

# PROJEKT BUDOWLANY

## Oświetlenie uliczne w rejonie ul. Mickiewicza w Sandomierzu

Inwestor:

Gmina Sandomierz  
27-600 Sandomierz, Pl. Poniatowskiego 3

Jednostka projektująca:

Andrzej Gucwa Projektowanie i Nadzory  
ul. Paderewskiego 63  
39-400 Tarnobrzeg

Projektanci i sprawdzający:

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Andrzej Gucwa	projektant	elektryczna	187A/Tbg/94	IX 2009	
2	mgr inż. Ireneusz Luchowski	sprawdził	elektryczna	28/Tbg/79	IX 2009	
3						

## **SPIS ZAWARTOŚCI:**

### ***I. Część opisowa***

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres projektu
3. Stan Istniejący i projektowany
4. Oświetlenie uliczne
  - 4.1. Szafa oświetleniowa – zasilanie, opomiarowanie, sterowanie
  - 4.2. Słupy i latarnie – dobór i rozmieszczenie
  - 4.3. Linia kablowa
  - 4.4. Ochrona od porażeń

### ***II. Zestawienie materiałów podstawowych***

### ***III. Informacja BIOZ***

### ***IV. Obliczenia***

### ***V. Część rysunkowa***

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Plan sytuacyjny – Projekt Zagospodarowania Terenu      | 1 : 500 |
| 2. Plan sytuacyjny – Projekt Zagospodarowania Terenu - cd | 1 : 500 |
| 3. Schemat linii oświetlenia ulicznego                    |         |
| 4. Schemat szafy oświetlenia ulicznego                    |         |

## **1. Podstawa opracowania**

- a) Umowa z Gminą Sandomierz.
- b) Zaktualizowana mapa syt.-wys. w skali 1:500 do celów projektowych .
- c) Opinia ZUD Sandomierz
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. 03.120.1133)
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690)
- f) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (j.t. Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.)
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr 03.120.1126)
- h) Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania.
- i) Techniczne warunki przyłączenia - w załączeniu
- j) Dokumentacja techniczna producentów słupów, opraw i rozdzielnic

## **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest oświetlenie odcinka ulicy Mickiewicza na odcinku od ulicy POW do granic Miasta:

Ogółem planuje się:

- 1. Szafę oświetlenia ulicznego i linie zasilającą tj:
  - wykonanie ok. 65 mb wykopu kablowego
  - ułożenie ok. 77mb kabla YAKY 4x35
  - ułożenie ok. 12 mb rury ochronnej DVK 75 mm
  - ułożenie ok. 40mb bednarki ocynkowanej
  - ustawienie i montaż szafy oświetlenia ulicznego – prefabrykowanej
- 2. Linie oświetlenia ulicznego tj:
  - wykonanie ok. 405 mb wykopu kablowego
  - ułożenie ok. 510 mb kabla YAKY 4x35
  - ułożenie ok. 60mb rury ochronnej DVK 75 mm
  - przepych pod ulicą rura SRS110 – 11m
  - ułożenie ok. 80mb bednarki ocynkowanej
  - ustawienie 14 słupów S95 prod. Elektromontaż z wyposażeniem i wysięgnikami 0,9m
  - montaż 14 opraw OUSb 250
- 3. Wprowadzenie kabli istniejących i planowanych obwodów do szafy oświetlenia ulicznego i przełączenie obwodów w szafie oświetleniowej ST 52

**NIE PLANUJE SIĘ DEMONTAŻU OPRAW NA SŁUPACH LINII NAPOWIERZNEJ**

### **3. Stan istniejący i projektowany**

W chwili obecnej ulica Mickiewicza oświetlona jest oświetleniem na słupach wydzielonych S95 na odcinku do ulicy Polskiej Organizacji Wojskowej a dalej na słupach energetyki zawodowej.

Projektuje się oświetlenie od ul. POW do granic miasta

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu - oświetlenie ulicy**

#### **4.1. Szafa oświetleniowa – zasilanie, opomiarowanie, sterowanie**

Planowany odcinek linii zasilony będzie z szafy oświetleniowej – sterowniczo pomiarowej umieszczonej przy ul. Mickiewicza w rejonie ul. POW.

