

grudzień 2020r.

## PROJEKT TECHNICZNY



### Branża elektryczna

**TEMAT:** Opracowanie dokumentacji technicznej budowy nowej drogi wraz z infrastrukturą techniczną na działkach nr 39/12, 39/11, obręb 12 w Lidzbarku Warmińskim dla obsługi planowanej zabudowy mieszkaniowej przy ul. Warmińskiej

**ADRES OBIEKTU:** ul. Warmińska, Lidzbark Warmiński, gm. Miasto Lidzbark Warmiński, powiat lidzbarski, woj. warmińsko - mazurskie

**NR EW. DZIAŁEK:** Jednostka ewidencyjna 280901\_1 Lidzbark Warmiński  
obręb 0012 Lidzbark 12,  
działki ew. nr: 39/12, 39/11, 39/9, 27/34, 27/25, 27/42, 27/35, 39/5, 13/39, 13/12

**KATEGORIA  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:** XXVI sieci

**KODY CPV:** 45.23.14.00 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45.31.61.10-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

**INWESTOR:** GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI  
ul. Świętochowskiego 14  
11-100 Lidzbark Warmiński

**OPRACOWANIE:** SIGMA TRANSFER SP.Z O.O.  
Ul. Wodnika 34  
10-034 Tomaszkowo

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	specjalność	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Michał Adamkiewicz	BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA	WAM/0154/POOE/11	grudzień 2020	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Jurczyk	BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA	POM/0188/PWOE/13	grudzień 2020	

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>Opis Techniczny .....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot opracowania .....	3
1.2. Klasa oświetleniowa .....	3
1.3. Zasilenie i pomiar energii .....	3
1.4. Szafki oświetleniowe .....	3
1.5. Budowa nowej sieci oświetleniowej .....	4
1.6. Słupy i oprawy oświetleniowe.....	7
1.7. Ochrona od porażenia.....	9
2. Uprawnienia .....	10
3. Warunki i uzgodnienia.....	16

## OPIS TECHNICZNY

### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia w ramach Budowy drogi gminnej wraz z infrastrukturą techniczną dla obsługi planowanej zabudowy mieszkaniowej przy ul. Warmińskiej.

### 1.2. KLASA OŚWIETLENIOWA

Zgodnie z normą PN-EN 13201:2016-02 projektowana jezdnia została zaliczona do klasy oświetleniowej M5 ( $L_m \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$ ), chodnik do klasy P3 i P4

### 1.3. ZASILENIE I POMIAR ENERGII

Oświetlenie zasilone będzie z projektowanego złącza pomiarowego typu P3-Rs/LZV/LZR/f które zasilone jest z istniejącego złącza kablowego Z02150806 ZK/Warmińska Garaże II. Z projektowanego złącza pomiarowego zasilane są następujące odbiory:

- Szafka oświetleniowa – WP P/20/049499 – 13kW
- Szafka kanalizacji deszczowej - WP P/20/060505/2 – 12,5kW
- Szafka kanalizacji deszczowej – WP P/20/063896 – 6,5kW

### 1.4. SZAFKI OŚWIETLENIOWE

Szafki oświetleniowe – prefabrykowane, posadowić na wysokość 30cm nad poziom terenu. Jako zabezpieczenie obwodów oświetleniowych należy stosować wkładki topikowe, wyłącznik główny z widoczną przerwą. Klasa izolacji II, IK10, IP66.

Szafkę oświetleniową wyposażać w Cyfrowy Programator Astronomiczny o następujących parametrach:

- pełna kontrola i zarządzanie systemem przez stronę www
- programowanie sterownika odbywa się zdalnie za pomocą strony internetowej lub zbliżeniowo za pomocą smartfona z poziomu aplikacji NFC
- synchronizacja czasu z serwerem Network Time Protocol – czas pobierany bezpośrednio z zegara atomowego gwarantuje absolutną dokładność
- komunikacja: GPRS, SMS, NFC
- możliwość tworzenia i zarządzania grupami sterowników
- możliwość awaryjnego włączania/wyłączania oświetlenia SMS-em
- autoryzacja użytkowników (login, hasło) oraz nadawanie im różnych uprawnień

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

- automatyczna zmiana czasu lato/zima
- możliwość zaprogramowania do czterech przedziałów załączeń/wyłączeń
- w stałych godzinach z uwzględnieniem załączeń i wyłączeń astronomicznych
- 4 tryby pracy wyjścia: astronomiczny, dobowy, kaskada, serwis
- diody LED na panelu czołowym sygnalizujące stan wejść i wyjść, sygnał GSM, GPRS, stan zasilania
- możliwość wprowadzenia 10 wyjątków od harmonogramu pracy oświetlenia
- możliwość wgrania dowolnej tabeli astronomicznej
- możliwość ustawienia odrębnych poprawek dla lata i zimy
- system analizy alarmów
- natychmiastowa informacja o wystąpieniu sytuacji alarmowych, tj. zanik napięcia zasilania i otwarcie szafy
- wizualizacja sterowników na mapie strony www
- system raportowania
- archiwizacja danych
- szyfrowanie HTTPS
- rejestracja zdarzeń
- licznik czasu pracy oświetlenia (osobny dla każdego z wyjść sterujących)
- możliwość zdalnej wymiany oprogramowania i ustawień po GPRS
- praca w trybie astronomicznym na podstawie pozycji GPS lub na podstawie danych z tabeli astronomicznej
- zdalne włączanie/wyłączenie oświetlenia podczas prac serwisowych

### 1.5. BUDOWA NOWEJ SIECI OŚWIETLENIOWEJ

Wykonać nową instalację oświetleniową ze słupami stalowymi o wysokości 8m z wysięgnikiem W=1,5 / 0st oraz oprawami LED o mocy 44W.

Przejścia dla pieszych oświetlać oprawami o mocy 53W na słupach o wysokości 6m bez wysięgnika.

Instalacja oświetleniowa po wybudowaniu będzie stanowiła majątek gminy.

#### Zestawienie montażowe majątek gminy:

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Kabel oświetleniowy YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m	530
2.	Bednarka FeZn 25x4	m	858
3.	Przewód YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	160
4.	Przewód typu linka LgY16mm <sup>2</sup>	m	10
5.	Słup stalowy okrągły stożkowy wysokość 8m	szt.	15

6.	Fundament pod słup	szt.	15
7.	Oprawa LED 44W	szt.	17
8.	Wysięgnik L=1,5m N=0st.	szt.	17
9.	Słup stalowy okrągły h=6m	szt.	4
10.	Oprawa do oświetlenia przejść dla pieszych LED P=53W	szt.	4
11.	Szafka oświetleniowa	szt.	1
12.	Złącze kablowo-licznikowe	szt.	1
13.	Kabel zasilający YAKXS4x25 mm <sup>2</sup>	m	150
14.	Kabel zasilający YAKXS4x35 mm <sup>2</sup>	m	172
	Kabel zasilający YAKXS4x120 mm <sup>2</sup>	m	6

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu **YAKXS 4x25 (układ sieci T-N)**, wzdłuż kabla prowadzić bednarke ocynkowaną FeZn25x5 i uziemiać każdy słup. Stosować przewody o barwach zgodnych z PN. Kable układać w pasie drogowym. Kable łączyć w słupie za pomocą złącz IZK lub tabliczek słupowych.

Numerację słupów oświetleniowych należy uzgodnić na roboczo z przedstawicielem gminy.

W przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi/projektowanymi drogami kable układać w rurach osłonowych HDPE 110. Końce rur zabezpieczyć przed wnikaniami wody.

Trasy układania kabli pokazano na planach sytuacyjnych. Trasy linii kablowych powinny być wyznaczone przez geodetę.

