



Biuro Projektowo - Wykonawcze
„DROGI I ULICE” Zenon Kubicki

25-322 Kielce, ul. Romualda 4/67, tel. (041) 3431430; Regon 292371431; NIP 657-131-76-67

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Projekt budowlany

elektryczna

Stadium

Branża

Budowa odcinka drogi gminnej – ul. Jarków w Małogoszczu

Przedsięwzięcie, zadanie

Oświetlenie uliczne
Kategorie obiektów budowlanych: XXVI

Obiekt

ul. Jarków, m. Małogoszcz

Burmistrz Miasta i Gminy Małogoszcz,
ul. Jaszowskiego 3a, 28-366 Małogoszcz

Adres Budowy

Inwestor

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Ryszard Sierant	322/88		09.2016r.
Opracował				
Sprawdził	inż. Mieczysław Turek	35/77		09.2016r.

(Miejsce na adnotacje o uzgodnieniu, akceptacji i zatwierdzeniu dokumentacji)

Spis treści

I. Opis do projektu

- 1.0. Przedmiot inwestycji
- 2.0. Podstawa opracowania
- 3.0. Istniejący stan zagospodarowania
- 4.0. Projekt zagospodarowania terenu
- 4.1. Zakres rzeczowy
- 4.1.1. Oświetlenie uliczne
- a/ projekt. oświetlenie uliczne przyłączone do stacji trafo. MAŁOGOSZCZ-OSIEDLE 2.
- 4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych
- 4.3. Lokalizacja i układ wysokościowy
- 4.4. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze
- 5. Charakterystyka obiektu liniowego
- 5.1. Oświetlenie uliczne
- 5.2. Układanie linii kablowych nn.
- 6.0. Ochrona od porażeń
- 7.0. Uwagi końcowe

II. Obliczenia techniczne

III. Wykaz materiałów projektowanych –podstawowych.

IV. BIOZ

V. Załączniki.

- 1. Pismo znak RE02/RM/PJ/4402 /2256/2016 w sprawie rozbudowy oświetlenia ulicznego przy ul. Jarków w msc. Małogoszcz wydane przez RE-Kielce, z dnia 14-03-2016 r.
- 2. Protokół Narady Koordynacyjnej nr 66630.00037.2016 z dnia 18-04-2016
- 3. Sylwetka słupa
- 4. Oświadczenie o kompletności
- 5 a,b. Uprawnienia Projektantów i Sprawdzających
- 6 a,b. Zaświadczenia o przynależności do Izby Projektantów i Sprawdzających.
- 7. Uzgodnienie RE-Skarżysko

VII. Część graficzna

RYS 1- Orientacja

RYS 2- Oświetlenie uliczne

RYS 3- Schemat zasilania oświetlenia ulicznego

I. OPIS DO PROJEKTU

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Budowa oświetlenia ulicznego w ramach budowy odcinka drogi gminnej- ul. Jarków w Małogoszczu.

Zaprojektowany układ zasilania oświetlenia wykonano zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez RE-Kielce.

1.1. INWESTOR:

Gmina Małogoszcz
ul. Jaszowskiego 3a,
28-366 Małogoszcz

1.2. Nazwa i adres jednostki projektowania

Biuro Projektowo-Wykonawcze
„DROGI I ULICE „ Zenon Kubicki

1.3 . Skład zespołu projektowego

mgr inż. Ryszard Sierant upr. bud. KL 322/88
inż. Mieczysław Turek upr. bud. 35/77

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o:

- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1: 500 wraz z niwelacją wysokościową terenu.
- Pismo znak RE02/RM/PJ/4402 /2256/2016 w sprawie rozbudowy oświetlenia ulicznego przy ul. Jarków w msc. Małogoszcz wydane przez RE-Kielce, z dnia 14-03-2016 r.
- Protokół Narady Koordynacyjnej nr 66630.00037.2016 z dnia 18-04- 2016
- Dokumentacja geotechniczna zawarta w oddzielnym opracowaniu .
- Projekty towarzyszące : PBW drogowy , wod.- kanalizacyjny.
- Uzgodnienia
- Przepisy, normy i zarządzenia.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Obecnie istniejąca część ul. Jaków na osiedlu jest oświetlona przy pomocy opraw sodowych zamontowanych na energetycznych słupach, bez wysięgnika, stalowych ocynkowanych. Z tablicy oświetleniowej układem licznikowym 1-fazowym obecnie zasilane jest oświetlenie ulicy Konarskiego /8 opraw/ zamontowane na słupach linii napowietrznej nn.