Szafę oznaczoną jak SOU planuje się zasilić od rozdzielnicy stacyjnej ST nr 53

Szafę zasilić kablem YAKY 4x35, odcinkami chronionym rurą DVK 75 pod tynkiem.

Szafę projektuje się w obudowie II klasy ochronności – typowej prod. Sypniewski.

W rozdzielniach planuje się cztery obwody odejściowe z możliwością pracy w kaskadzie i przy sterowaniu własnym. Opomiarowanie bezpośrednie dwutaryfowe. Zabezpieczenie przelicznikowe w rozłączniku bezpiecznikowym.

Sterowanie - możliwe z kaskady (całonocne i północne) oraz zegarem własnym Talento 892.

#### **4.1.2 Przełączenia w szafie przy ST 52**

W szafie oświetlenia ulicznego przy ST 52 należy przełączyć okablowanie, kabel zasilający część ul. POW do Mickiewicza zasilany będzie z ST 53, przełączyć okablowanie w szafie tak by podać sterowanie na układ szafy ST 52

#### **4.2. Słupy i latarnie – dobór i rozmieszczenie**

Dla zachowania jednolitości wyposażenia ulic planuje się montaż słupów S95 prod. Elektromontaż.

Wysięgniki 0,9m 15°. Oprawy typu OUSb 250 ze źródłami NAV-T 250 SUPER

Słupy planuje się zlokalizować przy chodniku w pasie zieleni na fundamentach prefabrykowanych F150

W słupach instalować tabliczki TBD-35 jednobezpiecznikowe. Od tabliczek do opraw prowadzić przewód YDY 3x2,5.

### **4.3. Linia kablowa**

Kabel YAKY 4x35 należy układać z zachowaniem następujących warunków:

- głębokość układania kabla 0,7m
- przy układaniu kabla podsypać warstwę 10cm piachu pod i nad kabel
- trasę linii kablowej na całej długości i szerokości oznaczyć folią o trwałym kolorze niebieskim.
- na kablu co 10m umieścić opaskę oznacznikową ołowianą z określeniem typu i przeznaczenia kabla ( skąd - dokąd ), właściciela, roku budowy
- odległość kabla od projektowanego lub istniejącego zadrzewienia powinna wynosić min. 1.5m
- linię kablową wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125
- ewentualne kolizje i przepusty chronić rurą grubościenną PCV75mm.
- przy słupach pozostawić zapas po ok. 0,5m kabla

W wykopie kablowym ułożyć odcinkami bednarkę ocynkowaną

**UWAGA: zapoznać się z zapisami w protokole ZUD –**

**Roboty w rejonach kolizji wykonywać ręcznie w rejonie kolizji po zawiadomieniu dysponentów sieci.**

**Przed zasypaniem kabel zgłosić do etapowego odbioru w RE Tarnobrzeg**

### **4.4. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym**

Jako ochrona podstawowa obowiązuje IZOLACJA OCHRONNA, która powinna pokrywać całkowicie części czynne i powinna być tak wykonana by była trwale odporna na występujące w trakcie eksploatacji oddziaływania mechaniczne elektryczne i cieplne, a usunięcie jej byłoby możliwe tylko przez zniszczenie.

Jako ochronę dodatkowo przyjęto SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA z użyciem wyłączników nadmiarowych.

**System zasilania TN-C .**

Przewód neutralny w szafach oraz w słupach oznaczonych należy uziemić do oporności :

10Ω – szafa i słup końcowy

Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia

i zaprotokołować je.

Opracował:

## Budowa oświetlenia ulicy Mickiewicza w Sandomierzu

### ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Linia oświetlenia ulicznego

1.	Kabel YAKY 4x35	m		580
2.	Słup S95 Elketromontaż wyposażony złącza słupowe	szt		14
3.	Fundament prefabrykowany F150 prod. j.w.	szt		14
4.	Wysięgnik 1 ramienny 0,9m	szt		14
5.	Szafa oświetlenia ulicznego - prefabrykowna	kpl		1
6.	Tabliczka słupowa 1- bezpiecznikowa TBD 35 z wył. S191B 6A	kpl		14
7.	Oprawa OUS 250	szt		14
8.	Lampa NAV-T 250 Super	szt		14
9.	Folia kablowa niebieska	m		580
10.	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m		120
11.	Przewód YDY 3x2,5	m		160
12.	Rura Arot DVK75	m		60
13.	Rura Arot SRS 110	m		11
14.	Opaski kablowe informacyjne	szt		120
15.	Piasek naturalny	m <sup>3</sup>		

