

Zakład Usług Energoelektronicznych  
„MEGA-SAT”  
>>mgr inż. Zbigniew Kubacki<<  
84-300 Lębork, ul. Piotra Skargi 51

e-mail: megasat@megasat.pl  
tel. 59 862 89 66  
kom. 609 228 457

# PROJEKT TECHNICZNY

**OBIEKT: Budowa kanalizacji kablowej na potrzeby monitoringu  
wizyjnego Miasta Łeba – etap stacja monitoringu**

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

**BRANŻA: Elektryczna**

**ADRES INWESTYCJI: 84-360 Łeba**  
jed. ewid. 220802\_1 Łeba

**INWESTOR: Gmina Miejska Łeba**  
84-360 Łeba  
ul. Kościuszki 90

**Opracował: Kacper Korniak**

Oświadczenie: Projekt budowlany został sporządzony zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektował: mgr inż. Zbigniew Kubacki**  
Nr upr. POM/0192/PBE/19

Oświadczenie: Projekt budowlany został sporządzony zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Sprawdził: inż. Krystyna Majewska**  
Nr upr. POM/0150/POOE/06

Oświadczenie: Projekt budowlany został sporządzony zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lębork, wrzesień 2021r.

## *Spis treści*

<b>1.</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	<b>3</b>
<i>1.1</i>	<i>INWESTOR I ZLECENIODAWCA</i>	<i>3</i>
<i>1.2</i>	<i>PRZEDMIOT OPRACOWANIA</i>	<i>3</i>
<i>1.3</i>	<i>PODSTAWA OPRACOWANIA</i>	<i>3</i>
<i>1.4</i>	<i>CEL OPRACOWANIA</i>	<i>3</i>
<i>1.5.</i>	<i>ZAKRES RZECZOWY</i>	<i>4</i>
<b>2.</b>	<b>CZĘŚĆ TECHNICZNA</b>	<b>4</b>
<i>2.1</i>	<i>BUDOWA KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO</i>	<i>4</i>
<i>2.2.</i>	<i>BUDOWA KAMERY MONITORINGU MIEJSKIEGO</i>	<i>4</i>
<i>2.3.</i>	<i>DOWIĄZANIE DO ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU MONITORINGU MIEJSKIEGO</i>	<i>4</i>
<i>2.4.</i>	<i>BUDOWA STACJI MONITORINGU W URZĘDZIE MIASTA</i>	<i>5</i>
<i>2.4.1.</i>	<i>FUNKCJA PRZEŁĄCZANIA AWARYJNEGO (OPCJA)</i>	<i>15</i>
<i>2.5.</i>	<i>BUDOWA STACJI KLIENCKIEJ</i>	<i>15</i>
<i>2.6.</i>	<i>KONFIGURACJA SYSTEMU MONITORINGU MIEJSKIEGO</i>	<i>16</i>
<i>2.7.</i>	<i>WARUNKI TECHNICZNE I NORMY</i>	<i>17</i>
<i>2.8.</i>	<i>PRZEPISY BHP</i>	<i>17</i>
<i>2.9.</i>	<i>ODDZIAŁYWANIE NA OBSZAR</i>	<i>18</i>
<b>3.</b>	<b>PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)</b>	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE</b>	<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>SPIS TREŚCI RYSUNKÓW</b>	<b>32</b>

# **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **1.1 Inwestor i zlecniodawca**

**Inwestorem** jest Gmina Miejska Łeba ul. Kościuszki 90 84-360 Łeba

## **1.2 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oraz wyposażenie stacji monitoringu na potrzeby monitoringu wizyjnego Miasta Łeby.

Zakres inwestycji obejmuje wykonanie stacji monitoringu wraz z wyposażeniem, zamontowanie 8 kamer na 2 istniejących punktach kamerowych PK62D i PK63D oraz podpięcie ich pod nowy system monitoringu miejskiego.

## **1.3 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1133)
- Zebrane w terenie dane inwentaryzacyjne
- Uzgodnienia, pozwolenia i opinie
- Aktualne podkłady geodezyjne terenu w skali 1:500
- Normy i przepisy branżowe obowiązujące w trakcie opracowania dokumentacji
- Zlecenie inwestora

## **1.4 Cel opracowania**

Dokumentację wykonano w celu uszczegółowienia rozwiązań techniczno - inwestycyjnych budowy stacji monitoringu dla Gminy Miejskiej Łeba.

### **1.5. Zakres rzeczowy**

Zakres rzeczowy projektu obejmuje budowę:

- budowa stacji monitoringu;
- zamontowanie kamer;
- podpięcie kamer do nowego systemu monitoringu;
- budowa stacji klienckiej

## **2. CZĘŚĆ TECHNICZNA**

### **2.1 Budowa kabla światłowodowego**

W tym etapie nie przewiduję się budowy kabla światłowodowego. Należy wykorzystać istniejące kable światłowodowe.