Ponadto w rejonie inwestycji istnieją inne uzbrojenie, jak :

- kanalizacja ściekowa
- kanalizacja deszczowa
- linie telefoniczne napowietrzne,
- linie napowietrzna ŚN,
- wodociągowa,

- gazowa.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

4.1. Zakres rzeczowy

4.1.1. Oświetlenie uliczne.

a/ projektowane oświetlenie uliczne przyłączone do istn. stacji Małogoszcz Oś 2

- wykonanie wydzielonego oświetlenia kablami typu YAKXs 4x35mm² przyłączonego do rezerwowego zabezpieczenia na tablicy oświetleniowej w stacji transformatorowej MAŁOGOSZCZ OSIEDLE 2 / wg schematu/ -l=306 m,
- ustawienie słupów stalowych ocynkowanych o wysokości mocowania oprawy h=8,0m - bez wysięgnika z fundamentem prefabrykowanym o sylwetce wg łącznika nr 3- 9 kpl
- zamontowanie opraw ulicznych ledowych o mocy 36W – 9 kpl.
- wzdłuż trasy nowego kabla oświetleniowego ułożyć bednarkę Fe - Zn 25x4mm przyłączoną do metalowej konstrukcji słupów – 275 m,
- na odcinkach skrzyżowań z inst. uzbrojeniem podziemnym kable układać w rurach ochronnych, karbowanych z HDPE-75 ; pod drogami w rurach ochronnych gładkościennych , wzmocnionych z HDPE – 110 układanymi metodami przewiertu lub wykopem otwartym.

4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych

Wyniki badań geologicznych w rejonie budowanej ulicy przedstawiono w oddzielnym opracowaniu będącym w posiadaniu Inwestora.

4.3. Lokalizacja i układ wysokościowy

Lokalizacji sieci elektrycznych przedstawiono na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu .

Przebudowywane odcinki zlokalizowano po trasach , dostosowując ich pionowe usytuowania do projektowanych niwelet zagospodarowania drogowego.

Lokalizacja sieci elektrycznych uwzględnia minimalne odległości od obiektów zgodne z normą N-E-SEP-004 i PN-98/E-05100

Zagłębienie wynosić będzie minimum 0,7 m – od górnej powierzchni kabla do niwelety terenu istniejącego i projektowanego. Wytyczenie trasy projektowanych sieci winny być wykonane przez uprawnionych geodetów.

4.4. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze

Realizacja projektowanej budowy linii kablowych i słupów nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia, a mianowicie:

- Budowa powyżej wymienionych nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego w zakresie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi, środowiska ludzkiego, świata zwierząt i roślin, krajobrazu i powietrza.
- Prowadzenie robót ziemnych związanych z przebudową linii napowietrznych nn i układaniem linii kablowych nie powoduje zaburzenia w układzie napływu i spływu wód powierzchniowych, czy uszkodzenia warstw wodonośnych, a materiały stosowane na

budowę i ich zabezpieczeń nie posiadają substancji szkodliwych, które mogłyby się dostać do ujmowanej wody. Powierzchnia wód gruntowych poniżej wykopów nie wymaga ich odprowadzenia na czas budowy.

- W celu przeciwdziałania degradacji gleby, warstwę wierzchnią humusową zdjętą podczas realizacji inwestycji przewiduje się odłożyć osobno, aby nie znalazła się w dolnej partii wykopów związanych z przesuwaniem mas ziemnych. Wykopy zasypywane będą warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Wykonane w ten sposób roboty ziemne nie wpływają na pogorszenie stanu gleby i zmianę powierzchni.
- Budowa sieci elektrycznych nie stanowić będzie przyczyny dla usuwania istniejącego drzewostanu i nie wymagane będą jego zabezpieczenia. Po zakończeniu inwestycji wszelkie dokonane zmiany w drobnej szacie roślinnej, jak i przemieszczeniu mas ziemnych zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego.

Projektowana inwestycja :

- nie wytwarza zanieczyszczeń gazowych, ani stałych odpadów,
- nie emituje hałasu ani wibracji,
- nie emituje promieniowania jonizującego