**INFORMACJA BIOZ**  
**DLA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH BUDOWY**  
**LINII KABLOWEJ NN I OŚWIETLENIA ULICZNEGO**  
**ul. Mickiewicza w Sandomierzu**

**SPORZĄDZIŁ:**

---

mgr inż. Andrzej Gucwa

upr. proj. 187/TBG/94

**a) ZAKRES ROBÓT.**

Zakres robót dotyczy budowy linii NN kablowej doziemnej i elementów oświetlenia terenu.

**b) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

W zakresie robót energetycznych nie występują elementy uzbrojenia terenu podlegające rozbiórce.

**c) ELEMENTY MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Podstawowym elementem mogącym stwarzać zagrożenie jest praca pod napięciem.

Zagrożeniem jest również praca w wykopach jak również praca na wysokościach przy montażu i demontażu elementów oświetlenia ulicznego.

Zagrożenie stanowi także praca w sąsiedztwie linii średniego napięcia 15 kV – pod i w sąsiedztwie linii nie składować materiałów budowlanych oraz nie wykonywać prac sprzętem z wysięgnikami

**d) WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ.**

Podstawowym zagrożeniem jest praca pod napięciem. Należy ograniczyć je do minimum tj. do prac pomiarowych i rozruchowych.

Uniemożliwić przypadkowe przyłączenie napięcia w trakcie wykonywania prac.

Prace w wykopie prowadzić ręcznie – prace w sąsiedztwie sieci istn. uzbrojenia terenu prowadzić pod nadzorem. W razie natrafienia na nie zinwentaryzowane elementy sieci powiadomić odpowiednie służby.

**Wykop otwarty odgrodzić i zabezpieczyć.**

Prace na wysokościach prowadzić z kosza podnośnika pod nadzorem

**e) INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA.**

Wykop otwarty ogrodzić i oznakować, zapewnić ciągłość traktów komunikacyjnych .

### ***f) WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.***

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż pracowników. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie odległości od miejsc uczęszczanych i łatwo dostępnych dla ludzi. Odpowiednio należy zwrócić uwagę na składowanie i dostawę materiałów na placu budowy oraz na sposób rozładunku materiałów ciężkich. Prace montażowe słupów i opraw należy prowadzić w kaskach ochronnych.

Przy pracach mogą być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje dla danego stanowiska pracy oraz uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonych robót.

### ***g) OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE .***

Na terenie budowy nie przewiduje się wykorzystania materiałów, substancji lub preparatów niebezpiecznych.

### ***h) WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.***

Wszelkie prace należy wykonywać na liniach wyłączonych, bez napięcia. Natomiast przed włączeniem linii do użytku należy wykonać pomiary kontrolne kabli i uziemień linii.

