

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa i adres obiektu: **Elektroenergetyczna linia napowietrzno-kablowa nN oświetlenia ulicznego w m. Wola Folwark, gm. Baboszewo**

Kategoria obiektu: **XXVI**

Zakres opracowania: **Budowa linii kablowej nN
Budowa linii napowietrznej nN**

Lokalizacja: **jedn. ewid. : Baboszewo, obręb: 42 Wola Folwark,
dz. nr ewid. 180/1, 179, 178**

Warunki przyłączenia nr: **P/17/061128**

Umowa o realizację nr: **1892/2017 z dn. 04.12.2017r.**

Branża: **elektryczna**

Inwestor: **Gmina Baboszewo
ul. Warszawska 9A,
09-130 Baboszewo**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Bogdan Wieczorek	7342/Cie-191/94 instalacyjno-inż.	12-2017	<i>mgr inż. Bogdan Wieczorek</i> <i>projektant branży elektrycznej</i> <i>upr. bud. 7342/Cie-191/94</i>

Projekt zawiera 13 ponumerowanych stron.

Spis zawartości

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości	2
3. Charakterystyka projektowanych urządzeń	3
4. Opis do projektu zagospodarowania terenu	4
5. Opis rozwiązania technicznego	6
6. Zestawienia materiałów	8
7. Projekt zagospodarowania terenu (rys. nr 1)	10
8. Schemat ideowy zasilania (rys. nr 2)	11
9. Schemat ideowy szafy sterującej oświetleniem ulicznym (rys. 3)	12
10. Schemat ideowy istniejącego złącza kablowo-pomiarowego (rys. 4)	13

Charakterystyka budowanych urządzeń

Budowa linii kablowej nN

1. Stacja transformatorowa SN/nN	S2-1416 Wola Folwark
2. Obwód	nr 2
3. Napięcie zasilania	230V
4. Początek linii kablowej	Z7200257
5. Typ linii kablowej	YAKXS 4x25 mm ²
6. Długość trasy linii kablowej	6m
7. Długość całkowita linii kablowej	11m

Budowa linii napowietrznej nN

1. Stacja transformatorowa SN/nN	S2-1416 Wola Folwark
2. Obwód	nr 2
3. Napięcie zasilania	230V
4. Typ linii napowietrznej	AsXSn 2x25 mm ²
5. Typ zastosowanych żerdzi	ŻN10, E10,5/4,3
6. Długość trasy linii napowietrznej	148m
7. Długość całkowita linii napowietrznej	156m
8. Oprawa oświetlenia ulicznego 70W wraz z wysięgnikiem	5kpl.
9. Szafka sterowania oświetleniem ulicznym SO	1kpl.
10. Przewód typu AsXSn 2x25mm ² (połączenie szafy SO z proj. linią na słupie)	8m

Wyszczególnienie przyłączanych odbiorców

1.	
1.1. Warunki przyłączenia nr	P/17/061128
1.2. Przyłączany obiekt	oświetlenie uliczne
1.3. Adres przyłączenia	Wola Folwark, dz. nr 179
1.4. Grupa przyłączeniowa	V
1.5. Moc przyłączeniowa	2 kW

mgr inż. Bogdan Wieczorek

projektant branży elektrycznej
upr. bud. 7342/Cie-191/94

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany elektroenergetyczne linii napowietrzno-kablowej nN oświetlenia ulicznego w m. Wola Folwark, gm. Baboszewo.

2. Zakres opracowania

- | | |
|---|-------------|
| 2.1. Budowa linii kablowej nN typu YAKXS 4x25 mm ² | – 6(11) m |
| 2.2. Budowa linii napowietrznej nN typu AsXS _n 2x25mm ² | – 148(156)m |

3. Podstawa opracowania

- 3.1. Umowa z Inwestorem nr 1892/2017 z dn. 04.12.2017r.
- 3.2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/17/061128 z dn. 06-12-2017 r.
- 3.3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- 3.4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- 3.5. Art. 20 Ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2017 poz. 1332);
- 3.6. Standardy techniczne obowiązujące w ENERGA-OPERATOR S.A.
- 3.7. Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25÷120 mm² na żerdziach wirowanych i ŻN opracowany przez Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „ELprojekt” Sp. z o.o.
- 3.8. Normy i przepisy: N SEP-E-004, PN-05125:1976, PN-EN 60865-1:2002, PN-EN 60909-0:2002 i PBUE, PN-EN 13201-1, PN-EN 13201-2, PN-EN 13201-3.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W obszarze objętym opracowaniem zlokalizowane są następujące obiekty budowlane:

- budynki mieszkalne,
- linia elektroenergetyczna nN-0,4kV,
- droga gminna,
- sieć wodociągowa.

