



TYTUŁ PROJEKTU	<b>LINIA ENERGETYCZNA OŚWIETLENIA ULICY</b>
BRANŻA	<b>ELEKTRYCZNA</b>
STADIUM	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> Kategoria obiektu : XXVI

OBIEKT :	<b>Kablowa linia oświetlenia - YKY 5 x 4 mm<sup>2</sup> długości 139 mb</b>
ADRES INWESTYCJI :	<b>MAŁA NIESZAWKA ul. Piaskowa dz. nr 277</b>
INWESTOR :	<b>URZĄD GMINY WIELKA NIESZAWKA ul. Toruńska 12 87 – 165 Cierpice</b>

OPRACOWAŁ :	<b>Michał Lipiński</b>
PROJEKTOWAŁ :	<b>Tadeusz Lipiński</b> Upr. UAN IV/8346/119/T O/88 W specjalności instalacyjno inżynierskiej W zakresie instalacji elektrycznych
SPRAWDZIŁ :	<b>inż. Jan Kaszubski</b> Upr. proj. 629 /66 W specjalności instalacyjno – inżynierskiej W zakresie instalacji elektrycznych
DATA OPRACOWANIA :	Październik 2018 r.

Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron.

Pracownia projektowa „Energo - Lipex”  
ul. Wodniacka 4 87 – 124 ZŁOTORIA  
tel/fax (056) 648 98 82 kom. 0 602 251 330  
e-mail: energo\_lipex@wp.pl

## 1. Opis techniczny

### 1.1. Założenia projektowe.

Projekt opracowano na podstawie następujących danych :

- zlecenia inwestora
- przyłączenia do sieci elektroenergetycznej zalicznikowej
- aktualnego podkładu geodezyjnego terenu objętego projektem w skali 1: 500
- obowiązujących norm i przepisów
- wizji lokalnej w terenie .

### 1.2. Projekt zagospodarowania terenu - zasilanie elektryczne.

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę linii oświetlenia ulicy Piaskowej w m. Mała Nieszawka gm. Wielka Nieszawka .

Projektowane linie typu kablowego będą przebiegać od projektowanej szafki oświetlenia zlokalizowanej na dz. nr 277 .

Następnie linię kablową oświetlenia ułożyć w gruncie ulicy .

Projektowany kabel będzie zasilał projektowane słupy z oprawami oświetleniowymi .

Słupy , oraz oprawy oświetleniowe są projektowane typowe powszechnie stosowane .

### 1.3. Stan projektowany

Zasilanie energetyczne projektowanej szafki oświetleniowej , oraz linii kablowej oświetlenia nastąpi z istniejącego złącza kablowego z pomiarem energii dla przepompowni ścieków .

Obok istniejącej szafki przepompowni będzie zlokalizowana szafka sterowania projektowanego oświetlenia ulic .

W w/w szafce przepompowni należy zainstalować natynkową rozdzielnicę typu S - 3 w której zainstalować zabezpieczenie typu 3 x S 301 10 A .

Od projektowanego zabezpieczenia wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą kablem typu YKY 5 x 6 mm<sup>2</sup> długości 6 mb zasilając projektowaną szafkę oświetlenia ulic .

Szafkę sterującą oświetlenia ulicznego zlokalizować w/g projektu zagospodarowania rys. E – 01.

Projektowana szafka typu jest jednodzielną dwu obwodową w obudowie z termoutwardzalnych tworzyw osadzona na cokole fundamentowym .

Szafka jest wyposażona w aparaturę sterującą z zegarem astronomicznym z możliwością współpracy z przekaźnikiem zmierzchowym – producent Z-d Usług Elektrycznych Bydgoszcz ul. Fordońska 181 .

Z projektowanej szafki wyprowadzić dwa obwody kablem typu YKY 5 x 4 mm<sup>2</sup> o łącznej długości kabla 139 mb , zasilić kaskadowo 5 słupów typu SO 6 /N oc . Słupy wykonane z blachy stalowej , ocynkowanej profilowanej i osadzić na fundamentach typu B –150 .