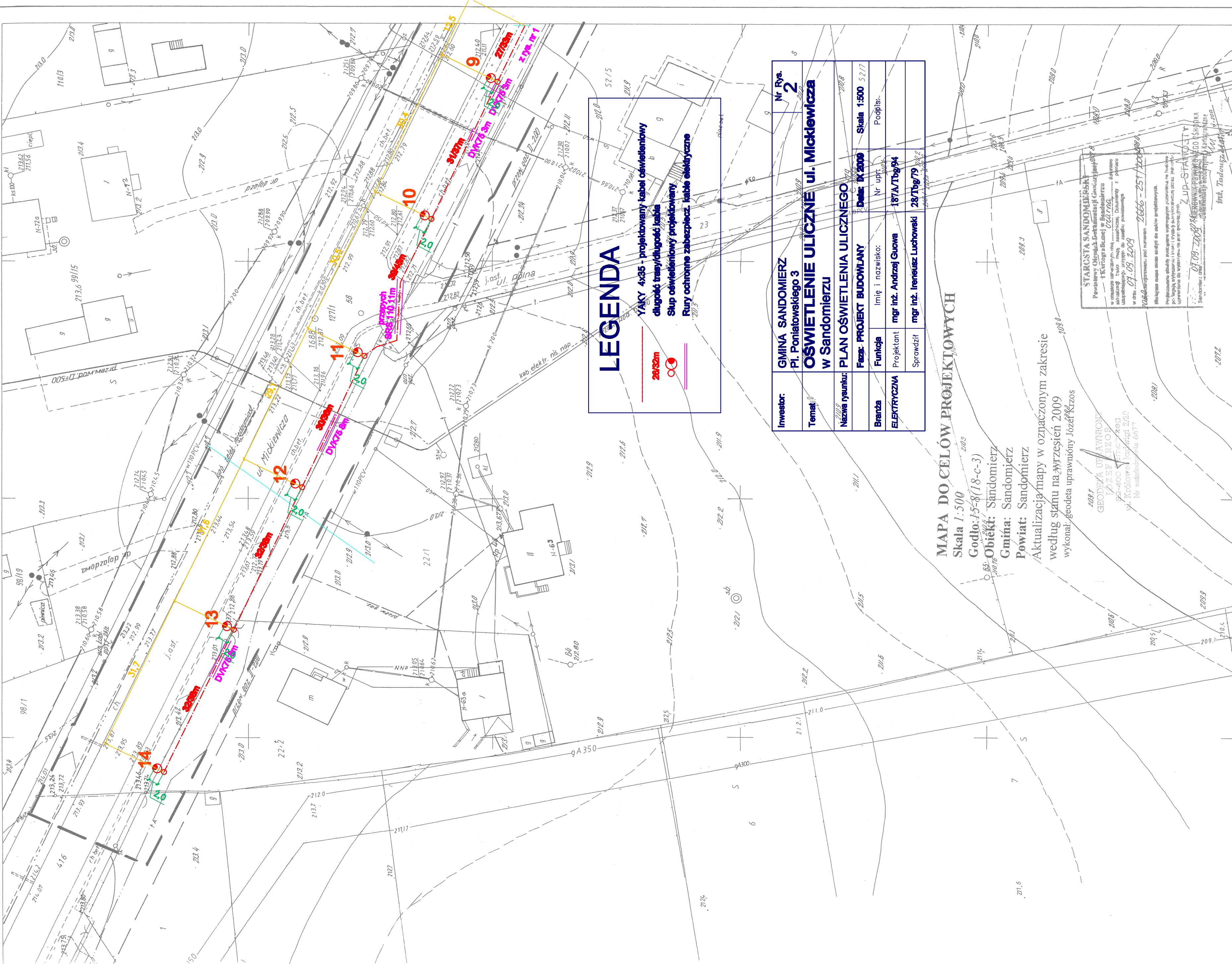
Na budowie nie przewiduje się zagrożeń pożarowych ze względu na brak występowania substancji lub preparatów niebezpiecznych.







