

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 WYKONAWCZY

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

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

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
<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>
2.	CZĘŚĆ TECHNICZNA	4
<i>2.1</i>	<i>BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ</i>	<i>4</i>
<i>2.2</i>	<i>BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO</i>	<i>5</i>
<i>2.3</i>	<i>BUDOWA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ PRZEZ CIEKI WODNE</i>	<i>5</i>
<i>2.4</i>	<i>BUDOWA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ I PUNKTU KAMEROWEGO W PASIE TECHNICZNYM ZLOKALIZOWANYM W OBRĘBIE WYDMY NA TERENIE URZĘDU MORSKIEGO</i>	<i>6</i>
<i>2.5</i>	<i>BUDOWA KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO</i>	<i>6</i>
<i>2.6</i>	<i>BUDOWA KAMERY MONITORINGU MIEJSKIEGO</i>	<i>7</i>
<i>2.7</i>	<i>DOWIĄZANIE DO ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU MONITORINGU MIEJSKIEGO</i>	<i>7</i>
<i>2.8</i>	<i>PUNKTY HOT-SPOT I WSPÓLNE PRZYŁĄCZE INTERNETOWE Z UM</i>	<i>7</i>
<i>2.9</i>	<i>BUDOWA STACJI MONITORINGU W URZĘDZIE MIASTA</i>	<i>8</i>
<i>2.9.1</i>	<i>FUNKCJA PRZELĄCZANIA AWARYJNEGO (OPCJA)</i>	<i>18</i>
<i>2.10</i>	<i>BUDOWA STACJI KLIENCKIEJ</i>	<i>18</i>
<i>2.11</i>	<i>KONFIGURACJA SYSTEMU MONITORINGU MIEJSKIEGO</i>	<i>19</i>
<i>2.12</i>	<i>SYSTEM DETEKCJI, ROZPOZNAWANIA SAMOCHODÓW I ZAPISU TABLIC REJESTRACYJNYCH</i>	<i>20</i>
<i>2.13</i>	<i>WARUNKI TECHNICZNE I NORMY</i>	<i>22</i>
<i>2.14</i>	<i>PRZEPISY BHP</i>	<i>23</i>
<i>2.15</i>	<i>ODDZIAŁYWANIE NA OBSZAR</i>	<i>23</i>
3.	PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	24
4.	DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE	29
5.	SPIS TREŚCI RYSUNKÓW	54

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 monitoringu wizyjnego Miasta Łeby.

Zakres inwestycji obejmuje projekt kanalizacji kablowej z rur RHDPE 110/6,3, HDPE 40/3,7 wraz ze słupami do lokalizacji kamer, budowę studni kablowych, zasilanie kamer, ułożenie kabli światłowodowych oraz łącza internetowa w budynkach OSP, oczyszczalni, Informacji Turystycznej, biblioteki i Portu Jachtowego.

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 kanalizacji kablowej w ciągach pieszych, drogach, pasach zieleni i innych gruntów będących w zarządzaniu Gminy Miejskiej Łeba.

1.5. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy projektu obejmuje budowę:

- budowę kanalizacji kablowej,
- budowę studni kablowych SKR-1,
- budowę słupów do lokalizacji kamer,
- zasilanie kamer,
- ułożenie kabli światłowodowych,
- budowa studia monitoringu
- łącza internetowe w budynkach OSP, oczyszczalni, Informacji Turystycznej, biblioteki oraz Portu Jachtowego.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1 Budowa kanalizacji kablowej

Na terenie gminy projektuje się słupy do kamer monitoringu miejskiego połączonych kanalizacją kablową rurami 110/6,3 oraz 40/3,7 ułożonych w ziemi na głębokości 0,8m. Rury należy ułożyć używając do tego mechanicznego przeciskania kablowego lub poprzez otwarty wykop kablowy. Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło min 0,8 m a pod ulicami min. 0,9 m. Zakończenia rur zakończyć stalowym słupem na fundamencie F-100. Kanalizacja kablowa wchodząca do budynku Urzędu Miasta należy wprowadzić do pokoju nr 4. Jeżeli nie ma takiej możliwości to należy wprowadzić same kable światłowodowe do w/w pomieszczenia ułożone w korytach kablowych. Kanalizację zasilającą punkt kamerowy na budynku Porty Jachtowego należy zakończyć przy puszcze przyłączeniowej, jeżeli nie ma takiej możliwości to należy wprowadzić sam kabel światłowodowy ułożony w korycie kablowym wraz z kablem zasilającym.

