

ECZ.2

STAROSTWO POWIATOWE MIKOŁÓW

EL-PROJEKT

FIRMA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA  
SPÓŁKA CYWILNA  
BARTŁOMIEJ KOZACZKA, TOMASZ STRACH

43-430 Skoczów, ul. Bielska 22  
tel./fax (33) 853 41 20, tel. kom.: 698 648 313, 602 403 977  
www.el-projekt.eu; biuro@el-projekt.eu  
NIP 548-244-70-66, REGON 240142027  
ING Bank Śląski, nr konta 54 1050 1083 1000 0022 9485 9836

Załącznik do decyzji

nr ..... 427/2010

07 CZE. 2010

z dnia .....

PROJEKT: **Projekt budowlany budowy oświetlenia ulicznego w Mikołowie przy Placu Karpeckiego, ul. Prusa, Krawczyka, Katowickiej**

Starostwo Powiatowe Mikołów na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 156, poz. 1118 z 2006r. z późn. zm.)

OBIEKT: **Budowa oświetlenia ulicznego**

zotwierdza projekt budowlany i wydaje pozwolenie na budowę nr ..... z dnia ..... 07 CZE. 2010

ADRES: **Plac Karpeckiego, ul. Prusa, Krawczyka, Katowicka Mikołów**

z up. Starosty

INWESTOR: **Gmina Mikołów  
Rynek 16  
43-190 Mikołów**

mgr inż. arch. Leszek Marura  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

AUTOR PROJEKTU: **inż. Bartłomiej Kozaczka  
nr upr. SLK/2507/PWOE/09**

inż. BARTŁOMIEJ KOZACZKA  
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. SLK/2507/PWOE/09

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Tomasz Wawrzyczek**

TW

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Manfred Henning  
nr upr. 261/90**

PROJEKTOWANIE I NADZÓR  
URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH  
mgr inż. Manfred Henning  
upr. bud. 261/90  
44-310 Radlin, ul. Sienkiewicza 23  
tel. 456 73 48 NIP 647-103-46-16

DATA: **02.2010**

NUMER PROJEKTU: **34/2009**

# OŚWIETLENIE PLACU KARPECKIEGO I ZASILANIE FONTANNY

## STAN ZAPROJEKTOWANY:

Obecnie zaprojektowana jest szafa oświetlenia ulicznego przy stacji transformatorowej w rejonie ulicy Prusa. Zaprojektowana jest również sieć oświetlenia ulicznego od szafy oświetlenia ulicznego w kierunku Placu Karpeckiego, ulicy Krawczyka, bocznego odcinka ul. Prusa i ul. Katowickiej. Warunki techniczne dla zasilania oświetlenia i sterowania fontanny zostały wydane przez Przedsiębiorstwo Energetyczne TAURON. Złącze energetyczne zaprojektuje i wykona Zakład Energetyczny TAURON.

## ZAKRES DO WYKONANIA W RAMACH ZAMÓWIENIA:

Zamówienie obejmuje tylko i wyłącznie wykonanie oświetlenia na Placu Karpeckiego. Pozostałe odcinki sieci oświetlenia ulicznego nie są realizowane na etapie tego zamówienia. Zakres do wykonania został zaznaczony w projekcie. W ramach zamówienia należy wykonać zgodnie z projektem szafę oświetlenia ulicznego wraz z kompletnym wyposażeniem i zegarem astronomicznym, przystosowaną do wyprowadzenia 6 obwodów oświetlenia ulicznego. Szafę należy postawić obok złącza i podłączyć kablem do złącza, które zostanie wykonane przez TAURON.

Na odcinku od szafy oświetlenia ulicznego do Placu Karpeckiego należy ułożyć 3 kable YAKY 4x35mm<sup>2</sup>. Jeden kabel zasili oświetlenie na Placu Karpeckiego, drugi kabel zasili sterowanie fontanny a trzeci stanowić będzie rezerwę do zasilenia w przyszłości oświetlenia na ulicy Katowickiej, kabel ten należy wprowadzić do słupa nr 2/7 i nie podłączać go. Razem z kablami w wykopie ułożyć bednarke ocynkowaną FeZn na całej długości trasy kabli, które zasila oświetlenie i sterowanie fontanny na Placu Karpeckiego.

Na bazie istniejącego projektu wykonać słupy stylowe (proponowany kształt w załącznikach (nr 1, 2 i 3) w nawiązaniu do słupów istniejących na Rynku, ul. Jana Pawła II.

Na słupach zabudować oprawy LED (proponowany kształt w załączniku nr 4) klosz przezroczysty malowany od góry do połowy na kolor czarny w nawiązaniu do istniejących opraw na Rynku i ul. Jana Pawła II. Średnica klosza 400 mm, moc oprawy w przedziale 20-25W. Moduł LED wbudowany na stałe w górnej części oprawy. Oprawa musi posiadać możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez 0-10 V.

Wykonanie przewiertu pod 3 kable pod ulicą Prusa w miejscu pokazanym w projekcie. Ułożenie kabla (7 m) zgodnie z projektem pomiędzy szafą oświetlenia ulicznego a istniejącym słupem przy ul. Prusa.

Demontaż 6 szt opraw SGS z słupa stalowego o wysokości 12m i przekazanie ich Gminie Mikołów (Zakład Usług Komunalnych). Demontaż istniejącego słupa stalowego na Placu Karpeckiego o wysokości 12 m (cięcie i przekazanie do Zakładu Usług Komunalnych w Mikołowie).

### Załączniki:

- Nr 1. Proponowany kształt i wygląd słupów stylowych z jedną oprawą.
- Nr 2. Proponowany kształt i wygląd słupów stylowych z dwiema oprawami.
- Nr 3. Proponowany kształt i wygląd słupów stylowych z trzema oprawami.
- Nr 4. Proponowany kształt i wygląd oprawy LED.
- Nr 5. Schemat szafy oświetlenia ulicznego.
- Nr 6. Schemat sieci oświetlenia ulicznego.
- Nr 7. Plan sytuacyjny.

**INSPEKTOR**  
mgr inż. Andrzej Pacha  
upr. bud. nr 726/01

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Wstęp.

Opracowanie niniejsze jest projektem budowlanym budowy oświetlenia ulicznego w Mikołowie przy Placu Karpeckiego ul. Prusa, Krawczyka, Katowickiej.

### 1.2. Podstawy opracowania.

1. Zlecenie inwestora.
2. Podkłady geodezyjne.
3. Wytyczne do projektowania.
4. Wizja w terenie.
5. Aktualne przepisy i normy.

### 1.3. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje swym zakresem:

- sieć oświetlenia ulicznego,
- słupy i oprawy oświetlenia ulicznego,
- szafę oświetlenia ulicznego
- ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę przepięciową.

### 1.4. Stan istniejący.

Wzdłuż ulicy Krawczyka, Katowickiej znajduje się istniejące oświetlenie uliczne zabudowane na budynkach zasilane linią napowietrzną po elewacji budynków. Oświetlenie to zostanie zlikwidowane przez Vattenfall. Na Placu Karpeckiego znajduje się istniejące oświetlenie uliczne które podlega demontażowi.

### 1.5. Stan projektowany.

#### 1.5.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego.

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego odbywać się będzie z projektowanej szafy oświetlenia ulicznego posadowionej obok istniejącej stacji transformatorowej M0077 zlokalizowanej przy ulicy Prusa. W stacji transformatorowej znajduje się istniejący punkt zapalania, który należy zdemonstrować tj. układ pomiarowy, kable zasilające oraz odpływowe. Zdemonstrowany układ pomiarowy należy przenieść do nowej szafy oświetlenia ulicznego. Z uwolnionego pola zasilającego dotychczasowy punkt zapalania należy wyprowadzić nowy kabel YAKY 4x120 mm<sup>2</sup> i wprowadzić do projektowanej szafy oświetlenia ulicznego typu RSOU-5. Z szafy oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić cztery kable typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup> w celu zasilania oświetlenia ulicznego. Projektuje się cztery obwody oświetleniowe: obwód nr 1 zasilający oprawy oświetleniowe na Placu Karpeckiego oraz na ulicy Krawczyka, obwód nr 2 zasilający oprawy oświetleniowe na ulicy Katowickiej, obwód nr 3 zasilający istniejące oprawy oświetleniowe wzdłuż ulicy Prusa oraz obwód nr 4 zasilający oprawy oświetleniowe przy blokach przy ulicy Prusa. Do zasilania opraw zastosować kabel typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> oraz kabel YKY 5x4 mm<sup>2</sup>.