Do w/w projektowanych żerdzi zastosować tabliczki przyłączeniowe typu TB - 1 z zabezpieczeniem D02 B 4 A

Zastosować oprawy typu LED 32 W i mocować na wysięgnikach ocynkowanych typu W16/1/1/1,5 .

Prace montażowe wykonać zgodnie z stosowanym \* KATALOGEM OŚWIETLENIE ULICZNE \* producenta kompleksowego wyposażenia słupów - \*Elmonter – Oświetlenie \* ul. Przemysłowa 1 62 – 410 Zagórz tel/fax 063 274 30 30 .

Od tabliczek bezpiecznikowych słupów do opraw oświetleniowych zastosować przewód YDY 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> .

Źródło światła w wszystkich stanowiskach słupów zastosować oprawy zintegrowane z źródłem światła typu LED 32 W .

#### 1.4. Układanie kabli w gruncie

W gruncie kable ułożyć na głębokości 0.7 m na podsypce z piasku .

Na całej długości kabli co 10 m założyć opaski kablowe informujące o typie kabla , jego przekroju i przeznaczeniu .

Skrzyżowanie kabla z urządzeniami innych sieci wykonać w osłonie rury typu AROT DVK  $\phi$  50 w /g projektu zagospodarowania rys. E – 01 .

Następnie po przysypaniu 10 cm warstwy piasku i 15 cm warstwy rodzimego gruntu , nałożyć na kabel taśmę koloru niebieskiego i całość zasypać rodzimą ziemią .

W szafce przepompowni , oraz szafce oświetlenia i w złączach słupowych założyć na kablach metki podając typ , oraz kierunek zasilania kabli .

### 1.5. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

System ochrony od porażień w linii oświetlenia ulicy w układzie TN – C – S .

Z przewodem PE połączyć konstrukcje stalowe słupów .

W przewodach PE nie stosować zabezpieczeń i nie przerywać ich łącznikami .

Dla zwiększenia skuteczności ochrony należy ostatnie słupy obwodu uziemić . Uziom połączyć z przewodem ochronnym PE , poprzez zacisk w wnęce słupa .

Uziom słupów wykonać o rezystancji  $R \leq 10 \Omega$  .

Uziom szafki wykonać o rezystancji  $R \leq 30 \Omega$  .

### 1.6. Uwagi końcowe.

- Na życzenie Inwestora zastosowano oprawy LED 32 W
- Wykonać namiar geodezyjny kabli przed zasypaniem przez uprawnionego geodetę
- Uwzględnić uwagi instytucji uzgadniających .
- Obudowy słupów i skrzynek przyłączeniowych trwale połączyć z przewodem ochronnym PE .
- Po wykonaniu prac instalacyjno – montażowych należy wykonać pomiary rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciw porażeniowej .

## Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Planowana inwestycja obejmuje obszar oddziaływania ograniczony działkami nr

Obręb 0003 Mała Nieszawka dz. nr 277

w m. **Mała Nieszawka** Obszar oddziaływania wyznaczono w oparciu o:

- Wytyczne od Inwestora
- Uzgodnienia z właścicielami gruntów i Inwestorem.
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w Starostwie Toruń.
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 wraz ze zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3.11.1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 1998 r. nr 140, poz. 906).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. nr 75 poz. 690.
- Obowiązujące normy i przepisy.

PROJEKTANT  
Instalacji Elektroenergetycznych  
*Tadeusz Lipiński*  
Upr. bud. UAN-IV/3346/119/TOR/08  
tel. 056 648 98 82

**STAROSTWO POWIATOWE  
w TORUNIU**ul. Towarowa 4-6, 87-100 Toruń  
tel. 56 662 88 88, fax 56 662 88 89

Toruń, dn. 05.11.2018 r.