5.0. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU LINIOWEGO

5.1. OŚWIETLENIE ULICZNE.

a/- słupy oświetleniowe

Słup stalowy stożkowy malowany (kolor ustalony zostanie na etapie wykonawstwa) o przekroju okrągłym o zbieżności 1,2% cynkowany ogniowo wewnątrz i na zewnątrz wg PK-EN-ISO 1461:2000 o przeciwnej grubości powłoki cynkowej 70 μ m. Konstrukcja wzmocniona (grubość ścianki 4 mm) z wnęką bezpiecznikową licowaną ze słupem na wysokości min. 60 cm od stopy słupa o grubości nie mniejsze niż 16 mm. W stopie słupa wykonany zacisk uziemiający (180° w stosunku do wnęki bezpiecznikowej). Wnęką bezpiecznikowa nie mniejsza niż 90 mm x 500 mm. Dodatkowo we wnęce bezpiecznikowej należy zainstalować zacisk uziemiający po lewej stronie (patrząc na czoło wnęki). Słup do wysokości 1.5 m zabezpieczony dodatkowo dwuwarstwową bezbarwną powłoką żywiczną a dodatkowo do wysokości 2,0 farba antyplakat. Słup przystosowany do posadowienia na fundamencie prefabrykowanym, przykręcany śrubami M24 o rozstawie 220mm x 220mm, osłoniętymi kapturkami maskującymi. Fundamenty zabezpieczone przeciwwilgociowo zgodnie z PN-B-24002:1997/Apl:2001 Asfaltowo - lateksową emulsją anionową lub innym równoważnym preparatem do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i przeciwwodnych.

Wysokość zamocowania oprawy h=8,0 m, wysokość słupa średnica zakończenia słupa - 60 mm;

b/. Tabliczki zaciskowe — bezpiecznikowe z bezpiecznikami -złącza słupowe /IZK/ z możliwością przyłączenia do czterech kabli 4 x 35 mm ;

c/. Oprawy:

Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej) .

Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo.

Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie .

Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08.

Szczelność komory optycznej – IP66.

Szczelność komory elektrycznej – IP66.

Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm.

Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku).

Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz.

Moc oprawy – 36W.

Ochrona przed przepięciami – 10kV.

Źródło światła – LED.

Minimalny strumień świetlny źródła:

Zakres temperatury barwowej źródeł światła – biały-neutralny (3800K – 4300K)

Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)

Klasa ochronności elektrycznej: II

Budowa oprawy powinna pozwalać na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego

W celu udokumentowania spełnienia wymaganych parametrów minimalnych sprzętu oświetleniowego wykonawcy zobowiązani są dołączyć następujące dokumenty:

- do oferowanych opraw oświetleniowych należy dołączyć:
- kartę katalogową oferowanych wyrobów
- deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu
- certyfikat wystawiony przez niezależną jednostkę badawczą
- do oferowanych typów źródeł światła należy dołączyć kartę katalogową oferowanych lamp
- deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu.

Układ połączenia lamp, sposób zasilania, podział na obwody, numeracja słupów, pokazano na schematach.

5.2. Układanie linii kablowych nn

Układanie kabli wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym oraz normą N-SEP-E-004

Kable powinny być układane w sposób wykluczający uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0 stopni C. Kable można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna jego średnica.

Kable oświetleniowe bezpośrednio w gruncie należy układać na głębokości 0,7 m na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm.

Dla oznaczenia trasy projektowanego kabla, należy nad kablem nn, układać folię koloru niebieskiego, szerokości 20 cm i całkowicie zasypać wykop z warstwowym ubijaniem gruntu.

Pod drogami linie kable układać w rurach ochronnych, w taki sposób aby odległość pionowa między górną częścią osłony a powierzchnią jezdni była nie mniejsza niż 100 cm.

Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne, średnio co 10mb.

Zасыпка może nastąpić po odbiorze kabla przez przedstawiciela Użytkownika, po uprzednim sporządzeniu inwentaryzacji geodezyjnej w układzie szkicu polowego i mapy sytuacyjnej w skali 1:500 .

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokości zakopania kabla,
- grubości podsypki piaskowej nad i pod kablem,
- odległości folii oznacznikowej od kabla,
- rezystancji izolacji i ciągłości żył kabla.

Pomiary należy wykonać co 10 m budowanej linii kablowej, za wyjątkiem pomiarów rezystancji i ciągłości żył kabla, które należy wykonywać dla każdego odcinka kabla.

Ponadto należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu nad kablem i po rozplantowaniu nadmiaru ziemi, wskaźnik zagęszczenia gruntu w trawniku winien wynosić 0,97 a pod chodnikiem 1,0.

Na skrzyżowaniu z jezdniami, kable układać w rurach wzmocnionych wykonanych z HDPE - fi 110 mm dla kabla nn .

W przypadku zbliżenia do drzew i krzewów na odległość mniejszą niż 1,5m zastosowano ochronę przy pomocy rur giętkich, karbowanych /powierzchnie wewnętrzne płaskie/ wykonanych z HDPE fi 75 dla kabli nn .

Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie z zachowaniem stanu i układu korzeni.

6.0. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Układ sieciowy dla stacji:

-MAŁOGOSZCZ OSIEDLE 2 –TN-C,

Uziemić metalową konstrukcję każdego słupa.

