

# USŁUGI PROJEKTOWE I INWESTYCYJNE

Krzysztof Popiołek  
97-213 Smardzewice ul. Jeneralska 7

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

INWESTOR:

Gmina Tomaszów Maz.  
ul. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.

Załącznik do decyzji  
z dnia 29.11.2014 r.  
znak WAB.6740/310.2014  
o zatwierdzeniu projektu budowlanego  
i pozwoleniu na budowę

INSPEKTOR

Georgeta Myrcka

## PROJEKT BUDOWLANY

### p.t. „BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W M. WĄWAŁ UL. ŁĄCZNA GM. TOMASZÓW MAZ”

(dz. nr: 335, 451, 401/4, 433/2, 435, 436 – obręb nr 18 Wąwał  
jedn. ew. Tomaszów Maz. Gmina)

*Kategoria obiektu budowlanego: XXVI*

Autor projektu:  
mgr inż. Krzysztof Popiołek

mgr inż. Krzysztof Popiołek  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: Instalacyjna  
..... zakres: instalacje elektryczne i instalacje gazowe .....  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

wrzesień 2017r

## SPIS TREŚCI

	str
1. Opis techniczny .....	3
1.1. Podstawa opracowania projektu.....	3
1.2. Zakres projektu.....	3
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
1.4. Projektowane oświetlenie uliczne.....	4
1.5. Sieć oświetleniowa.....	4
1.6. Rozdzielnia oświetlenia ulicznego.....	4
1.7. Ochrona dodatkowa przed porażeniem.....	5
1.8. Uwagi dla Wykonawcy.....	5
1.9. Opinia geotechniczna.....	5
2. Obliczenia techniczne.....	6
2.1. Dobór zabezpieczeń w tablicy oświetleniowej.....	6
2.2. Sprawdzenie spadku napięcia.....	6
2.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.....	6
3. Wykaz materiałów.....	7
4. Pismo PGE Dystrybucja SA RE Tomaszów Maz.....	8
5. Uzgodnienie projektu w PGE Dystrybucja SA.....	9
6. Uzgodnienie projektu w ZUD.....	10
7. Rysunki:	
1. Plan linii kablowej oświetleniowej.....	12
2. Schemat sieci oświetleniowej.....	13
3. Rozdzielnia oświetlenia ulicznego ROU (istn.). Schemat ideowy.....	14
8. Oświadczenie projektanta.....	15
9. Informacja BIOZ.....	16
10. Uprawnienia projektowe.....	18
11. Zaświadczenie ŁOIIB.....	19
12. Decyzja UG Tomaszów Maz.....	20

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- pismo PGE Dystrybucja SA RE Tomaszów Maz.,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- aktualne przepisy i normy.

### 1.2. Zakres projektu.

Projekt obejmuje budowę oświetlenia ulicznego w m. Wąwał ul. Łączna gm. Tomaszów Maz.

### 1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

#### 1.3.1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia ulicznego w m. Wąwał ul. Łączna gm. Tomaszów Maz.

#### 1.3.2. Lokalizacja inwestycji.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Wąwał ul. Łączna gm. Tomaszów Maz. powiat tomaszowski, województwo łódzkie i obejmuje nieruchomości o nr ewidencyjnych: 335, 451, 401/4, 433/2, 435, 436 – obręb Wąwał.

#### 1.3.3. Projektowane zagospodarowanie działek.

W obrębie Wąwał, w rejonie dz. nr: 335, 451, 401/4, 433/2, 435, 436 zlokalizowana jest linia napowietrzna NN, zasilana ze stacji transformatorowej nr 6-1327.

Z istniejącego słupa linii napowietrznej NN należy wyprowadzić linię kablową typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> i zainstalować 8 latarni oświetleniowych.

Łączna długość sieci nn wynosi 452mb.

#### 1.3.4. Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska.

Projektowana linia kablowa niskiego napięcia nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zdrowie ludzi i oddziaływać na inne obiekty budowlane.

Na projektowanej trasie linii kablowej nie występuje drzewostan. Budowa nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

#### 1.3.5. Informacja o obszarze oddziaływania.

Projektowana budowa linii kablowej nie wpływa na działki sąsiednie i w ten sposób nie ogranicza zagospodarowania tych działek - brak oddziaływania.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej. Rozwiązania techniczne nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.



#### 1.3.6. Dane informacyjne o braku wpisu terenu do rejestru zabytków.

Zgodnie z decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego, działki przez które przebiega planowana inwestycja nie są objęte ochroną konserwatora i nie są wpisane do rejestru zabytków.

#### 1.4. Projektowane oświetlenie uliczne.

Oświetlenie przy bloku zaprojektowano przy użyciu słupów stalowych ocynkowanych wysięgnikowych S-80 ( $h=8m$ ) z oprawami ledowymi CUDDLE LED 60 (5000K, optyka T2).

Słupy instalować na fundamentach prefabrykowanych typu F-150.

Powierzchnie zewnętrzne słupów do wys. ok. 0,35 należy zabezpieczyć elastomerem poliuretanowym. W każdym słupie zainstalować złącze słupowe TB1.

Od tabliczki bezpiecznikowej do oprawy należy wciągnąć przewód YDY 3x1,5mm. Rozmieszczenie latarni pokazano na rys. nr 1.

#### 1.5. Sieć oświetleniowa.

Sieć oświetleniową należy wykonać kablem YAKXS 4x35mm z istniejącego słupa linii napowietrznej NN od stacji 6-1327 (obwód oświetleniowy).

Na słupie odgałęźnym należy zainstalować ogranicznik przepięć BOP-R-0,5/5kA.

Wymagana oporność uziemienia –  $R_u < 10\Omega$ .

Dla osiągnięcia wymaganej wartości uziomów należy wykonać uziomy prętowe z prętów stalowych o średnicy 20mm.