Znak sprawy: 6630.1.753.2018

**ODPIS  
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
przeprowadzonej w dniach od 24.10.2018 r. do 31.10.2018 r. w sprawie usytuowania  
projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	Oświetlenie uliczne dz. nr 277 w m. Mała Nieszawka.
Lokalizacja:	Gmina: Wielka Nieszawka Obręb: Mała Nieszawka, dz.: 277
Płatnik:	ENERGO-LIPEX SP. Z O.O. ul. Wodniacka 4, 87-124 Złotoria
Inwestor:	GMINA WIELKA NIESZAWKA ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice
Przewodniczący:	Zbigniew Kowalski - Główny Specjalista
Miejsce narady:	Toruń
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	23.10.2018 r.

**PODSUMOWNIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczący ZUDP	uzgodniono	Zbigniew Kowalski
2	Gmina Wielka Nieszawka	Uzgodniono pod względem zbliżeń i skrzyżowań z gminną siecią wodno-kanalizacyjną.	Janusz Żurawski
3	Gazownia w Toruniu	bez uwag	Marek Moryson
4	Netia Telekom S.A.	nie dotyczy	Waldemar Wachowski
5	Powiatowy Zarząd Dróg w Toruniu	nie dotyczy	Małgorzata Cackowska-Pająk
6	Rejon Energetyczny Toruń	uzgodniono dnia 05.11.2018r., 91MMD/1009/T/2018 Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Toruniu w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca. Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych (kable, linii napowietrznych) wykonywać ręcznie (łopatą).	Piotr Rapca
7	Orange Polska	nieobecny	Waldemar Pilarski

8	Energa Oświetlenie Sp. z o.o.	nieobecny	Karol Milejczak
---	-------------------------------	-----------	-----------------