Zacisk PE - uziemić.

Jako uziom należy we wspólnym wykopie z kablami ułożyć między słupami bednarkę Fe-Zn 25 x 4 mm.

7.0.UWAGI KOŃCOWE:

- 1 Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie , powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej . W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi ,który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.
2. W przypadku błędu , pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z inwestorem oraz projektantem który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzenia zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść inwestora,
3. Ze względu na istniejące uzbrojenie roboty ziemne wykonywać z zastosowaniem się do uwag i zaleceń PNK .
- 4 .Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie
5. Przed przystąpieniem do prac należy swój zamiar ich rozpoczęcia odpowiednio wcześniej zgłosić właścicielowi urządzeń.
6. Roboty mogą być wykonywane wyłącznie przez przedsiębiorstwo lub osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu robót.
7. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami.

8. Linie kablowe nn układać po trasach wyznaczonych na planie projektu i zgodnie z zawartymi w nim opisem, oraz postanowieniami normy N-SEP-E--004.
9. Materiały z demontażu przekazać na magazyn właścicielowi.
10. Niniejszy projekt należy realizować po zapoznaniu się z zagospodarowaniem oraz trasami branż towarzyszących : wod-kan, telekomunikacja, drogi, kable, linie napow. Nn i śn.
11. Zabudowane materiały i urządzenia powinny posiadać niezbędne atesty.
12. Główne elementy konstrukcyjne oprawy (korpus, pokrywy, odbłyśniki, klosze powinny być wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi (tzw. „Oprawa przyjazna środowisku”);

II. OBLICZENIA TECHNICZNE.

1. Bilans mocy dla rozbudowanego obwodu oświetleniowego .

1.1 Moc zainstalowana po rozbudowie

Z szafy - będą zasilone cztery obwody :

- obwód istniejący nr 1 - $8 \times 0,168 = 1,344 \text{ kW}$
- obwód projektowany nr 2 - $9 \times 0,036 = 0,324 \text{ kW}$

Razem moc po rozbudowie $P = 1,668 \text{ kW}$

Istniejąca moc przyłączeniowa $P = 2,0 \text{ kW}$.

1.2 Prąd obliczeniowy obwodu po rozbudowie

$$I_o = \frac{0,324}{0,23 \times 0,95} = 1,48 \text{ A}$$

1.3 Prąd rozruchowy jw.

$$I_r = \frac{2,1 \times 0,324}{0,23 \times 0,95} = 3,11 \text{ A}$$

Zabezpieczenie obwodu typu Wtz- 10A.

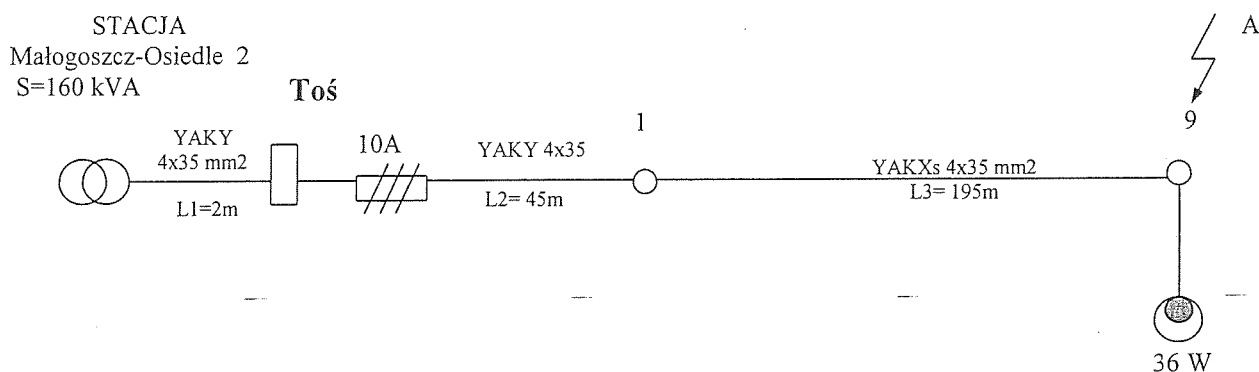
Istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe typu Wtz-16A-bez zmian.

2. Obliczenie spadku napięcia :

$$dU_1 = \frac{1,1 \times 0,324 / 45 + / 195 / 2 /}{33 \times 35 \times 230 \times 230} \times 100000 = 0,08\%$$

Spełnia dopuszczalne wymagania.