Budowę prowadzić w sposób jak najmniej utrudniający organizację ruchu pojazdów i pieszych. W tym celu należy „równolegle” odtwarzać wszystkie nawierzchnie trwale występujące na trasie kanalizacji kablowej. Wytyczenie i prowadzenie prac wykonać zgodnie z opinią ZUD. Przed zasypaniem wykopów dokonać wymaganych odbiorów i sprawdzeń oraz inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Przejście poprzeczne pod torami należy wykonać metodą przecisku sterowanego na głębokości 3,4m od główki szyny wg rysunku z przekrojem torów.

Wszystkie prace ziemne na terenie DW nr 214 wykonać poprzez przewiertu sterowane. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac metodą odkrywkową za wyjątkiem komór przewiertowych.

Wskazane komory przewiertowe na mapie i przekroju po wykonaniu przecisków, należy wykorzystać do nasadzenia studni.

2.2 Budowa przyłącza energetycznego

Na terenie gminy projektuje się przyłącze energetyczne do kamer monitoringu miejskiego kablem YKY 3x6mm². Kabel należy ułożyć częściowo poprzez otwarty wykop kablowy, pozostałą część należy wciągnąć w projektowaną kanalizację kablową zgodnie z rysunkiem. Głębokość ułożenia kabla powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kabla wynosiło min 0,8 m a pod ulicami min. 0,9 m. Kabel zasypać 20 cm warstwą piasku. Układ pomiarowy wykona Energa Operator. Po wykonaniu zasilania wykonać pomiary ochronne. Niektóre punkty kamerowe będą zasilane z istniejących szaf oświetlenia ulicznego według projektu wykonawczego. Wszystkie obwody należy wyposażyć w wyłączniki nadmiarowo prądowe S301 B10A.

2.3 Budowa kanalizacji teletechnicznej przez cieki wodne

Przejście przez cieki wodne wykonać rurą RHDPE $\phi 110/6,3\text{mm}$. Projektowaną rurę ułożyć na istniejących konstrukcjach wsporczych, mocując ją taśmą ze stali nierdzewnej ENSO. Wzdłuż przyczółków rurę układać na głębokości 60cm do projektowanych studni kablowych SKR-1, zgodnie z rysunkami. Po ułożeniu rury teren przywrócić do pierwotnego stanu. Poziom rury w obrębie rzeki nie może być niższy niż światło kładki. Przed zasypaniem wykopów dokonać wymaganych odbiorów i sprawdzeń oraz inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Rura RHDPE $\phi 110$ wykonana z polipropylenu powinna być mocowana do spodniej płaszczyzny wspornika podchodnikowego płyty pomostu na systemowe zawiesia z dyblami kotwiącymi osadzonymi w uprzednio nawierconych otworach. Na długości skrzydeł przyczółkowych, przy braku miejsca we wspornikach belek gzymsowych skrzydeł, rury osłonowe kabla należy mocować za pomocą uchwytów odstępowych, czyli systemowych wsporników przykręcanych do pionowych ścian skrzydeł. Wszystkie elementy zawiesi (w tym m.in. dyble, wieszaki, uchwyty odstępowe, obejmy, łączniki itp.) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej klasy nie niższej niż A4. Dobierając długość wieszaków lub wysięg wsporników montażowych, należy spełnić warunek, zgodnie z którym światło pomiędzy obrysem podwieszanej rury a powierzchniami elementów konstrukcyjnych obiektu (tj. powierzchnią boczną dźwigara płytowego, spodnią poziomą powierzchnią wspornika podchodnikowego, obniżoną poniżej dolnej powierzchni wspornika chodnikowego ścianą pionową belki gzymsowej, ścianami pionowymi skrzydeł przyczółkowych) będzie niemniejsze niż 10 cm. Przewidziany przez Wykonawcę system podwieszenia rury osłonowej wymaga przed montażem uzyskania akceptacji administratora obiektu mostowego

2.4 Budowa kanalizacji teletechnicznej i punktu kamerowego w pasie technicznym zlokalizowanym w obrębie wydmy na terenie Urzędu Morskiego

Punkt kamerowy projektuje się na istniejącym słupie oświetleniowym będącym własnością Gminy Miejskiej Łeby zlokalizowanym na działce nr 54/1, obr. 0002, zamontowanym na istniejącym moło. Istniejący słup jest przymocowany do konstrukcji wsporczej moła. Na w/w słupie należy zamontować dwa punkty kamerowe na dedykowanych do tego uchwytych. Kanalizację kablową zasilającą projektowany punkt kamerowy należy umocować na konstrukcji wsporczej moła poprzez montaż jej do istniejącej rury osłonowej kabla zasilającego istniejący słup oświetleniowy. Projektowaną kanalizację kablową należy wprowadzić dołem słupa. Przewody zasilające kamery należy prowadzić wewnątrz słupa. Wszystkie prace należy wykonać w sposób nie ingerujący w pas techniczny oraz w wydmy. Niedopuszczalne jest dokładanie kanalizacji teletechnicznej w pasie technicznym lub w wydmy. Kanalizację należy ułożyć w ciągu pieszym łączącym moło z zejściem na plażę.