#### 1.5.2. Układanie kabla nN-0,4kV.

Kable układać z zachowaniem następujących warunków:



- głębokość układania kabli nN – 0,5m,
- kable układać w wykopie na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm i zasypać warstwą piasku grubości co najmniej 10 cm a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości od 15 do 25 cm. Następnie ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o szerokości tak dobranej, by folia wystawała przynajmniej 5 cm z każdej strony poza krawędzie układanego kabla (np. 20cm),
- zachować min. odległość linii kablowej od granicy pasa drogowego i fundamentów 50 cm,
- przy układaniu kabla stosować się do uwag zawartych w pismach uzgadniających właścicieli gruntów,
- kable ułożone w ziemi wyposażyć w trwałe oznaczniki w odległości nie większej niż 10m, w miejscach charakterystycznych, np.: skrzyżowania, wejściach do kanałów i rur ochronnych; na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające /symbol linii, napięcie linii, relację linii, znak użytkownika i właściciela kabla, rok ułożenia kabla/.
- przejścia pod drogami wykonać przewiertem rurą ochronną SRS Ø75, a rury na obu końcach uszczelnić pianką poliuretanową i taśmą Denso

Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Przewody i układ istniejącej linii głównej pozostają bez zmian.

Szczegóły lokalizacji na rys. nr 2.

#### 1.5.3. Lokalizacja słupów oświetleniowych.

Szczegóły lokalizacji słupów oświetleniowych przedstawia rys. nr 2. Należy zachować wymagane odległości urządzenia od istniejących sieci.

#### 1.5.4. Słupy i oprawy oświetleniowe.

Projektuje się następujące typy słupów oświetleniowych:

- a) ul. Prusa przy blokach mieszkalnych – słup  $h=7m$  z oprawą *LED* z wysięgnikiem 1-ram. typu WNP – słupy nr 1/1, 1/2, 1/3.
- b) ul. Krawczyka – słup A1A z oprawą *LED* (1xK2) z wysięgnikiem R01 (1xR01) produkcji –  
– słupy od nr 2/8 do nr 2/13
- c) ul. Katowicka – słup A1A z oprawą *LED* (1xK2) z wysięgnikiem R01 (1xR01) produkcji  
– słupy od nr 3/2 do nr 3/8, słup A1A z oprawą *LED* (3xK2) z wysięgnikiem R01 (2xR01) produkcji  
– słup nr 3/1
- d) Plac Karpeckiego – słup A1A z oprawą *LED* (2xK2) z wysięgnikiem R01 (2xR01) produkcji  
– słupy nr 2/5, 2/6, słup A1A z oprawą *LED* (3xK2) z wysięgnikiem R01 (2xR01) produkcji  
– słup nr 2/7, słup A6 z oprawą *LED* (1xK2) produkcji  
– słupy 2/1, 2/2, 2/3, 2/4

Typ i rodzaj słupów wg zestawienia materiałów.

Natężenie oświetlenia – wg aktualnie obowiązujących norm i przepisów (PN-EN 13201-2: 2005).

#### 1.6. Ochrona przeciwporażeniowa - wg PN-IEC 60364-4-41

Układ sieci zasilającej – sieć typu TN-C.

### 1.6.1. Uziemienie sieci oświetleniowej.

Na całej długości projektowanego kabla oświetleniowego należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 30x4 mm<sup>2</sup>.

### 1.6.2. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa)

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- Ochrona polegająca na izolowaniu części czynnych.

Uwaga - izolacja jest przeznaczona do zapobiegania dotknięciu części czynnych. Części czynne powinny być całkowicie pokryte izolacją, która może być usunięta tylko przez jej zniszczenie.

### 1.6.3. Ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)

**- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN**

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN w czasie  $\leq 5s$ . Wszystkie projektowane słupy wraz z wysięgnikami połączyć przewodem PEN. Zastosowane oprawy oświetleniowe posiadają klasę ochronności II oraz znak bezpieczeństwa B.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującą normą i aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej.

W przypadku braku skuteczności samoczynnego zasilania w czasie  $t \leq 5s$  jako ochronę dodatkową zastosować urządzenie w II klasie izolacji.

**- zastosowanie urządzenia w II klasie izolacji lub równoważnej**

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- Ochrona polegająca na zastosowaniu urządzenia II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej.

Uwaga – Środek ten ma na celu zapobieżenie pojawienia się niebezpiecznego napięcia na częściach przewodzących dostępnych urządzeń elektrycznych w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej.

Projektuje się **ochronę polegającą na zastosowaniu urządzenia II klasy ochronności**. Projektowana szafa oświetleniowa winna być wykonana w **II klasie ochronności**, co należy potwierdzić odpowiednimi atestami, certyfikatami.

Jeżeli pokrywy lub drzwi obudowy izolacyjnej mogą być otwierane bez użycia narzędzi lub klucza wszystkie części przewodzące, które są dostępne po ich otwarciu, powinny znajdować się za przegrodą izolacyjną zapewniającą stopień ochrony co najmniej IP2X w celu zapobieżenia przypadkowemu dotknięciu tych części przez ludzi. Usunięcie tej przegrody powinno być możliwe tylko z użyciem narzędzi.

Uwaga. Powyższa dotyczy również użytkowników (odbiorców) dysponujących kluczem do szafy pomiarowej w celu odczytu bieżącego stanu licznika.

Wszystkie urządzenia zabudowane w szafie oświetleniowej winny być wykonane w **II klasie ochronności** (licznik energii elektrycznej itp. urządzenia).

Całość wykonać zgodnie z obowiązującą normą i aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej.

Szafa oświetleniowa oraz zabudowane urządzenia elektryczne winne posiadać stosowne atesty, certyfikaty z aktualną datą ważności.

### 1.7. Ochrona przepięciowa.

Nie projektuje się ograniczników przepięć.

### 1.8. Uwagi ogólne.

#### Projektowane urządzenia:

- nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń przed szkodami górniczymi
- nie wymagają wycinki drzew.

### 1.9. Uwagi dla wykonawcy.

Załączone uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci, oraz zgody na czasowe wejście w teren działek prywatnych **nie zawierają informacji o terminach** wejścia w teren. Z związku z tym wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia i uzgodnienia terminu wykonywania prac z właścicielami nieruchomości i sieci.

Jeżeli uzgodnienia obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie właściciela lub odpowiedniego zarządcy.

Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga.

Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości.

### 1.10. Uwagi końcowe.

- Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw Nr 156 z 2006r wraz z późniejszymi zmianami) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- **certyfikat na znak bezpieczeństwa** wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- **deklarację zgodności lub certyfikat zgodności** z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.