W obszarze objętym opracowaniem istniejący odbiorcy zasilani są ze stacji transformatorowej S2-1416 *Wola Folwark* z transformatorem o mocy 63 kVA.

Ze stacji w kier. obszaru objętego opracowaniem wyprowadzony jest obwód nr 2 napowietrznej nN typu 4xAL 50mm² oraz linii kablowej nN z kablami typu YAKXS 4x25 mm². Długość obwodu do miejsca przyłączenia proj. linii kablowej wynosi 489m.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

W celu zasilenia projektowanego oświetlenia ulicznego na dz. nr 180/1, 179, 178 należy od istniejącego złącza kablowego nN wybudować linię kablową nN (na dz. nr 180/1, 179), a następnie linię napowietrzną nN oświetlenia ulicznego (na dz. nr 180/1, 179, 178).

Długość trasy projektowanej linii kablowej wynosi 6m, natomiast długość trasy projektowanej linii napowietrznej wynosi 148m.

6. Dane dotyczące zabytków i ochrony konserwatorskiej

Działki, na których projektowana jest inwestycja, nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie podlegają ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w granicach występowania szkód górniczych oraz wpływu eksploatacji górniczej na projektowaną infrastrukturę i zagospodarowanie terenu.

8. Dane dotyczącego wpływu obiektu na środowisko

- 8.1. Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko – zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397).
- 8.2. Przy realizacji oraz przy użytkowaniu projektowanych obiektów budowlanych nie wystąpi zagrożenie dla środowiska ani dla zdrowia użytkowników działek sąsiadujących z trasą linii kablowej.
- 8.3. Materiały wykorzystywane przy budowie i eksploatacji projektowanych obiektów budowlanych nie powodują skażenia ani zanieczyszczenia środowiska.
- 8.4. Masy ziemne pochodzące z wykopów zostaną w całości wykorzystane przy ich zasypywaniu, a inwestycja nie zmieni ukształtowania terenu (projektowane urządzenia zostaną posadowione w gruncie zgodnie z istniejącym poziomem terenu).
- 8.5. Teren realizacji inwestycji po jej zakończeniu zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

9. Opinia geotechniczna

9.1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych

9.2. Określenie warunków gruntowych

Po analizie dostępnych materiałów oraz wykonaniu oględzin na terenie działek objętych opracowaniem warunki gruntowe określa się jako proste. Grunt jest jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, zwierciadło wody znajduje się poniżej poziomu posadowienia projektowanych urządzeń. Nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

9.3. Określenie kategorii geotechnicznej obiektu

W oparciu o powyższe ustalenia projektowaną linię napowietrzno-kablową nN oświetlenia ulicznego zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

9.4. Ocena końcowa

Podsumowując, stwierdza się przydatność badanego gruntu na potrzeby budowy obiektu objętego niniejszym opracowaniem.

10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

10.1. Podstawa opracowania

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jedn. Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz.U. 2015 poz. 1422)
- Norma N-SEP-E-004 *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa*
- PN-EN 13201-1, PN-EN 13201-2, PN-EN 13201-3.

10.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane i nie ogranicza możliwości zagospodarowania, w tym zabudowy, działek sąsiednich pod warunkiem spełnienia wymogów zawartych w normie N-SEP-E-004.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska, otoczenia oraz higieny i zdrowia jego użytkowników.

11. Obowiązek sprawdzenia projektu

Niniejszy projekt obejmuje obiekty budowlane o prostej konstrukcji i wykonywane według rozwiązań katalogowych. Dlatego, zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jedn. Dz.U. 2017 poz. 1332), nie jest wymagane jego sprawdzenie przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane.

mgr inż. Bogdan Wieczorek

projektant branży elektrycznej
upr. bud. 7342/Cie-191/94

OPIS ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO

1. Budowa linii napowietrzno-kablowej nN

Projektowaną linię kablową nN typu YAKXS 4x25 mm² o długości trasy 6m ułożyć od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego nr Z7200257 typu P1-Rs/LZV/LZR/F do szafy sterującej oświetleniem ulicznym na proj. słupie typu O-E10,5/4,3, po trasie według projektu zagospodarowania terenu (rys. nr 1).

Przy projektowanym słupie i istniejącym złączu kablowym zostawić w ziemi zapasy kabla o długości 1 m.

Kabel układać na głębokości 0,7m, na warstwie piasku o grubości 10 cm, a po ułożeniu zasypać warstwą piasku o grubości ok. 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu oczyszczonego z gruzu i kamieni o grubości ok. 15 cm, po czym przykryć niebieską folią kablową. Wykop wyrównać gruntem rodzimym, oczyszczonym z gruzu i kamieni, ubijając warstwami.