Projektowany kabel układać wg trasy pokazanej na rys, nr 1.

##### Sposób ułożenia kabla.

Kabel należy układać w wykopie na głębokości co najmniej 70cm mierzonej od powierzchni ziemi do zewnętrznej

powierzchni kabla, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Kabel należy układać w sposób wykluczający jego uszkodzenie. Przy zginaniu kabla promień zgięcia nie powinien być mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla.

Kabel na całej długości należy zaopatrzyć w oznaczniki zawierające symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika i rok ułożenia kabla.

Wykonanie skrzyżowań kabla z urządzeniami podziemnymi realizować zgodnie z PN-76/E-05125 i N-SEP-E-004 – w miejscach skrzyżowań stosować rury osłonowe Arota DVK-75.

Schemat ideowy sieci oświetleniowej pokazano na rys. nr 2.

#### 1.6. Rozdzielnia oświetlenia ulicznego.

Na żerdzi stacji trafo nr 6-1327 zainstalowana jest rozdzielnia oświetlenia ulicznego ROU. Stan rozdzielni – dobry.



Istniejąca moc przyłączeniowa i zabezpieczenie przedlicznikowe - bez zmian.  
Schemat ideowy rozdzielni ROU pokazano na rys. nr 3.

### **1.7.Ochrona dodatkowa przed porażeniem.**

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem zastosowano szybkie wyłączenie z zastosowaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych (bezpieczniki).

Ochronie podlegają:

- słupy latarni,
- oprawy oświetleniowe,

Układ zasilania: TN-C.

Wszystkie słupy należy uziemić za pomocą bednarki FeZn 25x4 ułożonej razem z kablem zasilającym.

Ochronę zrealizować zgodnie z PN-IEC 60364-4-41.

### **1.8.Uwagi dla Wykonawcy.**

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić na drodze pomiarów po wykonaniu sieci kablowej. Dokonać pomiarów oporności izolacji kabli i przewodów. Całość prac ujętych niniejszym projektem wykonać zgodnie z PBUE i odpowiednimi PN/E.

### **1.9.Opinia geotechniczna.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja. Nie występuje więc potrzeba ustalania geotechnicznych warunków posadowienia projektowanych elektroenergetycznych obiektów budowlanych.

Niniejsza dokumentacja jest zgodna z wydaną decyzją o ustaleniu lokalizacji dla inwestycji celu publicznego i stanowi podstawę do udzielenie pozwolenia budowlanego na wykonanie obiektu liniowego objętego przedmiotowym projektem.

**mgr inż. Krzysztof Popiółek**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEN  
Specjalność: Instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urz. elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

## 2.OBLICZENIA TECHNICZNE

### 2.1.Dobór kabla.

Latarnie projektowane – 8x67W

Prąd obciążenia kabla w obwodzie oświetleniowym:

$$J = [8 \times 67W] : [230V] = 2,33A$$

Dobrano kabel YAKXs 4x35 – Jdd= 135A

### 2.2.Sprawdzenie spadku napięcia

1.Od stacji 6-1327 - do słupa odgałęźnego:

$$\Delta U_1 = (P \cdot L \cdot 100) : (U^2 \cdot \gamma \cdot S) = 0,87\%$$

2. W obwodzie projektowanym:

$$\Delta U_2 = (P \cdot L_{sr} \cdot 100) : (U^2 \cdot \gamma \cdot S) = 0,23\%$$

### 2.3.Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Obliczenia przeprowadzono dla latarni nr L7.

Parametry obwodu zwarciovego:

Parametry obwodu zwarciovego:

1.Transformator 15/0,4kV, 160kVA:

$$R_{tr} = 0,020\Omega \quad X_{tr} = 0,0403\Omega$$

2.Linia napowietrzna AL4x50+25:

$$R_1 = (0,587\Omega /km + 1,187\Omega /km) \times 0,51km = 0,9047\Omega$$

$$X_1 = (0,3 \Omega /km + 0,33\Omega /km) \times 0,51km = 0,3213\Omega$$

3.Linia kablowa YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>:

$$R_2 = 0,86\Omega /km \times 0,480km \times 2 = 0,8256\Omega$$

$$X_2 = 0,073 \Omega /km \times 0,480km \times 2 = 0,0708\Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z = 1,8\Omega$$

Prąd zwarcia 1-fazowego:

$$J_z = U : Z = 127,7A$$

Prąd wyłączający zabezpieczenia S301C10:

$$J_w = 10 \times 10A = 100A$$

$$0,95 \times J_z = 121,4A > J_w = 100A$$

Ochrona jest skuteczna.

### 3. WYKAZ MATERIAŁÓW

1. Słup stalowy ocynkowany z wysięgnikiem typ: S-80 (h=8m)  
z zabezpieczeniem elastomerem do wys. 0,5m.....8szt
2. Fundament prefabrykowany F-150.....8szt
3. Tabliczka słupowa TB-1.....8szt
4. Oprawa CUDDLE LED 60 (5000K, optyka T2).....8szt
5. Elementy łączne .....8kpl
6. Przewód YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>.....96mb
7. Kabel YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>.....540mb
8. Folia kablowa niebieska.....194m<sup>2</sup>
9. Bednarka FeZn 25x4.....496mb
10. Rura Arota DVK-75.....10mb
11. Rura Arota SRS-75.....55mb
12. Rura Arota BE-75.....3mb
13. Ogranicznik przepięć BOP-R-0,5/5kA.....1szt
14. Pręt stalowy  $\phi$ 20mm, L=6m .....4szt
15. Materiały pomocnicze (zaciski odgałęźne, końcówki kablowe,  
oznaczniki, piasek, itp.)

**mgr inż. Krzysztof Popiołek**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urzędy elektr. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90



Tomaszów Maz., dn. 16-08-2017r.