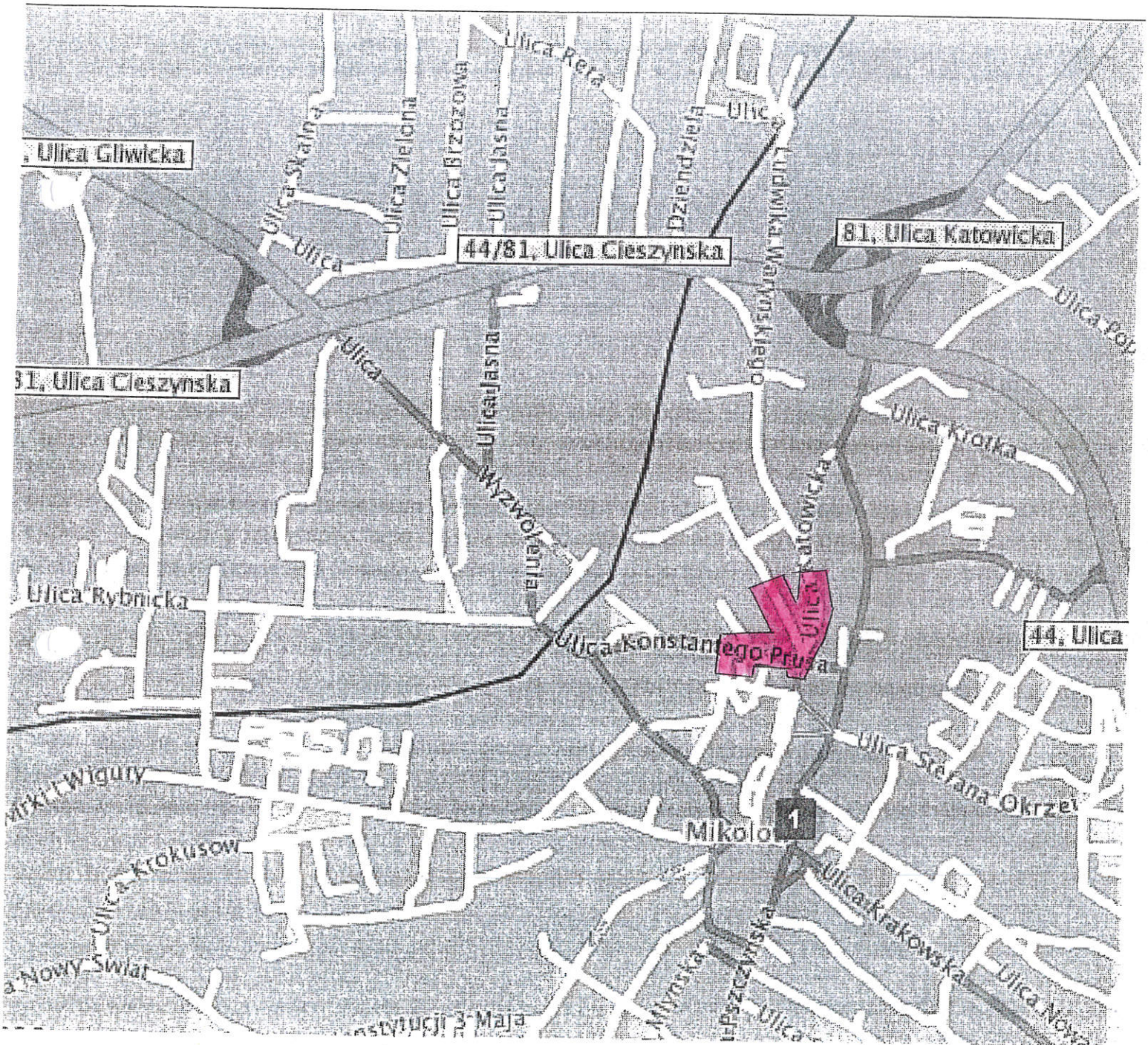
# PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:10000

Województwo: Śląskie  
Powiat: Mikołów  
Gmina: Mikołów

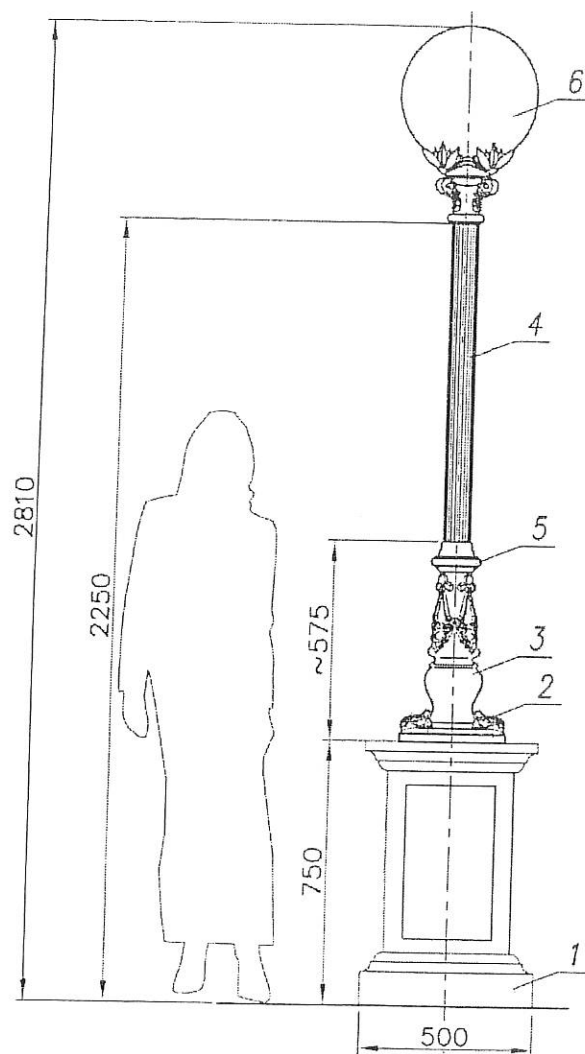
STANOWISKO  
RGeo RUDZKI GEODEZJA  
Marek Rudzki  
43-200 Pszczyna, ul. Narciarzy 44  
NIP 63-316-77-63 E-mail: 40-336-63-00  
AL. 8-22 11 711