Na całą długość kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odległości co 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów, i szafek oświetleniowych. Opaska powinna być wykonana z tworzywa oraz mieć trwale wygrawerowane informacje:

**„OŚWIETLENIE” „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”, „właściciel”**

Przed zasypianiem linie kablowe podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej przez uprawnionego geodetę.

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

projekty@sigmatransfer.pl  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95

Przy wprowadzaniu do słupów, przepustów i szafek pozostawić zapas kabla, co najmniej 2m.

Całość robót związanych z układaniem kabli wykonywać zgodnie z PN-76/E-05125 i N-SEP-E-004. Realizacja inwestycji nie może pogorszyć ani stanu istniejącego ani naruszyć interesów osób trzecich. Wykopy otwarte prowadzić w odległości nie mniejszej niż 2m od pnia drzewa, w innym przypadku stosować metodę „przecisku”. Kable zasilające należy prowadzić poza koronami drzew z wyjątkiem koniecznych minimalnych odcinków do przyłączenia latarni.

Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4m. Zmianę kierunku rowu wykonać po łuku z zachowaniem promienia gięcia kabli podanego przez producenta lecz nie mniejszym niż 0,5m. Głębokość rowu kablowego powinna być taka, aby po uwzględnieniu podsypki z piasku (10cm) oraz grubości kabla, odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu nie była mniejsza niż:

- 0,7m dla kabli układanych poza chodnikiem
- 0,5m dla kabli układanych pod chodnikiem

Kable należy układać jeżeli temperatura otoczenia i kabla jest wyższa od minus 5 st. Celsjusza (kable YAKXS). Kable można układać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu rolek tocznych. Niedopuszczalne jest aby kabel podczas układania ocierał się o podłoże. W gruntach niepiaszczystych kable należy układać na warstwie piasku grubości 10cm, następnie kable należy przysypać warstwą piasku grubości 10cm i pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania wskaźnika  $I_s=1$  poza korpusem drogi oraz  $I_s=1,03$  w obrębie korpusu drogowego wg BN72/8932-01. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia protokołów sprawdzenia zagęszczenia gruntu. Kable układać linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu. Każdą linię kablową należy na całej długości oznakować za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego o minimalnej grubości 0,5mm i szerokości wystarczającej do przykrycia wszystkich kabli lecz nie węższą niż 20cm. Folię w kolorze niebieskim układać na 20cm warstwie zasyпки z piasku nad kablem.

W trakcie wykonywania robót należy kontrolować:

1. Wytyczenie lokalizacji wykopów na podstawie geodezyjnego szkicu wyniesienia
2. Prawdliwość przygotowania podłoża dla kabla
3. Wykonanie podsypki i zasyпки kabla
4. Wskaźnik zagęszczenia gruntu

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące czynności:

1. Sprawdzić trasy linii kablowej
2. Sprawdzić stan żył i powłok kabli oraz zgodność faz
3. Pomierzyć rezystancję izolacji kabla
4. Pomierzyć wartość oporności uziemień
5. Sprawdzić wybrane elementy na zgodność z przepisami
6. Sprawdzić i przeanalizować protokoły z dokonanych pomiarów
7. Sporządzić protokół odbioru z podaniem wniosków i ustaleń
8. Zbadać stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją.
9. Należy stosować równomierne obciążenie faz.

#### **1.6. SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIOWE.**

Wykonać nową instalację oświetleniową ze słupami stalowymi o wysokości 8m z wysięgnikiem  $W=1,5 / 0st$  oraz oprawami LED o mocy 44W.

Przejścia dla pieszych oświetlać oprawami o mocy 53W na słupach o wysokości 6m bez wysięgnika.

Ustawiać słupy z wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów.

W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przewidzieć przycięcie gałęzi.

Stosować metodę numeracji słupów oświetleniowych w zgodzie z projektem.

W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w podnóżu skarpy (jezdni bez chodnika i poboczy z opaską bezpieczeństwa) fundamenty słupów należy lokalizować na styku do w/w opaski. Słupy przed osuwaniem się ziemi zabezpieczyć na długości 1,5m płytami chodnikowymi lub w przypadku usytuowania słupów na szczycie skarpy powiększyć skarpe wokół wszystkich fundamentów słupów przez usypanie wokół fundamentów pasa ziemi o szerokości 0,5m i zagęścić w celu zabezpieczenia przed osunięciem się skarpy z pielęgnacją zieleni do czasu jej umocnienia.

W obliczeniach fotometrycznych posłużono się krzywymi fotometrycznymi opracowanymi laboratoryjnie przez producentów opraw. Istnieje możliwość zamiany opraw i innego osprzętu stosując odpowiedniki o niegorszych parametrach niż przywołane w projekcie. Zmianę typów opraw należy uzgodnić z projektantem i inwestorem przedkładając obliczenia fotometryczne.

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

[projekty@sigmatransfer.pl](mailto:projekty@sigmatransfer.pl)  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

[www.sigmatransfer.pl](http://www.sigmatransfer.pl)  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95

We każdej wnęce słupowej montować ograniczniki przepięć:

- typu 2+3 do sieci 230V,
- dla opraw klasy ochrony II,
- o znamionowym prądzie wyładowczym na biegun (1x8/20 $\mu$ s)  $I_{max}=10kA$
- poziomie ochrony SM/DM @ In (8/20 $\mu$ s) i @ 6kV (1,2/50 $\mu$ s)  $U_p=1,5kV$
- stopniu ochrony IP67.

Montaż ograniczników przepięć w każdej wnęce ochroni całe obwody oświetlenia przed wyładowaniami bezpośrednio w słup. Stosując ogranicznik w słupie mamy pewność, że po uderzeniu pioruna w słup powstałe przepięcie zniszczy jedynie oprawę na danym słupie i nie rozprzestrzeni się po całym obwodzie. W przeciwnym przypadku skutki uderzenia pioruna w słup i powstałe przepięcie może nam popalić wszystkie oprawy.

#### **Parametry opraw oświetleniowych:**

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: minimalizacją kosztów w zakresie eksploatacji i utrzymania, trwałością korpusu i układów zasilających, odpornością na czynniki atmosferyczne, posiadać system wentylacji i być odporne na stłuczenie, pokrywa oprawy wykonana z aluminium, korpus oprawy (rama) wykonany z nie korodującego odlewu aluminiowego.

Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy:

- konstrukcji zamkniętej,
- stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory optycznej (układu optycznego) co najmniej IP 65 oraz co najmniej IP 54 dla komory osprzętu elektrycznego,
- ograniczające światło emitowane ponad horyzont (ULOR),
- posiadające układ kompensacji mocy biernej,
- posiadające elektroniczne urządzenie kontrolno-sterujące z możliwością regulacji strumienia świetlnego (dla opraw typu LED – przynajmniej 3 klasy łącznie z klasą podstawową),
- wykonane wyłącznie jako typowe rozwiązania katalogowe.

Cała oprawa łącznie z panelem/panelami LED czy też kloszem ochraniającym komorę optyczną w zależności od technologii wykonania, musi być wykonana jako posiadająca odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102/AC:2011

Oprawy oświetleniowe muszą spełniać, w szczególności:

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**



- skuteczność świetlna oprawy  $\geq 130 \text{ lm/W}$  (rozumianej jako iloraz strumienia świetlnego oprawy i mocy czynnej oprawy),
- ULOR dla kompletnej oprawy optymalnie zamontowanej na stanowisku słupowym, na poziomie nie większym niż wskazano w „Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla lamp fluorescencyjnych bez wbudowanego statecznika, dla lamp wyładowczych dużej intensywności, a także dla stateczników i opraw oświetleniowych służących do zasilania takich lamp, oraz uchylające dyrektywę 2000/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady”,
- temperatura barwowa światła emitowanego ze źródła LED maksymalnie  $4000^\circ\text{K}$  (neutralny biały) na zewnątrz oprawy, dla opraw doświetlających przejścia dla pieszych, zgodnie z wytycznymi  $6000^\circ\text{K}$
- trwałość minimum 100000 h świecenia przy spadku strumienia maksymalnie 10% dla przynajmniej 90% populacji diod w panelu (L90B10),
- maksymalny prąd wysterowania oprawy  $\leq 700 \text{ mA}$ ,

## 1.7. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Jako ochronę od porażień przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania.