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

z up. STAROSTY  
  
Zbigniew Kowalski  
Główny Specjalista

.....  
*Podpis przewodniczącego narady*

**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-KRON86-NH

Mapę wykonano na podstawie pomiaru z dnia 14.09.2018r

Zgłoszenie: 6640.3617.2018

służebności gruntowych nie badano

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

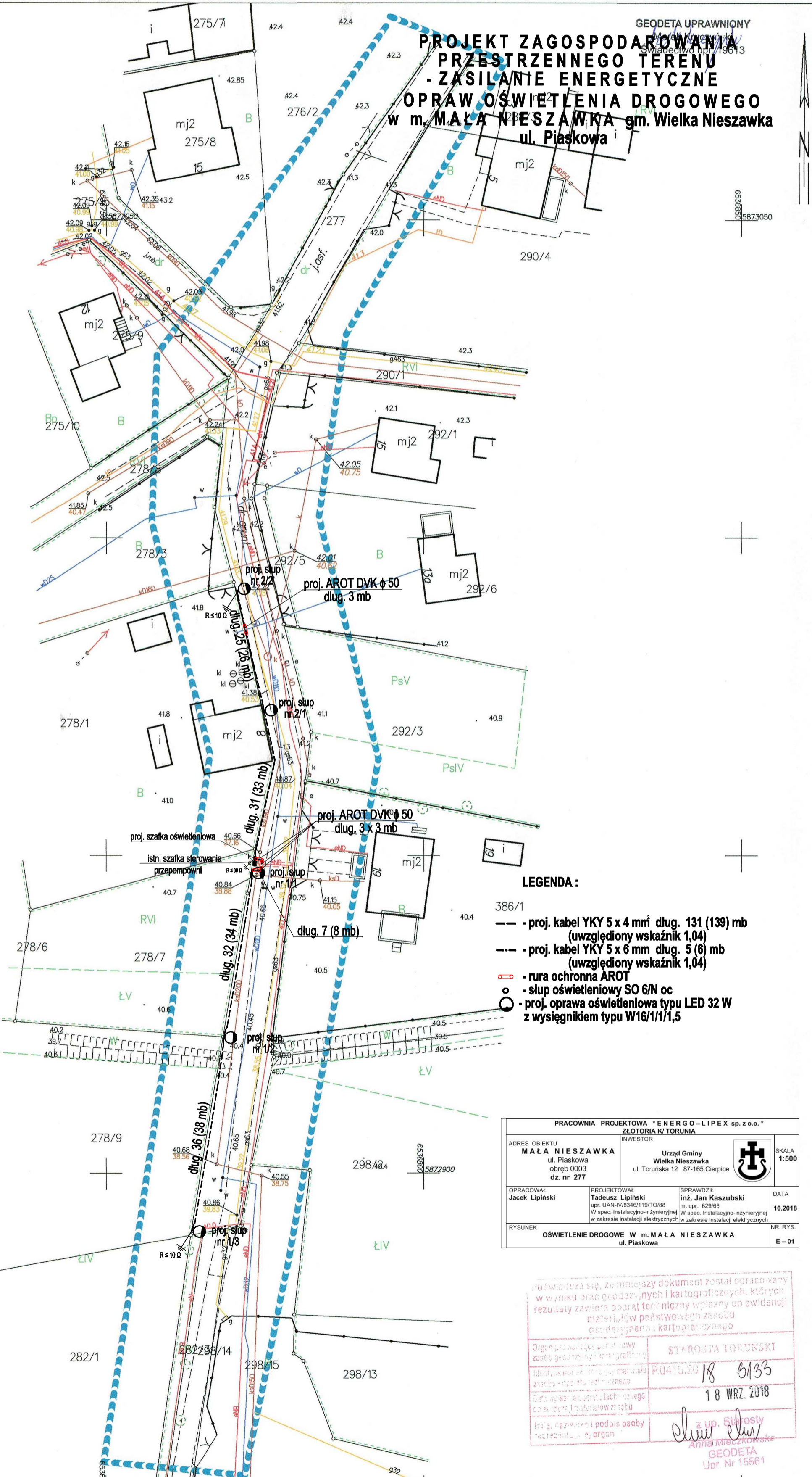
GEODETA

inż. Maciej Krawczyk  
 tel. 501024623, (56) 654-92-24

GEODETA UPRAWNIONY

Świadczenie nr 1/19613

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU - ZASILANIE ENERGETYCZNE OPRAW OŚWIETLENIA DROGOWEGO w m. MAŁA NIESZAWKA gm. Wielka Nieszawka ul. Piaskowa**



**LEGENDA :**

- 386/1
- - proj. kabel YKY 5 x 4 mm<sup>2</sup> długość 131 (139) mb (uwzględniony wskaźnik 1,04)
- - proj. kabel YKY 5 x 6 mm<sup>2</sup> długość 5 (6) mb (uwzględniony wskaźnik 1,04)
- - rura ochronna AROT
- - słupek oświetleniowy SO 6/N oc
- - proj. oprawa oświetleniowa typu LED 32 W z wysięgnikiem typu W16/1/1,5