### **2.2. Budowa kamery monitoringu miejskiego**

Na istniejących słupach projektuje się montaż kamer stacjonarnych IP np. ACTi – A44 lub inna o nie gorszych parametrach.

Kamery zamontować na istniejących słupach za pomocą dedykowanych konstrukcji wsporczych zgodnie z rysunkami. Oprzewodować system zgodnie z rysunkami. Przewody układać wewnątrz słupów, wpuścić je do wnętrza słupa odpowiednio je zadławiając, w zależności od możliwości. Na słupach wskazanych na rysunkach i tabeli montażowej zamontować puszkę z osprzętem za pomocą konstrukcji wsporczej. W puszcze zamontować odpowiedni osprzęt zgodny z rysunkami i tabelą montażową. Zwód uziomu wykonać drutem FeZn fi8mm lub za pomocą linki LGY 35 w rurce osłonowej układając go od zacisku słupa do uziomu wykonanym przy słupie. Uziom wykonać pograżając w gruncie uziomy pionowe. Po wykonaniu uziomów dokonać ich pomiarów. W puszcze z osprzętem należy zamontować ograniczniki przepięć na kablu 230V, chroniące urządzenia. Zasilanie 230V już istnieje, więc nie zachodzi potrzeba jego wykonania.

### **2.3. Dowiązanie do istniejącego systemu monitoringu miejskiego**

Po zamontowaniu osprzętu i rejestratora w pomieszczeniu monitoringu zestawić łącze optyczne z centrum monitoringu. Kamery skonfigurować i dopiąć do systemu monitoringu miejskiego znajdującego się w gminie Miejskiej Łeba. Z uwagi na to, że system oparty jest o kamery i urządzenia IP, konfigurację uzgodnić z opiekunem technicznym, bądź konserwatorem obecnego systemu monitoringu miejskiego, po otrzymaniu wszystkich adresów i konfigów dla poprawnego skonfigurowania całego systemu. Uruchomić transmisję i rejestrację. Dowiązanie projektuje się w szafie teletechnicznej. Budowę prowadzić w sposób jak najmniej utrudniający organizację ruchu pojazdów i pieszych.

## 2.4. Budowa stacji monitoringu w Urzędzie Miasta

Stację monitoringu zlokalizować w Urzędzie Miasta w pokoju nr 4. W tym celu należy wstawić szafę rackową 19" minimum 42U o wymiarach 800x1000mm oraz wyposażać pomieszczenie w urządzenie klimatyzacyjne typu split o mocy chłodniczej 3,5kW. W szafie należy zainstalować urządzenia obsługujące monitoring miejski :

- Urządzenie główne CCTV serwer - 3szt.,
- Dodatkowa pamięć RAM 8G - 9szt.,
- Przesuwne szyny rack - 3kpl.,
- Dysk twardy 16TB - 36szt.,
- Licencje Surveillance Station 8-pack - 15szt.,
- Osprzęt zasilająco-wentylujący szafę rack.

Parametry powyższego systemu muszą być nie gorsze niż :

Typ urządzenia	Serwer NAS
Obudowa	Rack
Procesor	Ośmiordzeniowy procesor o taktowaniu 2,1 GHz, maksymalnie 2,7 GHz z technologią Turbo Boost osiągający w teście PassMark na październik 2021 co najmniej 9 540 punktów
Sprzętowy mechanizm szyfrowania	Tak (AES-NI)
Pamięć RAM	min. 32GB pamięci DDR4 ECC UDIMM z możliwością rozszerzenia do min. 64GB
Możliwości rozbudowy	Sprzęt powinien być wyposażony w min. 12 kieszeni na dyski twarde typu hot-swap z możliwością rozszerzenia do 36 dysków łącznie przy użyciu dodatkowych jednostek rozszerzających podłączanych do jednostki głównej za pomocą gniazd rozszerzeń Infiniband
Dyski twarde	Urządzenie główne musi być wyposażone w dyski twarde SATA HDD 3.5" o pojemności min. 16 TB każdy. Średni czas do awarii (MTTF) musi wynosić min. 2.5 mln godzin. Wymogiem jest dostarczenie dysków klasy korporacyjnej, które zapewnią odpowiednią wydajność oraz niezawodność a całość sprzętu pochodziła od tego samego producenta zapewniając pełną kompatybilność na poziomie oprogramowania układowego.
Porty zewnętrzne	Minimum: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 porty USB 3.2.1</li><li>• 2 gniazda rozszerzenia (półka dyskowa)</li></ul>
Porty sieciowe	Minimum: 4 porty 1GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego) 2 porty 10GbE RJ45 (wymogiem jest aby dostarczane urządzenie posiadało wbudowane porty 10GbE RJ-45 pozostawiając tym samym wolne gniazda rozszerzeń PCIe)
Funkcja Wake on LAN/WAN	Tak