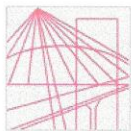
Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej wykonano w arkuszu kalkulacyjnym.

Odbiór				Zabezpieczenie				Kabel												Obliczenia zwarciove i spadku nap.						Wynik
Nazwa	Moc	Nap	cosφ	lb	typ	In	I2	In>Ib	Kabel		Iz	Iz>In	L	rl	kp	kond	RI	xl	Xl	dU	<4%	Z	Zk''	Ikmin	>I2	
	kW	V		A		A	A	Spr	typ	Ø	A		m	Ω/km	ppoz.	S*m/mm2	Ω	Ω/km	Ω	%	Spr	Ω	Ω	A	Spr	
Trafo	160																					0,050	0,050			
ZK - SO	1,1	400	0,95	2	B25-0,4s	25	125	OK	YAKXS4x35-D	35	94	OK	12	0,868	1,0	35	0,01	0,08	0,001	0,007	OK	0,010	0,060	3 065	OK	Pozytywny
SO - s1 16/1	0,9	400	0,95	1	gG10-5s	10	48	OK	YAKXS4x25-D	25	78	OK	480	1,200	1,0	35	0,58	0,08	0,038	0,309	OK	0,576	0,636	289	OK	Pozytywny
Trafo	160																					0,050	0,050			
ZK - KS	6,5	400	0,95	10	B16-0,4s	16	80	OK	YAKXS4x25-D	25	78	OK	150	1,200	1,0	35	0,18	0,08	0,012	0,696	OK	0,180	0,230	801	OK	Pozytywny
Trafo	160																					0,050	0,050			
ZK - KD	13,0	400	0,95	20	B25-0,4s	25	125	OK	YAKXS4x35-D	35	94	OK	160	0,868	1,0	35	0,14	0,08	0,013	1,061	OK	0,139	0,189	976	OK	Pozytywny

Opracował

Michał Adamkiewicz

## 2. UPRAWNIENIA



**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/99/11

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2011 r.

### 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./, 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 /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**nadaje**

**Panu MICHAŁOWI ADAMKIEWICZOWI**  
magistrowi inżynierowi elektrotechniki  
ur. dnia 10 maja 1983 r. w Olsztynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/0154/POOE/11**

**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. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

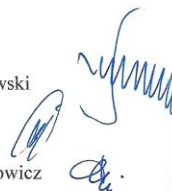
#### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz



**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

**Pan Michał Adamkiewicz upoważniony jest :**

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 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.
- II. Na podstawie § 15 i § 24 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) projektowania obiektów budowlanych takich jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pan Michał Adamkiewicz  
10-283 Olsztyn, ul. Jagiellońska 56/15
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
*[Signature]*  
mgr inż. Zdzisław Bielecki

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2011 r.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-S3M-44Q-E7C \*

Pan Michał Adamkiewicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/0409/12

adres zamieszkania ul. Kołodzieja 16, 80-180 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(1) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2013 r.

Syg. akt 204/POM/OKK/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r. Nr 267/, po ustaleniu, że zostały spełnione 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 **PAWEŁ PIOTR JURCZYK**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 08.10.1983 r. w Olsztynie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0188/PWOE/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Paweł Piotr Jurczyk upoważniony jest do:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie 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 ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**mgr inż. Zbigniew Drewnowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**dr inż. Marek Wesółowski**

**Otrzymują:**

- 1. Pan Paweł Piotr Jurczyk  
80-463 Gdańsk, ul. Skarżyńskiego 3 d/6
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TYT-ZFF-H4J \*

Pan Paweł Piotr Jurczyk o numerze ewidencyjnym POM/IE/0023/14  
adres zamieszkania ul. Skarżyńskiego 3 D/6, 80-463 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

### **3. WARUNKI I UZGODNIENIA**





Numer P/20/049499	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 20-08-2020
-------------------	-----------------------------------	-----------------

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie zewnętrzne  
Adres (Nr działki): Lidzbark Warmiński, ul. Warmińska  
gm. Lidzbark Warmiński, działka numer 12-39/12
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 13 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Lidzbark [31]  
Linia 15 kV Lidzbark - Lidzbark 3 [3103]  
Stacja SN/nn GRABOWSKIEGO 1 [L-0215]  
Obwód nn Warmińska 21,7 [0215-08]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/Warmińska Garaże-II [02150806]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe łączące projektowane przyłącze z istniejącą linią 0,4 kV;
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:
      -
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
      -
    - 7.1.3. Urządzenia nn:
      -
    - 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:  
Przy istniejącym złączu kablowym Z02150806 zabudować szafkę pomiarową, którą zasilić z ww złącza. Przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowego, zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe zgodnie z deklarowaną mocą.  
; Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej";

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95



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:  
złącze kablowo-pomiarowe przy istniejącym złączu kablowym;
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
  - 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:
  - a) 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.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:  
Zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
  - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 

a) Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci	0,57 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.	
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania
  - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
 

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-
b) Napięcie znamionowe sieci	- kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	- A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	- s
e) Moc zwarcia na szynach 15 kV	- MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	- s
w stacji 110/15 kV GPZ Lidzbark	
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.	
g) System ochrony od porażeń	uziemiające ochronne
- 10.3. Inne:  
Istn. transf. 160 kVA  
Istn. sieć: YAKY 4x120mm<sup>2</sup>/210m + YAKY 4x35mm<sup>2</sup>/74m
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:  
Schemat układu pomiarowego należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
Realizacja warunków przyłączenia będzie możliwa po podpisaniu umowy o przyłączenie
- 12.4. Inne wymagania:  
Na projektowanym kablu wykonać oznaczenie "PRZYŁĄCZE NA MAJĄTKU ODBIORCY"
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 Olsztynie
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.

Górski Maciej  
OPRACOWAŁ  
tel. +48 89 612 1337

*[Podpis]*  
dyrektor  
Rejonu Dystrybucji  
ZATWIERDZIŁ  
*[Podpis]*  
Jarosław Korcizek

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński



Numer P/20/060505/2	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 22-10-2020
---------------------	-----------------------------------	-----------------

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: przepompownia  
Adres (Nr działki): Lidzbark Warmiński, ul. Warmińska  
gm. Lidzbark Warmiński, działka numer 12-39/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Lidzbark [31]  
Linia 15 kV Lidzbark - Lidzbark 3 [3103]  
Stacja SN/nn GRABOWSKIEGO 1 [L-0215]  
Obwód nn Warmińska 21,7 [0215-08]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/Warmińska Garaże-II [02150806]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe łączące projektowane przyłącze z istniejącą linią 0,4 kV;
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:
      -
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
      -
    - 7.1.3. Urządzenia nn:
      -
    - 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:  
Przy istniejącym złączu kablowym Z02150806 zabudować szafkę pomiarową, którą zasilić z ww złącza. Przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowego, zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe zgodnie z deklarowaną mocą.  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".