L. dz. 06-KAN-003565-2017r.

Urząd Gminy Tomaszów Mazowiecki  
ul. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Mazowiecki

**Dotyczy: rozbudowa oświetlenia ulicznego w m. Wąwał ul. Łączna**

W odpowiedzi na pismo informujemy, że Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki wyraża zgodę na rozbudowę oświetlenia ulicznego w m. Wąwał ul. Łączna bez zmiany mocy przyłączeniowej.

Istniejąca moc wynosi 2,0 kW a zabezpieczenie przedlicznikowe 25 A.

Rozpoczęcie prac jest uwarunkowane zawarciem odpłatnej umowy o udostępnieniu infrastruktury stanowiącej własność PGE Dystrybucja S.A. na zasadach uzgodnionych pomiędzy stronami.

Sprawę prowadzi Iwona Piotrowska tel. – (44) 7263362.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
wz. Krzysztof Konicki  
Dyrektor  
Krzysztof Konicki

TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORCY PGE Dystrybucja S.A.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Popiołek  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: Instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urządz. elektryczne i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź informuje, iż z dniem 01 lipca 2017 roku nastąpiło formalne połączenie obu łódzkich Oddziałów Spółki – Oddziału Łódź-Miasto i Oddziału Łódź-Teren – w jedną jednostkę organizacyjną: Oddział Łódź.  
Siedziba Oddziału Łódź pozostaje pod dotychczasowym adresem: 90-021 Łódź, ul. Tuwima 58.

Tomaszów Maz., dn. 16-10-2017 r.  
06-KAN-004662-2017

Usługi Projektowe i  
Inwestycyjne  
Krzysztof Popiołek  
ul. Jeneralska 7  
97-213 Smardzewice

Data wpływu: 05-10-2017

### Uzgodnienie nr 620/06/2017

Projekt budowlany- "Budowa oświetlenia ulicznego"(odbiorca: Gmina Tomaszów Mazowiecki) w m. Wąwał ul. Łączna dz. nr: 335, 451, 401/3, 401/4, 433/2, 435, 436 gm. Tomaszów Maz..

Przedłożona dokumentacja zawierająca:

- słupy stalowe ocynkowane - 8 szt.;
- linia kablowa oświetlenia ulicznego typu: YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup>,
- oprawy typu: LED-

jest zgodna z pismem o znaku 06-KAN-003565-2017 wydanym przez Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki z dnia 16-08-2017

Roboty w rejonie skrzyżowania lub zbliżenia z siecią elektroenergetyczną (15 kV, 0,4 kV )  
wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami

Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się do RE Tomaszów Maz. w celu przedłożenia harmonogramu wykonania prac na sieci PGE Dystrybucja S.A.

Urządzenia pozostają na majątku i w eksploatacji Odbiorcy

Po wykonaniu należy zgłosić do odbioru technicznego przez PGE Dystrybucja S.A.  
*mgr inż. Krzysztof Popiołek*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: instalacyjna  
zakres: sieć, instalacje i urządzenia elektroenergetyczne  
Nr UAN-IV-8388/180/90

Terminy wyłączeń w sieci elektroenergetycznej podlegają obowiązującemu w PGE Dystrybucja S.A. zasadom synchronizacji prac w sieci dystrybucyjnej

Granicę majątkową stanowić będą zaciski prądowe na istniejącym słupie

Dopuszczenie do prac należy uzgodnić z Centum Dyspozytorskim w RE Tomaszów Maz.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
**WYDZIAŁ**  
**ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA**

*Prace budowlano- montażowe musi wykonać osoba lub przedsiębiorstwo z odpowiednimi uprawnieniami do wykonania prac na urządzeniach elektroenergetycznych z upoważnieniem z PGE Dystrybucja S.A.*

*Rozpoczęcie prac budowlanych jest uwarunkowane zawarciem odpłatnej umowy o udostępnieniu infrastruktury stanowiącej własność PGE Dystrybucja S.A. na zasadach uzgodnionych pomiędzy stronami.*

Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

Uzgodnienie dokumentacji traci ważność po 2 latach od daty niniejszego pisma.

**TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORCY PGE Dystrybucja S.A.**

Rajon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
Wydział Mójatki i sieciowego

*[Podpis]*  
Krzysztof Adamiec

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*mgr inż. Krzysztof Popiołek*  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
**BEZ OGRANICZEN**  
Specjalność: instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urzadz. elektr. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź informuje, iż z dniem 01 lipca 2017 roku nastąpiło formalne połączenie obu łódzkich Oddziałów Spółki – Oddziału Łódź-Miasto i Oddziału Łódź-Teren – w jedną jednostkę organizacyjną: Oddział Łódź. Siedziba Oddziału Łódź pozostaje pod dotychczasowym adresem: 90-021 Łódź, ul. Tuwima 58.

**620/06/2017**



**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GGN.6630.82.2017  
będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej  
z dnia: 2017-10-12**

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2017-10-05  
- otrzymanego dnia: 2017-10-05

**Dotyczy: Projekt sieci kablowej oświetlenia ulicznego - Wąwał ul. Łączna dz.335,451,401/3,401/4,433/2,435,436**

**Inwestor: Gmina Tomaszów Mazowiecki**  
97-200 Tomaszów Maz.  
Mościckiego 4  
773-22-82-071

**Jednostka projektowa: Usługi Projektowe i Inwestycyjne**  
mgr inż. Krzysztof Popiołek  
97-213 Smardzewice  
Jeneralska 7  
773-101-69-53

Dnia: 2017-10-12 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel  
oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Marcin Amróż  
Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Warszawie - Wiesław Kałużny,  
PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-Teren RE Tomaszów Maz. - Iwona Piotrowska  
Orange Polska S.A. w Warszawie Waldemar Burakowski

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

**Uwagi i zalecenia:**

**PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.**  
**Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki**