3. Obliczenia skuteczności ochrony – projektowany obwód - nr 1 .



Dane techniczne obwodu zwarciovego :

Trafo : Moc = 160 kVA XT = 0,045 [Ω] RT = 0,014 [Ω]

Linia kablowa : typu YAKY 4 x 35mm²

Odcinek 1+2 Długość = 47 [m] X = 0,087 [Ω/km] R = 0,867 [Ω/km]

S = 35 [mm²] X1= 0,013 [Ω] R= 0,12 [Ω]

typu YAKY 4 x 35 mm²

Odcinek 3 Długość = 195 [m] X = 0,087 [Ω/km] R = 0,869 [Ω/km]

S = 35 [mm²] X3= 0,035 [Ω] R3= 0,34 [Ω]

A/. Zwarcie w punkcie A

Całkowita reaktancja pętli zwarcia Xa = SUMA (X) = 0,09 [Ω]

Całkowita rezystancja pętli zwarcia Ra = SUMA (R) = 0,47 [Ω]

Całkowita impedancja pętli zwarcia Za = SQRT (X² + R²) = 0,48 [Ω]

Typ stosowanego zabezpieczenia

Bezpiecznik Wtz-10A

Prąd stosowanego zabezpieczenia

Ibn = 10A

Prąd wyłączalny/ z charakterystyki dla t=5s

Iwb = 38 A

Uo =230 V

Zb x Iwb < Uo

1,25x0,48x38=22,8V < Uo=230V

Ochrona spełniona

III. WYKAZ MATERIAŁÓW PROJEKTOWANYCH -PODSTAWOWYCH;

1. BUDOWA OŚWIETLENIA

1/ Kabel YAKY 4X35mm2 -306 m

2/ Słup stalowy bez wysięgnika o wysokości mocowania oprawy h=8,0m z fundamentem prefabrykowanym o sylwetce wg złącznika 3 - 9 kpl.

- 3/ Oprawa uliczna ledowa o mocy 36W - 9 kpl.
- 4/ Tabliczka bezp.-zaciskowa –izolowane złącze słupowe /IZK/ -9 szt.
- 5/ Przewód YDY 3x2,5 mm² –72 m.
- 6/ Rura ochronna karbowana, giętka z HDPE-75 –24 m.
- 7/ Rura ochronna wzmocniona z HDPE-110 – 14m.
- 8/ Rura ochronna dwudzielna z HDPE-110 – 40m.
- 9/ Bednarka ocynkowana FE-ZN 25x4 mm- 275 m
- 10/ Rura ochronna dwudzielna z HDPE-160 – 16m.



IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA INWESTYCJI PN.:

Budowa odcinka drogi gminnej- ul. Jarków w Małogoszczy– Oświetlenie uliczne

/BRANŻA ELEKTRYCZNA/

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót ujęto w punkcie projektu budowlanego 4.1.

Przewiduje się następującą kolejność realizacji poszczególnych robót:

- 1 Prace pomiarowe./wytyczenie/
- 2 Prace przygotowawcze;
- 3 Roboty ziemne związane z demontażami
- 4 Roboty ziemne związane z budową / między innymi wykonanie nad rowami kablowymi pomostów z poręczami dla ułatwienia przejścia/.
- 5 Roboty montażowe
- 6 Roboty pomiarowe/ elektryczne/
- 7 Odbiór robót

Szczegółową kolejność realizacji poszczególnych obiektów określi Wykonawca w ramach projektu organizacji robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W rozpatrywanym rejonie parkingu występuje następujące istniejące uzbrojenie:

- Wodociąg wo
- Kanalizacja teletechniczna
- Linia napowietrzna telefoniczna
- Kanalizacja sanitarna ks
- Linia kablowa energetyczna eANN
- Linia napowietrzna ŚN

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z:

- wykonywaniem wykopów;
- układaniem kabli /demontażem kabli/ i bednarki uziemiającej
- robotami w pobliżu drogi podczas ruchu pojazdów samochodowych;
- robotami wykonywanymi w pobliżu przewodów czynnych linii energetycznych;
- robotami wykonywanymi przy użyciu dźwigów;
- robotami załadunkowymi i rozładunkowymi
- robotami wykonywanymi przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego / spawarki, zagęszczarki , piły itp./
- robotami wykonywanymi w pobliżu sieci kablowych nn , ŚN, telekomunikacyjnych, wodociągu, gazociągu.

Charakter zagrożeń jest następujący:

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	A. Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopu
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały okres trwania budowy
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najeżdżenie przez pojazdy samochodowe oraz sprzęt drogowy (spycharki, równiarki, walce, koparki)	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Praca na wysokości –dźwig z balkonem	
10.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
11.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót elektrycznych lub przy czynnych liniach elektrycznych
12.	<u>Hałas</u>	W okresie wykonywania wykopów, cięcia piłą
13.	Kontakt z przedmiotami ostrymi.	Przez cały okres trwania budowy

14.	Zaproszenie oczu	W czasie cięcia drewna
15.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich
16.	Wibracje	W czasie robót zagęszczania gruntu
17.	<u>Poparzenie</u>	Podczas wykonywania robót spawalniczych

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

a) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona.

Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców.

Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem odnotowane w dzienniku szkoleń.

b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

c) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Część – Instalacje elektryczne.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.

1. stosowanie podczas pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń oraz odzieży roboczej; używanie ochronnego sprzętu; okularów ochronnych i rękawic, kaloszy dielektrycznych przy pracach elektrycznych pod napięciem

2. zabezpieczenie robót prowadzonych w pobliżu ruchu ulicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami

Pracownicy wykonując roboty ziemne w pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

3. używanie okularów ochronnych i rękawic przy pracach ze środkami chemicznymi;

4. zachowanie odpowiednich środków ostrożności przy używaniu środków do dezynfekcji wody.

Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

Osoby pracujące w brygadzie winny mieć aktualne badania lekarskie.

7.Zabezpieczenie wykonawstwa robót.

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

a/Roboty budowlane wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia /linii elektroenergetycznych, teletechnicznych i wodociągu, gazociągu /.

- Ścisłe ustalić przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie,
 - Nie stosować sprzętu i maszyn, bez zgody właściciela danej sieci,
 - Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem geodezyjnym i właściciela danej sieci, zgodnie z warunkami uzgodnień i zasadami BHP.
- W szczególności zalecenie to dotyczy kabli energetycznych i teletechnicznych posadowionych stosunkowo płytko.


b/Elementy układu komunikacyjnego obciążone ruchem drogowym

- Teren robót prowadzonych w sąsiedztwie układu komunikacyjnego obciążonego ruchem drogowym należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie odgródenie,
- Tymczasowe funkcjonowanie układu komunikacyjnego w obrębie prowadzonych robót należy zabezpieczyć poprzez wykonanie stosownego oznakowania wg zatwierdzonego przez właściwy organ projektu tymczasowej organizacji ruchu.

8.Uwagi.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Opracował:





PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
25-324 Kielce, ul. Sandomierska 105
tel.: (41) 349-12-00, Faks: (41) 344-93-75
kielce.os@pgedystrybucja.pl

Kielce, 14.03.2016 r.
RE02/RM/PJ/4402/2016

Gmina Małogoszcz
ul. Jaszowskiego 3 A
28-366 Małogoszcz

Warunki Techniczne Zasilania

Dot.: określenia warunków technicznych zasilania w ramach mocy istniejącej dla rozbudowy oświetlenia ulicznego w m. Małogoszcz, ul. Jarków – zasilanie ze stacji Małogoszcz Oś. 2.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dn. 10.03.2016r. wyrażamy zgodę na rozbudowę oświetlenia ulicznego w lokalizacji:

miejsowość Małogoszcz, ul. Jarków – zasilanie ze stacji Małogoszcz Oś. 2, system sieciowy TN-C

w ramach przyznanej dotychczas mocy, ustalając co następuje:

- wybudować odcinek linii napowietrznej lub kablowej oświetlenia ulicznego i/lub podwiesić przewód sterujący na podbudowie istniejącej linii n/n;
- zastosować wysięgniki i uchwyty ocynkowane lub lampy typu parkowego;
- przewidzieć oprawy typu sodowego lub LED;
- oprawy w wykonaniu napowietrznym zabezpieczać bezpiecznikami izolowanymi SV, podłączać do linii za pomocą zacisków izolowanych;
- na powyższe należy opracować projekt techniczny i przed realizacją uzgodnić w RE Kielce;
- odbiór techniczny powinien odbyć się przy udziale przedstawiciela RE Kielce.

Granice eksploatacji dla zabudowanych opraw ustala się na zaciskach prądowych podstaw bezpiecznikowych nn od strony odbioru w stacji trafo 15/0,4.

Ważność powyższych WTZ ustala się na dwa lata.

Moc istniejąca: 2kW, zabezpieczenie 16A.