Projektowaną linię napowietrzną nN typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 148m należy wykonać od proj. stanowiska słupowego nr 1 typu Kb-ŻN10 poprzez stanowiska słupowe nr: 2 typu P-ŻN10, 3 typu O-E10,5/4,3, 4 typu P-ŻN10, do stanowiska słupowego nr 5 typu K-E10,5/4,3. Na stanowiskach słupowych nr 1 i 5 należy zainstalować ograniczniki przepięć. Stanowisko słupowe nr 3 należy uziemić do wartości rezystancji uziomu nie większej niż 30 Ω, natomiast stanowiska słupowe nr 1 i 5 do wartości rezystancji uziomu nie większej niż 10 Ω.

Dla projektowanych przewodów linii napowietrznej nN typu AsXSn 2x25mm² zastosować napięcie równe 42,5MPa (213daN).

Na projektowanych stanowiskach słupowych nr 1, 2, 4 należy dokonać montażu wysięgników typu WL-2 700/1500 (lub równoważnych), a następnie dokonać montażu opraw AMBAR 2 2005 HPS 70W 280741 (lub równoważnych). Na projektowanych stanowiskach słupowych nr 3 i 5 należy dokonać montażu wysięgników typu WL-12 500x1500 (lub równoważnych), a następnie dokonać montażu opraw AMBAR 2 2005 HPS 70W 280741 (lub równoważnych).

Całość prac wykonać zgodnie z normami ujętymi w pkt 1 oraz dokumentacją prawną ujętą w pkt. 3 *opisu do projektu zagospodarowania terenu*.

Schemat ideowy zasilania pokazano na rys. nr 2.

2. Skrzyżowania i zbliżenia z innym uzbrojeniem terenu

W miejscu skrzyżowania z istniejącą linią kablową nN, kabel układać w rurze osłonowej DVK 50 (lub równoważnej), a wykopy wykonywać w sposób ręczny.

3. Szafa sterowania oświetleniem ulicznym

Projektowaną szafę sterowania oświetleniem ulicznym typu SO (lub równoważną) należy zainstalować na proj. stanowisku słupowym nr 3. Szafę uziemić do wartości rezystancji uziomu nie większej niż 30 Ω.

Do pomiaru energii elektrycznej zastosować układ bezpośredni 1-fazowy, 1-taryfowy na napięciu przyłączenia. Zabezpieczenie przedlicznikowe: ograniczniki mocy 1xETIMAT-T 10A + wkładki 1xWTi gG 16A. Układ pomiarowy przystosować do plombowania.

Wyposażenie szafy pokazano na schemacie ideowym na rys. nr 3.

4. Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej zastosować następujące środki:

- w linii kablowej nN – istniejąca ochrona przeciwprzepięciowa
- w linii napowietrznej nN – proj. ograniczniki przepięć na słupach nr 1 i 5.

5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

5.1. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii nN:

Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym w linii nN należy stosować samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-C o czasie wyłączenia do 5s, z możliwością stosowania układu TN-C-S.

6. Zagospodarowanie odpadów

Odpady powstałe podczas budowy należy zagospodarować zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 21).

7. Uwagi końcowe

- 7.1. Całość robót wykonać w oparciu o niniejszy projekt zgodnie ze *Standardami technicznymi* obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR S.A. z zachowaniem postanowień obowiązujących przepisów, norm, albumów, katalogów oraz zgodnie z wiedzą techniczną
- 7.2. Informuję o konieczności stosowania wyrobów budowlanych posiadających deklaracje zgodności i certyfikaty na znak bezpieczeństwa B zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 oraz rozporządzeniami związanymi.
- 7.3. Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.
- 7.4. Zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2017 poz. 1332) wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie podstawowych wymagań, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z przepisami odrębnymi, a w przypadku wyrobów budowlanych – również zgodnie z zamierzonym zastosowaniem.

mgr inż. Bogdan Wieczorek

projektant branży elektrycznej
upr. bud. 7342/Ci-191/94

Zestawienie materiałów podstawowych:
budowa linii napowietrznej nn oświetlenia ulicznego w m. Wola Folwark