Gniazdo rozszerzeń PCIe 3.0	Min. 2x 8-liniowe gniazdo x8
Wentylator obudowy	Min. 4 wentylatory
Obsługiwane protokoły sieciowe	Min. SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
Obsługiwane systemy plików	Min.:
	Główną funkcjonalnością dostarczanego sprzętu będzie praca w trybie pełnoprawnego rejestratora do monitoringu IP. Wymaga się aby zainstalowane oprogramowanie umożliwiała pracę w systemie Centralnego Zarządzania tzn. podłączane urządzenia tworzyły jeden spójny system CCTV - serwer nagrywający i host zarządzający wraz z nagrywaniem tworzyły jedną strukturę systemową z pełnym zarządzaniem przez osobę odpowiedzialną (podgląd ze wszystkich kamer, przeglądanie dzienników zdarzeń, logów itd.).
Licencje	Wymogiem jest dostarczenie licencji dla oprogramowania do monitoringu IP do podpięcia kamer IP. Licencje muszą być wieczyste i w przyszłości podlegać migracji na inne urządzenie tego samego producenta co macierz główna. Licencje muszą być zabezpieczone i dostarczone w formie papierowej (nadrukowany kod licencyjny). Liczba licencji musi być odpowiednio skalkulowana pod obecne wymogi instalacyjne
Konserwacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konserwację urządzenia należy przeprowadzać przy użyciu dodatkowych, wygodnych w użyciu przesuwanych szyn rack dodatkowo dostarczonych wraz z macierzą główną</li> <li>Wymiana modułu zasilacza ma przebiegać w szybki i bezpieczny sposób bez wyłączania urządzenia oraz bez użycia narzędzi.</li> </ul>
Gwarancja	Wykonawca udzieli gwarancji 5 lat na cały dostarczony sprzęt

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wewnętrzny: Btrfs, ext4</li> <li>• Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+</li> </ul>
Zarządzanie pamięcią masową	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 108 TB</li> <li>• Minimalna liczba wewnętrznych wolumenów: 256</li> <li>• Minimalna liczba obiektów iSCSI Target: 256</li> <li>• Minimalna liczba jednostek iSCSI LUN: 512</li> <li>• Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN</li> </ul>
Obsługiwane typy macierzy RAID	RAID F1, Podstawowy (basic), JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
Funkcja udostępniania plików	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna liczba kont użytkowników: 16 000</li> <li>• Minimalna liczba grup użytkowników: 512</li> <li>• Minimalna liczba folderów współdzielonych: 512</li> <li>• Minimalna liczba jednoczesnych połączeń CIFS/AFP/FTP: 2000</li> </ul>
Uprawnienia	Uprawnienia aplikacji listy kontroli dostępu systemu Windows (ACL)
Wirtualizacja	Obsługa VMware vSphere®, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®
Usługa katalogowa	Integracja z usługami Windows® AD Logowanie użytkowników domeny przez protokoły SMB/NFS/AFP/FTP lub aplikację File Station, integracja z LDAP
Bezpieczeństwo	Zapora, szyfrowany folder współdzielony, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (dostosowywane mechanizmy szyfrowania)
Obsługiwane systemy klienckie	Windows 7 i 10, Mac OS X® 10.12 i nowszy
Obsługiwane przeglądarki	Chrome®, Firefox®, Internet Explorer® 10 i nowsze, Safari® 10 i nowsze; Safari (iOS 10 i nowsze), Chrome (Android™ 6.0 i nowsze)
Zasilanie	Wymogiem jest dostarczenie sprzętu wyposażonego w nadmiarowy zasilacz.
Oprogramowanie	<p>Urządzenie musi umożliwiać utworzenie przestrzeni dyskowej w oparciu o nowoczesny system plików, który będzie zapewniał obsługę migawek, generowania sum kontrolnych CRC a także lustrzanych kopii metadanych aby zapewnić całkowitą integralność danych biznesowych. Dodatkowo wspomniany system musi wspierać ustawienie limitu dla folderów współdzielonych oraz szybkie klonowanie całych folderów udostępnionych</p> <p>Oprogramowanie zarządzające serwerem NAS musi zapewnić darmowe, kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych przeznaczone dla heterogenicznych środowisk IT, umożliwiające zdalne zarządzanie i monitorowanie ochrony komputerów, serwerów i maszyn wirtualnych na jednym, centralnym, przyjaznym dla administratora interfejsie. Ponadto gromadzone dane na urządzeniu mają mieć możliwość replikacji jako lokalne kopie zapasowe, sieciowe kopie zapasowe i kopie zapasowe danych w chmurach publicznych przy użyciu darmowego narzędzia instalowanego z Centrum Pakietów</p>

W szafie rack należy zamontować 3 szt. Switchy 48xSFP, 4xSFP+. Włókna zasilające punkty kamerowe i punkty internetowe należy wyposażyć we wkładkę SFP, plus patchcord optyczny. Wkładki należy zainstalować w switchach 48xSFP. Switche 48xSFP należy połączyć ze sobą za pomocą wkładek SFP+, patchcordami optycznymi i kartami do stackowania 2xQSFP+.

