

Załącznik nr 5

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa zadania nadana przedmiotowi zamówienia: **„Modernizacja i rozbudowa sieci światłowodowej na terenie Hotelu Campingu Malta w Poznaniu ul. Krańcowa 98”**
2. Rodzaj zamówienia: Roboty budowlane.
3. **Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje wykona prace na terenie działek:**
 - 1) na działce nr 2/2; 1/4; 1/5; 57/3; 58; 56/3, arkusz 11, obręb 3 Komandoria – teren Campingu Malta w Poznaniu
4. **Zakres w szczególności obejmuje wykonanie:**
 - 4.1. wykonanie punktów elektryczno – logicznych (PEL);
 - 4.2. budowę punktów dystrybucyjnych sieci LAN;
 - 4.3. montaż urządzeń aktywnych (przełączniki, Access Pointy, kontrolery)
 - 4.4. konfiguracja urządzeń aktywnych (przełączniki, Access Pointy, kontrolery)
 - 4.5. wykonanie robót budowlanych związanych z ułożeniem instalacji okablowania logicznego, światłowodowego i elektrycznego, montażem szaf dystrybucyjnych itp.
 - 4.6. dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi pomiarami elektrycznymi, atestami, certyfikatami itp. na zastosowane materiały i urządzenia oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonanej sieci światłowodowej
5. **Podstawowy opis przedmiotu zamówienia**
 - A. *W sieci teleinformatycznej zastosowane zostaną następujące gniazda logiczne i elektryczne:*
 - gniazdo teleinformatyczne - 1xRJ45 kat.5e, na potrzeby punktów dostępowych AP
 - gniazdo elektryczne pojedyncze instalacji, na potrzeby punktów PPD
 - B. *System tras kablowych*
 - Okablowanie instalacji strukturalnej oraz przewody zasilające będą prowadzone w kanałach kablowych PCV.
 - Trasy kablowe należy prowadzić tak, aby jak w największym stopniu minimalizować sytuacje związane z uszkodzeniami mechanicznymi, jak również

zapewnić w miarę łatwy dostęp w razie potrzeby wykonania prac konserwacyjnych oraz dostosować system pod potrzeby przyszłej rozbudowy.

- Podczas układania okablowania strukturalnego należy zwrócić baczność uwagę na staranność ułożenia instalacji. Proces ten musi być wykonany rzetelnie tak by nie naruszyć norm instalatorskich. Należy bezwzględnie unikać ostrych zagięć kabla.
- Gniazda logiczne na potrzeby punktów dostępowych AP – montaż w bezpiecznym miejscu i bliskiej okolicy planowanych punktów AP oraz gniazda zasilające na potrzeby punktów PPD instalowane w puszkach natynkowych.
- W przypadku konieczności budowy nowych tras kablowych podziemnych, teren zielony/ chodniki z kostki betonowej należy przywrócić do stanu pierwotnego.

C. Okablowanie strukturalne

- a) Moduły przyłączeniowe: stanowią jeden z kluczowych elementów okablowania strukturalnego mające bezpośredni wpływ na wydajność łączy.
 - Moduły muszą pozwalać na terminację kabla w sekwencji TIA/EIA 568A lub B,
 - Zapewniać ochronę strefy kontaktu poprzez przytwierdzenie kabla instalacyjnego do obudowy modułu.
 - Obsługiwać technologię PoE oraz PoE+ (Power Over Ethernet)
 - Żyły kabla instalacyjnego muszą być w obrębie kontaktu IDC unieruchomione co zapobiega obruszaniu kontaktu. Ma to szczególne znaczenie w przypadku zastosowania PoE
- b) Gniazda natynkowe jako gniazda elektryczne dedykowane projektuje się gniazdo wtyczkowe stałe 2P+Z,, przelotowe, podwójne lub pojedyncze, tablicowe z zaciskiem ochronnym i przesłonami tulejek stykowych otwieranych zatyczką.
- c) Panele krosowe do obsługi transmisji danych: Wyszpecyfikowane kable miedziane należy właściwie wprowadzić i zaterminować w panelach krosowych. Panele muszą charakteryzować się szeregiem własności funkcjonalno użytkowych pozwalających na sprawne, wygodne i oszczędne użytkowanie systemu okablowania przez cały okres jego eksploatacji.
- d) Miedziane kable krosowe: mają za zadanie połączyć sprzęt sieciowy z panelami krosowymi lub gniazdami abonenckimi. Kategoria kabli połączeniowych musi być adekwatna do kategorii kabla instalacyjnego użytego do budowy danego łącza.
- e) Światłowodowe panele krosowe; kable światłowodowe należy właściwie wprowadzić i zaterminować w panelach światłowodowych. Panele muszą charakteryzować się szeregiem własności funkcjonalno użytkowych pozwalających na sprawne, wygodne i oszczędne użytkowanie systemu okablowania przez cały okres jego eksploatacji:
 - Panele światłowodowe w swojej przestrzeni muszą być wyposażone w elementy umożliwiające bezpieczne zainstalowanie pigtaili o długości min 2m.

- Panel światłowodowy musi stanowić element systemu bezpiecznego prowadzenia kabla instalacyjnego od miejsca jego wprowadzenia do szafy aż do wejścia do panela.
- Panele muszą umożliwiać swobodny dostęp do części połączeniowej oraz pola spawów bez narażania rezerwy luźnej tuby na naprężenia mogące spowodować jej pęknięcie.
- Panele muszą mieć możliwość terminowania mniejszej ilości włókien z jednoczesnym zapewnieniem późniejszej ekspansji.
- Konstrukcja paneli światłowodowych musi gwarantować nieprzekroczenie dozwolonych kątów gięcia kabli krosowych zabezpieczając je przed naprężeniami, w szczególności przed zgięciem/przytrzaśnięciem przez drzwi szafy.