	Nr słupa	Jednostka	proj.	proj.	proj.	proj.	proj.	RAZEM
			1	2	3	4	5	
	Rodzaj stanowiska		Kb	P	O	P	K	
ŻERDZIE / USTOJE	Żerdź E-10,5/4,3	szt.			1		1	2
	Żerdź ŻN-10	szt.	2	1		1		4
	Element do zblizniaczenia EZ-1	kpl.	3					3
	Śruba M20x240	szt.	1					1
	Śruba M20x300	szt.	1					1
	Śruba M20x350	szt.	1					1
	Śruba M20/400	szt.	1					1
	Śruba M16/600	szt.	2					2
	Śruba M16/400	szt.		1		1		2
	Belka ustojowa B60	szt.	2	1		1		4
	Płyta ustojowa U-85	szt.			2		2	4
	Obejma Ou-1	szt.			2		2	4
PRZEW.	Przewód AsXSn 2x25 mm ²	m	1		8		2	11
	Długość przęsła przewodem typu AsXSn 2x25 mm ²	m		43	35	35	35	148,0
HAKI	Hak SOT 21.16	szt.		1	2	1	1	5
	Hak SOT 21.3	szt.	1					1
	Zacisk dwustronnie przebijający izolację SLIP 12.05	szt.	2	2	4	2	2	12
	Uchwyt odciągowy SO 117.225S	szt.	1		2		1	4
	Uchwyt przelotowy SO 270	szt.		1		1		2
	Uchwyt UMR(o)-50	szt.	5					5
	Bezpiecznik B6A	szt.	1	1	1	1	1	5
	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	szt.	1	1	1	1	1	5
UZIEMIENIE	Bednarka ocynkowana 25x4	m	24		8		24	56
	Grot do uziomu fi16	szt.	3		1		3	7
	zacisk kontrolny	szt.	3		1		3	7
	zacisk ZUK	szt.	3		1		3	7
	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	12		4		12	28
INNE	Oprawa AMBAR 2 2005 HPS 70W 280741	szt.	1	1	1	1	1	5
	Źródło światła sodowe wysokoprężne 70W	szt.	1	1	1	1	1	5
	Wysięgnik WL-2 700/1500	szt.	1	1		1		3
	Uchwyt UWL26	szt.	1	1		1		3
	Wysięgnik WL-12 500x1500 (fi 180)	szt.			1		1	2
	Placzatka termokurczliwa 6-35mm2	szt.	1					1
	Szafa sterująca oświetleniem ulicznym (kompletnie wyposażona wg. rys. nr 3)	kpl.			1			1
	Ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolację BOP-R SE.30.350 BZ10	szt.	1				1	2
	Oślonka końca przewodu PK 99.025	szt.	1				1	2
	Rura BE 50	m	8,5					8,5
	Smar	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
	Abizol "R"	l	1	1	1	1	1	5

Projektowana łączna długość przewodu AsXSn 2x25mm² wynosi: **165 m**

Taśma stalowa COT37 i klamerki COT36 - według potrzeb.

UWAGA: dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych, które posiadają identyczne parametry techniczne bądź bardzo zbliżone, a także spełniają wymagania aktualnie obowiązujących przepisów oraz norm.

mgr inż. Bogdan Wieczorek

projektant branży elektrycznej
upr. bud. 7342/Cie-191/94

Zestawienie materiałów podstawowych
linia kablowa nn oświetlenia ulicznego w m. Wola Folwark

Lp	Nazwa	Jm	Ilość
Linia kablowa nn			
1	Kabel YAKXS 4x25mm ² , 0,6/1 kV	m	11
2	Folia kalandrowana z PCW uplast. gr.pow. 0.4-0.6 mm gat.I/II szer. 0.25m	mb	6
3	Piasek na podsypkę	m ³	0,36
4	Rura ochronna DVK 50 lub równoważna	szt.	0,5
5	Palczatka termokurczliwa 6-35mm ²	szt.	1

UWAGA: dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych, które posiadają identyczne parametry techniczne bądź bardzo zbliżone, a także spełniają wymagania aktualnie obowiązujących przepisów oraz norm.