Switch nie gorszy niż :

Porty	
Porty GE	48 slotów SFP
Porty 10G	4 sloty SFP+
Karta rozszerzeń	
Slot na karty	1
Rodzaj kart	- karta interfejsów 2x 10G SFP+ - karta do stackowania 2x QSFP+
Porty zarządzania	
ETH	Tak
Konsola (RJ45)	Tak
Konsola (mini USB)	Tak
USB	Tak, USB 2.0
Procesor	
Taktowanie	1 GHz
Ilość rdzeni	2
Pamięć	
Pamięć RAM	2 GB
Pamięć flash	512 MB, w tym 340 MB dostępne dla użytkowników
Zasilanie	
Rodzaj zasilacza	150 W (odłączalny - hot-plug)
Redundancja	1+1 (w zestawie znajduje się 1 zasilacz)
RPS	-
Rekomendowany zakres napięcia	100 - 240 V AC 50/60 Hz
Maksymalny zakres napięcia	90 - 264 V AC 47 - 63 Hz
Maksymalny prąd wejściowy	3 A
Maksymalny pobór mocy	104 W
Pobór mocy przy obciążeniu 30%	68.82 W bez kart 76.55 W z kartą 2x SFP+ 81.23 W z kartą 2x QSFP+
Chłodzenie	
Sposób chłodzenia	Aktywne
Ilość wentylatorów	2 (odłączone, hot-plug)
Przepływ powietrza	Od lewej do prawej strony

Wydzielanie ciepła	355 BTU/h
<b>Właściwości fizyczne</b>	
Wymiary	442 x 220 x 43.6 mm
Wysokość	1 U
Waga	4.44 kg
<b>Właściwości środowiskowe</b>	
Dopuszczalna temperatura pracy (długoterminowa)	0 - 1800 m: 0°C - 45°C  1800 - 5000 m: Zakres temperatury spada o 1°C na każde 220 m
Dopuszczalna temperatura pracy (krótkoterminowa)	0 - 1800 m: -5°C - 50°C  1800 - 5000 m Zakres temperatury spada o 1°C na każde 220 m
Dopuszczalna temperatura przechowywania	-40°C - 70°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza	5%-95% niekondensująca
Głośność przy normalnej temperaturze	51.2 dB(A)
Głośność przy wysokiej temperaturze	71 dB(A)
Ciężenie akustyczne przy normalnej temperaturze	37.5 dB(A)
Ochrona przepięciowa portów Ethernet	-
MTBF	Bez kart: 73,91 lat
<b>Oprogramowanie</b>	
<b>Ethernet</b>	
Podstawowe funkcje Ethernet	Full-duplex, halfduplex, and autonegotiation Rate autonegotiation on an interface Flow control on an interface Jumbo frames Link aggregation Load balancing among links of a trunk Transparent transmission of Layer 2 protocol packets Device Link Detection Protocol (DLDP) Link Layer Discovery Protocol (LLDP) Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) Interface isolation Broadcast traffic suppression on an interface Multicast traffic suppression on an interface Unknown unicast traffic suppression on an interface VLAN broadcast traffic suppression VLAN multicast traffic suppression VLAN unknown unicast traffic suppression
VLAN	VLAN: 4094 VLANIF: 1024 Access mode Trunk mode Hybrid mode QinQ mode Default VLAN VLAN assignment based on interfaces VLAN assignment based on protocols VLAN assignment based on IP subnets VLAN assignment based on MAC addresses VLAN assignment based on MAC address + IP address VLAN assignment based on MAC address + IP address + interface number

	Adding double VLAN tags to packets based on interfaces Super-VLAN Super-VLAN specification: 256 Sub-VLAN Sub-VLAN specification: 1K VLAN mapping Selective QinQ MUX VLAN Voice VLAN Guest VLAN
GVRP	GARP GVRP
VCMP	VCMP
MAC	MAC address 64K Automatic learning of MAC addresses Automatic aging of MAC addresses Static, dynamic, and blackhole MAC address entries Interface-based MAC address learning limiting Sticky MAC MAC address flapping detection Configuring MAC address learning priorities for interfaces MAC address spoofing defense Port bridge
ARP	Static ARP Dynamic ARP ARP entry: 12K ARP aging detection Intra-VLAN proxy ARP Inter-VLAN proxy ARP Routed proxy ARP Multi-egress-interface ARP
<b>Ethernet loop protection</b>	
MSTP	STP RSTP MSTP VBST BPDU protection Root protection Loop protection Defense against TC BPDU attacks
Loopback detection	Loop detection on an interface
SEP	SEP
Smart Link	Smart Link Smart Link multiinstance Monitor Link
RRPP	RRPP Single RRPP ring Tangent RRPP ring Intersecting RRPP ring Hybrid networking of RRPP rings and other ring networks
ERPS	G.8032 v1 G.8032 v2 ERPS semi-ring topology ERPS closed-ring topology
<b>IPv4/IPv6 forwarding</b>	
Routing IPv4 i unicast	IPv4 static routing VRF DHCP client DHCP server DHCP relay