D. Główny Punkt Dystrybucyjny GPD

Główny Punkt Dystrybucyjny GPD zlokalizowany jest w budynku głównym, należy doposażyć punkt w brakujące elementy takie jak panel światłowodowy oraz organizery poziome 1U pozwalające na wykonania opisywanej instalacji.

Szafę GPD należy połączyć z głównym uziemieniem budynku przewodem LgY 16mm² w kolorze żółto-zielonym.

E. Pośrednie punkty dystrybucyjne PPD

Pośrednie punkty dystrybucyjne zainstalowane zostaną:

- a) PPD1 – zespół budynków nr 1, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,
- b) PPD2 – zespół budynków nr 2, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,
- c) PPD3 – zespół budynków nr 3, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,
- d) PPD4 - zespół budynków nr 4, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,
- e) PPD5 - zespół budynków nr 5, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,
- f) PPD6 - zespół budynków nr 6, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,
- g) PPD7 - zespół budynków nr 7, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,
- h) PPD8 - zespół budynków nr 8, szafka instalacyjna wolnostojąca z cokołem klasa szczelności minimum IP56 odporna na warunki atmosferyczne,,

F. Instalacja zasilająca

- Zasilanie 230V na potrzeby punktów GPD oraz PPD należy doprowadzić z najbliższej budynkowej rozdzielniczy elektrycznej.

ZADANIE NR DT.220.17.2023

- Obwody zabezpieczone zostaną wyłącznikami nadmiarowo prądowymi o charakterystyce B i wyłącznikami różnicowoprądowymi 1-faz, krótkozwłocznymi. Dla oszczędzenia miejsca w rozdzielniach przewidziano zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych z członem nadprądowym.
- Wszystkie gniazda należy ponumerować numerem rozdzielnic oraz numerem obwodu.

G. Wykaz materiałów – ilości orientacyjne:

Sieć logiczna - światłowód		
Materiał	jm	ilość
Molex Kabel F/UTP kat.6 zewn.	km	1,5
Molex Kabel światłowodowy 12J 9/125 OS2	km	2
Molex Panel światłowodowy 96 quad	szt	1
Molex Panel światłowodowy 6xDX	szt	7
Molex Patchpanel 24xRJ45 STP kat.6, niewyposażony	szt	9
Gniazdo NT 1xRJ45 IP66	szt	6
Molex moduł kat.6 STP, keystone	szt	52
Adapter modułu K45, zaokrąglony	szt	20
Puszka 2 modułowa	szt	20
Ramka 2 modułowa+support	szt	20
Patchcord 0,5m	szt	26
Patchcord 1m	szt	26
Szafa stojąca IP56 12U z cokołem do wkopania	szt	8
Studnia SK1	Szt.	1
Rura PVC 28/3m, biała	szt	101
Listwa kablowa LNECO 32X16	m	182
Akcesoria do listwy kablowej 32x16	szt	1
Rura osłonowa arot śr110	m	14
Rura osłonowa arot śr50	m	90
Materiały instalacyjne, śrubunki, uchwyty i inne	Szt.	1
Sieć elektryczna		
Materiał	jm	ilość
Kabel Elektr. 3x2,5mm ²	km	0,45
Przewód uziemiający 16mm G-106045	km	0,25

ZADANIE NR DT.220.17.2023

Wyłącznik różnicowy z członem nadprądowy B16 30mA	Szt.	8
Puszka 4 modułowa	szt	8
Ramka 4 modułowa+support san-rs4m	szt	8
Gniazdo elektryczne 2x2P+Z DATA	Szt.	8
Materiały instalacyjne	Szt.	1

H. Opis urządzeń

1. Sprzętowy Kontroler Punktów Dostępowych

Porty	• 2 porty Ethernet 10/100/1000 Mb/s
	• 1 port USB 3.0
Aplikacja do zarządzania iOS/Andorid	Tak
Zarządzanie centralne	• Do 500 punktów dostępowych, przełączników i routerów
Dostęp do chmury	Tak
Zarządzanie L3	Tak
Zarządzanie multi-site	Tak
Funkcje panelu zarządzania	Automatyczne wykrywanie urządzeń
	Konfiguracje grupowe
	Grupowe aktualizacje firmware'ów
	Inteligentne monitorowanie stanu sieci
	Ostrzeżenia o nietypowych zdarzeniach
	Ujednolicony proces konfiguracji
	Harmonogram restartu
	Spersonalizowana strona logowania do sieci
Certyfikaty	CE, FCC, RoHS
Zawartość opakowania	Instrukcja szybkiej konfiguracji
	Kabel Ethernet
	Przewód zasilający
	Zestaw do montażu w szafie rack
Wymagania systemowe	Microsoft® Windows®10, 8, 7,Vista™, XP or MAC® OS,

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	NetWare®, UNIX® lub Linux
Środowisko pracy	Dopuszczalna temperatura pracy: 0°C~50 °C (32~122 °F)
	Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40°C~70°C (-40°F~158°F)
	Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90%, bez kondensacji
	Dopuszczalna temperatura przechowywania: 5%~90%, bez kondensacji

2. Punkt Dostępowy wewnętrzny ścienny/sufitowy POE

Porty	2 gigabitowe porty Ethernet (RJ-45) (obsługuje PoE IEEE802.3af i pasywne PoE)
Zabezpieczenia fizyczne	Tak
Przyciski	Reset
Zasilanie	PoE 802.3af/at Pasywne PoE 48V (+4,5 pin; 7,8 pin; zasilacz PoE w zestawie)
Pobór mocy	12,3 W
Wymiary (S x G x W)	205,5 × 181,5 × 37,1 mm (8,1 × 7,1 × 1,5 cala)
Typ anteny	Wewnętrzne, dookólne 2,4GHz: 3* 3,5dBi 5GHz: 3*4dBi
Funkcje transmisji bezprzewodowej	Automatyczny wybór kanału
	Kontrola mocy transmisji
	QoS(WMM)
	MU-MIMO
	Sterowanie pasmem
	Równoważenie obciążenia pasma
	Airtime Fairness
	Kształtowanie wiązki
	Kontrola przepustowości
	Harmonogram resetu