ODETA  
Marek Rudzki  
tel. 0 506-666-792



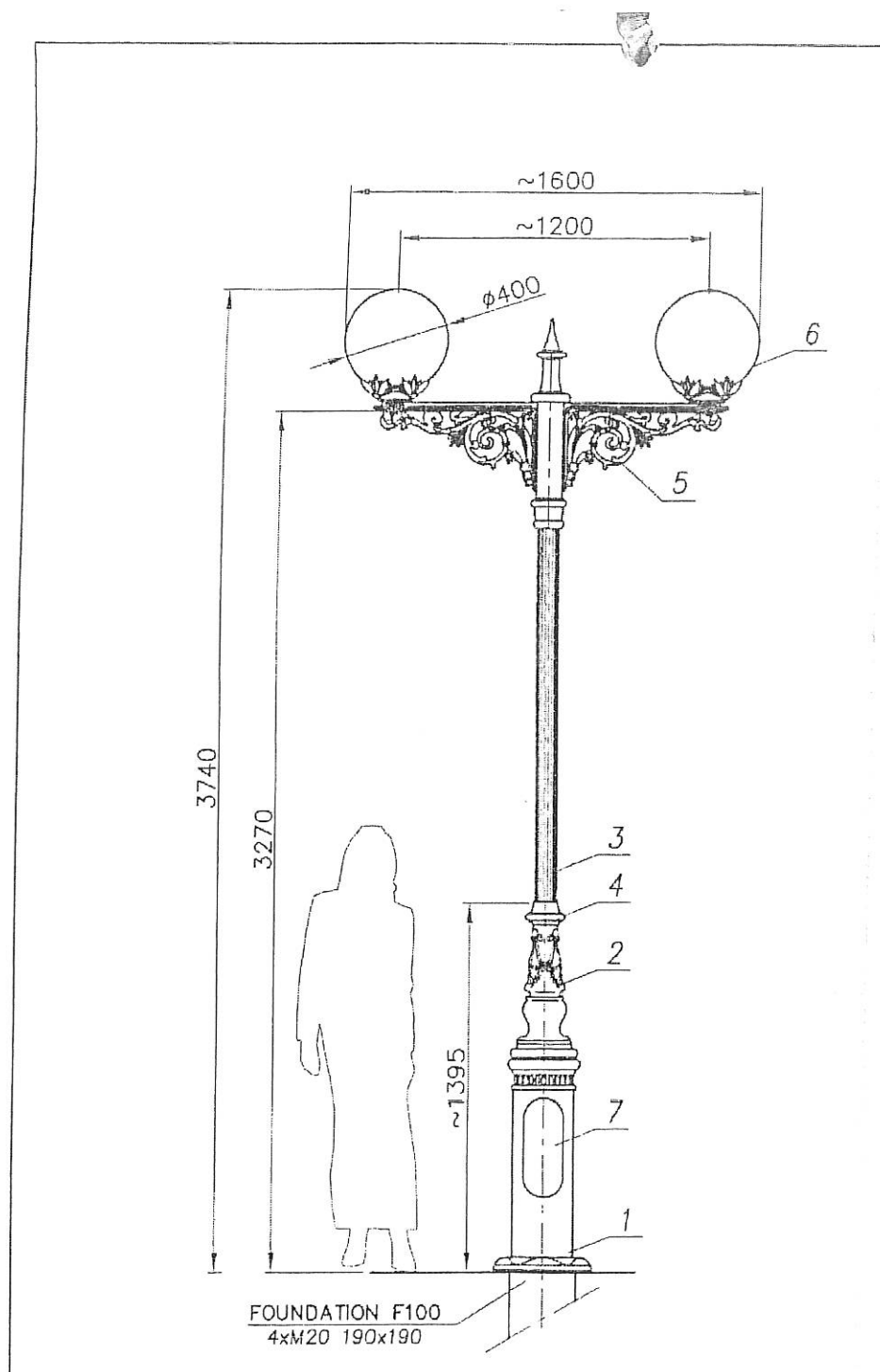


# ZAŁĄCZNIK NR 1

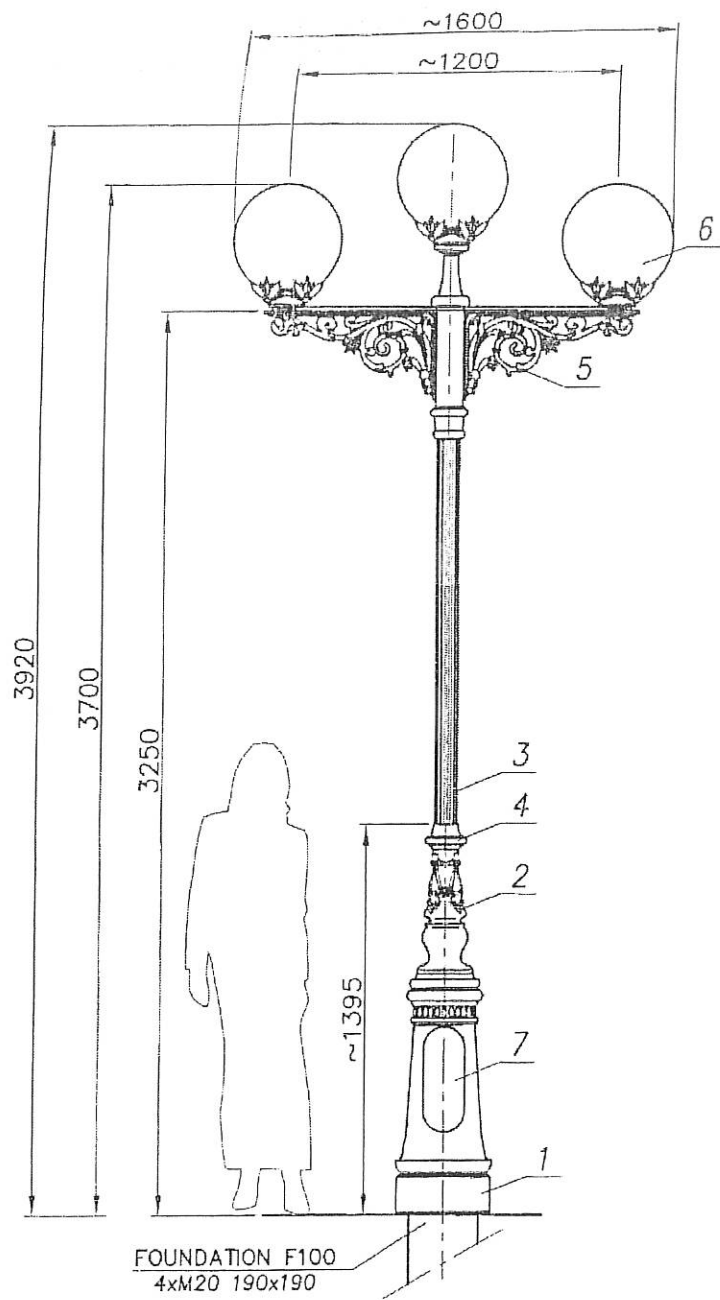




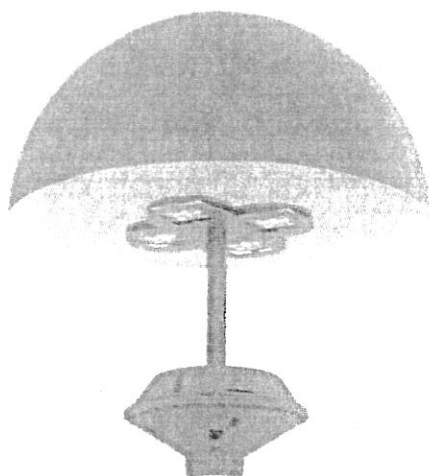
## ZAŁĄCZNIK NR 2



# ZAŁĄCZNIK NR 3



## ZAŁĄCZNIK NR 4



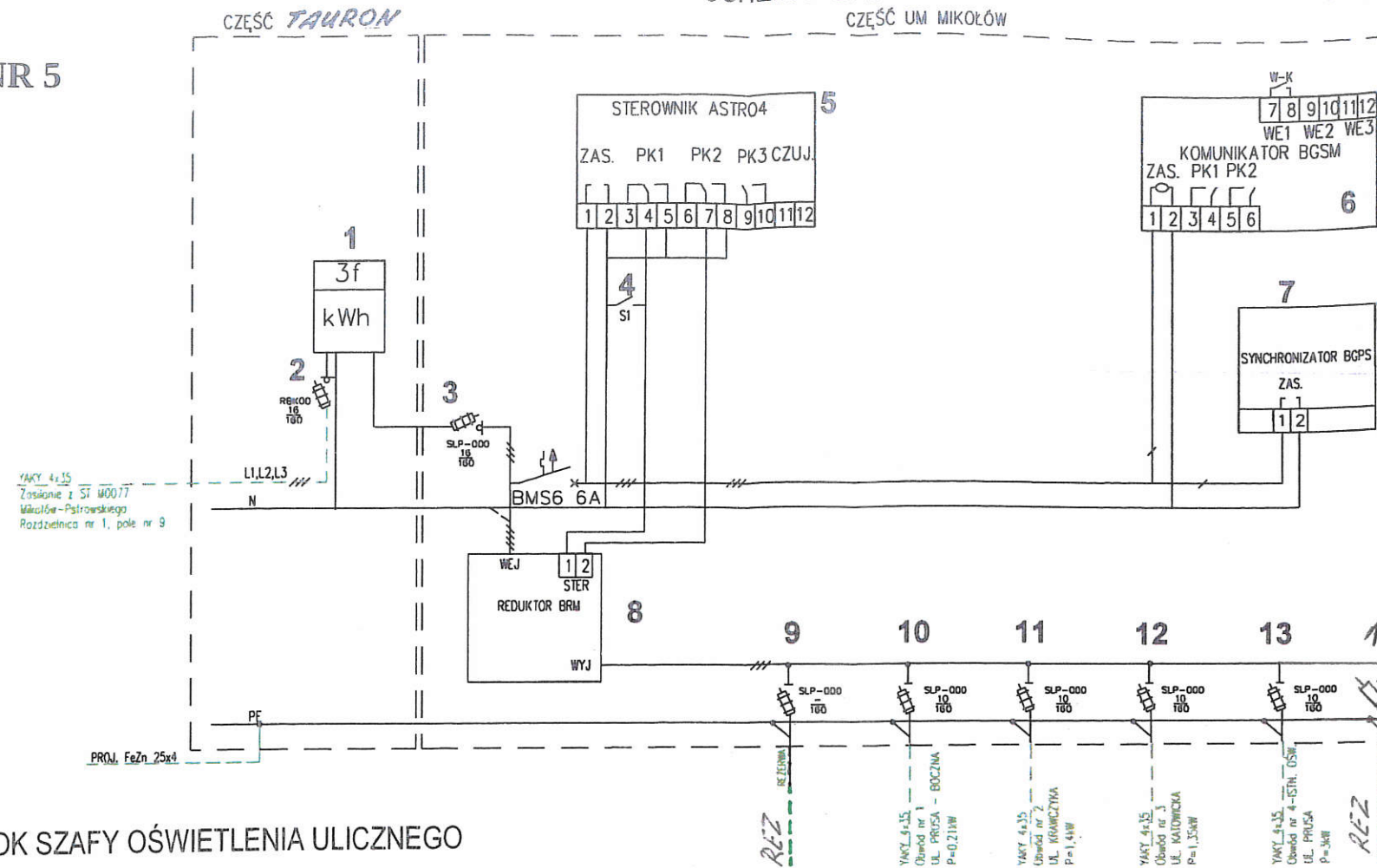
Montaż na trzpieniu o średnicy 50-60 mm  
Korpus poliwęglan czarny  
Klosz przezroczysty malowany od połowy  
w górę  
Przewidywany czas eksploatacji  
od 90 000 – 150 000 h  
Moc oprawy 20-25 W  
Temperatura barwowa światła 3400-3800 K  
Strumień świetlny oprawy powyżej 1700 lm  
Oprawa musi posiadać możliwość podłączenia  
do zewnętrznego systemu sterowania poprzez 0-10V