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia z kablem energetycznym 15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
2. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia z kablem energetycznym 15 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności **po wyłączeniu napięcia, pod nadzorem przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A.** Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w.w. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót.
3. W miejscu **skrzyżowania** obiektu z istniejącym kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość pionową min. **0,5 m**.
4. W miejscu **zbliżenia** obiektu do kabla energetycznego **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość poziomą min. **0,8 m**.
5. W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** należy istniejący kabel osłonić rurą dwudzielną. Istniejące kable 15 kV rurą dwudzielną średnicy 160 mm koloru czerwonego. Istniejące kable 0,4 kV rurą dwudzielną 110 mm niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Tomaszów Mazowiecki.
6. Zachować odległość **poziomą** od podziemnej części słupów energetycznych od krawędzi wykopu min. **1,0 m**.
7. Rozpoczęcie prac należy zgłosić pisemnie do Rejonu Energetycznego Tomaszów Mazowiecki na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń, terminu dopuszczenia do prac oraz ewentualnego nadzoru nad prowadzonymi pracami.
8. Prace na urządzeniach energetycznych powinien wykonać elektryk z uprawnieniami w zakresie sieci elektroenergetycznej.
9. Wykonanie robót zgłosić do Rejonu Energetycznego Tomaszów Maz.
10. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej linii elektroenergetycznej napowietrznej należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy sprzętu mechanicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Pouczenie:**

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu geodezyjnej i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę projektową i kierownika robót budowlanych.

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: Instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urządz. elektryki elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/12/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**Bożena Greszel**

Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej  
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu  
w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

# STAROSTA TOMASZOWSKI

Niniejsza dokumentacja zarejestrowana pod nr GGN.6630... 82.22.11

dotycząca: Projekt sieci kablowej  
oświetlenia ulicznego - Wpewet  
ul. Lipowa ok. 335, 451, 401/3,  
401/4, 433/2, 435, 436

była przedmiotem sesji Zarządu Powiatu odbyła się w siedzibie  
Starostwa i Powiatowego Urzędu w Tomaszowie Maz., ul. św. Antoniego 41,  
dnia 12.10.2011 r. w formie:

- ☒ zebranie zainteresowanych podmiotów  
☐ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Z up. STAROSTY

Bożena Greszel  
Przewodnicząca Naraady Koordynacyjnej  
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu  
w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

## UWAGA:

1. Na odcinku od słupa odgałęźnego do latarni L1, ze względu na dużą ilość instalacji podziemnych – wykopy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi liniami kablowymi NN zachować wymagane min. odległości:  
a) dla zbliżenia: 10cm  
b) dla skrzyżowania: 50cm

W przypadku gdy z uzasadnionych względów, odległości te nie mogą być zachowane, dopuszcza się ich zmniejszenie, pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć lub osłon (rury).