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	Harmonogram sieci bezprzewodowej
	Statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta
Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej	Uwierzytelnianie przy pomocy strony powitalnej
	Kontrola dostępu
	Filtrowanie adresów MAC
	Izolacja klientów sieci bezprzewodowej
	Mapowanie SSID do VLAN
	Wykrywanie nieautoryzowanych AP
	Obsługa 802.1X
	Szyfrowanie 64/128/152-bit WEP / WPA / WPA2-Enterprise, WPA-PSK / WPA2-PSK
Moc transmisji	• CE :
	≤20 dBm (2,4GHz)
	≤23 dBm (5GHz)
	• FCC:
	≤24 dBm (2,4 GHz)
	≤24 dBm (5 GHz)
Aplikacja Andorid/iOS	Tak
Zarządzanie centralne	Kompatybilne z kontrolerem sprzętowym
Powiadomienia e-mail	Tak
Wyłącznik diod	Tak
Kontrola dostępu po adresach MAC	Tak
SNMP	v1, v2c
Dziennik systemowy	Lokalne i zdalne
SSH	Tak
Zarządzanie przez przeglądarkę	HTTP/HTTPS
Zarządzanie L3	Tak
Zarządzanie multi-site	Tak
Zarządzanie VLAN	Tak
Certyfikaty	CE, FCC, RoHS
Zawartość opakowania	Gigabitowy, bezprzewodowy punkt dostępowy z możliwością montażu na suficie, standard AC1750
	Gigabitowy pasywny adapter PoE
	Kabel zasilający
	Zestaw montażowy
	Instrukcja instalacji

ZADANIE NR DT.220.17.2023

Wymagania systemowe	Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows10, Linux
Środowisko pracy	Dopuszczalna temperatura pracy: 0°C~40°C (32°F~104°F);
	Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40°C~70°C (-40°F~158°F)
	Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90% niekondensująca;
	Dopuszczalna wilgotność przechowywania: 5%~90% niekondensująca

3. Punkt dostępowy zewnętrzny montaż ścienny/na słupie POE

Porty	1 Gigabitowy port Ethernet (obsługa PoE w standardzie IEEE802.3at i Pasywnego PoE)
Przyciski	Reset
Zasilanie	• 802.3at PoE • 48V/0,5A Pasywne PoE (Adapter PoE w zestawie)
Pobór mocy	• EU: 12,5W (802.3at PoE lub Pasywne PoE)
Wymiary (S x G x W)	• 280,4×106,5×56,8 mm (bez anteny i zestawu montażowego)
Antena	• 2,4 GHz: 2× 4 dBi
	• 5 GHz: 2× 5 dBi
Obudowa odporna na warunki atmosferyczne	IP67
Montaż	Montaż na ścianie/słupie (elementy montażowe w zestawie)
Standardy bezprzewodowe	IEEE 802.11ax/ac/n/g/b/a
Częstotliwość pracy	2,4GHz, 5GHz
Prędkość transmisji	• 802.11ax: 8 Mb/s do 1201 Mb/s (MCS0-MCS11, NSS = 1 do 2 HE20/40/80)
	• 802.11ac: 6.5 Mb/s do 867 Mb/s (MCS0-MCS9, NSS = 1 do 2 VHT20/40/80)
	• 802.11n: 6.5 Mb/s do 300 Mb/s (MCS0-MCS15, VHT 20/40)

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	• 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s
	• 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mb/s
	• 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s
EIRP	• CE: <20 dBm (2,4 GHz, EIRP), <30 dBm(5 GHz, EIRP)
	• FCC: <25 dBm (2,4 GHz), <25 dBm(5 GHz)
Funkcje transmisji bezprzewodowej	• 1024-QAM
	• 4 razy dłuższy symbol OFDM
	• OFDMA
	• Multi-SSID (do 16 SSID, 8 dla każdego pasma)
	• Wł./wył. transmisji bezprzewodowej
	• Automatyczny wybór kanału
	• Kontrola mocy transmisji
	• QoS (WMM)
	• MU-MIMO
	• Sterowanie pasmem
	• Równoważenie obciążenia pasma
	• Airtime Fairness

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	• Beamforming
	• Ograniczanie prędkości
	• Harmonogram restartu
	• Harmonogram sieci bezprzewodowej
	• Statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta
Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej	• Obsługa 802.1X
	• Szyfrowanie WPA-Personal/Enterprise, WPA2-Personal/Enterprise, WPA3-Personal/Enterprise
Aplikacja Andorid/iOS	Tak
Zarządzanie centralne	Kompatybilne z kontrolerem sprzętowym
SSH	Tak
Zarządzanie przez przeglądarkę	Tak
Zarządzanie L3	Tak
Zarządzanie multi-site	Tak
Zarządzanie VLAN	Tak
Certyfikaty	CE, FCC, RoHS
	Adapter Pasywnego PoE
	Przewód zasilający
	Zestawy montażowe
	Zestawy wodoodpornościowe
	Wodoodporna antena
	• Instrukcja instalacji
Wymagania systemowe	Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows10, Windows11, Linux
Środowisko pracy	Dopuszczalna temperatura pracy: -30–70 °C (-22–158 °F)
	Dopuszczalna temperatura przechowywania: 40–70 °C (-40–158 °F)

	Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10–90%, niekondensująca
	Dopuszczalna wilgotność przechowywania: 5–90%, niekondensująca

4. Przełącznik 16SFP zarządzalny + 20 kompatybilnych wkładek SFP

Porty	• 16 Slotów SFP+ 10GE
	• 1 Port konsolowy RJ45
	• 1 Port konsolowy Micro-USB
Bezwentylatorowy	1
Zasilanie	100-240 V AC~50/60 Hz
Wymiary (S x G x W)	440 × 220 × 44 mm
	(17.3 × 8.7 × 1.7 cali)
Montaż	Montaż w szafie Rack
Maks. zużycie energii	32.74 W (220 V / 50 Hz)
Ilość generowanego ciepła	111.71 BTU/godzinę (220 V / 50 Hz)
WYDAJNOŚĆ	
Wydajność przełączania	320 Gb/s
Szybkość przekierowań pakietów	238.08 Mpps
Tablica adresów MAC	32 K
Bufor pakietów	24 Mb
Ramki jumbo	9 KB
Funkcja Quality of Service	• 8 kolejek priorytetowania
	• Obsługa priorytetowania 802.1p CoS/DSCP
	• Tryb harmonogramu priorytetowania:
	- SP (Strict Priority)
	- WRR (Weighted Round Robin)
	- SP+WRR
	• Kontrola przepustowości
	- Ograniczanie prędkości transferu w oparciu o port/przepływ danych
	• Płynniejsze działanie
	• Działania dla przepływów
	- Mirror (do obsługiwanego interfejsu)
	- Redirect (do obsługiwanego interfejsu)
	- Limit prędkości
	- QoS Remark
Funkcje L2 i L2+	• Agregacja łączy

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	- Statyczna agregacja łączy
	- LACP 802.3ad
	- Do 8 grup agregacji i do 8 portów na grupę
	• Protokół drzewa rozpinającego (STP)
	- STP 802.1d
	- RSTP 802.1w
	- MSTP 802.1s
	- Zabezpieczenia STP: ochrona TC, filtrowanie poprzez pakiety BPDU, ochrona Root
	• Wykrywanie pętli zwrotnych
	- Oparte na portach
	- Oparte na VLAN
	• Kontrola przepływu
	- Kontrola przepływu 802.3x
	- Zapobieganie blokowaniu HOL
	• Mirroring
	- Port Mirroring
	- Mirroring procesora
	- Przesył One-to-One
	- Przesył Many-to-One
	- Port wejścia/wyjścia / obydwie porty
L2 Multicast	• IGMP Snooping
	- IGMP v1/v2/v3 Snooping
	- Fast Leave
	- IGMP Snooping Querier
	- Uwierzytelnianie IGMP
	• Uwierzytelnianie IGMP
	• MVR
	• MLD Snooping
	- MLD v1/v2 Snooping
	- Fast Leave
	- MLD Snooping Querier
	- Konfiguracja grupy statycznej
	- Ograniczone przekazywanie IP Multicast
	• Filtrowanie transmisji Multicast: 256 profili i 16 wpisów na profil
Sieci VLAN	• Grupy VLAN
	- Maks. 4K grup VLAN
	• Tagowanie 802.1Q VLAN
	• Adres MAC VLAN: 30 wpisów
	• Protokół VLAN
	• Prywatna sieć VLAN
	• GVRP
	• VLAN VPN (QinQ)

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	- QinQ oparty na portach
	- Selective QinQ
	• Głosowa sieć VLAN
	• Time-based ACL
Listy kontroli dostępu	• MAC ACL
	- Source MAC
	- Destination MAC
	- VLAN ID
	- User Priority
	- Ether Type
	• IP ACL
	-Source IP
	- Destination IP
	- Fragment
	- IP Protocol
	- TCP Flag
	- TCP/UDP Port
	- DSCP/IP TOS
	- User Priority
	• Combined ACL
	• Packet Content ACL
	• IPv6 ACL
	• Policy
	- Mirroring
	- Redirect
	- Rate Limit
	- QoS Remark
	• ACL apply to Port/VLAN
Bezpieczeństwo transmisji	• Wiązanie adresów IP, MAC i portów
	- 512 wpisów
	- DHCP Snooping
	- Inspekcja ARP
	- Ochrona źródłowego adresu IPv4: 100 wpisów
	• Wiązanie adresów IPv6, MAC i portów
	- 512 wpisów
	- DHCPv6 Snooping
	- Wykrywanie ND
	- Ochrona źródłowego adresu IPv6: 100 wpisów
	• Ochrona przed atakami DoS
	• Ochrona portów poprzez ich statyczną/dynamiczną konfigurację
	- Do 64 adresów MAC na port
	• Storm Control Broadcast/Multicast/Unicast
	- tryb kontroli (kb/s/wskaźnik)

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	• Uwierzytelnianie 802.1X
	- Uwierzytelnianie w oparciu o port
	- Uwierzytelnianie w oparciu o adres MAC
	- Przydzielanie VLAN
	- MAB
	- Sieć VLAN dla gości
	- Uwierzytelnianie i autoryzowanie poprzez Radius
	• AAA (w tym TACACS+)
	• Izolacja portów
	• Bezpieczne zarządzanie webowe poprzez HTTPS z szyfrowaniem SSLv3/TLS 1.2
	• Bezpieczne zarządzanie CLI z szyfrowaniem SSHv1/SSHv2
	• Kontrola dostępu w oparciu o IP/port/MAC
IPv6	• IPv6 Dual IPv4/IPv6
	• Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping
	• ACL IPv6
	• Interfejs IPv6
	• Statyczny routing IPv6
	• Funkcja neighbor discovery (ND) wykorzystywana przez węzły IPv6
	• Path maximum transmission unit (MTU) discovery
	• ICMP v6
	• TCP v6/UDP v6
	• Zastosowania protokołu IPv6:
	- Klient DHCPv6
	- Ping6
	- Tracert6
	- Telnet (v6)
	- SNMP IPv6
	- SSH IPv6
	- SSL IPv6
	- Http/Https
	- TFTP IPv6
Cechy przełącznika L3	• 16 interfejsów IPv4/IPv6
	• Routing statyczny
	- 48 tras statycznych
	• Wpisy statyczne ARP
	- 128 wpisów statycznych
	• Proxy ARP
	• Gratuitous ARP
	• Serwer DHCP
	• DHCP Relay
	- DHCP Interface Relay
	- DHCP VLAN Relay