---

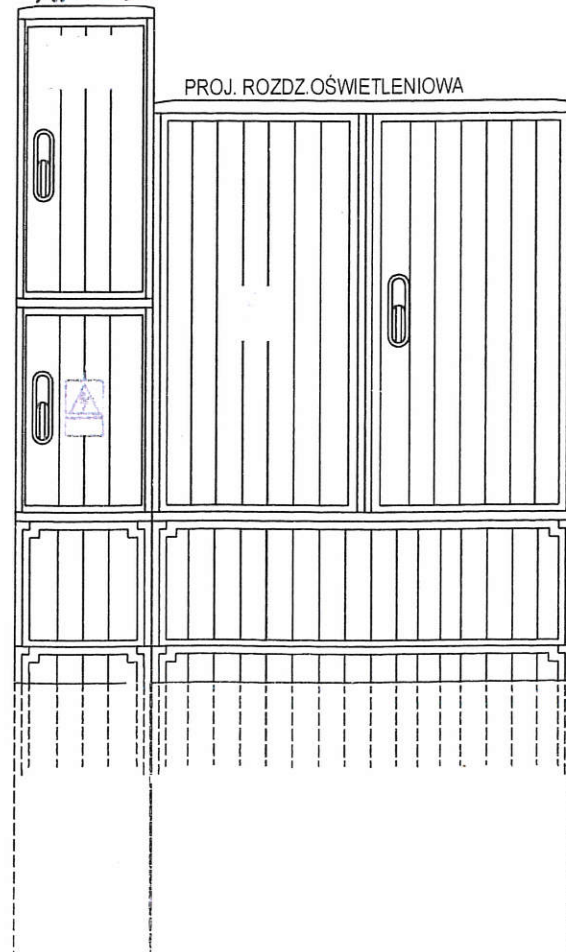


# ZAŁĄCZNIK NR 5

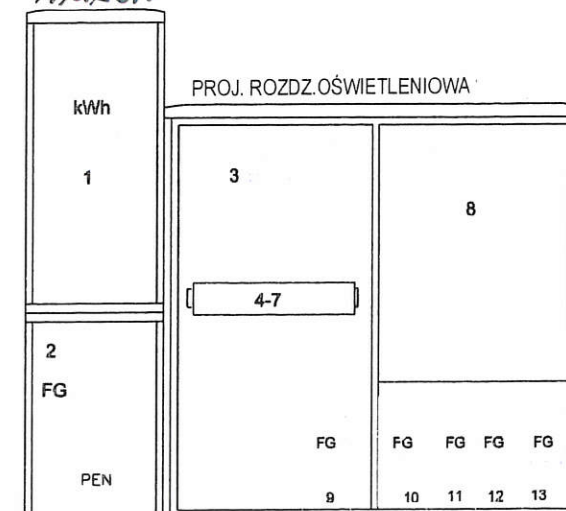
## SCHEMAT ZASILANIA



### SZAFKA POMIAROWA TAURON



### SZAFKA POMIAROWA TAURON



### LEGENDA

- 1 - Licznik 3F
- 2 - Zabezpieczenie przedlicznikowe RBK-00
- 3 - Rozłącznik bezpiecznikowy SLP-000
- 4 - Sterowanie /auto - ręczne/
- 5 - Sterownik ASTRO4
- 6 - Komunikator BGSM
- 7 - Synchronizator.
- 8 - Reduktor BRM
- 9-14 - SLP-000 zabezpieczenie obw. ośw..