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:  
złącze kablowo-pomiarowe przy istniejącym złączu kablowym;
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
  - 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:
  - a) 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.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:  
Zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
  - a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci 0.57 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
  - d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
  - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - b) Napięcie znamionowe sieci - kV
  - c) Prąd zwarcia doziemnego - A
  - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - e) Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
  - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ Lidzbark  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
  - g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:  
Istn. transf. 160 kVA  
Istn. sieć: YAKY 4x120mm<sup>2</sup>/210m + YAKY 4x35mm<sup>2</sup>/74m
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:  
Schemat układu pomiarowego należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
Realizacja warunków przyłączenia będzie możliwa po podpisaniu umowy o przyłączenie
- 12.4. Inne wymagania:  
Na projektowanym kablu wykonać oznaczenie "PRZYŁĄCZE NA MAJĄTKU ODBIORCY"
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 ENERGIA-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 ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
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.) ENERGIA-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 ENERGIA – 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.

Motylewski Dariusz

OPRACOWAŁ  
tel. 896121339

ZATWIERDZIŁ

Przedstawiciel Dystrybucji

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński



Numer P/20/063896	Miejscowość Lidzbark Warmiński	Data 14-10-2020
-------------------	-----------------------------------	-----------------

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: przepompownia kanalizacji sznitarnej  
Adres (Nr działki): Lidzbark Warmiński, ul. Warmińska  
gm. Lidzbark Warmiński, działka numer 12-39/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6,5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Lidzbark [31]  
Linia 15 kV Lidzbark - Lidzbark 3 [3103]  
Stacja SN/nn GRABOWSKIEGO 1 [L-0215]  
Obwód nn Warmińska 21,7 [0215-08]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/Warmińska Garaże-II [02150806]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe łączące projektowane przyłącze z istniejącą linią 0,4 kV;
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:
      -
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
      -
    - 7.1.3. Urządzenia nn:
      -
    - 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:  
Przy istniejącym złączu kablowym Z02150806 zabudować szafkę pomiarową, którą zasilić z ww złącza. Przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowego, zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe zgodnie z deklarowaną mocą.  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".



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:  
złącze kablowo-pomiarowe przy istniejącym złączu kablowym;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 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:
  - a) 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.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:  
Zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
  - a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci 0.57 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
  - d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
  - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - b) Napięcie znamionowe sieci - kV
  - c) Prąd zwarcia doziemnego - A
  - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - e) Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
  - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ Lidzbark  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
  - g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:  
Istn. transf. 160 kVA  
Istn. sieć: YAKY 4x120mm<sup>2</sup>/210m + YAKY 4x35mm<sup>2</sup>/74m
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:  
Schemat układu pomiarowego należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucyjnym Lidzbark Warmiński.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
Realizacja warunków przyłączenia będzie możliwa po podpisaniu umowy o przyłączenie
- 12.4. Inne wymagania:  
Na projektowanym kablu wykonać oznaczenie "PRZYŁĄCZE NA MAJĄTKU ODBIORCY"
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 Olsztynie
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.

Motylewski Dariusz

OPRACOWAŁ  
tel. 896121339

Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji

ZATWIERDZIŁ

Jarosław Koniczek

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

ENERGA - OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie  
Rejon Lidzbark Warmiński  
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

Dokumentacja ..... *SC4 / 12020*


Schemat zasilenia ..... *Olsztyn ul. Warmińska + przystanek (2st.)  
Lidzbark Warmiński ul. Warmińska 12-38/1; 12-38/12*

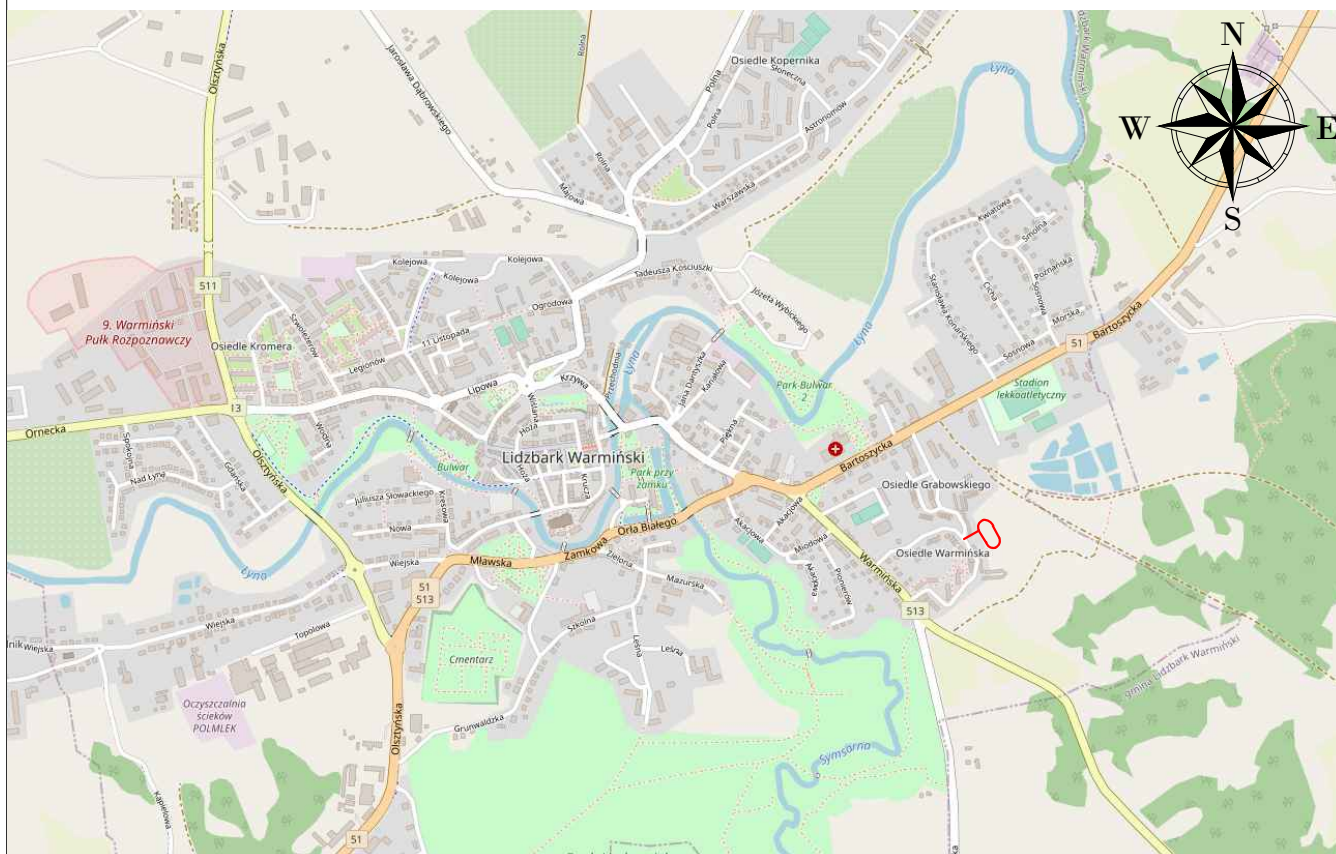
Zakres ..... *uśredniony*

Sprawdzono układ - (y) pomiarow - (e) po względem  
zgodności z rozwiązaniami technicznymi i standardami  
przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA Oddział Olsztyn

oraz WP nr ..... *P/20/060505/2 + P/20/063896 + P/20/048488*  
bez uwag / z uwagami podanymi poniżej:

Lidzbark Warmiński dnia: ..... *20.11.20*

 *Samuel*  
operator  
ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie  
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński  
NIP 583-000-11-90



źródło: <https://www.openstreetmap.org>

Legenda:

 droga

Projekt:

***budowa nowej drogi wraz z infrastrukturą techniczną dla obsługi planowanej zabudowy mieszkaniowej przy ul. Warmińskiej w Lidzbarku Warmińskim***