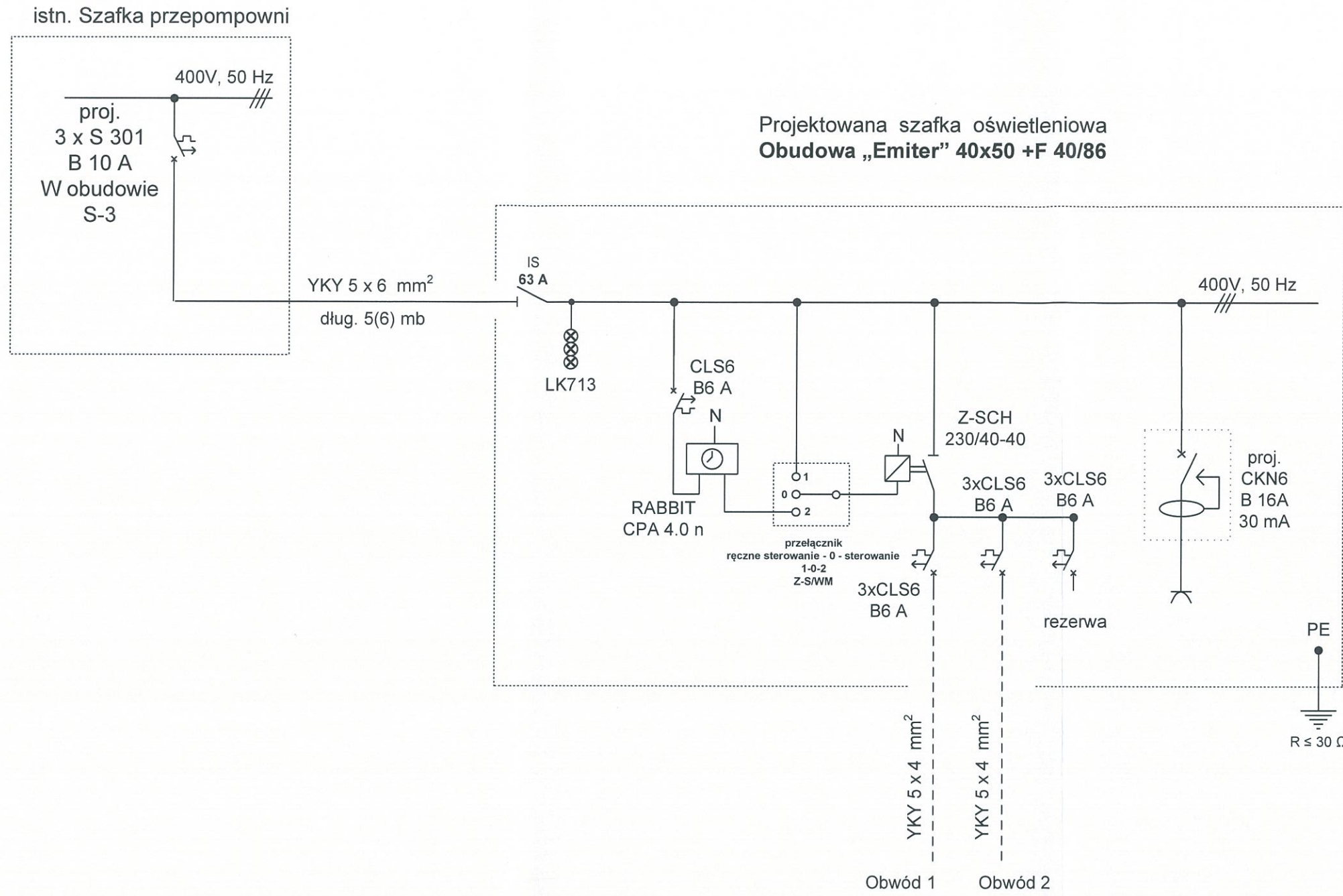
PRACOWNIA PROJEKTOWA "ENERGO-LIPEX sp. z o.o."			
ZŁOTORIA K/ TORUNIA			
ADRES OBIEKTU <b>MAŁA NIESZAWKA</b> ul. Piaskowa obręb 0003 dz. nr 277		INWESTOR Urząd Gminy Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice	
OPRACOWAŁ Jacek Lipiński	PROJEKTOWAŁ Tadeusz Lipiński upr. UAN-IV/8346/119/TO/88 W spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	SPRAWDZIŁ inż. Jan Kaszubski nr. upr. 629/86 W spec. Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	SKALA 1:500
RYSUNEK OŚWIETLENIE DROGOWE W m. MAŁA NIESZAWKA ul. Piaskowa			DATA 10.2018 NR. RYS. E-01

Świadczenie jest świadectwem, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera apart techniczny wpisany do ewidencji materialnego państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący apart: STAROSTA TORUŃSKI