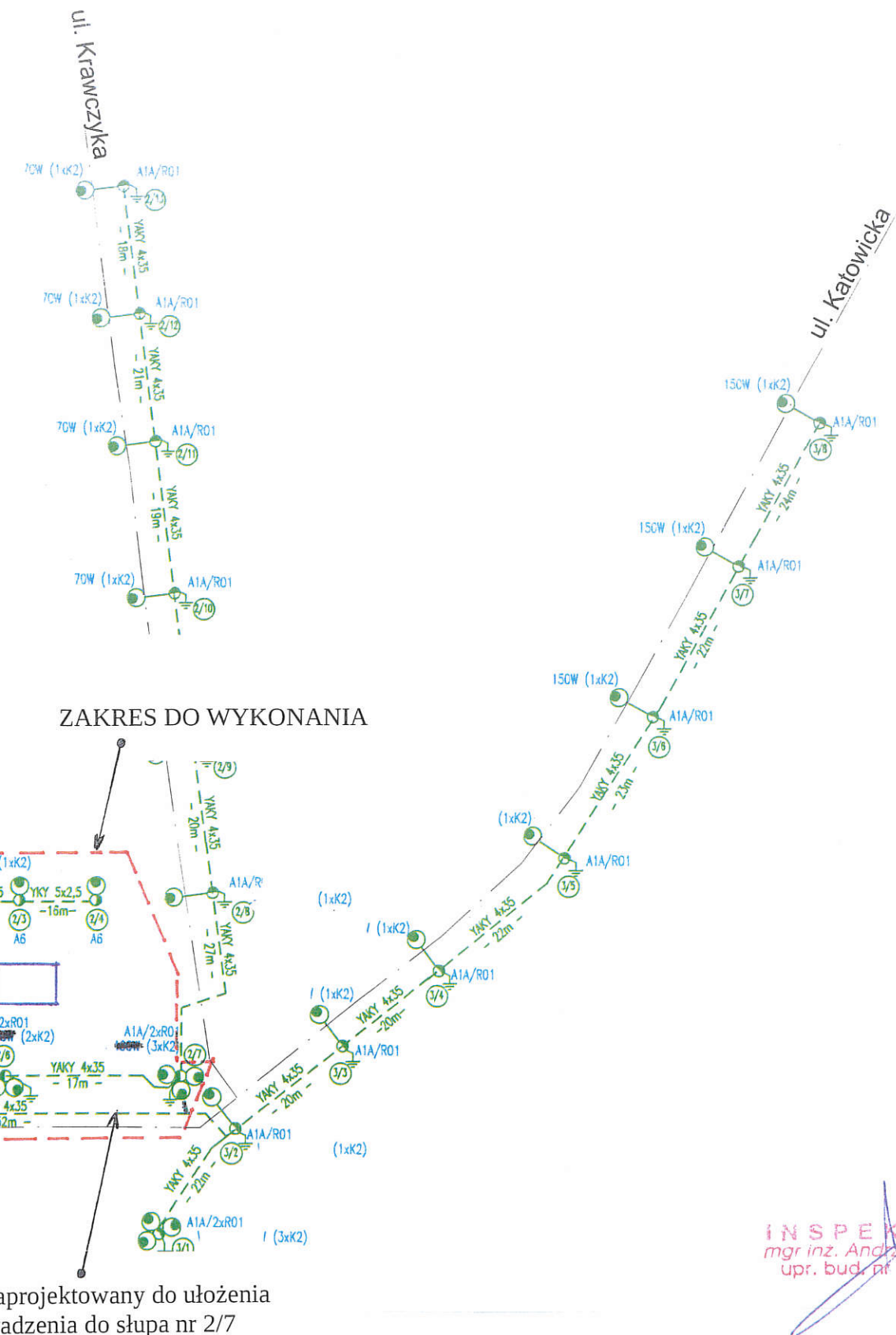
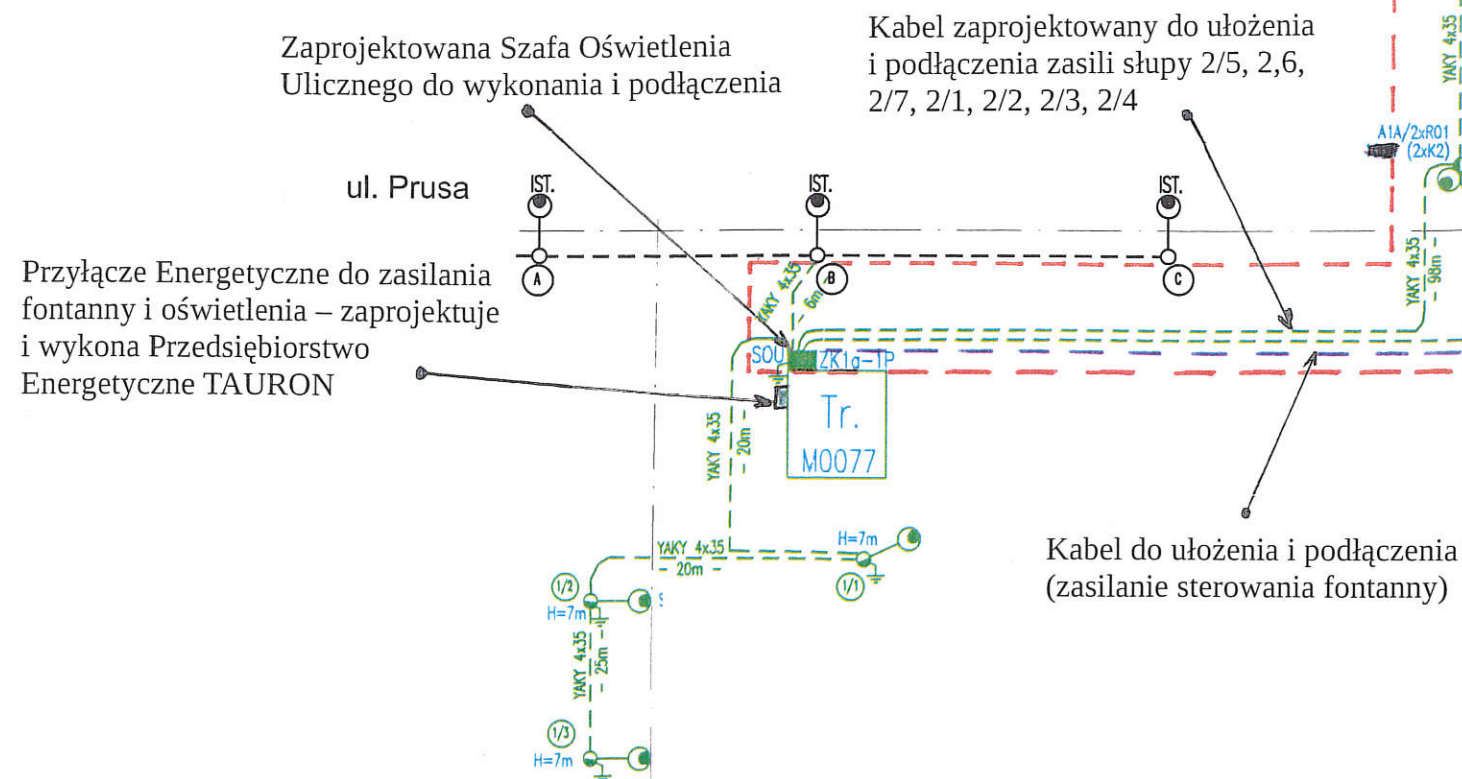
FIRMA PROJEKTOWO- WYKONAWCZA		TYTUŁ:  SCHEMAT I WIDOK SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
OBIEKT:		OŚWIETLENIE ULICZNE W MIKOŁOWIE PRZY PLACU KARPECKIEGO UL. PRUSA, KRAWCZYKA, KATOWICKIEJ	
TEMAT:		P.B.-W. BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
PROJEKTOWAŁ:		inż. BARTŁOŃ KOSZCZKA UPRAW. nr SUK/2507/PDDE/09 mgr inż. TOMASZ WAWRZCZEK	PODPIS:
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. MANFRED HENNING UPRAW. nr 261/90	PODPIS:
DATA: 02.2010		SKALA: -	NIR PROJ.: 34/2009 RYS: 4.

ul. Bielska 22  
43-430 SKOCZÓW  
tel./fax (33) 953-41-20  
e-mail: bielska-projekt.eu