Otrzymują:

1 x adresat

1 x a/a

1 x Biuro Projektowo-Wykonawcze DROGI I ULICE

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
Dyrektor
Adam Świątek

Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie

Jędrzejów, 18.04.2016

Referat Ewidencji Gruntów i Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

ul. Armii Krajowej 9, 28-300 Jędrzejów

tel.: 41 3863238, fax: 41 3867510

email: gka@powiatjedrzejow.pl

PROTOKÓŁ REGIK.6630.00037.2016
narady koordynacyjnej**Miejsce i termin narady koordynacyjnej:**Jędrzejów 20.04.2016 Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie Wydział Geodezji Kartografii Katastru i
Gospodarki Nieruchomościami, ul. Armii Krajowej 9, 28-300 Jędrzejów I piętro pokój nr 18**Przedmiot narady koordynacyjnej:**

- Rodzaj projektowanych sieci uzbrojenia terenu: sieć energetyczna
- lokalizacja: gm. Małogoszcz, obręb ewidencyjny: Małogoszcz, dz. nr 2708/1, 3554, 2507, 2418, 2419, 2501/2, 2502, 2506

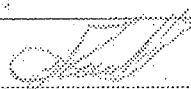
Wnioskodawca:

- nazwa, imię, nazwisko: Biuro Projektowo Wykonawcze „Drogi i Ulice” Zenon Kubicki
- adres: ul. Romualda 4/67, 25-322 Kielce

Inwestor:

- nazwa, imię, nazwisko: Gmina Małogoszcz
- adres: ul. Jaszowskiego 3a, 26-366 Małogoszcz

Przewodniczący narady koordynacyjnej:inż. Karolina Łabędzka młodszy Referent Wydziału Geodezji Kartografii Katastru i Gospodarki
Nieruchomościami**Uczestnicy:**

Lp.	Imię i nazwisko	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	Dariusz Dziewięcki Robert Hajduszkiewicz	PGE Dystrybucja S.A.	uzupełniono na stronie
2.	Mirosław Mechnik	Urząd Miasta i Gminy Małogoszcz	
3.	Marek Paździor	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Małogoszcz	na stronie 10

ODPIS

Uwagi i zalecenia konsultantów:

Ad. 1. Dokumentacja podlega uregulowaniu w Kt Kielec
K. Kieleski

Data:

2016-04-22

Podpis osoby upoważnionej przez organ

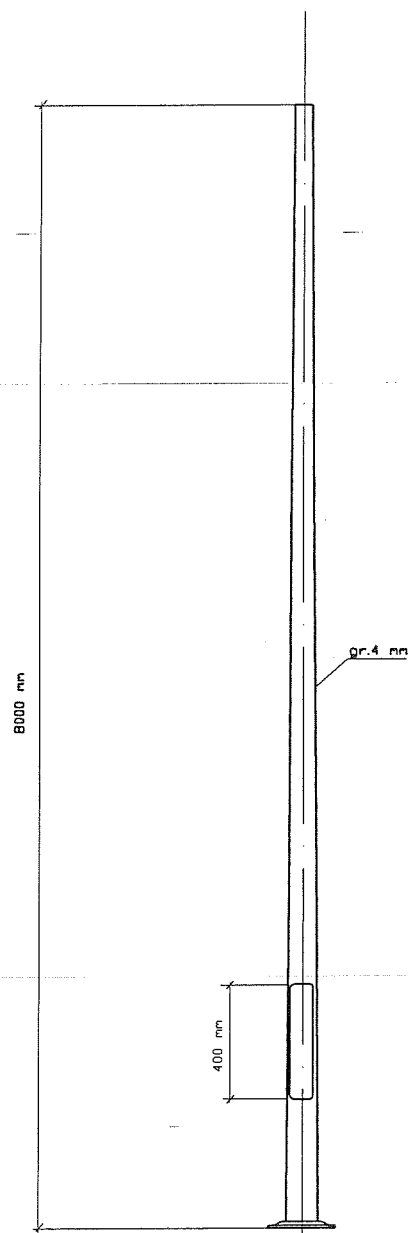
Z up. Starosty Jędrzejowskiego

Starosta Jędrzejowski

PRZEWODNICZĄCY

NARADY KORDYNACYJNEJ

ZAL. NR 3



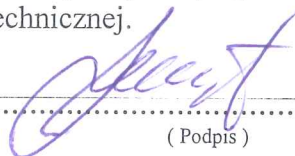
Słup stożkowe , stalowe ocynkowane,
pozostałe szczegóły podano w opisie.
/ ul. JARKÓW -MAŁOGOSZCZ /.

Kielce, dnia 09-2016 r.

Imię i nazwisko: Mgr inż. Ryszard Sierant
Upr. nr KL 322/88
Członek izby: Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. SWK/IE/0592/01

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt budowlany pn: „Budowa odcinka drogi gminnej - ul. Jarków w Małogoszczy -OŚWIETLENIE ULICZNE .” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



(Podpis)

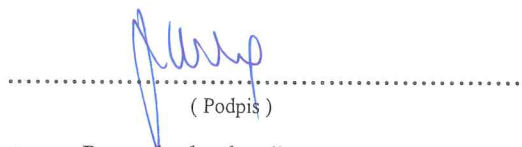
Podstawa prawna: art. 20, ust. 4 – ustawy „Prawo budowlane”

Kielce, dnia 09-2016 r.