x=5707650.00

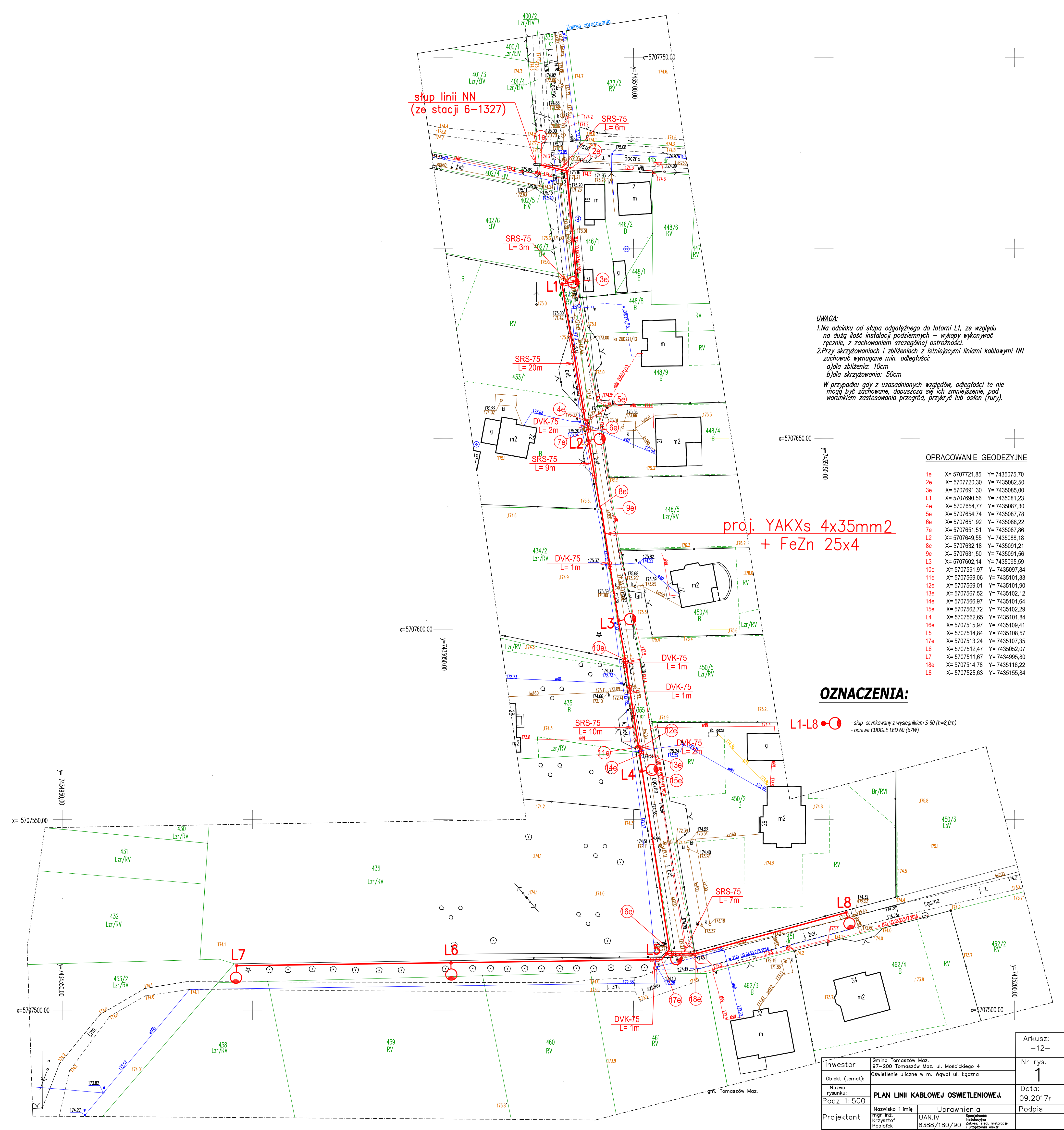
y=7435150.00

## OPRACOWANIE GEODEZYJNE

1e	X= 5707721,85	Y= 7435075,70
2e	X= 5707720,30	Y= 7435082,50
3e	X= 5707691,30	Y= 7435085,00
L1	X= 5707690,56	Y= 7435081,23
4e	X= 5707654,77	Y= 7435087,30
5e	X= 5707654,74	Y= 7435087,78
6e	X= 5707651,92	Y= 7435088,22
7e	X= 5707651,51	Y= 7435087,86
L2	X= 5707649,55	Y= 7435088,18
8e	X= 5707632,18	Y= 7435091,21
9e	X= 5707631,50	Y= 7435091,56
L3	X= 5707602,14	Y= 7435095,59
10e	X= 5707591,97	Y= 7435097,84
11e	X= 5707569,06	Y= 7435101,33
12e	X= 5707560,01	Y= 7435101,00

proj. YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 25x4





słup linii NN  
(ze stacji 6-1327)

SRS-75  
L=6m

SRS-75  
L=3m

SRS-75  
L=20m

DVK-75  
L=2m

SRS-75  
L=9m

DVK-75  
L=1m

DVK-75  
L=1m

SRS-75  
L=10m

DVK-75  
L=2m

SRS-75  
L=7m

DVK-75  
L=1m

**UWAGA:**  
1. Na odcinku od słupa odgałęźnego do latarni L1, ze względu na dużą ilość instalacji podziemnych – wykopy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.  
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi liniami kablowymi NN zachować wymagane min. odległości:  
a) dla zbliżenia: 10cm  
b) dla skrzyżowania: 50cm  
W przypadku gdy z uzasadnionych względów, odległości te nie mogą być zachowane, dopuszcza się ich zmniejszenie, pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć lub osłon (rury).

OPRACOWANIE GEODEZYJNE

1e	X= 5707721,85	Y= 7435075,70
2e	X= 5707720,30	Y= 7435082,50
3e	X= 5707691,30	Y= 7435085,00
L1	X= 5707690,56	Y= 7435081,23
4e	X= 5707654,77	Y= 7435087,30
5e	X= 5707654,74	Y= 7435087,78
6e	X= 5707651,92	Y= 7435088,22
7e	X= 5707651,51	Y= 7435087,86
L2	X= 5707649,55	Y= 7435088,18
8e	X= 5707632,18	Y= 7435091,21
9e	X= 5707631,50	Y= 7435091,56
L3	X= 5707602,14	Y= 7435095,59
10e	X= 5707591,97	Y= 7435097,84
11e	X= 5707569,06	Y= 7435101,33
12e	X= 5707569,01	Y= 7435101,90
13e	X= 5707567,52	Y= 7435102,12
14e	X= 5707566,97	Y= 7435101,64
15e	X= 5707562,72	Y= 7435102,29
L4	X= 5707562,65	Y= 7435101,84
16e	X= 5707515,97	Y= 7435109,41
L5	X= 5707514,84	Y= 7435108,57
17e	X= 5707513,24	Y= 7435107,35
L6	X= 5707512,47	Y= 7435052,07
L7	X= 5707511,67	Y= 7434995,80
18e	X= 5707514,78	Y= 7435116,22
L8	X= 5707525,63	Y= 7435155,84