# ZAŁĄCZNIK NR 6

## LEGENDA:

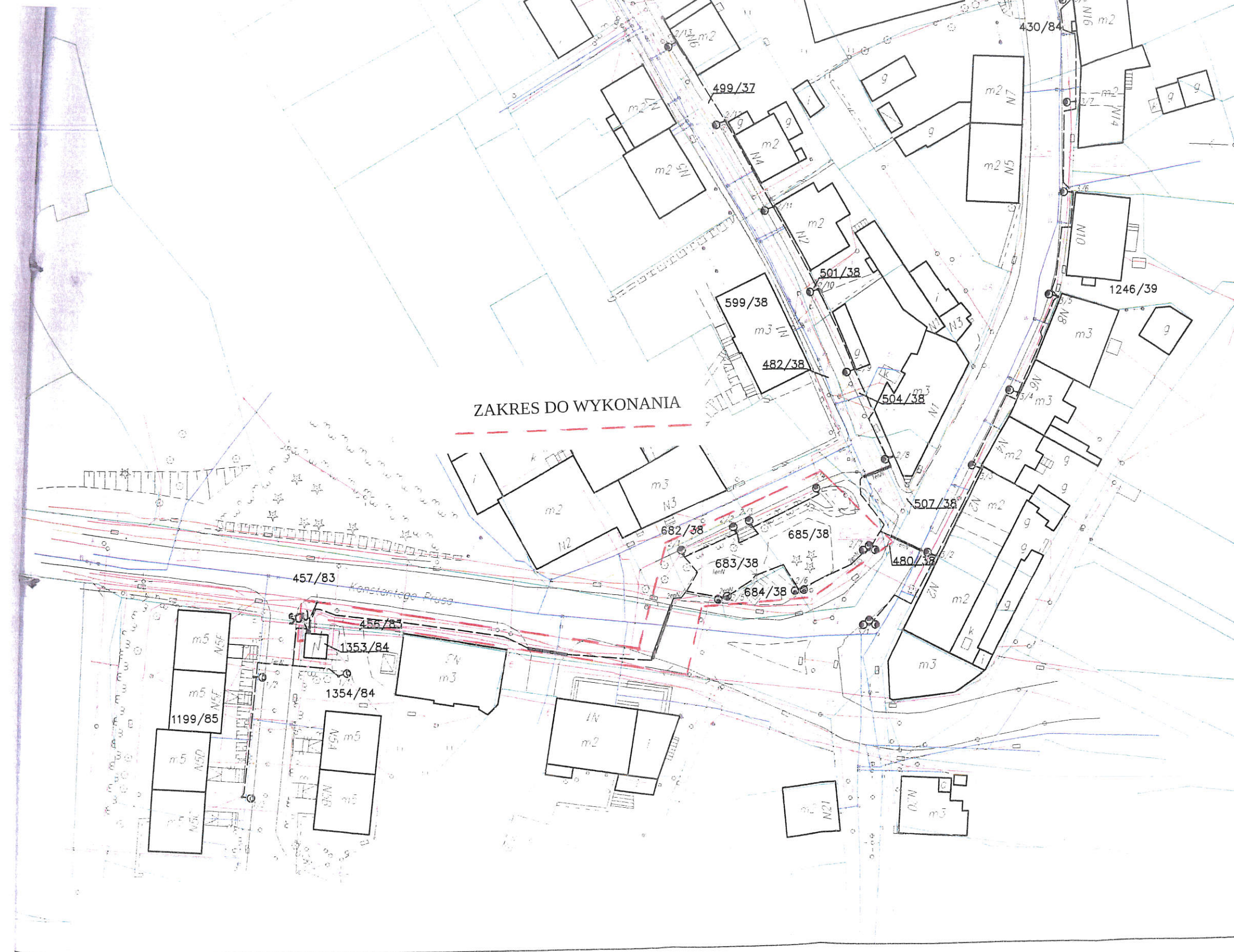
- - PROJ. SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO
- - PROJ. SŁUP A6 Z OPRAWĄ LED 20-25 W (1xk2) (SŁUPY NR 2/1, 2/2, 2/3, 2/4)
- - PROJ. SŁUPY A1A NIE BĘDĄCE W ZAKRESIE REALIZACJI (SŁUPY NR OD 2/8 DO 2/13) ORAZ (SŁUPY NR OD 3/1 DO 3/8)
- - PROJ. SŁUP A1A Z OPRAWĄ LED 20-25 W (2xk2) Z WYSIĘGNIKIEM PODWÓJNYM (SŁUPY 2/5, 2/6)
- - PROJ. SŁUP A1A Z OPRAWĄ LED 20-25 W (3xk2) Z WYSIĘGNIKIEM POTRÓJNYM (SŁUP 2/7)
- - PROJ. SŁUPY NIE BĘDĄCE W ZAKRESIE REALIZACJI (SŁUPY NR OD 1/1 DO 1/3)
- - PROJ. LINIA KABLOWA OŚW. ULICZNEGO
- ⊥ - PROJ. UZIEMIENIE
- (3/5) - NUMER PROJEKTOWANEGO SŁUPA OŚW.
- (C) - NUMER ISTNIEJĄCEGO SŁUPA OŚW.



FIRMA PROJEKTOWO- WYKONAWCZA	TYTUŁ:  SCHEMAT-STAN PROJEKTOWANY	
	OBIEKT:	OŚWIETLENIE ULICZNE W MIKOŁOWIE PRZY PLACU KARPECKIEGO UL. PRUSA, KRAWCZYKA, KATOWICKIEJ
EL-PROJEKT	TEMAT:	P.B.-W. BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO
	PROJEKTOWAŁ:	inż. BARTŁOJEW KOZACZKA UPRAW. nr SLK/2507/PWOE/09 mgr inż. TOMASZ WAWRZCZEK
ul. Bielska 22 43-430 SKOCCZÓW tel./fax (33) 853-41-20 e-mail: biuro@el-projekt.eu	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. MANFRED HENNING UPRAW. nr 261/90
	DATA: 02.2010	SKALA: — NR PROJ.: 34/2009 RYS: 3.



# ZAŁĄCZNIK NR 7





**PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W  
MIKOŁOWIE PRZY PLACU KARPECKIEGO, UL. PRUSA,  
KRAWCZYKA, KATOWICKIEJ**

**Z RAMIENIA WYKONAWCY PROJEKTU  
INFORMACJĘ O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA  
SPORZĄDZIŁ:**

**AUTOR PROJEKTU :**

**inż. BARTŁOMIEJ KOZACZKA**

**UL. BIELSKA 22**

**43-430 SKOCZÓW**

**Tel. (33) 853 41 20**

**WYKONAWCA ROBÓT:**

( Pieczęć Zakładu )

### **Podstawa opracowania:**

Informację o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **Zakres i cele informacji:**

*Informacja o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia* niniejszego opracowania obejmuje zadanie: „Budowa oświetlenia ulicznego w Mikołowie przy Placu Karpeckiego, ul. Prusa, Krawczyka, Katowickiej”

Projekt budowlano-wykonawczy obejmuje linię kablową typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup>.

Projekt obejmuje swym zakresem:

- budowę linii oświetleniowej nN
- budowa szafy oświetlenia terenu

Trasa projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicy nN została przedstawiona na planie sytuacyjnym rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu - 1:500” i stanowi wytyczne dla pracowników firmy „El-Projekt”, z którymi będą dokładnie zapoznani przed przystąpieniem do prac projektowych celem zapewnienia bezpiecznej pracy na projektowanej inwestycji.

### **Istniejące elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia:**

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące, istniejące elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia:

- nachylenie terenu,
- jezdnia
- przewody elektroenergetyczne (istniejące linie kablowe nN),
- sieć wodociągowa, kanalizacyjna
- sieć teletechniczna
- sieć gazowa

Naniesione są na planie sytuacyjno – wysokościowym.

### **Zagrożenia mogące wystąpić w toku realizacji robót:**

Wykonywane roboty będą mogły stwarzać następujące zagrożenia:

- od ruchomych elementów sprzętu technicznego wykonującego roboty ziemne w całym zakresie wykonywanych prac,
- porażenia prądem elektrycznym,
- niebezpieczeństwo od ruchu drogowego.

### **Zakres:**

Niniejszy Plan BHP został przygotowany w celu określenia procedur, planowania i realizacji zadań BHP na etapie realizacji projektu.

### **Koncepcja:**

Intencją F.P.W „El-Projekt” jest podstawowe założenie, że wykonawca biorący udział w realizacji będzie wykonywać roboty w sposób bezpieczny.

F.P.W „El-Projekt” uważa, iż bezpieczeństwo robót można osiągnąć poprzez skuteczne przestrzeganie przepisów i zasad BHP.

Bezpieczeństwo to celowe działanie, w konsekwencji której, wszystkie osoby zaangażowane w realizację projektu, niezależnie od stanowisk na jakich pracują mogą wnieść swój wkład w osiągnięcie celów BHP. Wszystkie osoby winny posiadać aktualne szkolenie ogólne BHP i przejść szkolenie stanowiskowe przewidziane do wykonania tej pracy, oraz przejawiać osobistą podstawę odpowiedzialności za sprawy bezpiecznej pracy.

### **Cele:**

Poniżej przedstawione cele BHP, należy realizować na etapie konstrukcyjnym projektu.

Zachowanie bezpiecznego i zdrowego środowiska pracy dla wszystkich biorących udział w projekcie poprzez postawienie sobie za cel pracę bez wypadku.

Dopilnowanie stosowania norm pracy zdrowej i bezpiecznej oraz norm ochrony środowiska pozostających w pełnej zgodności z prawem, przepisami regulującymi bezpieczeństwo w czasie realizacji projektu oraz innymi szczegółowymi wymaganiami.

Dopilnowanie, żeby projekt był realizowany w sposób bezpieczny poprzez zapewnienie jasnych planów budowy, technologii i procedur.

Zapoczątkowanie i wprowadzenie w życie efektywnego programu kształtowania świadomości BHP w czasie realizacji projektu.