Adres obiektu:

nr działek: 39/12, 39/11, 39/9, 27/34, 27/25, 27/42, 27/35, 39/5, 13/39, 13/12

Obręb:

0012  
Lidzbark 12

Branża:

elektryczna (E)

Obiekt:

droga gminna

Inwestor:



GINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI  
ul. Aleksandra Świętochowskiego 14,  
11-100 Lidzbark Warmiński

Główny projektant:



SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

Rysunek:

Plan orientacyjny

Skala:

1:10 000

Data:

grudzień 2020

Projektował:

mgr inż. Michał Adamkiewicz

WAM/0154/P00E/11

Podpis:

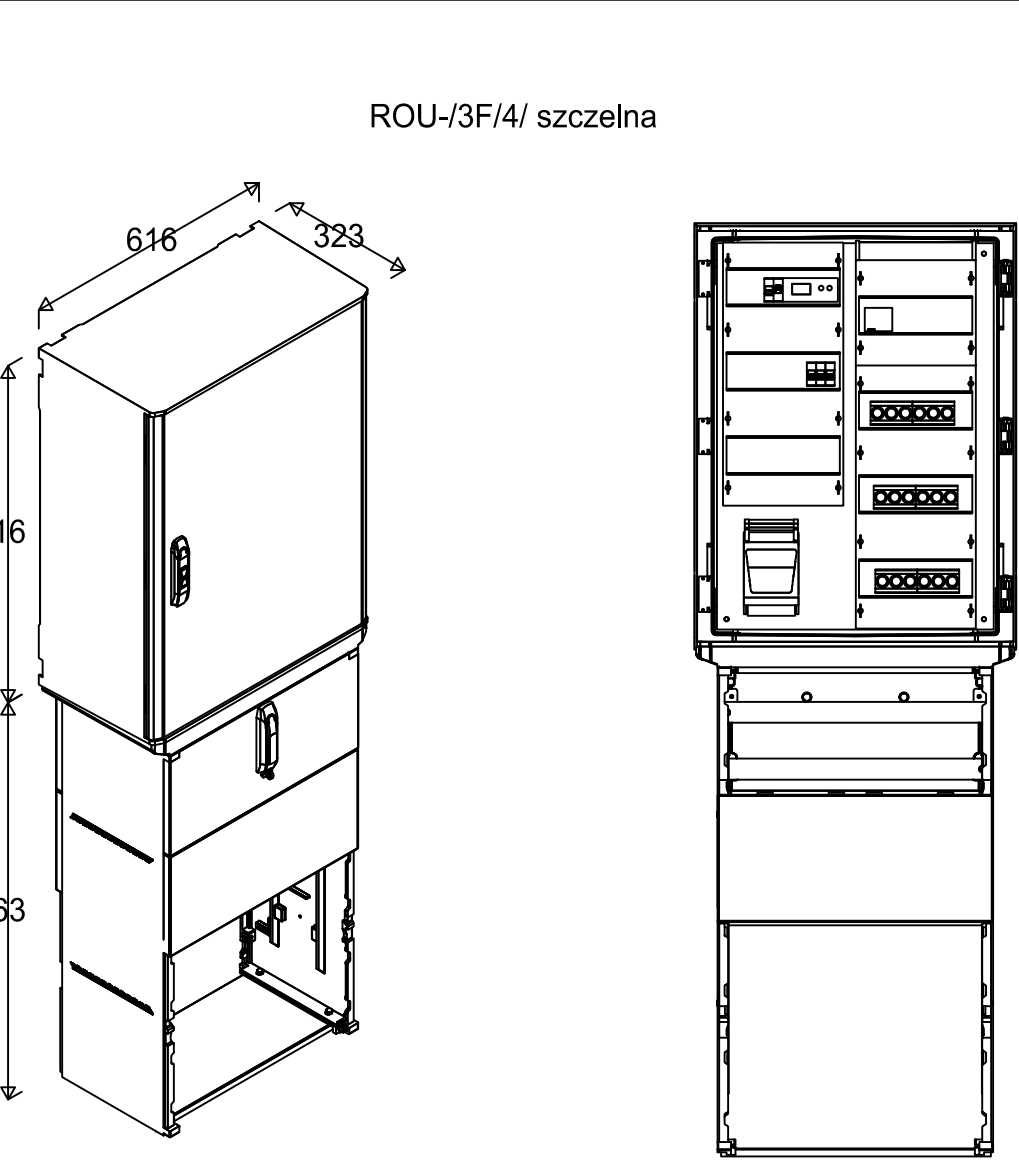
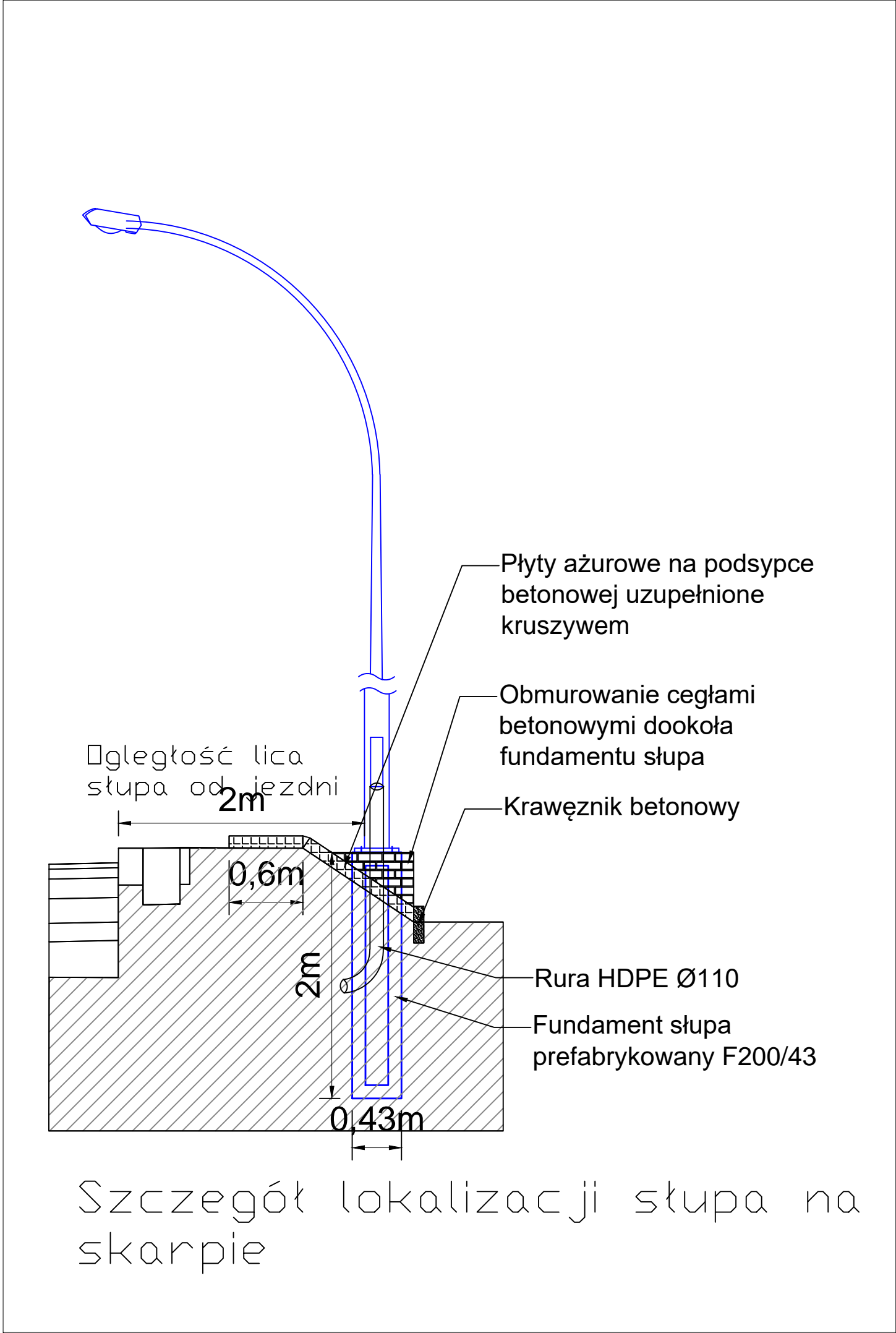
Rys:

E.00



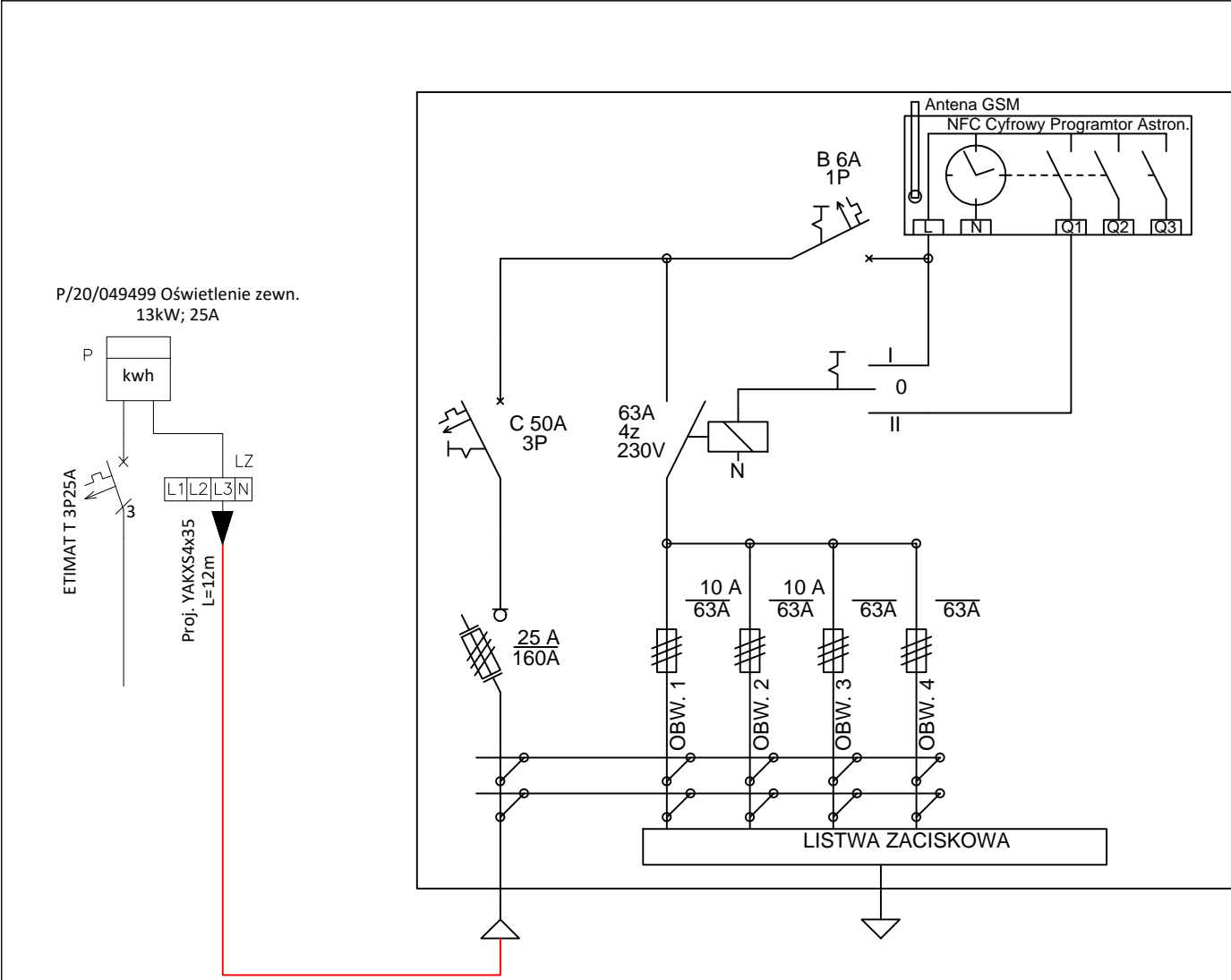
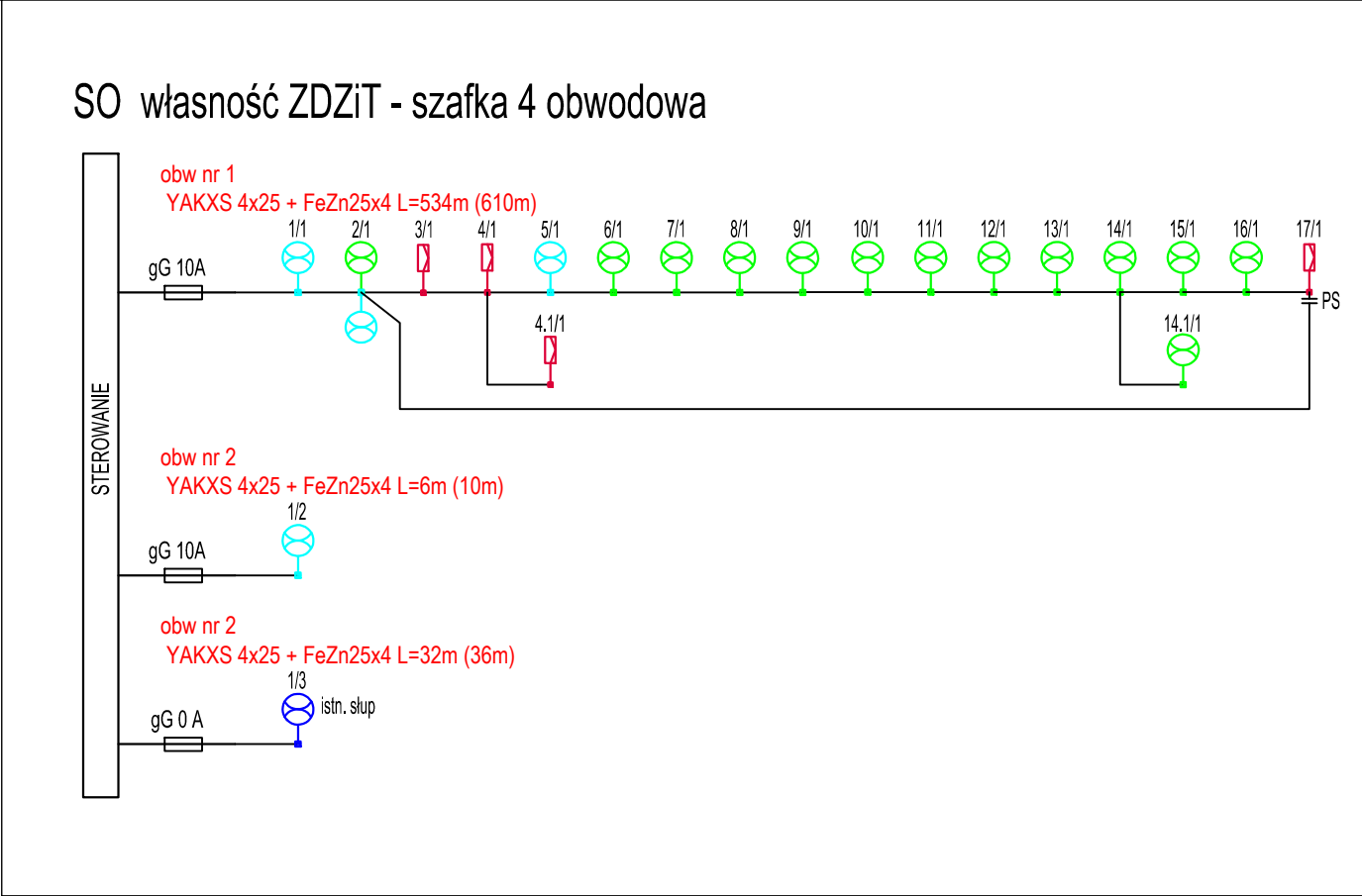