16.250  
11.600



16.000  
11.600

Aktualizacji uł. m. r. 15-8/18-c-3  
Skon. na. 11.81.  
Kier. rob. nt. Osada

2/16. 15-8/18-c-3

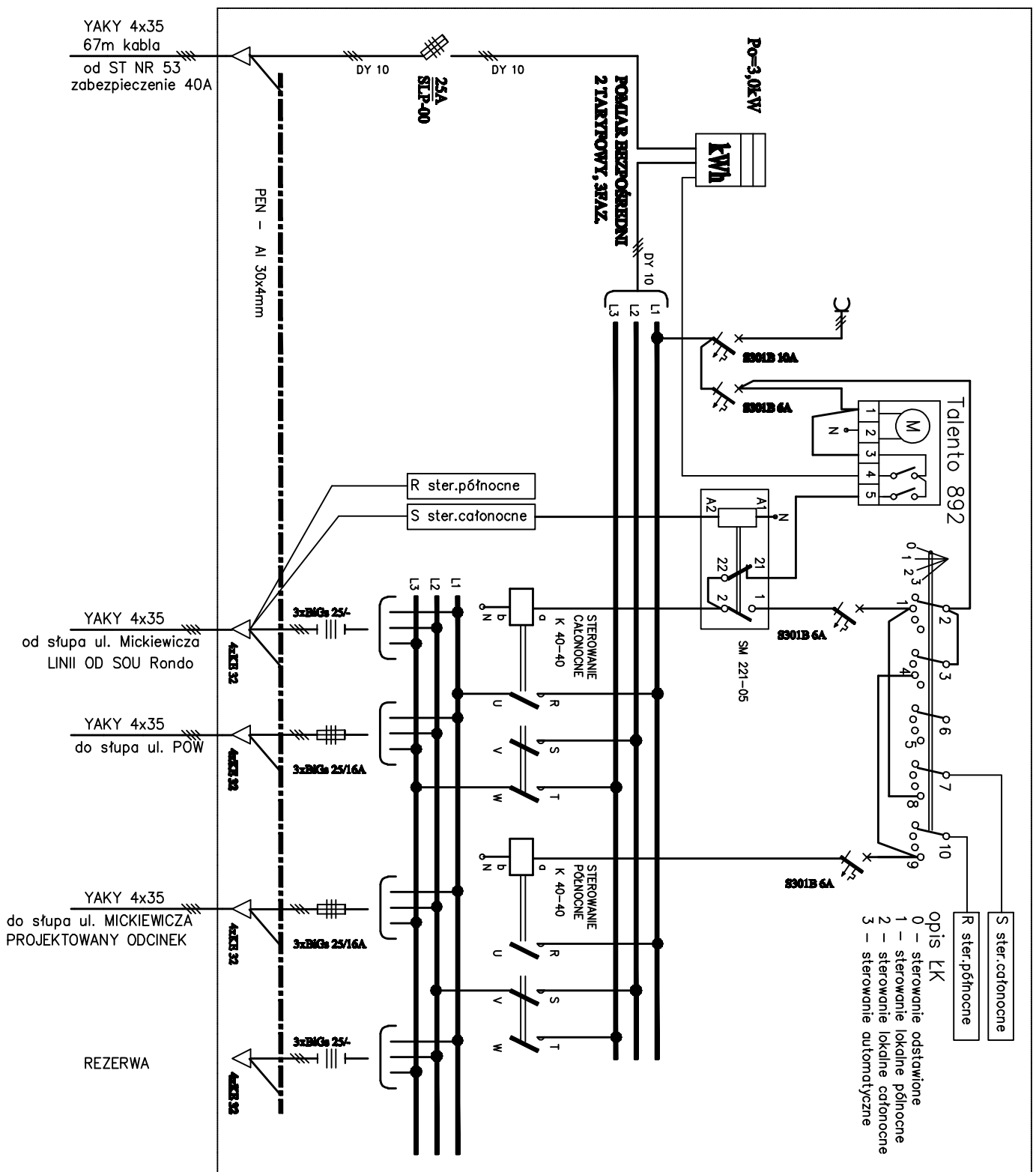
02.01.76 238/12/20/76

Kielce 11. 1976r.

Mr. ks. rob. 912,875

1-2 15-8(18-c-1) 18-c-2  
-4 15-8(18-c-3) 18-c-4  
15-8(23-a-1) 23-a-2





## ukrad TN-C

POŁĄCZENIA ZAKRYTE  
ELEMENTY PRZED POMIAREM – PRZYSTOSOWANE DO PŁOMBOWANIA  
obudowy OP 85F z estraduru – prod. Sypniewski  
II kl. ochronności

<b>Investor:</b>	<b>GININA SANDOMIERZ</b> <b>Pl. Poniatowskiego 3</b>		<b>Nr Ry.</b> <b>4</b>
<b>Temat</b>	<b>OŚWIETLENIE ULICZNE ul. Mickiewicza w Sandomierzu</b>		
<b>Nazwa rysunku:</b>	<b>SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b>		
	<b>Faza: PROJEKT BUDOWLANY</b>	<b>Data: IX 2009</b>	<b>Skala 1:...</b>
<b>Brainza</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko:</b>	<b>Podpis:</b>
<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Andrzej Gurowa</b>	
	<b>Sprawdził</b>	<b>mgr inż. Ireneusz Luchowski</b>	<b>28.IVg/79</b>