2.5 Budowa kabla światłowodowego

Na terenie gminy projektuje się kabel światłowodowy zaciągnięty do nowo projektowanej kanalizacji zgodnie z projektem wykonawczym. Kabel światłowodowy wybudować zgodnie z wytycznymi projektu. Dokonać inwentaryzacji nieużywanych włókien w istniejącej sieci światłowodowej. Z uwagi na brak dokumentacji powykonawczej rozpiętych włókien istniejącej sieci nie można było ustalić wolnych włókien. Powyższe należy ustalić w porozumieniu z użytkownikiem monitoringu oraz na podstawie wizji lokalnej sieci i jej trasówek. Po ustaleniu wolnych włókien zestawienie połączenia w szafie tak, aby zapiąć tory optyczne bezpośrednio na przełącznicę w centrum monitoringu gminy Miejskiej w Łebie. W przypadku braku wystarczającej ilości włókien w istniejącym kablu należy go wymienić na nowy, zgodny z ilością włókien wynikającej z projektowanego schematu rozpiętych włókien. Końcówki kabli światłowodowych należy zakończyć w słupie przełącznicami 4J natomiast w stacji monitoringu miejskiego w szafie rack zakończyć dwoma przełącznicami rack 19" 24J i 144J.

Zakończenia kabla i powiązanie z istniejącą siecią wykonać w oparciu o rysunki projektu wykonawczego. Po zakończeniu prac dokonać pomiarów reflektometrycznych włókien.

2.6 Budowa kamery monitoringu miejskiego

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

W wyznaczonych miejscach zamontować dodatkowe kamery zliczające ilość przejeżdżających pojazdów wraz z identyfikacją wielkości i tablic rejestracyjnych pojazdów np. AXIS – Q1659 lub inna o nie gorszych parametrach.

Nowo dostawiany słup musi być stylizowany do istniejących słupów oświetleniowych.

Kamery zamontować na słupach oświetleniowym za pomocą dedykowanych konstrukcji wsporczych zgodnie z rysunkami oraz tabelą montażową. 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.

2.7 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.

2.8 Punkty Hot-Spot i wspólne przyłącze internetowe z UM

Punkty Hot-Spot (punkty dostępu do Internetu) opcjonalnie wykonać na każdym słupie punktu kamerowego zgodnie z rysunkami. System dołączyć do projektowanego systemu światłowodowego za pomocą switcha PoE obsługujący VLAN zlokalizowanego w puszcze przyłączeniowej, lub za pomocą dodatkowego włókna światłowodowego. Zasilanie odbywać się będzie z projektowanych przyłączy zasilających projektowane kamery monitoringu miejskiego.

Do wyznaczonych obiektów doprowadzić przyłącze światłowodowe umożliwiające wpięcie się w sieć logiczną Urzędu Miejskiego Łeby. Kabel światłowodowy należy zakończyć gniazdem abonenckim 4J. Przyłącze wyposażać w patchcord i media konwerter optyczny. Wyznaczone obiekty zaznaczono na rysunkach.

2.9 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"> • 2 porty USB 3.2.1 • 2 gniazda rozszerzenia (półka dyskowa)

Porty sieciowe	<p>Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 4 porty 1GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego) <input type="checkbox"/> 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.:
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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"> • Konserwację urządzenia należy przeprowadzać przy użyciu dodatkowych, wygodnych w użyciu przesuwanych szyn rack dodatkowo dostarczonych wraz z macierzą główną • Wymiana modułu zasilacza ma przebiegać w szybki i bezpieczny sposób bez wyłączania urządzenia oraz bez użycia narzędzi.
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wykonawca udzieli gwarancji 5 lat na cały dostarczony sprzęt

	<ul style="list-style-type: none"> • Wewnętrzny: Btrfs, ext4 • Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+
Zarządzanie pamięcią masową	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 108 TB • Minimalna liczba wewnętrznych wolumenów: 256 • Minimalna liczba obiektów iSCSI Target: 256 • Minimalna liczba jednostek iSCSI LUN: 512 • Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN
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"> • Minimalna liczba kont użytkowników: 16 000 • Minimalna liczba grup użytkowników: 512 • Minimalna liczba folderów współdzielonych: 512 • Minimalna liczba jednoczesnych połączeń CIFS/AFP/FTP: 2000
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	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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