	DHCP policy VLAN URPF check Routing policies IPv4 routes: 16K RIPv1 RIPv2 OSPF BGP MBGP IS-IS Policy-based routing (PBR)
Funkcje routingu multicast	IGMPv1/v2/v3 PIM-DM PIM-SM MSDP IPv4 multicast routes: 4K IPv6 multicast routes: 2K Multicast routing policies RPF
Funkcje IPv6	IPv6 protocol stack ND ND entry: 8K ND snooping DHCPv6 snooping RIPng DHCPv6 server DHCPv6 relay OSPFv3 BGP4+ IS-IS for IPv6 IPv6 routes: 8K VRRP6 MLDv1/v2 PIM-DM for IPv6 PIM-SM for IPv6
IPv6 transition technology	Pv6 manual tunneling
<b>Layer 2 multicast</b>	
Layer 2 multicast features	IGMPv1/v2/v3 snooping IGMP snooping proxy MLD snooping Multicast traffic suppression Inter-VLAN multicast replication
<b>MPLS i VPN</b>	
Podstawowe funkcje MPLS	LDP protocol Double MPLS labels Mapping from 802.1p priorities to EXP priorities in MPLS packets Mapping from DSCP priorities to EXP priorities in MPLS packets
MPLS TE	MPLS-TE tunnel establishment
VPN	MCE GRE tunneling GRE tunnel specification: 512 VLL PWE3 VPLS MPLS L3VPN IPsec Efficient VPN
<b>Niezawodność</b>	
BFD	Single-hop BFD BFD for static routes BFD for OSPF BFD for IS-IS

	BFD for BGP BFD for PIM BFD for VRRP
Stacking	Stack card-based stacking Stack card-based stacking bandwidth (Unidirectional) Service interface-based stacking Service interface-based stacking bandwidth (Unidirectional) Maximum number of stacked devices
VRRP	VRRP standard protocol
<b>Ethernet OAM</b>	
EFM (802.3ah)	Automatic discovery of links Link fault detection Link troubleshooting Remote loopback
CFM (802.1ag)	Software-level CCM 802.1ag MAC ping 802.1ag MAC trace
OAM association	Association between 802.1ag and 802.3ah
Y.1731	Unidirectional delay and jitter measurement Bidirectional delay and jitter measurement
<b>Właściwości QoS</b>	
Traffic classification	Traffic classification based on ACLs Configuring traffic classification priorities Matching the simple domains of packets
Traffic behavior	Traffic filtering Traffic policing (CAR) Modifying the packet priorities Modifying the simple domains of packets Modifying the packet VLANs
Traffic shaping	Traffic shaping on an egress interface Traffic shaping on queues on an interface
Congestion avoidance	Weighted Random Early Detection (WRED) on interfaces WRED on queues Tail drop
Congestion management	Priority Queuing (PQ) Weighted Deficit Round Robin (WDRR) PQ+WDRR Weighted Round Robin (WRR) PQ+WRR
HQoS	HQoS
<b>ACL</b>	
Packet filtering at Layer 2 to Layer 4	Number of rules per IPv4 ACL: 4K Number of rules per IPv6 ACL: 2K Basic IPv4 ACL Advanced IPv4 ACL Basic IPv6 ACL Advanced IPv6 ACL Layer 2 ACL User group ACL User-defined ACL
<b>Konfiguracja</b>	
Login and configuration management	Command line interface (CLI)-based configuration Console terminal service Telnet terminal service SSH v1.5 SSH v2.0

	SNMP-based NMS for unified configuration Web page-based configuration and management EasyDeploy (client) EasyDeploy (commander) SVF Cloud management OPS
File system	Directory and file management File upload and download
Monitoring and maintenance	eMDI Hardware monitoring Log information output Alarm information output Debugging information output Port mirroring Flow mirroring Remote mirroring Energy saving
Version upgrade	Version upgrade Version rollback
<b>Zabezpieczenia</b>	
ARP security	ARP packet rate limiting ARP anti-spoofing Association between ARP and STP ARP gateway anti-collision Dynamic ARP Inspection (DAI) Static ARP Inspection (SAI) Egress ARP Inspection (EAI)
IP security	ICMP attack defense IPSG for IPv4 IPSG user capacity IPSG for IPv6 IPSGv6 user capacity
Local attack defense	CPU attack defense
MFF	MFF
DHCP snooping	DHCP snooping Option 82 function Dynamic rate limiting for DHCP packets
Attack defense	Defense against malformed packet attacks Defense against UDP flood attacks Defense against TCP SYN flood attacks Defense against ICMP flood attacks Defense against packet fragment attacks Local URPF
<b>Kontrola dostępu i uwierzytelnianie</b>	
AAA	Local authentication Local authorization RADIUS authentication RADIUS authorization RADIUS accounting HWTACACS authentication HWTACACS authorization HWTACACS accounting
NAC	802.1X authentication MAC address authentication Portal authentication Hybrid authentication
MACSec	MACSec

Policy association	Functioning as the access device
<b>Pozostałe funkcje</b>	
Network management	Ping Tracert NQA NTP sFlow SNMP v1 SNMP v2c SNMP v3 HTTP HTTPS RMON RMON2 NETCONF/YANG
Interoperability	VLAN-based Spanning Tree (VBST) Link-type Negotiation Protocol (LNP) VLAN Central Management Protocol (VCMP)

### 2.4.1. Funkcja przełączania awaryjnego (OPCJA)

W tym etapie nie przywiduję się funkcji przełączania awaryjnego.