Dopilnowanie przestrzegania przepisów i zasad BHP przez cały okres realizacji projektu oraz zapewnienie skutecznych środków korekcyjnych w wypadku stwierdzenia nieprawidłowości.

Wprowadzenie odpowiednich zasad komunikacji między poszczególnymi pracownikami na placu budowy.

Wprowadzenie odpowiednich sposobów omawiania spraw BHP na placu budowy.

### **Środki kontroli ryzyka:**

Ponieważ przygotowanie projektu jest niezbędne dla robót budowlano-montażowych, projekt przewiduje wszelkie ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa, i likwiduje jego źródło. Nie przewidziane w projekcie ryzyko, należy uzupełnić poprzez podjęcie odpowiednich środków kontroli w miarę potrzeb bezpośrednio na terenie budowy.

### **Roboty ziemne na małą skalę:**

Skontaktować się z firmami zajmującymi się dostawą mediów i uzyskać rysunki wskazujące ułożenie kabli i rurociągów. Zlokalizować kable i rurociągi stosując bezpieczne metody wykonania robót ziemnych. Zabezpieczyć i chronić przewody. Zabezpieczyć podporami ściany wykopu jeżeli głębokość wykopu przekracza 1 m. Zapewnić bezpieczny dostęp - wejście i wyjście z wykopu. Odpowiednio zabezpieczyć i oznakować krawędzie wykopu. Sprzęt i materiały trzymać w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu.

### **Wstępne roboty elektryczne:**

Przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych należy:

- zgłosić w ZE z wyprzedzeniem 14 dni termin przystąpienia do robót,



- zapewnić nadzór nad robotami przez służby energetyczne ZE,
- wyłączyć spod napięcia sieci i urządzenia elektromagnetyczne podlegające przebudowie.

Regularnie kontrolować całość używanego sprzętu. Nie pracować na układach pod napięciem. Wprowadzić system pozwoleń na pracę nad lub pod przebiegającymi mediami. Zapewnić system ochrony ppoż.

Kompetentny pracownik dozoru powinien określić logiczną kolejność i metody pracy oraz warunki glebowe. Określić rodzaj sprzętu, sposób składowania materiałów i inne operacje na terenie placu budowy. Zapewnić ochronę pracowników i osób postronnych będących przy pracach z wykopami. W razie potrzeby zabezpieczyć wykopy mostkami dla przejścia pieszych. Mostki muszą posiadać z jednej strony poręcz na wysokości 1,1 m.

Odpowiednio oznakować znakami ostrzegawczymi drogę dojazdową.

Przy przekroczeniach różnych sieci będących pod ziemią zawiadamia się właściwe instytucje i pod ich nadzorem dokonuje się roboty prowadzonej elektrycznej instalacji.

Wykonawstwo tych prac określa Polska Norma. PN-76/E-05125, PN-E-05100-1.

Posadowienie stawianych słupów winno zapewnić ich wytrzymałość na zmienne warunki atmosferyczne występujące w okolicy.

Kable winny być ułożone zgodnie z obowiązującą normą, głębokość układania wynosi dla kabli nN 0,7m.

### **Procedury BHP:**

Po wstępnej formalnej kontroli placu budowy, należy przygotować przegląd BHP na placu budowy, odnoszący się konkretnie do danego kontraktu. W przeglądzie winny być wyraźnie wymienione poszczególne rodzaje ryzyka oraz niezbędne środki jego kontroli. Procedury te będą wykorzystane do zapewnienia wysokiego poziomu BHP, wymaganego w czasie realizacji kontraktu. Z procedurami winni być zapoznani pracownicy budowy.

Kierownik budowy jest odpowiedzialny za BHP na placu budowy, wspomaga go Inspektor ds. BHP, który winien pomagać i śledzić bezpieczne wykonawstwo oraz przyczyniać się swoją fachowością do zapewnienia BHP na placu budowy.

### **Polityka BHP:**

Zasady BHP muszą być stosowane w pełnej zgodności z klasyfikacją zawartą w § 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wszyscy pracownicy mają obowiązek postępować w sposób, który zapewnia bezpieczeństwo im samym oraz współpracownikom.

W przypadku gdy na budowie występują roboty niebezpieczne, Kierownik robót winien dopilnować przygotowania oceny ryzyka tych robót.

Przypomina się pracownikom :

- o obowiązku noszenia kasków ochronnych w każdym czasie jeżeli znajdują się na terenie budowy, przy pracach szlifierskich muszą nosić przyłbice lub okulary ochronne,
- w miejscach gdzie występuje hałas powyżej 85 dB pracownicy muszą stosować ochronniki słuchu,
- na placu budowy pracownicy muszą stosować odzież ochronną,
- wszystkie strefy pracy winny w każdym czasie być czyste i uporządkowane,
- wszelkie mocowania i podnoszenia ciężarów winno być dokonywane przez osoby uprawnione,

- zawieszania, łańcuchy, klamry itp. należy utrzymywać w czystości.



### **Naruszenie przepisów i zasad BHP i ich zrozumienie:**

Przeciwko każdemu pracownikowi, który nie stosuje się do powyższych przepisów i zasad BHP zostanie wszczęte postępowanie dyscyplinarne, które może prowadzić do jego zwolnienia.

Należy dokładnie zapoznać się z treścią dokumentu i zapoznać z nim pracowników.

Jeżeli pracownik ma trudności ze zrozumieniem któregoś z punktów zawartego w niniejszym dokumencie, jego obowiązkiem jest uzyskanie wyjaśnień od Kierownika Robót.

Częścią programu kształtowania świadomości BHP winny być regularne instruktaże prowadzone w celu stworzenia sprzyjającego zdrowiu i bezpieczeństwu całego personelu.

Każdy wypadek powodujący uszkodzenie ciała musi być natychmiast zgłoszony Kierownikowi budowy, który zawiadomi Służbę BHP.

Wypadek powinien zostać następnie odnotowany w książce wypadków, a po przeprowadzeniu dochodzenia należy wypełnić właściwy formularz sprawozdawczy.

Miejsce przechowywania całej dokumentacji budowy w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane jest biuro Realizatora Inwestycji.

### **Postanowienia końcowe:**

Celem ograniczenia zagrożeń w trakcie realizacji robót budowlanych i elektrycznych na terenie budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich przepisów zawartych w niżej podanych aktach prawnych:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks Pracy ( tekst jedn. Dz.U.z1998r. nr. 21 poz. 94 z późn. zmianami ujętymi w znowelizowanym Kodeksie Pracy ),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. nr. 129 poz.844 z późn. zmianami,
- rozporządzenie z dnia 28 marca 1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr. 13 poz.93 z zmianami ujętymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. § 4
- rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 30 maja 1996r. w sprawie prowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy ( Dz. U. nr. 69,poz. 332 zm. Dz. U. 1997r. nr. 60 poz. 375)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. nr. 62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 14 marca 2000r. w sprawie bhp przy ręcznych pracach transportowych ( Dz. U. nr. 22 poz. 89 z późn. zmianami.
- rozporządzenie Rady Ministrów z 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów ( Dz.U. nr. 60 poz.279)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej ( Dz. U. nr. 62 287 )

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1966r. w sprawie rodzaju prac ,które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby ( Dz. U. nr. 62 poz. 288,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych ( Dz.U. nr. 118 poz. 1263)
- ustawa z 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.nr. 106 poz. 1126 z2000r.
- ustawa z 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym ( Dz.U. nr. 122 poz.1321.)

### Autoryzacja planu BHP:

Niniejszy Plan BHP został sprawdzony przez niżej podpisane osoby i został zatwierdzony do użytku.

**inż. BARTŁOMIEJ KOZACZKA**  
 Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do  
 projektowania i kierowania robotami budowlanymi w  
 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
 urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych....  
 Nr ewid. SLK/2507/PWOE/09

*Podpis* ..... Stanowisko: Kierownik Projektu

*Podpis* ..... Stanowisko : Kierownik Budowy

*Data:* .....