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. Patchcords natomiast należy wpiąć w odpowiednie porty optyczne w przełącznicach 144J i 24J. 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
Właściwości fizyczne	
Wymiary	442 x 220 x 43.6 mm
Wysokość	1 U
Waga	4.44 kg
Właściwości środowiskowe	
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)
Ciśnienie akustyczne przy normalnej temperaturze	37.5 dB(A)
Ochrona przepięciowa portów Ethernet	-
MTBF	Bez kart: 73,91 lat
Oprogramowanie	
Ethernet	
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
Ethernet loop protection	
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
IPv4/IPv6 forwarding	
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
Layer 2 multicast	
Layer 2 multicast features	IGMPv1/v2/v3 snooping IGMP snooping proxy MLD snooping Multicast traffic suppression Inter-VLAN multicast replication
MPLS i VPN	
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
Niezawodność	

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
Ethernet OAM	
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
Właściwości QoS	
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
ACL	
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 AC Layer 2 ACL User group ACL User-defined ACL
Konfiguracja	
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
Zabezpieczenia	
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
Kontrola dostępu i uwierzytelnianie	
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
Pozostałe funkcje	
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)

2.9.1 Funkcja przełączania awaryjnego (OPCJA)

W celu uruchomienia funkcji przełączania awaryjnego należy doposażyć system stacji monitoringu o dodatkowe urządzenia :

- Urządzenie główne CCTV serwer - 2szt.,
- Dodatkowa pamięć RAM 8G – 6szt.,
- Przesuwne szyny rack - 2kpl.,
- Dysk twardy 16TB - 24szt.

2.10 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 :

Wyjście wideo	Wyjście wideo	HDMI x 2
	Obsługiwana rozdzielczość wideo	HDMI 1: 4K (3840 x 2160, 30Hz/60Hz); HDMI 2: 1080p (1920 x 1080, 60Hz)
Audio Input	Stereofoniczne gniazdo audio 3,5 mm x 1	
Wyjście audio	Stereofoniczne gniazdo audio 3,5 mm x 1	
Port LAN RJ-45 1GbE	1	
Port USB 2.0	2	
Port USB 3.0	1	
Wygląd	Rozmiar (wys. x szer. x gł.)	32 mm x 130 mm x 130 mm
	Masa	0.38 kg
Inne	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-kanalowe pełne obciążenie) 4.9 W (tryb bezczynności)
Temperatura	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	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)

	przechowywania
	Wilgotność względna 5% do 95% RH
	<ul style="list-style-type: none"> • FCC • CE • BSMI
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • EN50155 • EN45545 • EAC • RCM
Gwarancja	3-letnia gwarancja sprzętowa z opcją przedłużenia do 5 lat
Środowisko	Zgodność z dyrektywą RoHS

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

2.11 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.

2.12 System detekcji, rozpoznawania samochodów i zapisu tablic rejestracyjnych

System ten można wykonać w oparciu o Open Platform Video Management Software np. AxxonSoft Next, który umożliwia analizowanie następujących kryteriów:

- Przekroczenie linii w dowolnym kierunku;
- Kierunek ruchu;
- Ruch w strefie;
- Wejście do strefy;
- Wyjście ze strefy;
- Przemieszczenie się między strefami;
- Pojawienie się obiektu w strefie;
- Zniknięcie obiektu w strefie;
- Zatrzymanie się w strefie;
- Przebywanie w strefie ponad określony czas;
- Pozostawienie obiektu w strefie;
- Zabranie obiektu ze strefy;

Z dodatkowymi kryteriami takimi jak:

- kolor obiektu;
- rodzaj obiektu;
- minimalna i maksymalna prędkość obiektu;
- maksymalny o maksymalny rozmiar obiektu;
- A także (wraz z możliwością wyszukiwania na wielu kamerach jednocześnie):
 - Numeru zarejestrowanej tablicy rejestracyjnej w bazie danych oprogramowania;
 - Wg wprowadzonego zdjęcia poszukiwanej osoby;
- Trójpodziałowa klasyfikacja występujących zdarzeń alarmowych;
- Możliwość obligatoryjnego wpisania notatki co do faktu wystąpienia danego zdarzenia alarmowego;

- Możliwość przeglądania archiwum wideo w trybie „kompresora czasu” czyli równoczesnego wyświetlania do 16 nagrań wideo jednej kamery, które zostały zarejestrowane w różnych przedziałach czasowych. Nagrania te „nakładane” są na siebie i widoczne w oknie podglądu kamery, z której przeglądamy archiwum nagrań.