mgr inż. Bogdan Wieczorek

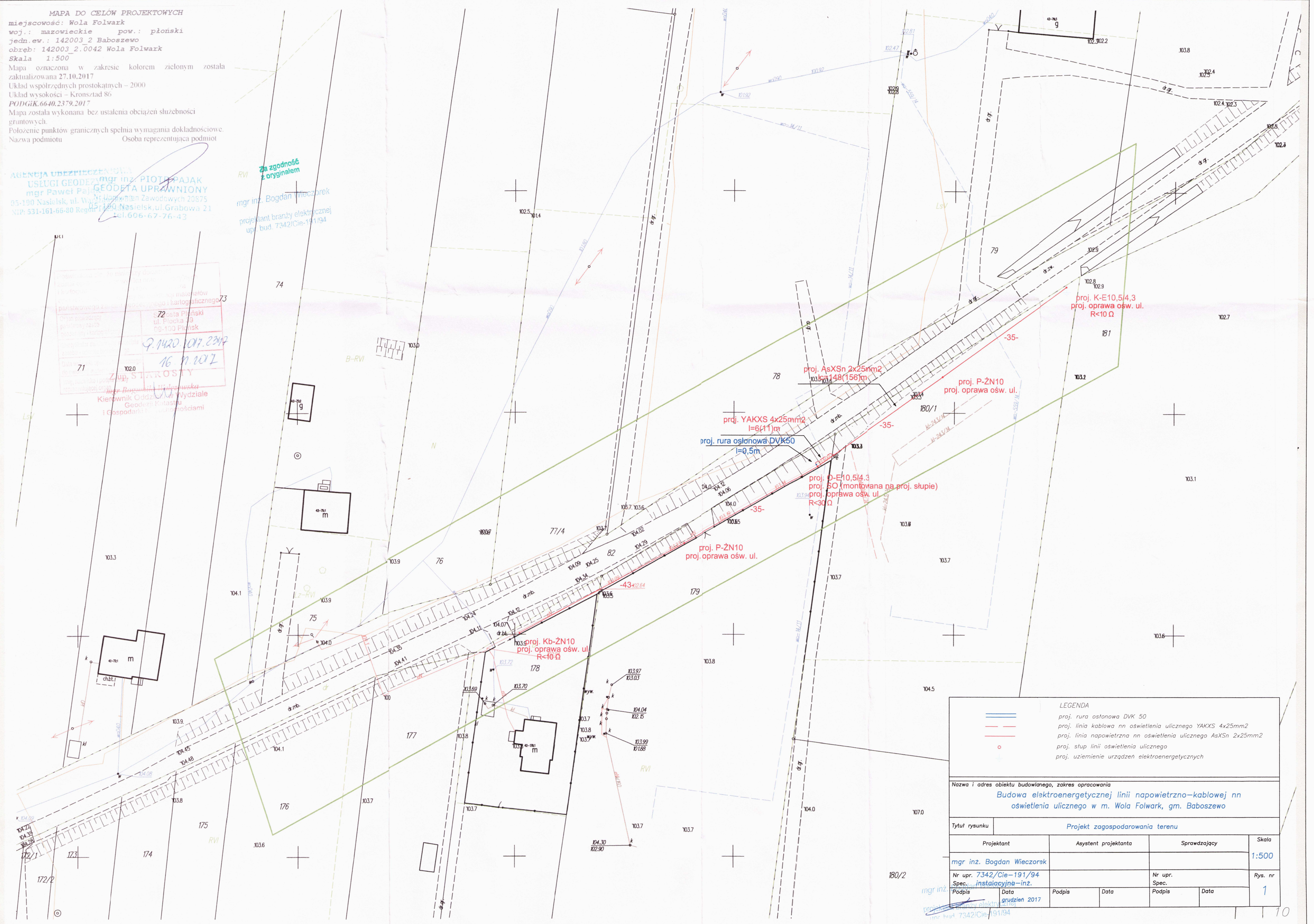
projektant branży elektrycznej
upr. bud. 7342/Cie-191/94

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
miejscowość: Wola Folwark
woj.: mazowieckie pow.: pionski
jedn. ew.: 142003 2 Baboszewo
obwód: 142003 2.0042 Wola Folwark
Skala 1:500
Mapa oznaczona w zakresie kolorem zielonym została
zaktualizowana 27.10.2017
Układ współrzędnych prostokątnych – 2000
Układ wysokości – Kronsztad 86
PODGŁK.6640.2379.2017
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebności
gruntowych.
Polożenie punktów granicznych spełnia wymagania dokładnościowe.
Nazwa podmiotu Osoba reprezentująca podmiot