Imię i nazwisko: inż. Mieczysław Turek
Upr. nr Stw 35/77
Członek izby: Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. SWK/IE/0718/01

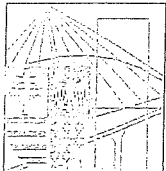
O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt budowlany pn: „Budowa odcinka drogi gminnej - ul. Jarków w Małogoszczy -OŚWIETLENIE ULICZNE .” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



(Podpis)

Podstawa prawna: art. 20, ust. 4 – ustawy „Prawo budowlane”



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 22 grudzień 2015

Zaświadczenie

Pan(i) Sierant Ryszard

miejsce zamieszkania :

ul.E. Orzeszkowej 38/13

25-430 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0592/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2016 do 31-12-2016

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

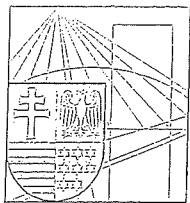
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 29 czerwiec 2016

Zaświadczenie

Pan(i) Turek Mieczysław

miejsce zamieszkania :

ul.Karczówkowska 19/21

25-711 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0718/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-07-2016 do 31-12-2016

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobalska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

URZĄD WOJEWÓDZKI

w KIELCACH

Wydział Budownictwa

Architektury i Architektury

Al. X Wieków 10, 25-001 Kielce

Kielce, 1988 - 11 - 04

Nr ewiden. KL-322/88

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7, § 5,
ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 6 ust. 1 rozporządze-
nia 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 SIERANT RYSZARD
MAGISTER INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia 12 kwietnia 1955 r. w Wasoszcu
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych

OBYWATEL SIERANT RYSZARD jest upoważniony do:
1/sporządzania projektów instalacji elektrycznych
2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowa-
nia i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów ins-
talacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie
instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

Ob. Ryszard Sierant

Oś. Słoneczne Wzgórze 13/13

K i e l c e



Z-ca
Magister inż. arch. Ryszard Sierant

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH

Kielce, dn. 17 lutego 1977 r.

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nr ewid. stw.-35/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

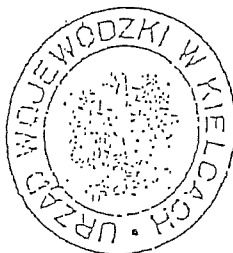
Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 13 ust.1 pkt.4 lit.d ,
§ 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit.d rozporządzenia Ministra
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego
1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownic-
twie /Dz.U. nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

OBYWATEL MIECZYŚŁAW TUREK
technik elektryk

urodzony dnia 28 września 1935r. w Starchenicach pow. Wieluń
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta, kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie insta-
lacji elektrycznych.

OBYWATEL MIECZYŚŁAW TUREK jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
~~kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstruk-~~
cyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.-

Otrzymuje:ob. Mieczysław Turek
K i e l c e
ul. Chęcińska 4/86z up. Wojewody
[Podpis]
mgr Józef Baryński
1. zast. dyrektora wydziału



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
25-324 Kielce, ul. Sandomierska 105
tel. (41) 349 12 00, fax (41) 349 93 75
kielce.os@pgedystrybucja.pl

Tajemnica przedsiębiorcy
PGE Dystrybucja S.A.

Kielce, dn. 25 maja 2016 r.

Protokół nr: 674/2016
Zespołu Technicznego RE Kielce

Opinia dotycząca: **PBW Budowa oświetlenia drogowego**

Adres Inwestycji: **Małogoszcz ul. Jarków gm. Małogoszcz**

Opracowany przez: **Biuro Projektowo-Wykonawcze Ryszard Sierant, Uprawnienia 322/88**

Inwestor: **Gmina Małogoszcz**

Skład Zespołu Technicznego:

Przewodniczący: **Dariusz Dziewięcki**

Członkowie: **Piotr Jaszczyk**

Uwagi:

Obiekt należy zgłosić do odbioru technicznego w RE Kielce.
Do odbioru przedłożyć zgody właścicieli gruntów.

Projekt uzgadnia się po uwzględnieniu powyższych uwag.

Ważność uzgodnienia do dnia: **25/05/2017 r.**

Ustalenia Zespołu zatwierdzam:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
.....
Dyrektor
Marian Szałas

1x Adresat
1x RE Kielce

ORIENTACJA

SKALA 1:10 000

Proj. ulica

MAŁOGOSZCZ
4,22 UMG

RYS. NR 1