- Możliwość jednoczesnego przeglądania archiwum wideo i obserwacji obrazu rzeczywistego;

- Funkcja automatycznego przybliżenia poruszającego się obiektu w kadrze dla kamer stałopozycyjnych;

- Wielopoziomowy system uprawnień użytkowników;

- Obsługa systemu poprzez skróty klawiszowe;

- Możliwość wykonania kopii zapasowej ustawień i jej przywrócenia;

- Redundancja aplikacji serwerowej;

- Archiwum lokalne lub zdalne (wykonywane na dyski sieciowe);

- Archiwum zapasowe, umożliwiające automatyczne kopiowanie nagrań z archiwum głównego na zapasowe;

- Obsługa pamięci masowych w kamerach (zarówno poprzez integrację protokołu producenta jak i protokół Onvif);

- Uzyskiwanie metadanych od urządzeń IP;

- Makra do organizacji reakcji na zdarzenia w systemie;

- Autoryzacja użytkowników LDAP, Microsoft Active Directory;

- Obsługa technologii Intel Quick Sync Video;

Wszystkie funkcjonalności w/w systemu należy uzgodnić z inwestorem lub przyszłym użytkownikiem systemu.

2.13 Warunki techniczne i normy

Budowę poprzedzić szczegółowym wytyczeniem w terenie trasy projektowanej kanalizacji kablowej oraz istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, przewodów gazowych i wodociągowych, itp.). W celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia terenu należy wykonać poprzeczne przekopy kontrolne.

Minimalne odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kanalizacji kablowej z innymi urządzeniami infrastruktury technicznej zestawione zostały w poniższej tabeli:

Rodzaj obiektu	Skrzyżowanie [m]	Zbliżenie [m]
Linia kablowa telekomunikacyjna	Dowolne	dowolne
Kanalizacja ściekowa	0,3	1,0
Podbudowa telekomunikacyjnej linii nadziemnej	-	2,0
Ściany budynków i ogrodzeń	-	0,5
Urządzenia odgromowe budynków	-	5,0
Drzewa wzdłuż drogi	-	2,0
Słupy oświetleniowe	-	0,8
Wodociąg – sieć magistralna	0,25	1,0
Wodociąg – sieć rozdzielcza	0,15	0,5
Sieć gazowa	zależy od średnicy gazociągu i jego ciśnienia	zależy od średnicy gazociągu i jego ciśnienia

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach kanalizacji kablowej z uzbrojeniem terenu, w miejscach gdzie nie mogą być dotrzymane odległości pionowe i poziome, należy stosować w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru odpowiednie do okoliczności zabezpieczenia (rury osłonowe, przegrody i ławy betonowe).

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

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z projektami związanymi. Zbliżenia i skrzyżowania kanalizacji kablowej z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego wykonać zgodnie z opinią Zespołu Uzgodnień Dokumentacji, uzgodnieniami branżowymi oraz rysunkami. Budowę prowadzić w oparciu o obowiązujące w Polsce przepisy BHP, normy budowlane oraz elektryczne normy branżowe.

2.14 Przepisy BHP

W trakcie budowy kanalizacji kablowej i 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.

2.15 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. Projektowana inwestycja nie będzie kolidować z istniejącym drzewostanem. Nie będzie potrzeby wycinki. Przy zbliżeniach zachować minimum 0,5 m odległości od istniejącego drzewostanu.
3. 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).
4. 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.**

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 w Łebie.

Budowa przebiegać będzie w następującej kolejności robót:

- wykonanie wykopu otwartego
- ułożenie rur w wykopie,
- wybudowanie studni kablowych SKR-1
- montaż słupów punktów kamerowych
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

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 wyposażać w kamizelki ostrzegawcze, rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Każdą grupę pracowników wyposażać 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 ŚREDNIE 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	NIE WYSTĘPUJE 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 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 ciepłociągiem	NIE WYSTĘPUJE MAŁE 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 ŚREDNIE 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	NIE WYSTĘPUJE 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 ŚREDNIE 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 MAŁE 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 ŚREDNIE DUŻE	- zatrucie gazem, - upadek z wysokości, - uszkodzenie ciała	- wietrzenie kanalizacji i sprawdzenie obecności gazu, - roboty w obecności osób trzecich, - bariery ochronne, - środki zabezpieczeń indywidualnych	- udzielanie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokościach	NIE WYSTĘPUJE MAŁE 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)	NIE WYSTĘPUJE 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 MAŁE 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, osprzęt 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

Opinia geotechniczna

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego

Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa

Decyzja Gmina Miasto Łeba

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 ŁĘBY

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	

OPINIA GEOTECHNICZNA

Dotycząca: „Budowa kanalizacji kablowej na potrzeby monitoringu wizyjnego Miasta Łeby, jed. ewid. 220802_1 Łeba.”