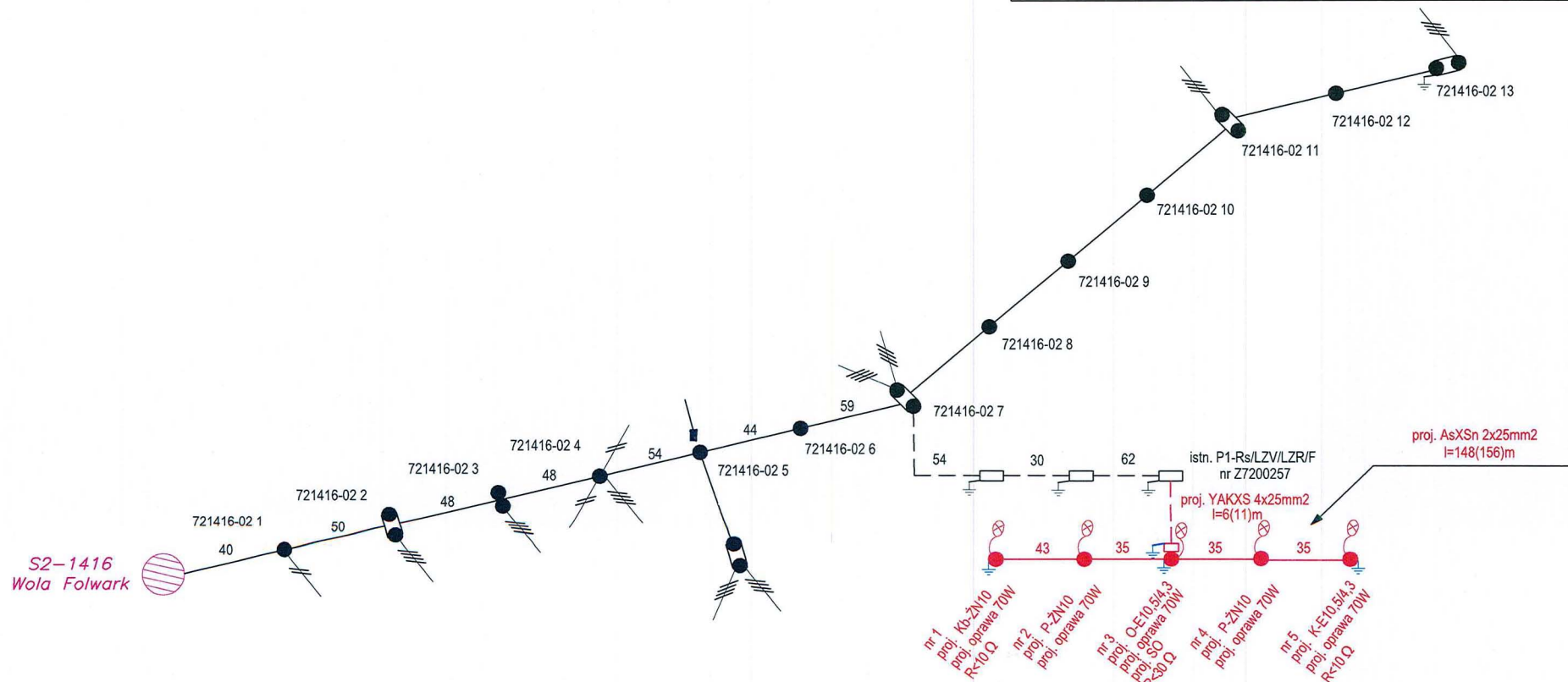
AGENCJA UBEZPIECZENIA
USŁUGI GEODEZYJNE mgr inż. PIOTR PAJAK
mgr Paweł Pajak
05-190 Nasielsk, ul. Włocławek 19
05-190 Nasielsk, ul. Grabowa 21
NIP: 531-161-66-80 Regon: 141194
101-606-67-76-43

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. Bogdan Wieczorek
projektant branży elektrycznej
upr. bud. 7342/Cie-191/94

72 gmina Pionki
ul. Płocka 79
09-100 Płock
9.1420.1017.231P
16.11.2017
Za starosty
mgr inż. Bogdan Wieczorek
Kierownik Oddziału Wydziału
Geodezji Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami



LEGENDA	
	proj. oprawa osw. ulicznego o mocy 70W
	proj. stanowisko stupowe
	istn. stanowisko stupowe
	istn. linia napowietrzna 4xAL50mm ²
	proj. linia napowietrzna nn AsXSn 2x25mm ²
	proj. linia kablowa nn YAKXS 4x25mm ²
	istn. linia kablowa nn YAKXS 4x25mm ²
	istn. stacja transformatorowa SN/nn
	proj. uziemienie urzqdzen elektroenergetycznych