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	• DHCP L2 Relay
	• Automatyczne wykrywanie urządzeń
	• Konfiguracje grupowe
	• Grupowe aktualizacje oprogramowania
	• Inteligentne monitorowanie stanu sieci
	• Ostrzeżenia o nietypowych zdarzeniach
	• Ujednolicony proces konfiguracji
	• Harmonogram restartu
MIBs	• Bazy danych MIB II (RFC1213)
	• Porty MIB (RFC2233)
	• Port Ethernet MIB (RFC1643)
	• Bridge MIB (RFC1493)
	• P/Q-Bridge MIB (RFC2674)
	• RMON MIB (RFC2819)
	• RMON2 MIB (RFC2021)
	• Radius Accounting Client MIB (RFC2620)
	• Radius Authentication Client MIB (RFC2618)
	• Pakiety Ping i Traceroute do interfejsu MIB (RFC2925)
Zarządzanie centralne	Kompatybilny kontroler sprzętowy
Funkcje panelu zarządzania	• Interfejs graficzny GUI
	• Interfejs linii poleceń CLI
	• SNMP v1/v2c/v3
	- Trap/Inform
	- RMON (grupy 1, 2, 3, 9)
	• Szablon SDM
	• Klient DHCP/BOOTP
	• 802.1ab LLDP/LLDP-MED
	• Autoinstalacja DHCP
	• Dual Image, Dual Configuration
	• Monitorowanie zużycia procesora
	• Diagnostyka kabli
	• EEE
	• Odzyskiwanie hasła
	• SNTP
	• Logi systemowe
Certyfikaty	CE, FCC, RoHS
	• Instrukcja szybkiej instalacji
	• Zestaw do montażu w szafie Rack
	• Gumowe nóżki
Wymagania systemowe	Microsoft® Windows® 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ or Windows 7/8/10/11, MAC® OS, NetWare®, UNIX® or Linux.
Środowisko pracy	• Dopuszczalna temperatura pracy: 0°C - 45°C (32°F - 113°F)

	• Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40°C - 70°C (-40°F - 158°F)
	• Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10% - 90%, bez kondensacji
	• Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10% - 90%, bez kondensacji

5. Switch 8port POE + 2SFP min.140W

Standardy i protokoły	IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1p
Porty	• 8 Portów RJ45 10/100/1000 Mbps ze wsparciem PoE+ (Autonegociacja MDI/MDIX)
	• 2 Sloty SFP 100/1000 Mbps
Okablowanie sieciowe	• 10BASE-T: UTP/STP kabel kategorii 3, 4, 5 (maksymalnie 100m)
	• 100BASE-TX/1000Base-T: UTP/STP kabel kategorii 5, 5e lub wyższej (maksymalnie 100m)
	• 100BASE-FX: MMF, SMF
	• 1000BASE-X: MMF, SMF
Bezwentylatorowy	1 Wentylator
Zabezpieczenia fizyczne	Tak
Zasilanie	100-240V AC, 50/60Hz
Porty PoE (RJ45)	• Zgodność ze standardami: 802.3at/af
	• Porty PoE+: 8 Portów
	• Łączne zasilanie: 150 W
Wymiary (S x G x W)	294 x 180 x 44 mm
	(11.6 x 7.1 x 1.7 cali)
Montaż	Szafa Rack
	Biurko
Maks. zużycie energii	V1:
	• 12.2 W (110 V / 60 Hz bez podłączonych urządzeń PD)
	• 173.9 W (110 V / 60 Hz z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
	V2:
	• 169.5 W (110 V / 60 Hz z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
	V3:
	• 175.3 W (110 V / 60 Hz z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
	V4:
	• 174.2 W (110 V / 60 Hz z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
Ilość generowanego ciepła	V1:
	• 41.63 BTU/h (bez podłączonych urządzeń PD)
	• 539.35 BTU/h (z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
	V2:
	• 578.42 BTU/h (z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
	V3:

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	<ul style="list-style-type: none"> • 597,8 BTU/h (z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
	V4:
	<ul style="list-style-type: none"> • 594.46 BTU/h (z podłączonymi urządzeniami PD 150W)
Wydajność przełączania	20 Gbps
Szybkość przekierowań pakietów	14.9 Mpps
Tablica adresów MAC	8K
Bufor pakietów	4.1 Mbit
Ramki jumbo	9 KB
Funkcja Quality of Service	<ul style="list-style-type: none"> • Priorytetowanie 802.1p CoS/DSCP
	<ul style="list-style-type: none"> • 8 kolejek priorytetów
	<ul style="list-style-type: none"> • Tryb harmonogramu priorytetu
	- SP (Strict Priority)
	- WRR (Weighted Round Robin)
	<ul style="list-style-type: none"> • Queue Weight Config
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola przepustowości
	- Ograniczenie przepustowości bazując na Port/Przepływ
	<ul style="list-style-type: none"> • Płynniejsza wydajność
	<ul style="list-style-type: none"> • Storm Control
	- Wiele trybów kontroli(kbps/ratio)
	- Broadcast/Multicast/Unknown-Unicast Control
Funkcje L2 i L2+	<ul style="list-style-type: none"> • Przełącznik DHCP
	- DHCP Przełącznik VLAN
	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP L2 Przełącznik
	<ul style="list-style-type: none"> • Link Aggregation
	- statyczna agregacja linków
	- 802.3ad LACP
	- Do 8 grup agregacji, zawierających 8 portów na grupę
	<ul style="list-style-type: none"> • Spanning Tree Protocol
	- 802.1D STP
	- 802.1w RSTP
	- 802.1s MSTP
	- STP Security: TC Protect, BPDU Filter/Protect,
	Root Protect
	<ul style="list-style-type: none"> • Wykrywanie Pętli
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola przepływu
	#POLE!
	<ul style="list-style-type: none"> • Mirroring
	- Port Mirroring
	- CPU Mirroring
	- One-to-One
	- Many-to-One
	- Flow-Based
	- Ingress/Egress/Both