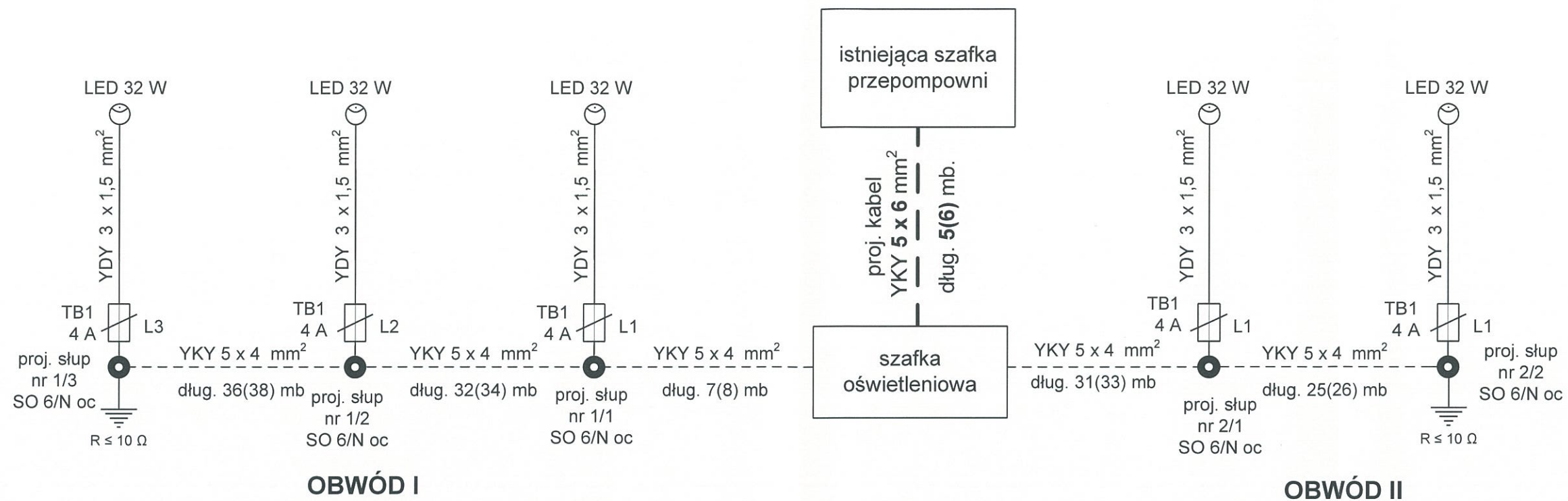
Data wpisania apartu technicznego do ewidencji materialnego państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego: 18 WRZ. 2018

Inicjał nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: z up. Starosty Anna Mielczkowska  
 GEODETA  
 Upr. Nr 15561



Projektowana szafka oświetleniowa  
Obudowa „Emiter” 40x50 +F 40/86

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA * ENERGO - LIPEX *</b>			
<b>ZŁOTORIA K/ TORUNIA</b>			
ADRES OBIEKTU <b>MAŁA NIESZAWKA</b> ul. Piaskowa obręb 0003 dz. nr 277		INWESTOR <b>Urząd Gminy Wielka Nieszawka</b> ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice	
OPRACOWAŁ <b>Michał Lipiński</b>		SPRAWDZIŁ <b>inż. Jan Kaszubski</b>	
PROJEKTOWAŁ <b>Tadeusz Lipiński</b> upr. UAN-IV/8346/119/TO/88 W spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych		nr. upr. 629/66 W spec. Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	
RYSUNEK <b>Schemat główny zasilania.</b>			SKALA <b>10.2018</b> NR. RYS. <b>E - 02</b>



**UWAGA:**  
Słupy typu SO 6/N oc z  
wysięgnikami W16/1/1/1,5  
mocować na fundamencie  
B-150

**YKY 5 x 6 mm<sup>2</sup>**  
**Łączna długość 6 mb**

**YKY 5 x 4 mm<sup>2</sup>**  
**Łączna długość 139 mb**

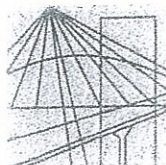
PRACOWNIA PROJEKTOWA * ENERGO-LIPEX *			
ŻŁOTORIA K/ TORUNIA			
ADRES OBIEKTU <b>MAŁA NIESZAWKA</b> ul. Piaskowa obręb 0003 dz. nr 277	INWESTOR <b>Urząd Gminy Wielka Nieszawka</b> ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		SKALA
OPRACOWAŁ <b>Michał Lipiński</b>	PROJEKTOWAŁ <b>Tadeusz Lipiński</b> upr. UAN-IV/8346/119/TO/88 W spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	SPRAWDZIŁ <b>inż. Jan Kaszubski</b> nr. upr. 629/66 W spec. Instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	DATA <b>10.2018</b>
RYSUNEK <b>Schemat elektryczny oświetlenia ulicy Piaskowej.</b>			NR. RYS. <b>E - 03</b>

## Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany Tadeusz Lipiński legitymujący się uprawnieniami budowlanymi nr UAN – IV/8346/119/TO/88 oświadczam , że projekt budowlany branży elektrycznej p.n. **Projekt budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Mała Nieszawka ul. Piaskowa gm. Wielka Nieszawka** sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

-----  
data

-----  
czytelny podpis



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

Bydgoszcz 2017-12-12

.....  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **LIPIŃSKI TADEUSZ**

miejsce zamieszkania  
**87-162 LUBICZ, NOWA WIEŚ**  
**UL. WIDOKOWA 16**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IE/1399/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01

do dnia 2018-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
35-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumńskiego 6  
tel. 62 366 70 50 - fax 62 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
*prof. dr hab. inż. Andrzej Pielonczyk*  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

UR

№ i opisano

ZKI

Toruń

1988.08.19

data

TADEUSZ LIPiŃSKI

Obywatel (ku) ..... jest upoważniony (a) do: (tam i parafsky)

№ UAN-IV/8346/119/TO/88  
al. Brod.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie § 2 ust. 2 pkt 2,

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 <sup>gdz</sup> lit.

rozporządzeniu Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

W sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ko)

TADEUSZ LIPiŃSKI

tam i parafsky

technik elektryk

osoba (osobowy - zawodowy)

wrodzony (a) dnia 9 grudnia

19 47

Golubiu-Dobrzyniu

2. a/a

Otrzymują: -

1. Ob. Tadeusz Lipiński  
ul. Wyszyńskiego 14/9  
87-100 Toruń

Dyrektor Wydziału

mgr inż. Tadeusz Lipiński  
Z-ca Dyrektora Wydziału

powinno przyjąć wydziałowe upoważnienie do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(tam i parafsky)

instalacyjno-inżynierskiej

(tam i parafsky)

instalacji elektrycznych

w specjalności

w zakresie

opiecznicza zawodowa

MA-RTM

CPD MA UCA-15 2-3 10885-Kw-W-36 VDA Zam. 28-KI 30.06 plm. 71E

Godzin 1 pięceni

GP LIP TORUŃ, Al. P. No 12/p  
MONT. 100 EQE 1988 1.151

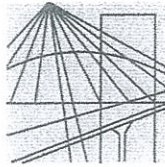
## Oświadczenie sprawdzającego

Ja niżej podpisany inż. Jan Kaszubski legitymujący się uprawnieniami budowlanymi nr 629/66 oświadczam , że projekt budowlany branży elektrycznej p.n. **Projekt budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Mała Nieszawka ul. Piaskowa gm. Wielka Nieszawka** sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

-----  
data

-----  
czytelny podpis





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2017-12-15

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **KASZUBSKI JAN**

miejsce zamieszkania  
**87-100 TORUŃ**  
**UL. J. MATEJKI 80/7**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IE/0981/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01

do dnia 2018-06-30

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

*A. Podkorecki*  
prof. dr hab. inż. Adam Podkorecki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Nr ewid. uprawn. 629/66

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. Urz. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. Urz. nr 53, poz. 266).

Ob. Jan Ksawery Kaszubski  
inżynier elektryk

urodzony dnia 11 lipca 1931 r. w Inowrocławiu

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w  
zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń  
elektrycznych budownictwa powszechnego. 2/sporzządzania  
projektów w zakresie wszelkiego rodzaju instalacji i  
urządzeń elektrycznych budownictwa powszechnego.



Z-ca Kierownika Wydziału  
*[Signature]*