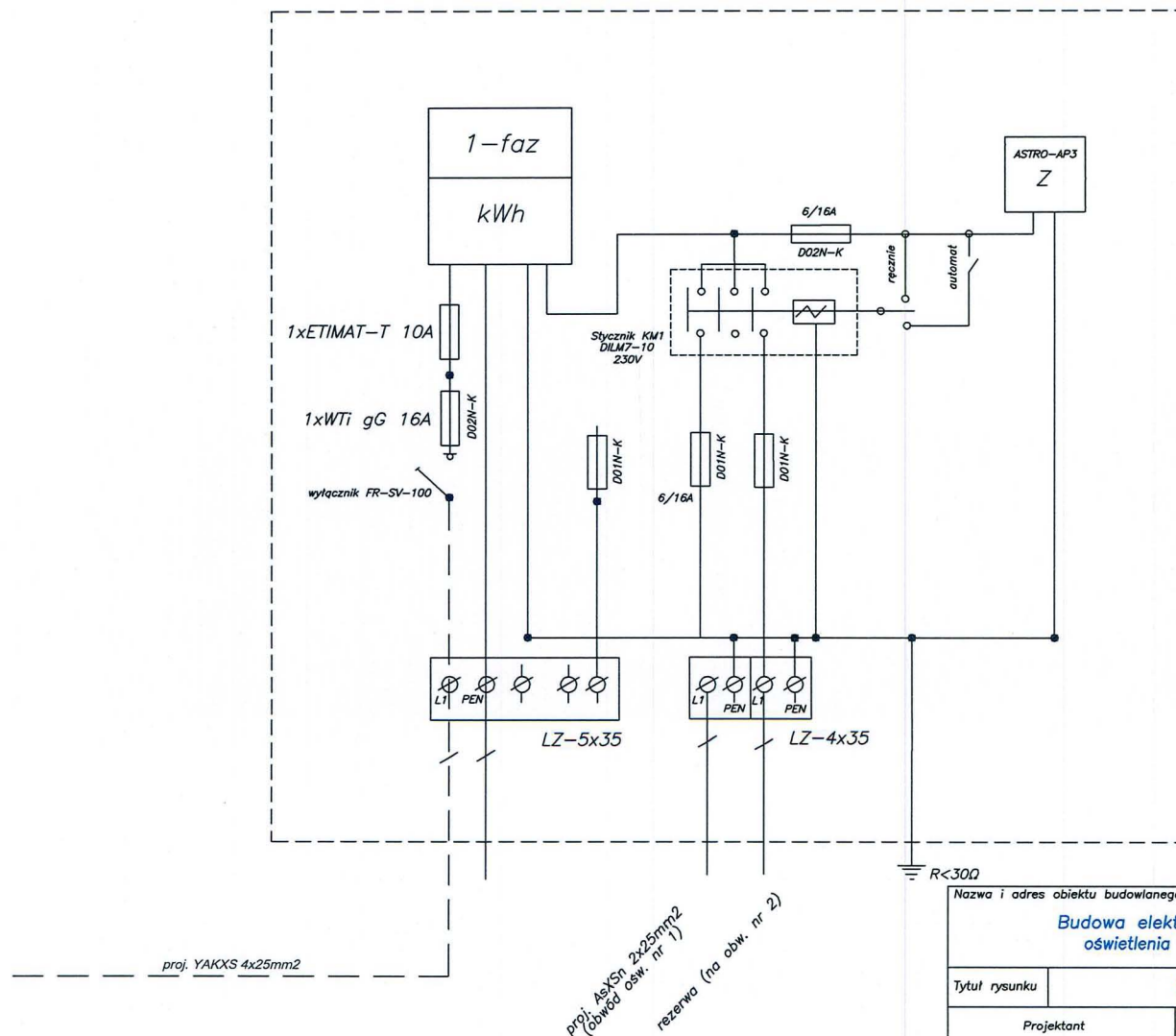


Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania						
Budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nn oświetlenia ulicznego w m. Wola Folwark, gm. Baboszewo						
Tytuł rysunku		Schemat ideowy zasilania				
Projektant		Asystent projektanta		Sprawdzający		Skala
mgr inż. Bogdan Wieczorek						
Nr upr. 7342/Cie-191/94				Nr upr.		Rys. nr
Spec. inż. inżynieria inż.				Spec.		
Podpis	Data	Podpis	Data	Podpis	Data	
Cie-191/94	grudzień 2017					2