ZADANIE NR DT.220.17.2023

L2 Multicast	• Device Link Detect Protocol (DLDP)
	• 802.1ab LLDP/ LLDP-MED
	• 511 IPv4, IPv6 współdzielone grupy multicast
	• IGMP Snooping
	- IGMP v1/v2/v3 Snooping
	- Fast Leave
	- IGMP Snooping Querier
	- Static Group Config
	• Multicast VLAN Registration (MVR)
	• Multicast Filtering
	• MLD Snooping
	- MLD v1/v2 Snooping
	- Fast Leave
	- MLD Snooping Querier
	- Static Group Config
Sieci VLAN	• Limited IP Multicast (256 profili, do 16 wpisów na profil)
	• Grupy VLAN
	- Max Grupy 4K VLAN
	• 802.1Q Tagowany VLAN
	• MAC VLAN
	• Protokół VLAN
	• GVRP
Listy kontroli dostępu	• Głosowy VLAN
	• Wsparcie do 230 wpisów
	• Zakres czasu
	- Wycinek czasu
	- Zakres tygodniowy
	- Zakres ciągły
	- Dni wolne
	• ACL bazujący na czasie
	• MAC ACL
	- Źródłowy MAC
	- Docelowy MAC
	- VLAN ID
	- Priorytet użytkownika
	- Ether Type
	• IP ACL
	- Źródłowy IP
	- Docelowy IP
	- Protokół IP
	- TCP Flag
	- TCP/UDP Port Źródłowy
	- TCP/UDP Port Docelowy

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	- DSCP/IP TOS
	• IPv6 ACL
	• Combined ACL
	• Operacja Reguły
	- Pozwół/Odmów
	• Akcja Polityki
	- Mirror
	- Rate Limit
	- Redirect
	- QoS Remark
	• Wiązanie reguł ACL
	- Wiązanie Portu
	- Wiązanie VLAN
	• Actions for flows
	- Mirror (do wspieranego interfejsu)
	- Redirect (do wspieranego interfejsu)
	- Rate Limit
	- QoS Remark
Bezpieczeństwo transmisji	• AAA
	• 802.1X
	- Autoryzacja bazująca na Porcie
	- Autoryzacja bazująca na MAC (Host)
	- Metody autoryzacji bazujące na PAP/EAP-MD5
	- MAB
	- VLAN Gościa
	- Wsparcie autoryzacji Radius
	• IP/IPv6-MAC Binding
	- 512 wpisy
	- DHCP Snooping
	- DHCPv6 Snooping
	- Inspekcja ARP
	- Detekcja ND
	• IP Source Guard
	- 253 wpisy
	- Źródłowy adres IP + Źródłowy MAC
	• IPv6 Source Guard
	- 183 wpisy
	- Źródłowy adres IPv6 + Źródłowy MAC
	• DoS Defend
	• Static/Dynamic/Permanent Port Security
	- Do 64 adresów MAC na Port
	• Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control
	- tryb kontroli kbps/ratio

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	• Izolacja Portu
	• Bezpieczne zarządzanie Web poprzez HTTPS z SSLv3/TLS 1.2
	• Bezpieczne zarządzanie Command Line Interface (CLI) z SSHv1/SSHv2
	• Kontrola dostępu bazująca na IP/Port/MAC
IPv6	• IPv6 Dual IPv4/IPv6
	• Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping
	• IPv6 ACL
	• IPv6 Interfejs
	• Statyczny routing IPv6
	• IPv6 neighbor discovery (ND)
	• Wykrywanie ścieżki maximum transmission unit (MTU)
	• Internet Control Message Protocol (ICMP) wersja 6
	• TCPv6/UDPv6
	• IPv6 aplikacje
	- DHCPv6 Client
	- Ping6
	- Tracert6
	- Telnet (v6)
	- IPv6 SNMP
	- IPv6 SSH
	- IPv6 SSL
	- Http/Https
	- IPv6 TFTP
Funkcje zaawansowane	• Automatyczne wykrywanie urządzeń
	• Konfiguracja Batch
	• Aktualizacja oprogramowania Batch
	• Inteligentne monitorowanie sieci
	• Ostrzeżenia o nietypowych zdarzeniach
	• Ujednolicona konfiguracja
	• Harmonogram restartów
MIBs	• MIB II (RFC1213)
	• Bridge MIB (RFC1493)
	• P/Q-Bridge MIB (RFC2674)
	• Radius Accounting Client MIB (RFC2620)
	• Radius Authentication Client MIB (RFC2618)
	• Remote Ping, Traceroute MIB (RFC2925)
	• RMON MIB(RFC1757, rmon 1,2,3,9)
Zarządzanie centralne	Kompatybilny kontroler sprzętowy
Funkcje panelu zarządzania	• GUI przez przeglądarkę
	• Command Line Interface (CLI) przez telnet
	• SNMPv1/v2c/v3
	• SNMP Trap/Inform
	• RMON (1,2,3,9 Grupy)