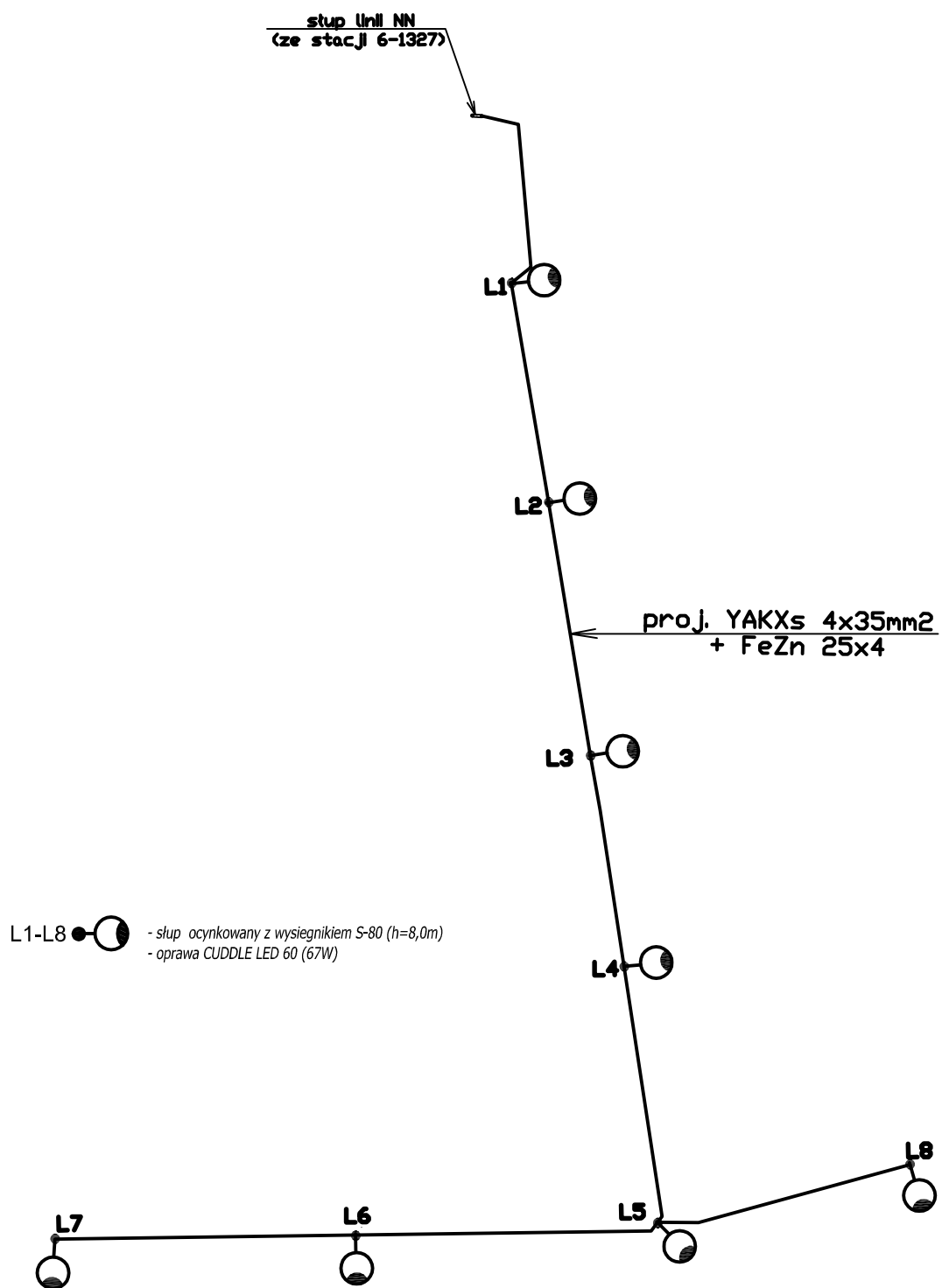
proj. YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 25x4

OZNACZENIA:

- L1-L8 - słup odcynkowany z wysięgnikiem S-80 (h=8,0m)
- oprawa CUDDLE LED 60 (67W)

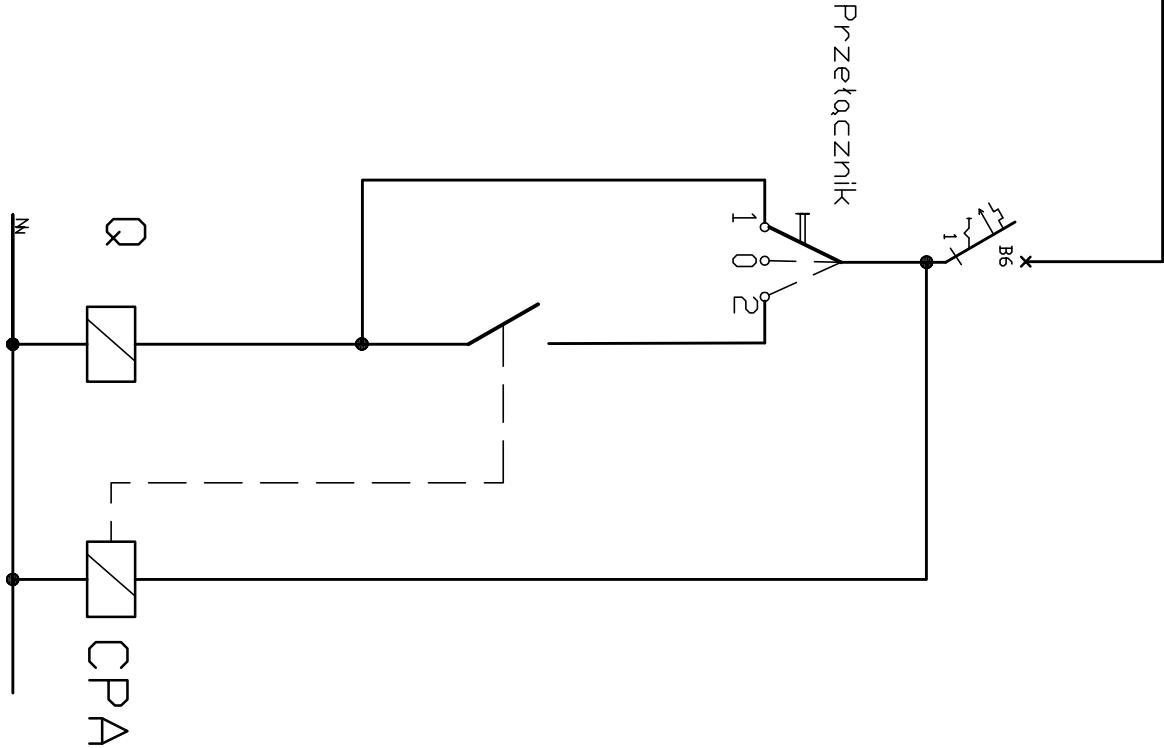
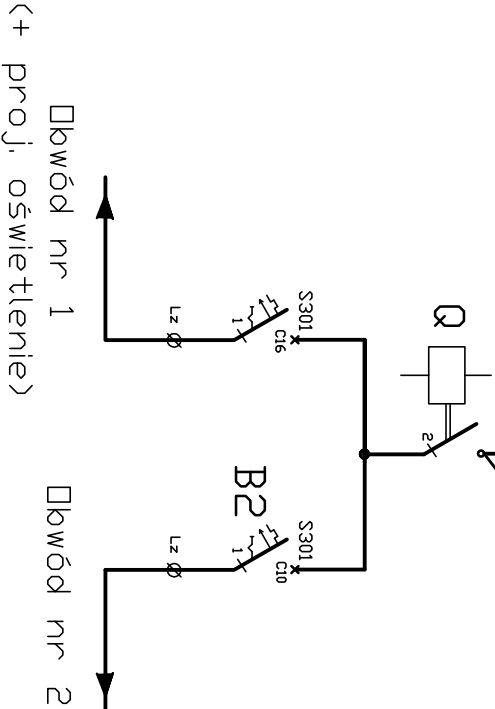
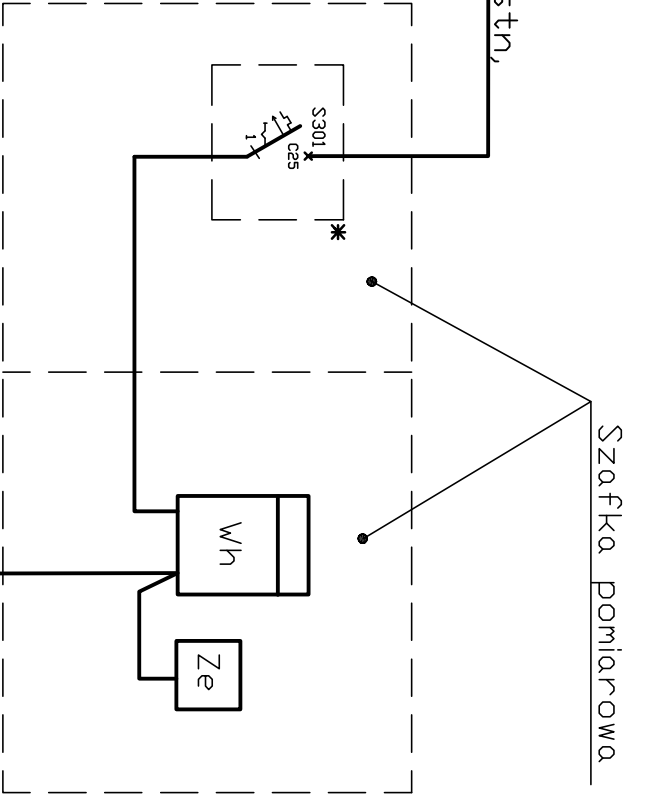
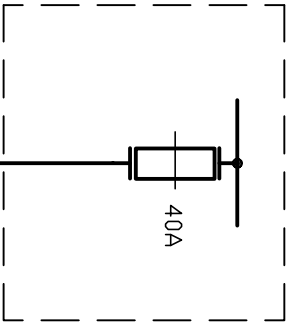
Investor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4	Arkusz: -12-
Obiekt (temat):	Oświetlenie uliczne w m. Wąwat ul. Łączna	Nr rys. 1
Nazwa rysunku:	PLAN LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ	Data: 09.2017r
Podz 1:500		Podpis
Projektant	Nazwisko i imię mgr inż. Krzysztof Popiołek	Uprawnienia UAN.IV 8388/180/90 Specjalność: Instalacyjna Zakres: sieć, instalacje i urządzenia elektr.