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych :

Stwierdzam, iż na terenie w/w działek projektowana kanalizacja kablowa w Łebie będzie posadowiona zgodnie z przepisami PBUE i Prawem Budowlanym na głębokości 0,7m co jest mniejsze od 1,2 m jak podano w ustawie w §4.1 pkt 3c i nie wymaga przeprowadzania badań geotechnicznych, ponieważ:

Ustalono, że kategoria projektowanego obiektu zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej i jest budowlą prostą, budowana w prostych warunkach gruntowych i nie wymaga skomplikowanych rozwiązań technicznych.

Opracował:

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 Wesółowski



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 KRYSZYNA MAJEWSKA

inżynier

urodzona dnia 13.03.1949 r. w Lęborku

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 Lębork, ul. Marusarzówny 8 a/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

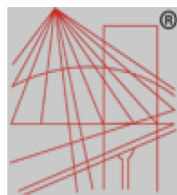
Pani Krystyna Majewska upoważniona jest do:

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 *

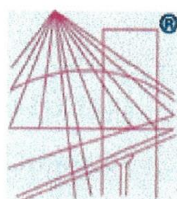
Pan Zbigniew Jarosław Kubacki o numerze ewidencyjnym POM/IE/0069/18
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 23/7, 84-300 Łęborg
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01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

GK+RI
31.3.2021

Gmina Miejska Łeba
ul. Kościuszki 90
84-360 Łeba

Łębork, 23-04-2021r.

Znak: EOP-58-001538-2021

Dot. Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie obiektu: punkt kamerowy, w lokalizacji: Łeba, ul. Jachtowa gm. Łeba, działka numer 365/36.

Odpowiadając na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 19-04-2021, w załączeniu przekazujemy warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wraz z projektem umowy o przyłączenie (podstawa prawna rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. Dz. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623). Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia.

W przypadku akceptacji treści załączonej umowy prosimy o czytelne podpisanie i odesłanie obydwu załączonych druków umowy. Prosimy nie wpisywać daty podpisania umowy


W przypadku konieczności uzyskania dodatkowych wyjaśnień prosimy o kontakt z ENERGA-OPERATOR SA.

Sprawę prowadzi:
ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Łęborku
tel. 801 404 404

Z poważaniem,

- Załączniki:
1. Warunki przyłączenia nr P/21/028651
2. Propozycja umowy o przyłączenie – 2 egz.

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Łęborku
Tomasz Grabowski


T + 48 59 841 63 03
F + 48

Regon 190275904-00050
NIP 583-000-11-60

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
ul. Moreka 10, 75-950 Koszalin

operator.koszalin@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

Bank Pekao SA, nr konta: 03 1240 6292 1111 0010 3648 9150
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł



EOP-58-001538-2021		
Numer P/21/028651	Miejscowość Lębork	Data 23-04-2021

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
 - Nazwa: punkt kamerowy
 - Adres (Nr działki): Łeba, ul. Jachtowa
 - gm. Łeba, działka numer 365/36
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW
4. Miejsce przyłączenia:
 - GPZ - Wicko [01300]
 - Linia 15 kV ŁEBA II [01300-341]
 - Stacja SN/nn ŁEBA STOCZNIA [03-0900]
 - Obwód nn kier. T 03-0101 "Port" [300]
 - Obiekt Obwód [nN] kier. T 03-0101 "Port" [300]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
 - 0;
 - zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej, w kierunku instalacji przyłączanej
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 - istniejąca
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
 - istniejąca stacja transformatorowa T-900, obw. 300
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - wcinka w istniejący kabel YAKY 4x240 mm², ułożony od stacji T-900 do stacji T-101 Łeba Port, o długości około 5 m
 - budowa na przecinanym kablu szafki KRSN-P2/2F/2R/F lokalizowanej przy granicy działki
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
 - 7.1.7. Demontaże:
 -
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - obwód zalicznikowy przygotuje własnym kosztem i staraniem Podmiot Przyłączany
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa lokalizowana przy granicy działki
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej, licznik 1-fazowy
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 4 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Wicko
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:

- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Rompa Marek

OPRACOWAŁ

tel. 059 841 6324

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Łęborku
Tomasz Grabowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Łęborku
ul. Krzywoustego 34a, 84-300 Łębork

GK+RI
31.3.2021



Gmina Miejska Łeba
ul. Kościuszki 90
84-360 Łeba

Łębork, 23-04-2021r.

Znak: EOP-58-001539-2021

Dot. Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie obiektu: punkt kamerowy, w lokalizacji: Łeba, ul. Nadmorska gm. Łeba, działka numer 77/2.

Odpowiadając na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 19-04-2021, w załączeniu przekazujemy warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wraz z projektem umowy o przyłączenie (podstawa prawna rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. Dz. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623). Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia.

W przypadku akceptacji treści załączonej umowy prosimy o czytelne podpisanie i odesłanie obydwu załączonych druków umowy. Prosimy nie wpisywać daty podpisania umowy

W przypadku konieczności uzyskania dodatkowych wyjaśnień prosimy o kontakt z ENERGA-OPERATOR SA.