ZADANIE NR DT.220.17.2023

	• Szablon SDM
	• DHCP/BOOTP Client
	• Dual Image, Dual Configuration
	• Monitoring Procesora
	• Diagnostyka Kabli
	• EEE
	• SNTP
	• Dziennik Systemowy
Certyfikaty	CE, FCC, RoHS
Zawartość opakowania	• Przełącznik TL-SG2210MP
	• Kabel zasilający
	• Instrukcja instalacji
	• Elementy montażowe
	• Gumowe podstawki
Wymagania systemowe	Microsoft® Windows® 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ or Windows 7/8/10, MAC® OS, NetWare®, UNIX® or Linux.
Środowisko pracy	• Dopuszczalna temperatura pracy: 0–50 °C (32–122 °F);
	• Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40–70 °C (-40–158 °F)
	• Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10–90% RH bez kondensacji
	• Dopuszczalna wilgotność przechowywania: 5–90% RH bez kondensacji

5. Przedmiot umowy zostanie wykonany na warunkach określonych w następujących dokumentach:
 - 1) Opisie przedmiotu zamówienia,
 - 2) zawartej umowie,
 - 3) złożonej ofercie.
6. Przedmiot zamówienia określono w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty, poprzez wskazanie obiektywnych cech technicznych i jakościowych oraz standardów określonych w niektórych miejscach przykładowymi znakami towarowymi, patentami lub pochodzeniem. We wszystkich miejscach dokumentacji Zamawiającego, w których użyto przykładowego znaku towarowego, patentu lub pochodzenia, jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a w każdym przypadku dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.
7. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, sztuką budowlaną, wiedzą techniczną, zawartą z Zamawiającym umową,

uzgodnieniami z Zamawiającym dokonanyymi w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.

8. Rozliczenia za media, z których korzystać będzie Wykonawca zostaną oparte na zasadach dodatkowego opomiarowania zużycia i wykonanych przyłączy na koszt Wykonawcy.
9. Zaleca się aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscu gdzie mają być wykonywane roboty oraz uzyskał na swoją odpowiedzialność, koszt i ryzyko wszelkie istotne informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty i podpisania umowy.
10. Wymagania dotyczące rękojmi za wady i okres gwarancji:
 - a) Wymagany okres gwarancji jakości na roboty budowlane objęte przedmiotem zamówienia, licząc od dnia protokolarnego bezusterkowego odbioru końcowego robót, wynosi minimum **60 miesięcy**.
 - b) Termin rękojmi za wady oraz gwarancji rozpoczyna bieg z dniem bezusterkowego odbioru końcowego przedmiotu umowy.
11. Wymagania dotyczące posiadanego ubezpieczenia:
 - a) Wykonawca zobowiązany jest posiadać przez cały okres trwania umowy ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem umowy o wartości min 200 000,00zł
12. Wynagrodzenie wykonawcy
 - a) Rozliczenie w Wykonawcą nastąpi na podstawie ceny ryczałtowej za całość zadania, co oznacza, że Wykonawca zobowiązany jest wycenić całość robót. Wystąpienie w przedmiarach, opisie przedmioty zamówienia lub dokumentacji projektowej ewentualnych nazw producentów, znaków towarowych lub typy materiałów czy produktów lub normy są podane jako przykładowe. Wykonawca ma prawo zastosować materiały równoważne z zachowaniem odpowiednich parametrów technicznych (tj. nie gorszych niż wskazane) dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego przedmiotu zamówienia, z zapewnieniem uzyskania przez Wykonawcę i na jego koszt wszelkich ewentualnych uzgodnień, w tym także w przypadku takiej potrzeby zgody i akceptacji autora dokumentacji projektowej na zastosowane materiały i rozwiązania.
 - b) Wynagrodzenie płatne będzie w całości jedną fakturą końcową po odbiorze przedmiotu zamówienia, na podstawie odpisanego przez Strony protokołu odbioru robót stanowi podstawę wystawienia faktury.
 - c) W przypadku wykonywania przedmiotu niniejszej umowy przez podwykonawcę/ów lub dalszych podwykonawców, z którymi Wykonawca lub podwykonawca podpisali umowę, której zawarcie Zamawiający zaakceptował,

wynagrodzenie zostanie wypłacone Wykonawcy dopiero po przedłożeniu przez niego wraz z fakturą pisemnych oświadczeń podwykonawcy/ów lub dalszych podwykonawców potwierdzających uregulowanie przez Wykonawcę wszelkich zobowiązań finansowych względem podwykonawcy/ów lub dalszych podwykonawców z tytułu wykonanych przez nich robót, dostaw lub usług. W przypadku wykonania niniejszej umowy bez udziału podwykonawców, Wykonawca przed wypłatą wynagrodzenia złoży oświadczenie w tym zakresie.

- d) Wykonawca oświadcza, że numer rachunku bankowego wskazany w umowie i na fakturze jest rachunkiem rozliczeniowym, umieszczonym na białej liście podatników VAT.

13. Wykonawca może zrealizować przedmiot umowy wskazany w ofercie korzystając z pomocy podwykonawców.

Wykonawca ponosi względem Zamawiającego pełną odpowiedzialność za część przedmiotu umowy powierzoną podwykonawcom.

Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty budowlane zamierzający zawrzeć umowę lub aneks do umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, jest obowiązany, w trakcie realizacji przedmiotu umowy, do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy lub aneksu, przy czym podwykonawca lub dalszy podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy lub aneksu do umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy lub projektem aneksu do umowy.

Termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej.