			Arkusz: -13-
Inwestor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4		Nr rys.  2
Obiekt (temat):	Oświetlenie uliczne w m. Wawot ul. Łączna gm. Tomaszów Maz.		
Nazwa rysunku:	<b>SCHEMAT SIECI OŚWIETLENIOWEJ.</b>		Data:
Podz:			09.2017r
Projektant	Nazwisko i imię	Uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Krzysztof Popiołek	UAN. IV 8388/180/90 Specjalności: Instalacyjna Zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr.	

Rozdz. RS-STIS  
stacji trafo nr 6-1327



Arkusz: -14-	
Nr rys. 3	
Data: 09.2017r	
Podpis	
Nazwisko i imię	
Uprawnienia	
Specjalność: Instalacyjna, Instalacje Zakres: sieć, Instalacje i urządzenia elektryczne	
Podpis	
Projektant	
mgr inż. Krzysztof Popiołek	
Inwestor	
Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4	
Obiekt (temat):	
Oświetlenie uliczne w m. Wawel ul. Łączna gm. Tomaszów Maz.	
Nazwa rysunku:	
ROZDZIELNICA OŚWIETLENIA ULICZNEGO (istn.), SCHEMAT IDEOWY.	
Podz	

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 207 z 5 grudnia 2003r z późniejszymi zmianami w tym Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o zmianie ustawy Prawo Budowlane Dz.U. Nr 93 z 2004r dot. art. 20 ust. 5) oświadczam, że projekt budowlany pt:

### **„BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W M. WĄWAŁ UL.ŁĄCZNA GM. TOMASZÓW MAZ”**

(dz. nr: 335, 451, 401/4, 433/2, 435, 436 – obręb nr 18 Wąwał  
jedn. ew. Tomaszów Maz. Gmina)

*Kategoria obiektu budowlanego: XXVI*

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. Krzysztof Popiołek*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: Instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urządz. elektr. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90



## INFORMACJA BIOZ

**OBIEKT:** „BUDOWA OŚWIETLENIA W M. WĄWAŁ UL. ŁĄCZNA.

**ADRES:** Wąwał ul. Łączna  
gm. Tomaszów Maz.  
dz. nr: 335, 451, 401/4, 433/2, 435, 436 – obręb nr 18 Wąwał

**INWESTOR:** Gmina Tomaszów Maz.  
ul. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Maz.

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Krzysztof Popielek  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urzqd. elekt. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

## CZEŚĆ OPISOWA

### I. Zakres i kolejność robót

1. Ręczne kopanie rowu kablowego.
2. Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego – 2x10cm.
3. Ułożenie rur ochronnych w wykopie.
4. Montaż rury osłonowej na słupie linii NN
5. Układanie kabla YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> w rowie kablowym.
6. Układanie bednarki FeZn 25x4 w rowie kablowym.
7. Ręczne zasypianie rowu kablowego.
8. Montaż słupów oświetleniowych.
9. Montaż opraw oświetleniowych.
0. Pomiar rezystancji uziemienia słupów.
11. Pomiar oporności izolacji kabli.