Sprawę prowadzi:
ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Łęborku
tel. 801 404 404

Z poważaniem,

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia nr P/21/028653
2. Propozycja umowy o przyłączenie – 2 egz.

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Łęborku
Tomasz Grabowski


T + 48 59 841 63 03
F + 48

Regon 190275904-00050
NIP 583-000-11-90

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

operator.koszalin@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

Bank Pekao SA, nr konta: 03 1240 6292 1111 0010 3648 9150
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł



EOP-58-001539-2021		
Numer P/21/028653	Miejscowość Lębork	Data 23-04-2021

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: punkt kamerowy
Adres (Nr działki): Łeba, ul. Nadmorska
gm. Łeba, działka numer 77/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Wicko [01300]
Linia 15 kV WICKO - ŁEBA III [01300-370]
Stacja SN/nn ŁEBA JEZIORNA [03-0697]
Obwód nn 600 OW Słowniec [600]
Obiekt Obwód [nN] 600 OW Słowniec [600]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
0;
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej, w kierunku instalacji przyłączanej
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
istniejąca
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
istniejąca stacja transformatorowa T-697, obw. 600
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
- wcinka w istniejący kabel YAKXS 4x240 mm², ułożony od stacji T-697 do szafki ZLP nr Z5800715 zlokalizowanej przy granicy działki, o długości około 5 m
- budowa na przecinanym kablu szafki KRSN-P2/2F/2R/F zlokalizowanej przy istniejącej szafce
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- obwód zalicznikowy przygotowuje własnym kosztem i staraniem Podmiot Przyłączany
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$



9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa lokalizowana przy granicy działki
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej, licznik 1-fazowy
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 4 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Wicko
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:
 - 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 -
 - 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
 -
 - 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
 -
 - 12.4. Inne wymagania:
 -
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Rompa Marek

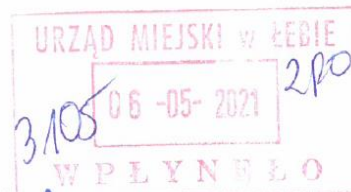
OPRACOWAŁ

tel. 059 841 6324

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Łęborku
Tomasz Grabowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Łęborku
ul. Krzywoustego 34a, 84-300 Łębork



Łebork
M. Tęciński

Gmina Miejska Łeba
ul. Tadeusza Kościuszki 90
84-360 Łeba

Łębork, 30-04-2021r.

Znak: EOP-58-001537-2021

Dot. Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie obiektu: Punkt kamerowy, w lokalizacji: Łeba, ul. Wspólna gm. Łeba, działka numer 1-914.

Odpowiadając na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 19-04-2021, w załączeniu przekazujemy warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wraz z projektem umowy o przyłączenie (podstawa prawna rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. Dz. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623). Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia.

W przypadku akceptacji treści załączonej umowy prosimy o czytelne podpisanie i odesłanie obydwu załączonych druków umowy. Prosimy nie wpisywać daty podpisania umowy

W przypadku konieczności uzyskania dodatkowych wyjaśnień prosimy o kontakt z ENERGA-OPERATOR SA.

Sprawę prowadzi:
ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Łęborku
tel. 801 404 404

Z poważaniem,

[Signature]
Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Łęborku
Tomasz Grabowski

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia nr P/21/029653
2. Propozycja umowy o przyłączenie – 2 egz.

T + 48 59 841 63 03
F + 48

Rogon 190275904-00050
NIP 583-000-11-60

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

operator.koszalin@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 000033455

Bank Pekao SA, nr konta: 03 1240 6262 1111 0010 3648 9150
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł



EOP-58-001537-2021 Numer P/21/029653	Miejscowość Lębork	Data 30-04-2021
---	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Punkt kamerowy
Adres (Nr działki): Łeba, ul. Wspólna
gm. Łeba, działka numer 1-914
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Wicko [01300]
Linia 15 kV ŁEBA II [01300-341]
Stacja SN/nn ŁEBA OBWODNICA [03-0170]
Obwód nn Kier.Dz.nr 374/6-Mudlaff [100]
Obiekt Obwód [nn] Kier.Dz.nr 374/6-Mudlaff [100]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
0;
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej w kierunku instalacji przyłączanej
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- istniejące
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- istniejąca stacja transformatorowa nr 03-0170 obw.nr 100
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
- budowa KRSN-00/4R-NH2/F obok istniejącego złącza 03-0170-100-01
- budowa przyłącza kablowego YAKXS 4x240mm² od projektowanego KRSN o długości około 530m
- budowa szafki pomiarowej KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F przy granicy działki
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- obwód zalicznikowy przygotowuje własnym kosztem i staraniem
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \varphi \leq 0.4$



9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa lokalizowana przy granicy działki
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowy - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w szafce pomiarowej licznik 1-fazowy
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Wicko
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.
 - System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam., [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 -
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
 -
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
 -
- 12.4. Inne wymagania:
 -
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowłczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kotłowski Marek
OPRACOWAŁ
tel. 598416321

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Łęborku
Tomasz Grabowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Łęborku
ul. Krzywoustego 34a, 84-300 Łębork

ben

M. Jędrzej



Gmina Miejska Łeba
ul. Tadeusza Kościuszki 90
84-360 Łeba

Łębork, 30-04-2021r.