14. Wymagania dotyczące kar umownych

- 1) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w przypadku:
- zwłoki w wykonaniu przedmiotu umowy w terminie określonym umowie, w wysokości 0,5% wartości wynagrodzenia brutto za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
 - odstąpienia od umowy wskutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca, w wysokości 20 % wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie;
 - zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych podczas odbiorów w wysokości 0,5% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, licząc od dnia następującego po ostatnim dniu terminu wyznaczonego przez Zamawiającego do usunięcia wad w protokole odbioru;

- zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych w okresie rękojmi i gwarancji w wysokości 0,5% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
 - niewykonywania lub nienależytego wykonywania przedmiotu zamówienia, w wysokości 0,5 % wartości wynagrodzenia brutto określonego umowie za każdy stwierdzony przypadek.
- 2) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną również za:
- brak zapłaty lub nieterminową zapłatę wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom w wysokości 0,5% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia;
 - nieprzedłożenie do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub projektu aneksu do takiej umowy, w wysokości 0,5% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie za każdy stwierdzony przypadek naruszenia tego obowiązku;
 - nieprzedłożenie Zamawiającemu poświadczonych za zgodność z oryginałem kopii zawartych umów o podwykonawstwo lub aneksów do takich umów w terminie wynikającym z umowy w wysokości 0,05% wartości wynagrodzenia brutto określonego w umowie za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
- 3) Wykonawca zobowiązuje się do zapłacenia kary umownej w terminie 7 dni od dnia otrzymania wezwania do zapłaty.
- 4) W razie opóźnienia w zapłacie kary umownej Zamawiający może potrącić należną mu karę umowną z należności przysługującej Wykonawcy od Zamawiającego, na co Wykonawca wyraża zgodę, z zastrzeżeniem art. 15r1 ust. 1 ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1842 z późn. zm.).
- 5) Strony umowy niezależnie od kar umownych mogą dochodzić, na zasadach ogólnych prawa cywilnego, odszkodowania przewyższającego zastrzeżone kary umowne.
- 6) Kary umowne podlegają kumulacji. Łączna suma kar umownych nie może przekroczyć wartości 30 % łącznego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust. 1 umowy.

15. Klauzula informacyjna

1. Informacje dotyczące administratora danych oraz inspektora ochrony danych

Administratorem Państwa danych osobowych są Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji

z siedzibą w Poznaniu przy ul. Spychalskiego 34, kod pocztowy 61-553 Poznań, tel. 61 835 79 01, e-mail: sekretariat@posir.poznan.pl (dalej: my).

Wyznaczyliśmy inspektora ochrony danych, z którym można się kontaktować pisemnie, kierując korespondencję na powyższy adres z dopiskiem „Inspektor ochrony danych”, telefonicznie pod numerem 61 835 79 17 lub mailowo na adres: iod@posir.poznan.pl

2. Cel przetwarzania Państwa danych oraz podstawy prawne

Dane osobowe kontrahentów będziemy przetwarzali w celu zawarcia umowy i jej realizacji (w tym m.in. prowadzenia rozliczeń finansowych i podatkowych) na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO* (przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy) oraz art. 6 ust. 1 lit c RODO (przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze).

Dane osobowe pracowników, współpracowników lub innych osób przekazanych nam przez kontrahenta do koordynacji umowy (w szczególności ich dane kontaktowe) będziemy przetwarzali w celach związanym z jej zawarciem i realizacją na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f RODO (przetwarzanie jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora) oraz art. 6 ust. 1 lit c RODO (przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze).

3. Komu przekazujemy Państwa dane?

Po podpisaniu z Państwem umowy Państwa dane (nazwa firmy) zostaną umieszczone w ogólnodostępnym rejestrze umów w Biuletynie Informacji Publicznej Miasta Poznania. W niektórych sytuacjach mamy prawo przekazywać Państwa dane dalej (jeśli jest to konieczne) abyśmy mogli wykonywać nasze usługi.

Możemy przekazywać Państwa dane podmiotom przetwarzającym z którymi zawarliśmy umowy w szczególności:

- na świadczenie usług serwisowych dla użytkowanych przez nas systemów informatycznych,
- na korzystanie z serwerów poczty elektronicznej oraz stron www (tzw. hosting poczty elektronicznej i stron www),
- na korzystanie ze strony internetowej Biuletynu Informacji Publicznej i Miejskiego Informatora Multimedialnego,
- na niszczenie dokumentów archiwalnych. Ponadto odbiorcą Państwa danych mogą być firmy prowadzące działalność pocztową lub kurierską, banki oraz podmioty publiczne, które wykonują zadania na podstawie obowiązujących przepisów prawa.

4. Okres przechowywania danych

Państwa dane po zrealizowaniu celu pierwotnego, dla którego zostały zebrane, o jakim była mowa wcześniej, będą przetwarzane dla celów archiwalnych przez okres zgodny z obowiązującymi u nas przepisami archiwalnymi.

5. Przysługujące Państwu uprawnienia związane z przetwarzaniem danych

osobowych

Mają Państwo prawo zwrócić się do nas z żądaniem dostępu do swoich danych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, przenoszenia danych – zgodnie z obowiązującymi przepisami. Mają Państwo prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uznają Państwo, że przetwarzanie Państwa danych osobowych narusza przepisy RODO.

6. Obowiązek podania danych

Podanie przez Państwa danych osobowych jest warunkiem zawarcia umowy. Jesteście Państwo zobowiązani do ich podania, a ich niepodanie będzie skutkowało brakiem możliwości zawarcia z Państwem umowy.

Konieczność podania danych wynika m.in z obowiązującej: ustawy o rachunkowości, ustawy z o podatku od towarów i usług.

*RODO - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.