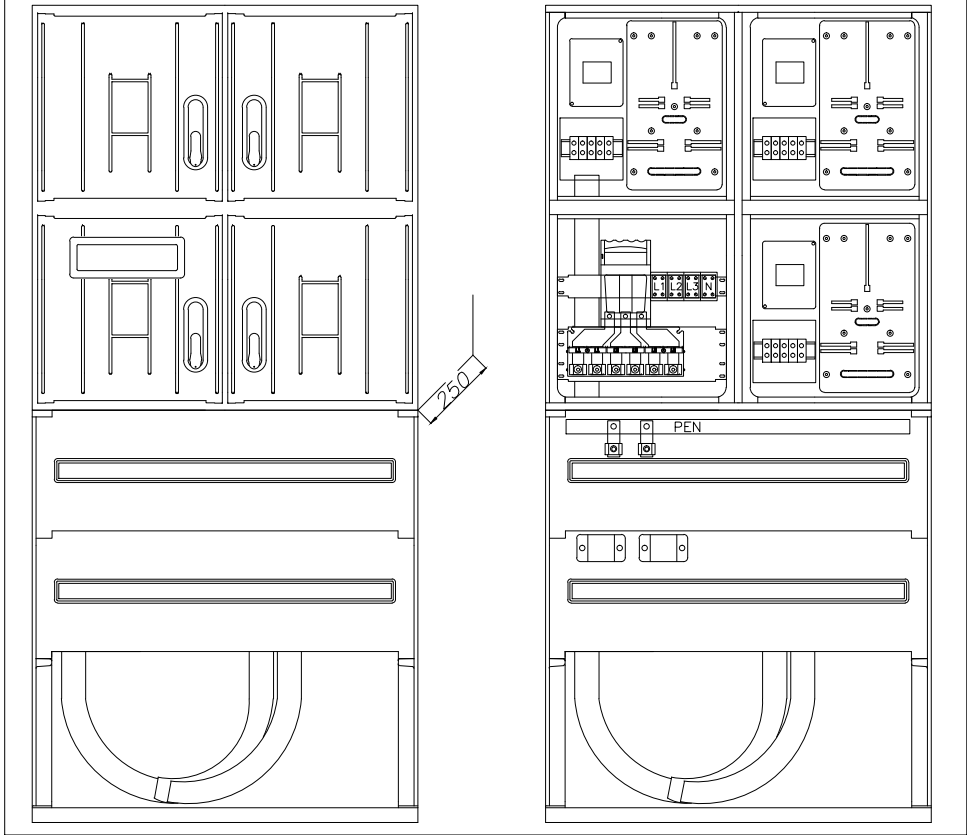
- Opis techniczny:
1. HYDRA 686+FH ..... 1szt.
  2. Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy 00 ..... 1szt.
  3. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  4. Centralny Programtor Astronomiczny..... 1szt.
  5. Przełącznik I-0-II ..... 1szt.
  6. Wyłącznik nadprądowy 1P ..... 1szt.
  7. Stycznik 4P ..... 1szt.
  8. Gniazdo bezpiecznikowe D02 3P ..... 4szt.
  9. Kanał montażowy 23x50 zamknięty ..... 2szt.
  10. Kanał montażowy 23x20 ..... 1szt.
  11. Szyna zerowa 53/40x5 - bez otworów - komplet . 2szt.

Podstawowe dane techniczne:	
I część pomiarowa max:	63 A
I część złączowa max:	160 A
Napięcie znamionowe:	230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji:	500 V
Częstotliwość znamionowa:	50~60 Hz
Stopień ochrony:	IK10, IP 66
Temperatura pracy:	-40~85 C
Spełniane normy:	EN 60 439-1
Klasa izolacji:	II