### 2.5. Budowa stacji klienckiej

Lokalizację stacji klienckiej należy uzgodnić z inwestorem lub z przyszłym użytkownikiem. Należy zainstalować 2 monitory minimum 44" przemysłowe wraz z stacją roboczą nie gorszą niż :

<b>Wyjście wideo</b>	Wyjście wideo	HDMI x 2
	Obsługiwana rozdzielczość wideo	HDMI 1: 4K (3840 x 2160, 30Hz/60Hz); HDMI 2: 1080p (1920 x 1080, 60Hz)
<b>Audio Input</b>	Stereofoniczne gniazdo audio 3,5 mm x 1	
<b>Wyjście audio</b>	Stereofoniczne gniazdo audio 3,5 mm x 1	
<b>Port LAN RJ-45 1GbE</b>	1	
<b>Port USB 2.0</b>	2	
<b>Port USB 3.0</b>	1	
<b>Wygląd</b>	Rozmiar (wys. x szer. x gł.)	32 mm x 130 mm x 130 mm
	Masa	0.38 kg
<b>Inne</b>	Zasilacz / Adapter	36 W
	Napięcie wejściowe zasilania prądem zmiennym	100 V do 240 V AC
	Dynamic DC Input	7-24 V
	Częstotliwość zasilania	50/60 Hz, Jednofazowy
	Zużycie energii*	7.2 W (96-kanałowe pełne obciążenie) 4.9 W (tryb bezczynności)
<b>Temperatura</b>	Temperatura pracy	-20°C do 50°C (-4°F do 122°F)
	Adapter Operating Temperature	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
	Temperatura przechowywania	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)
	Wilgotność względna	5% do 95% RH
<b>Certyfikaty</b>	• FCC	
	• CE	
	• BSMI	

- EN50155
- EN45545
- EAC
- RCM

**Gwarancja**      3-letnia gwarancja sprzętowa z opcją przedłużenia do 5 lat

**Środowisko**      Zgodność z dyrektywą RoHS

Należy wyposażyć ją w myszkę i klawiaturę. Stację kliencką należy dołączyć do szkieletu monitoringu.

## **2.6.    *Konfiguracja systemu monitoringu miejskiego***

W związku z tym, że system oparty jest o protokół TCP/IP należy uzgodnić szczegółowo pulę zajmowanych adresów IP wraz z przypisaniem ich do konkretnych urządzeń systemu monitoringu miejskiego. Wszystkie uzgodnienia należy dokonać z administratorem istniejącego systemu informatycznego w Urzędzie Miasta. Konfiguracja punktów kamerowych i systemu monitoringu miejskiego należy przeprowadzić w sposób opisany w instrukcji obsługi użytkownika kamery i elementów składających się na stację monitoringu miejskiego. Konfigurację stacji klienckiej należy przeprowadzić w oparciu o jej instrukcję obsługi. Powyższe jest niezbędne, aby system nie kolidował z istniejącą siecią informatyczną.

## **2.7. Warunki techniczne i normy**

Po zakończeniu budowy należy wykonać dokumentację powykonawczą w oparciu o inwentaryzację wybudowanego systemu i w uzgodnieniu z inspektorem budowy.

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z projektami związanymi. Budowę prowadzić w oparciu o obowiązujące w Polsce przepisy BHP, normy budowlane oraz elektryczne normy branżowe.

## **2.8. Przepisy BHP**

W trakcie budowy systemu monitoringu należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy.

Ważniejsze akty prawne regulujące sprawy BHP w budownictwie ogólnym i telekomunikacyjnym:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13, poz. 93 28.03.1972r)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. nr 62, poz. 288 28.05.1996)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr 62 poz. 287 28.05.1996)
- Instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu), remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych.

