 2025 Standard oferowanego w pozycji 12 zamówienia - Rodzaj licencji: licencje dostępowe typu Device CAL, przypisywane do urządzenia/stanowiska pracy, zgodne z systemem Microsoft Windows Server 2025 Standard - Liczba licencji: minimum 20 licencji dostępowych dla 20 urządzeń/stanowisk pracy - Zgodność: licencje muszą być w pełni zgodne z systemem Microsoft Windows Server 2025 Standard oferowanym w pozycji 12 oraz umożliwiać legalny dostęp urządzeń/stanowisk pracy do usług tego systemu - Wersja licencji: licencje muszą odpowiadać wersji, edycji i modelowi licencjonowania systemu Microsoft Windows Server 2025 Standard oferowanego w pozycji 12 - Zakres dostępu: licencje muszą umożliwiać dostęp z licencjonowanych urządzeń/stanowisk do standardowych usług serwera, w szczególności usług plikowych, usług wydruku, usług katalogowych, zasobów domenowych, aplikacji sieciowych oraz innych usług udostępnianych przez system serwerowy - Przypisanie licencji: licencja musi być przypisywana do urządzenia/stanowiska pracy, niezależnie od liczby użytkowników korzystających z danego urządzenia - Typ licencji: licencje nowe, pełne, komercyjne, bezterminowe, nieograniczone czasowo - Forma dostawy: licencje elektroniczne lub fizyczne, wraz z dokumentem potwierdzającym legalność, pochodzenie oraz prawo użytkowania przez Zamawiającego	1

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

		- Kanał dystrybucji: licencje muszą pochodzić z legalnego kanału dystrybucji producenta systemu Microsoft Windows Server 2025 Standard - Wykluczenia: nie dopuszcza się licencji dostępowych niezgodnych z systemem Microsoft Windows Server 2025 Standard, licencji do starszych wersji systemu, licencji przypisywanych do użytkowników zamiast urządzeń, licencji terminalowych/zdalnopulpitowych jako zamiennika, licencji RDS CAL ani licencji dostępowych do innego systemu operacyjnego - Kompletność dostawy: przedmiotem pozycji jest komplet minimum 20 licencji dostępowych typu Device CAL dla urządzeń/stanowisk pracy, zgodnych z systemem Microsoft Windows Server 2025 Standard oferowanym w pozycji 12 zamówienia	
--	--	--	--

Klauzula równoważności

- Wszelkie wskazane w opisie przedmiotu zamówienia nazwy własne, znaki towarowe, nazwy producentów, nazwy technologii, systemów, platform, standardów zarządzania lub rozwiązań producentów należy traktować wyłącznie jako określenie klasy, funkcjonalności, jakości, standardu technicznego lub kompatybilności wymaganej przez Zamawiającego.
- Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych, pod warunkiem że spełniają one wszystkie minimalne wymagania funkcjonalne, techniczne, wydajnościowe, bezpieczeństwa, kompatybilności, gwarancji i zarządzania określone w OPZ.
- Wykonawca oferujący rozwiązanie równoważne zobowiązany jest wykazać równoważność poprzez wskazanie producenta, modelu, wersji, licencji oraz parametrów oferowanego rozwiązania wraz z kartami katalogowymi, dokumentacją producenta lub innymi przedmiotowymi środkami dowodowymi.
- Za rozwiązanie równoważne Zamawiający uzna rozwiązanie, które zapewni nie gorszą funkcjonalność, wydajność, bezpieczeństwo, kompatybilność i możliwość zarządzania niż wymagane w OPZ oraz umożliwi wdrożenie i eksploatację w środowisku Zamawiającego bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego. Równoważność nie może naruszać wymagań kompatybilności wprost wskazanych w OPZ, w szczególności wymagań dotyczących natywnej współpracy z platformą Omada SDN oraz zgodności licencyjnej z systemem Microsoft Windows Server 2025 Standard, jeżeli takie wymagania zostały określone dla danej pozycji.

Nr postępowania: 3/P/2026

Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach projektu „Rozbudowa i wzmocnienie obszarów cyberbezpieczeństwa ZGKiM "Mieroszów" Sp. z o.o.” - III postępowanie

- W przypadku wskazania norm, certyfikatów lub standardów dopuszcza się normy, certyfikaty lub standardy równoważne, potwierdzające spełnienie wymagań na poziomie nie niższym niż wskazany w OPZ.

Wykonawca wraz z ofertą zobowiązany jest wskazać w sposób jednoznaczny oferowany produkt przez wskazanie producenta, modelu, wersję lub numer katalogowy oferowanych urządzeń, oprogramowania i licencji oraz przedłożyć przedmiotowe środki dowodowe potwierdzające spełnienie minimalnych wymagań OPZ.

Jeżeli w OPZ wskazano porty lub sloty SFP/SFP+, wymaganie dotyczy dostępności takich interfejsów w urządzeniu. Wkładki/transceivery SFP/SFP+ nie stanowią przedmiotu dostawy, chyba że wprost wskazano inaczej przy danej pozycji.

Wszystkie oferowane urządzenia, oprogramowanie, licencje i akcesoria muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od wad fizycznych i prawnych, pochodzić z legalnego kanału dystrybucji producenta oraz być objęte gwarancją producenta lub autoryzowanego serwisu na terenie Polski albo Unii Europejskiej. Nie dopuszcza się urządzeń odnawianych, demonstracyjnych, powystawowych ani licencji pochodzących z nieautoryzowanego kanału dystrybucji.