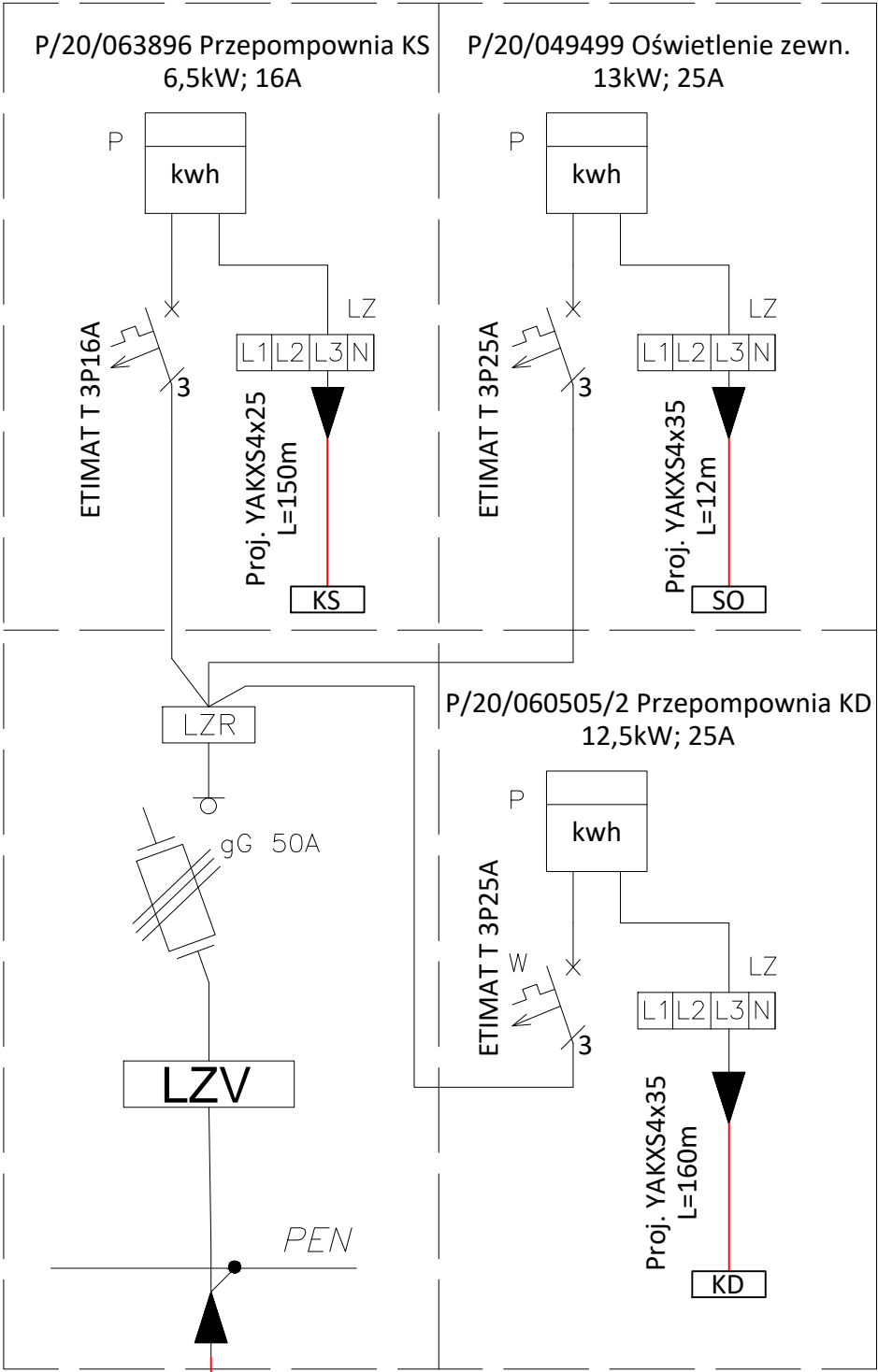
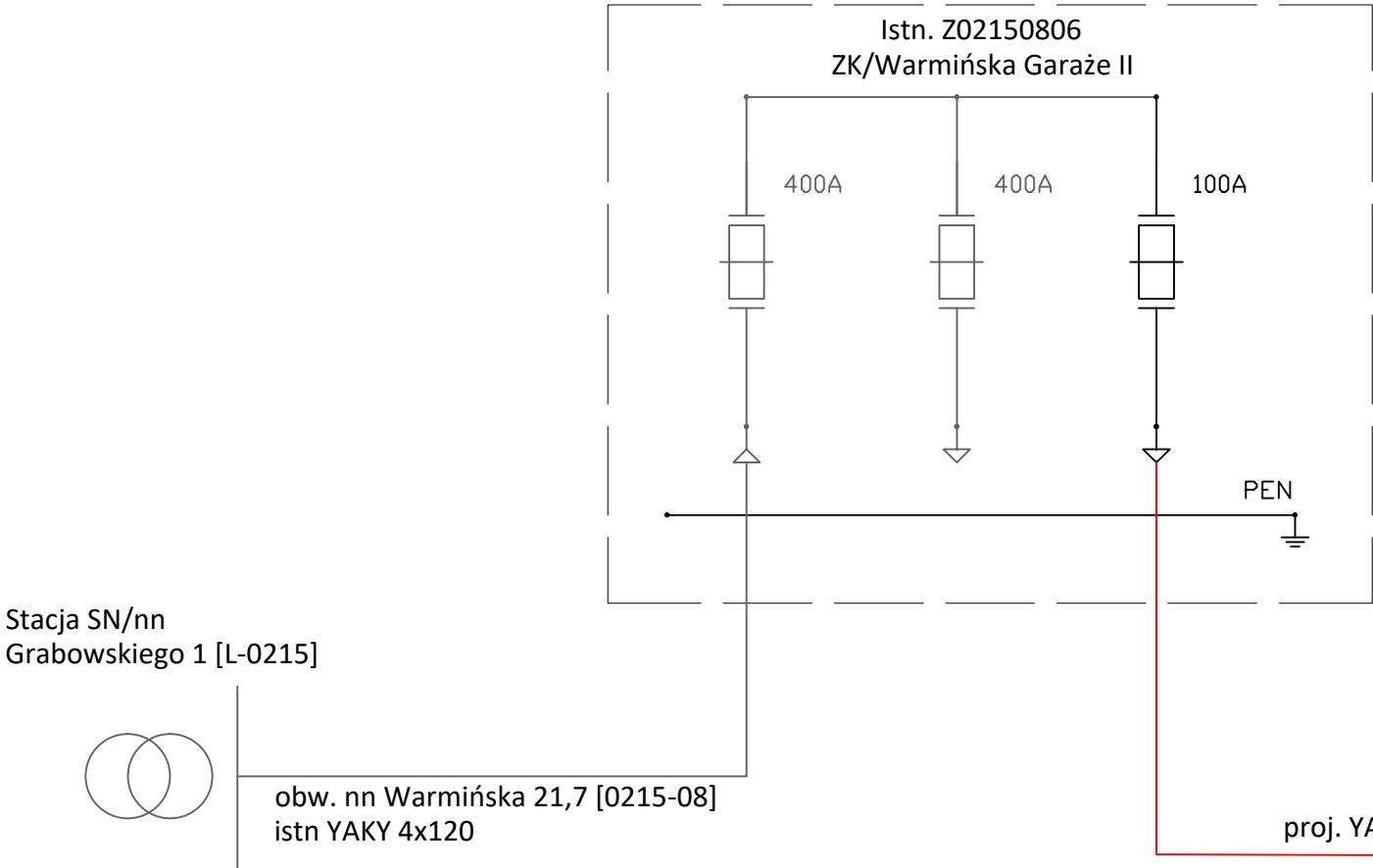


LEGENDA ELEKTRYCZNA:			
	Proj. oprawa oświetleniowa	TCO 24 LEDS 590mA 44W 5103 NW	H=8m L=1,5m N=0st
	Proj. oprawa oświetleniowa	TCO 24 LEDS 590mA 44W 5119 NW	H=8m L=1,5m N=0st
	Proj. oprawa oświetleniowa	TCO 24 LEDS 700mA 53W 5145 WW	H=6m L=0m N=0st
	Istniejąca latarnia		
	Projektowane linie kablowe oświetleniowe	YAKXS4x25	
	Projektowane linie energetyczne kablowe nn 0,4kV		
	SRS (10m)	Rury osłonowe HDPE Gładkościenne	gr. ścianki:5,5mm; Ø110(nn),Ø160(SN)
	DVK (10m)	Rury osłonowe HDPE Karbowane dwuścienne	gr. ścianka:7,5mm; Ø110(nn),Ø160(SN)
	A-PS (10m)	Rury osłonowe HDPE Osłona dzielona	ścianka:5mm; Ø110(nn),Ø160(SN)
	Szafka Oświetleniowa		
Projekt:			
<b>Budowa nowej drogi wraz z infrastrukturą techniczną dla obsługi planowanej zabudowy mieszkaniowej przy ul. Warmińskiej w Lidzbarku Warmińskim</b>			
Adres obiektu:		Obreb:	
nr działek: 39/12, 39/11, 39/9, 27/34, 27/25, 27/42, 27/35, 39/5, 13/39, 13/12		0012 Lidzbark 12	
Branża:		Elektryczna (E)	
Obiekt:		Droga gminna	
Inwestor:		Główny projektant:	
GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI		SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.	
ul.Aleksandra Świętochowskiego 14, 11-100 Lidzbark Warmiński		11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410	
Rysunek:		Projekt zagospodarowania terenu	
Projektował (branża elektryczna):		Data:	
mgr inż. Michał Adamkiewicz		grudzień 2020	
Sprawdził (branża elektryczna):		Skala:	
mgr inż. Paweł Jurczyk		----	
Rys:		E.02	



SZAFKA POMIAROWA  
P3-Rs/LZV/LZR/F



Projektowane elementy  
branży elektrycznej



proj. YAKXS4x120 L=6m  
Przyłącze na majątku odbiorcy

Projekt: <b>Budowa nowej drogi wraz z infrastrukturą techniczną dla obsługi planowanej zabudowy mieszkaniowej przy ul. Warmińskiej w Lidzbarku Warmińskim</b>				
Adres obiektu: nr działek: 39/12, 39/11, 39/9, 27/34, 27/25, 27/42, 27/35, 39/5, 13/39, 13/12			Obręb: 0012 Lidzbark 12	
Branża: Elektryczna (E)				
Obiekt: Droga gminna				
Inwestor:  GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI ul.Aleksandra Świętochowskiego 14, 11-100 Lidzbark Warmiński		Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410		
Rysunek: Schemat złącza pomiarowego			Data: grudzień 2020	
Projektował (branża elektryczna): mgr inż. Michał Adamkiewicz		WAM/0154/P00E/11	Podpis: 	Skala: 1:500
Sprawdził (branża elektryczna): mgr inż. Paweł Jurczyk		POM/0188/PW0E/13	Podpis: 	Rys: E.03