Znak: EOP-58-001535-2021

Dot. Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie obiektu: Punkt kamerowy, w lokalizacji: Łeba gm. Łeba, działka numer 2-3/8.

Odpowiadając na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 19-04-2021, w załączeniu przekazujemy warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wraz z projektem umowy o przyłączenie (podstawa prawna rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. Dz. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623). Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia.

W przypadku akceptacji treści załączonej umowy prosimy o czytelne podpisanie i odesłanie obydwu załączonych druków umowy. Prosimy nie wpisywać daty podpisania umowy

W przypadku konieczności uzyskania dodatkowych wyjaśnień prosimy o kontakt z ENERGA-OPERATOR SA.

Sprawę prowadzi:
ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Łęborku
tel. 801 404 404

Z poważaniem,

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia nr P/21/029650
2. Propozycja umowy o przyłączenie – 2 egz.

Kierownik
Dział Przyłączeń
[Signature]
Piotr Krupa

T + 48 58 841 63 03
F + 48

Regon 190275904-00050
NIP 583-000-11-90

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

operator.koszalin@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

Bank Pekao SA, nr konta: 03 1240 6292 1111 0010 3648 9150
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł



EOP-58-001535-2021 Numer P/21/029650	Miejscowość Lębork	Data 30-04-2021
---	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Punkt kamerowy
Adres (Nr działki): Łeba
gm. Łeba, działka numer 2-3/8
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Wicko [01300]
Linia 15 kV ŁEBA II [01300-341]
Stacja SN/nn RABKA [03-0897]
Obwód nn 100 Linia napow. wieś [100]
Obiekt Obwód [nN] 100 Linia napow. wieś [100]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
0;
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej w kierunku instalacji przyłączanej
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 - istniejące
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
 - istniejąca stacja transformatorowa nr 03-0897 obw.nr 100
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - wcinka w istniejący kabel YAKY 4x95mm² ułożony od stacji 03-0897 do słupa nr 101
 - budowa szafki pomiarowej KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F przy granicy działki
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
 - 7.1.7. Demontaże:
 -
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
 - obwód zalicznikowy przygotowuje własnym kosztem i staraniem
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa lokalizowana przy granicy działek nr 3/8 i 2/3L
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w szafce pomiarowej licznik 1-fazowy
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Wicko
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:



- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kotłowski Marek

OPRACOWAŁ

tel. 598416321

Kierownik
Dział Przyłączeń
Piotr Kruża

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Lęborku
ul. Krzywoustego 34a, 84-300 Lębork

5. Spis treści rysunków

TOM 1

Treść rysunku	Nazwa	Skala	Nr rys
Podgląd numeracji rysunków		-	P-1
Projekt wykonawczy		1:500	W-01
Projekt strukturalny		1:500	S-01
Projekt wykonawczy		1:500	W-02
Projekt strukturalny		1:500	S-02
Projekt wykonawczy		1:500	W-03
Projekt strukturalny		1:500	S-03
Projekt wykonawczy		1:500	W-04
Projekt strukturalny		1:500	S-04

TOM 2

Treść rysunku	Nazwa	Skala	Nr rys
Podgląd numeracji rysunków		-	P-1
Projekt wykonawczy		1:500	W-05
Projekt strukturalny		1:500	S-05
Projekt wykonawczy		1:500	W-06
Projekt strukturalny		1:500	S-06
Projekt wykonawczy		1:500	W-07
Projekt strukturalny		1:500	S-07
Projekt wykonawczy		1:500	W-08
Projekt strukturalny		1:500	S-08
Projekt wykonawczy		1:500	W-09
Projekt strukturalny		1:500	S-09
Projekt wykonawczy		1:500	W-10
Projekt strukturalny		1:500	S-10
Podgląd puszek i kamery wraz z ich mocowaniem		-	W-11
Widok słupa wariant A		-	W-12
Widok słupa wariant B		-	W-13
Widok słupa wariant C		-	W-14
Widok słupa wariant D		-	W-15
Rozptyw włókien		-	W-16