mgr inż. Bogdan Wieczorek

projektant branży elektroenergetycznej
upr. bud. 7342/Cie-191/94

proj. szafa oświetleniowa SO – na proj. słupie O–E10,5/4,3



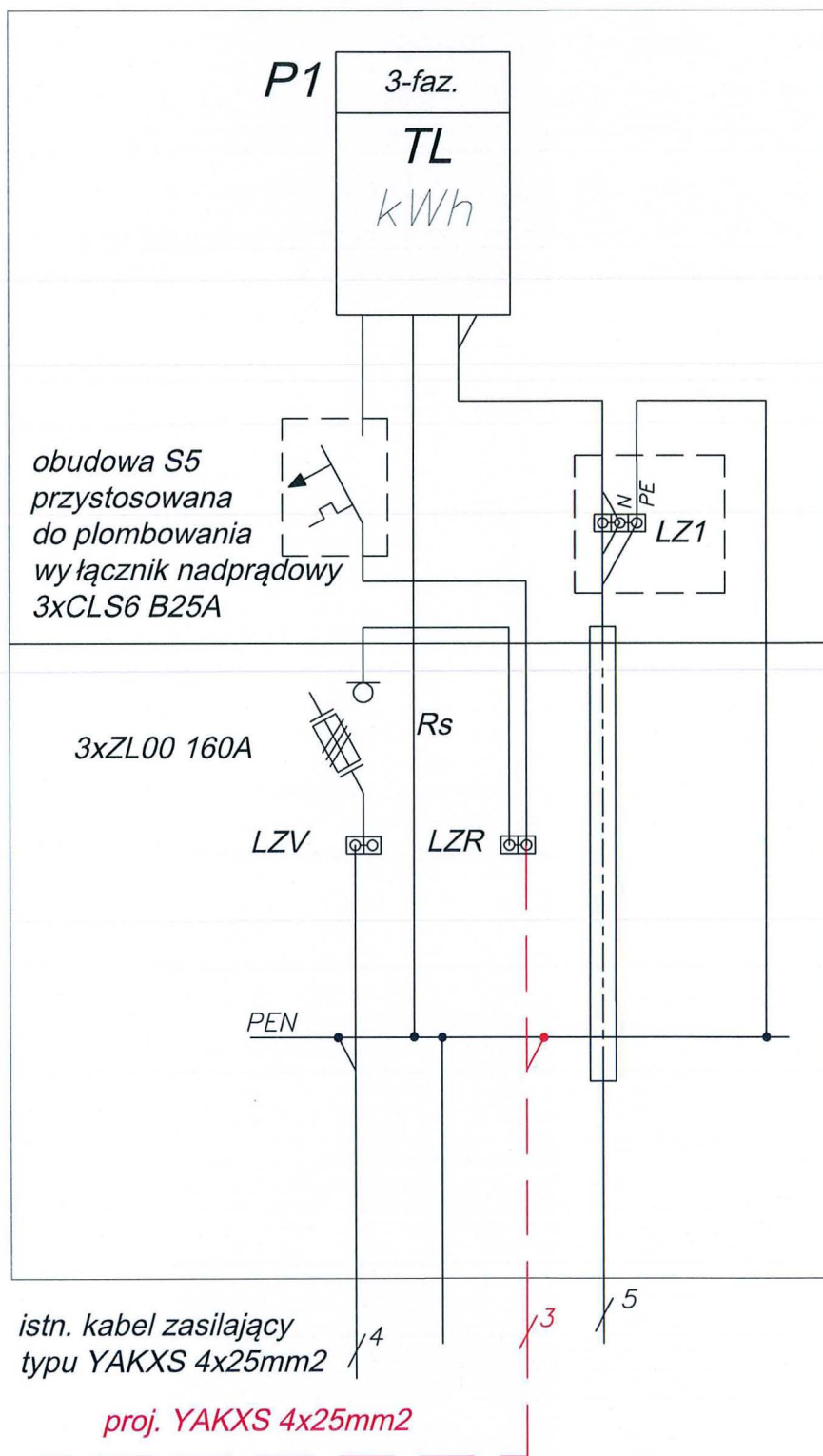
mgr inż. Bogdan Wierzbicki

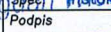
Nr upr.	7342/
Spec.	Instal.
Podpis	z

projektant branży elektrycznej
upr. bud. 7342/Cie-191/94

Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania					
Budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nn oświetlenia ulicznego w m. Wola Falwark, gm. Baboszewo					
Tytuł rysunku		Schemat ideowy szafy oświetleniowej SO			
Projektant		Asystent projektanta		Sprawdzający	
mgr inż. Bogdan Wiczorek					
Nr upr. Spec. 7342/Cie-191/94 Instalacyjno-inż.				Nr upr. Spec.	
Podpis Wiczorek		Data grudzień 2017		Podpis Data	
				Rys. nr 3	

istn. P1-Rs/LZV/LZR/F



Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania					
Budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nn oświetlenia ulicznego w m. Wola Folwark, gm. Baboszewo					
Tytuł rysunku		Schemat ideowy istn. złącza kablowego			
Projektant		Asystent projektanta		Sprawdzający	
mgr inż. Bogdan Wieczorek					
Nr upr. 7342/Cie-191/94 Spec. Instalacyjno-inż.				Nr upr. Spec.	
Podpis 		Data grudzień 2017		Podpis	
				Data	
				Podpis	
				Data	
				Rys. nr 4	