## **2.9. Oddziaływanie na obszar**

1. Obszar oddziaływania mieści się w zakresie działek objętych inwestycją zgodnie z normą SEP N SEP – E- 004:2004, PN-EN 13201 zgodnie z wykazem dz. na str.tytułowej zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409).
2. Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej. Jeżeli w trakcie prowadzenia prac ziemnych dojdzie do odnalezienia przedmiotów posiadających cechy zabytku, zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2014, poz. 1446 z późn. zmianami).
3. Zgodnie z Dz. U.2017.2062 t.j. z dnia 2017.11.08 art. 43 ust 3 projektowana kanalizacja kablowa jest infrastrukturą telekomunikacyjną o nieznacznym oddziaływaniu na środowisko, w związku z czym, nie jest wymagany wypis z miejscowego planu a w przypadku jego braku decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego

### **3. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ)**

Wytoczne Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Budowa kanalizacji kablowej na potrzeby monitoringu  
wizyjnego Miasta Łeby – etap stacja monitoringu.**

Inwestor: Gmina Miejska Łeba  
ul. Kościuszki 90  
84-360 Łeba

Projektant: mgr inż. Zbigniew Kubacki

## **Zakres robót**

Przedmiotem opracowania jest „Informacja BIOZ” inwestycji pn.:

**Budowa kanalizacji kablowej na potrzeby monitoringu wizyjnego Miasta Łeby – etap stacja monitoringu.**

### **Wykaz istniejących elementów budowlanych.**

Na terenie budowy istnieją inżynierskie urządzenia podziemne, które są naniesione przez uprawnionego geodetę na mapę do celów projektowych.

### **Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Budowa elementów projektowanej kanalizacji kablowej przebiegać będzie na terenie zagospodarowanym infrastrukturą drogową, wodnomelioracyjną, wodociągową, energetyczną, telekomunikacyjną itp. Podczas wykonywania prac ziemnych można spodziewać się częstych kolizji z podziemną infrastrukturą inżynierską. Prace, które będą prowadzone w strefach kolizji stanowią zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do niebezpiecznych stref można zaliczyć również miejsca wykonywania przepustów pod drogami metodą przecisku lub przewiertu sterowanego. Szczególną uwagę należy również zwrócić na proces załadunku, rozładunku oraz na odpowiedni, bezpieczny transport materiałów stosowanych na budowie.

### **Zasady ogólne instruowania pracowników oraz środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.**

Ze względu na częste występowanie stref zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, budowę należy prowadzić z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z projektem budowlanym, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielać codziennie instruktażu. Wszystkich pracowników wyposażyć w kamizelki ostrzegawcze, rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Każdą grupę pracowników wyposażyć w telefon komórkowy oraz apteczkę ze środkami do udzielania pierwszej pomocy.

Podczas pracy w strefie skrzyżowania z kablem elektrycznym udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla i nie spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z odpowiednimi uprawnieniami. Wszelkie napotkane kable i przewody należy traktować jako czynne.

Podczas pracy w pasie drogowym udzielić pracownikom instruktażu na temat zachowania na drodze oraz w pasie drogowym, gdzie odbywa się ruch.

Prace budowlane rozpocząć spoza pasa drogowego. Prace występujące w pasie drogowym muszą być oznakowane, zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Podstawy prawne:

*Ustawa z 07.07.1994r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami;*

*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;*

*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;*

*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

### **Tabela 1 - Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Za odpowiednie służby uważa się osoby wskazane w uzgodnieniach branżowych.

- Odnośnie zaznaczono pogrubieniem

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (SKUTEK)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAGROŻENIA
Skrzyżowanie z gazociągiem	NIE WYSTĘPUJE MAŁE <b>ŚREDNIE</b> DUŻE	- wyciek gazu: zatrucie gazem, wybuch, pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem, - lokalizacja obiektu, -roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielanie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z ropociągiem	<b>NIE WYSTĘPUJE</b> MAŁE ŚREDNIE DUŻE	- wyciek: zatrucie, wybuch, pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem, - lokalizacja obiektu, -roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielanie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z wodociągiem	NIE WYSTĘPUJE MAŁE <b>ŚREDNIE</b> DUŻE	- wyciek wody, - utonięcie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem, - lokalizacja obiektu, -roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielanie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z ciepłociągiem	NIE WYSTĘPUJE <b>MAŁE</b> ŚREDNIE DUŻE	- wyciek wody, - utonięcie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem, - lokalizacja obiektu, -roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielanie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	NIE WYSTĘPUJE MAŁE <b>ŚREDNIE</b> DUŻE	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem, - lokalizacja obiektu, -roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielanie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie kolejowym	<b>NIE WYSTĘPUJE</b> MAŁE ŚREDNIE DUŻE	- ruch pociągów: potrącenie przez pociąg	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem, - kamizelki ostrzegawcze, Wyznaczenie osób (po jednej na stronę) w celu ostrzegania o zbliżającym się pociągu	- udzielanie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby

Prace w pasie drogowym	NIE WYSTĘPUJE MAŁE <b>ŚREDNIE</b> DUŻE	- ruch komunikacyjny: potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami, tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielanie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace pod napowietrznymi liniami energetycznymi	NIE WYSTĘPUJE <b>MAŁE</b> ŚREDNIE DUŻE	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem, - roboty wykonywane zgodnie z uzgodnieniem,	- udzielanie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w kanalizacji teletechnicznej	NIE WYSTĘPUJE MAŁE <b>ŚREDNIE</b> DUŻE	- zatrucie gazem, - upadek z wysokości, - uszkodzenie ciała	- wietrzenie kanalizacji i sprawdzenie obecności gazu, - roboty w obecności osób trzecich, - barierki ochronne, - środki zabezpieczeń indywidualnych	- udzielanie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokościach	NIE WYSTĘPUJE <b>MAŁE</b> ŚREDNIE DUŻE	- upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- szelko pas, - słupolazy, - linka zabezpieczająca, - drabina, - osoba asekuracyjna	- udzielanie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w głębokich wykopach (powyżej 1m)	<b>NIE WYSTĘPUJE</b> MAŁE ŚREDNIE DUŻE	- obsunięcie się ziemi, - uszkodzenie ciała	- odpowiednie szalowanie wykopu, - osoba asekuracyjna, - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielanie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z ciekami wodnymi i rzekami	NIE WYSTĘPUJE <b>MAŁE</b> ŚREDNIE DUŻE	- utonięcie	- odpowiednie szalowanie wykopu, - osoba asekuracyjna, - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielanie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby

Wykonawcą robót powinno być przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w dziedzinie budowy kanalizacji kablowych.

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi, klauzul zawartych w uzgodnieniach z gestorami sieci i instytucjami stanowiącymi strony w procesie uzgodnień i wydawanych decyzji.

W czasie robót należy przestrzegać przepisów BHP.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć wykopy.

Po zakończeniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Urządzenia, sprzęt oraz materiały zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem CE.

Wszystkie materiały muszą być dostarczane na plac wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie, np. certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i rozporządzeniami branżowymi:

- zgodnie z treścią uzgodnień branżowych, należy zawiadomić właściwe jednostki branżowe o przystąpieniu do prac budowlanych,
- przed wykonaniem wykopu wzdłużnego dla kanalizacji teletechnicznej, należy wykonać przekopy próbne w celu identyfikacji istniejącego uzbrojenie i określeniu rzeczywistej rzędnej jego posadowienia,
- miejsce zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi kablami należy wykonać zgodnie z normą, napotkane kable należy traktować jako czynne. Po wykonaniu prac budowlanych i instalacyjnych plac budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### **4. DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE**

**Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**

**Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego**

**Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa**

Zgodnie z art. 34 UST.3D ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (z późn. zm.)

oświadczam, że dokumentacja dla przedsięwzięcia:

**BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ NA POTRZEBY  
MONITORINGU WIZYJNEGO MIASTA ŁEBY - ETAP STACJA  
MONITORINGU**

Jed. ewid. 220802\_1 Łeba.

sporządzony w 09.2021 dla **Gmina Miejska Łeba**, ul. Kościuszki 90,  
84-360 Łeba, została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT/SPRAWDZAJĄCY	PIECZĘĆ/ PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Zbigniew Kubacki POM/0192/PBE/19	
ELEKTRYCZNA	inż. Krystyna Majewska POM/0150/POOE/06	

Gdańsk, 28 czerwca 2019 r.

sygn. akt. 296/POM/OKK/19

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Zbigniew Jarosław Kubacki**  
**magister inżynier elektrotechniki**  
urodzony dnia 30.01.1974 r. w Łodzi

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0192/PBE/19**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Zbigniew Jarosław Kubacki upoważniony jest:**

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**dr inż. Marek Wesolowski**



**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

- 1. Pan Zbigniew Jarosław Kubacki
- 84-300 Lębork, ul. Armii Krajowej 23/7
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r.

Syg. akt 214/POM/OKK/06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, § 12 pkt 1, § 3 ust. 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

**Pani KRYSTYNA MAJEWSKA**

inżynier

urodzona dnia 13.03.1949 r. w Łęborku

uzyskała

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0150/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pani Krystyna Majewska  
84-300 Łębork, ul. Marusarzówny 8 a/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

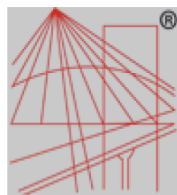
**Pani Krystyna Majewska upoważniona jest do:**

**I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:**

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

**II. Na podstawie § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawnniają do:**

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-8T6-QXT-R42 \*

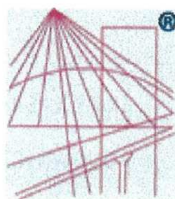
Pan Zbigniew Jarosław Kubacki o numerze ewidencyjnym POM/IE/0069/18  
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 23/7, 84-300 Łęborg  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-2P6-7MM-TSW \***

**Pani Krystyna Majewska o numerze ewidencyjnym POM/IE/0105/03**

**adres zamieszkania ul. Marusarzówny 8A/1, 84-300 Lębork**

**jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-14 roku przez:**

**Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

**(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)**

**\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

## 5. Spis treści rysunków

Treść rysunku	Nazwa	Skala	Nr rys
Widok puszek i kamery wraz z ich mocowaniem			W-11
Widok słupa wariant D			W-15
Widok osprzętu w szafie rack			W-17