### II. Wykaz istniejących obiektów

1. Linia napowietrzna NN
2. Stacja transformatorowa 6-1327

### III. Elementy zagospodarowania które mogą stwarzać zagrożenia:

-brak

### IV. Przewidywane zagrożenia:

Z uwagi na niewielki zakres robót skala zagrożeń będzie niewielka.

Przewidywane zagrożenia:

- możliwość przygniecenia przez latarnie oświetleniowe.
- praca w pobliżu drogi powiatowej i czynnych parkingów.

### V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót :

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz, stosownie do swoich obowiązków.

Przy prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót, należy zapoznać ich z instrukcją BHP na stanowiskach pracy, sprawdzić aktualność zaświadczeń kwalifikacyjnych (do 1kV).

### VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej – kierownika Budowy, przestrzegając przepisów Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 06.12.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 40).

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Piotrkowie Trybunalskim

Piotrków Tryb., dnia 18.XII. 1990 r.

(pieczęć)

Nr UAN-IV.8388(80)90

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszewie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, 7 i § 15 ust. 1 pkt. 4 lit. I

rozporządzenia 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(ka) Krzysztof Stanisław Popiołek

(nazwisko i imię)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzone(a) dnia 23 sierpnia 19 53 r. w Puławach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel (ka) Krzysztof Stanisław Popiołek

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Z ORYGINAŁEM  
ZA ZGODNOŚCIĄ

mgr inż. **Krzysztof Popiołek**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urz. elektr. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

Z upoważnienia Wojewody

Dyrektor Wydziału

mgr inż. Andrzej Dziomek





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-UDQ-XML-EXA \*

Pan Krzysztof POPIOŁEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1446/02  
adres zamieszkania ul. Jeneralska 7, 97-213 Smardzewice  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-01 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**mgr inż. Krzysztof Popiołek**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEN  
Specjalność: instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr. i elektroenergetyczne  
Nr JAN-V-8388/121/88, Nr JAN-IV-8388/180/90

\* 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.



Znak: RI.7230.1.57.2017

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1440) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 23),

po rozpatrzeniu wniosku, który wpłynął do Urzędu Gminy w dniu 11 października 2017r. złożonego przez Krzysztofa Popiołka Usługi Projektowe i Inwestycyjne ul. Jeneralska 7, 97-213 Smardzewice pełnomocnika Gminy Tomaszów Mazowiecki ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Maz. w sprawie uzgodnienia lokalizacji przebiegu projektowanej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wąwał w pasie drogi gminnej ul. Łącznej (działki nr ewidencyjne 335, 401/4, 451 w obrębie nr 18) gmina Tomaszów Mazowiecki

### zezwalam

inwestorowi na lokalizację w pasie drogi gminnej projektowaną linię oświetlenia ulicznego, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym w skali 1:500, w następujący sposób i z zastrzeżeniami:

1. w celu zachowania bezpieczeństwa roboty wykonane będą przy zastosowaniu odpowiedniego oznakowania pionowego w ciągu drogi gminnej,
2. otrzymujący zezwolenie zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt poprzedniego stanu nawierzchni pasa drogowego,
3. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagał przełożenia przyłącza jw. koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.

Niniejsze zezwolenie jest jednocześnie zgodą dla inwestora do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Tryb. ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem Wójta Gminy Tomaszów Mazowiecki złożone w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
2. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeżeli jest ono wymagane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), projektu budowlanego obiektu lub urządzenia,
3. uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

### Otrzymują:

1. Gmina Tomaszów Mazowiecki  
ul. Prezydenta I. Mościckiego 4  
97-200 Tomaszów Mazowiecki  
pełnomocnik  
Krzysztof Popiołek  
97-213 Smardzewice  
ul. Jeneralska 7

2. a/a BW



Z up. WOJTA  
mgr inż. Józef Maj  
Kierownik Referatu  
Infrastruktury i Spraw Właścicieli

Zezwolenie zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie Załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r. (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 1282 z późniejszymi zmianami) Część III poz. 44 zwolnienia pkt. 9

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Popiołek  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urz. elektr. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/86, Nr UAN-IV-8388/160/90

# UZNAJENIA:

STANOWISKO FOTOWIATOWE

w Tomaszowie Maz.

ul. Św. Antoniego 41

WYDZIAŁ

- skup. odczytany z wysięgnikiem S-80 (h=8.0m)  
- oprawa CUDDLE LED 60 (67W)



L1-L8

GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI

97-200 Tomaszów Maz.

ul. Prezydenta I. Mościckiego 4  
0447246409, fax 0447235033

REGON 590648333

NIP 773-22-82-071

Załącznik do decyzji

R. 17.2017. 1. 57. 2017

Nr ..... z dnia ..... 2017

Podinspektor  
ds. drogowictwa

Bożena Wójcik

RV

L8

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Popiołek  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
Specjalność: Instalacyjna  
zakres: sieć, instalacja i urządz. elektr. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88. Nr UAN-V-8388/121/89

-12-

Inwestor	Gmina Tomaszów Maz. 97-200 Tomaszów Maz. ul. Mościckiego 4	Nr rys.
Obiekt (temat):	Oświetlenie uliczne w m. Wąwał ul. Łączna	1
Nazwa rysunku	Gm. Tomaszów Maz.	Data:
Podz 1: 500	PLAN LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ.	09.2017r
Projektant	Nazwisko i imię mgr inż. Krzysztof Popiołek	Podpis
	Uprawnienia UAN.IV 8388/180/90	
	Specjalność: Instalacyjna Zakres: sieć, instalacje i urządzenia elektr.	