

Firma PRODUKCYJNO-PROJEKTOWO-
USŁUGOWO-HANDLOWA

KRZYSZTOF KRUPIŃSKI

ul. Jeżewskiego 7 28-300 Jędrzejów

tel. (0-41) 3861356 i 3861326

NIP 656 - 106 - 41 - 30

Projekt zawiera stron

INWESTOR: Gmina Sędziszów
28-340 Sędziszów
ul. Dworcowa 20

Adres budowy: Pawłowice dz.nr ew.549, 496, 493/3, 493/1, 492/9, 492/8, 490/2
zasilanie ze stacji Borszowice 4

PROJEKT BUDOWLANY

Budowy linii n/n 0,23kV dla rozbudowy oświetlenia ulicznego w Pawłowicach
zasilanie ze stacji Borszowice 4

Jędrzejów Lipiec 2017r.

Opracował:

Sprawdził

Krzysztof Krupiński
upr. GT.V-63.07/175
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

mgr inż. Hubert Krupiński
Upr. bud. KL 111/2001
do projektowania i kierowania bez
ograniczeń robotami w specjalności
elektrycznej i elektroenergetycznej.



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. 11 lipca 2017 r.

Protokół nr: 965/2017
Zespołu Technicznego RE Kielce

Opinia dotycząca: **PB budowy linii nN dla rozbudowy oświetlenia ulicznego w m. Pawłowice zasilanej ze stacji transformatorowej Borszowice 4**

Adres Inwestycji: **Pawłowice dz. nr 549, 496, 493/3, 493/1, 492/9, 492/8, 490/2. gm. Sędziszów**

Opracowany przez: **Firma Projektowo-Produkcyjno-Usługowo Handlowa Krupiński Krzysztof, Uprawnienia GT.V-63/107/75**

Inwestor: **Gmina Sędziszów**

Skład Zespołu Technicznego:

Przewodniczący: **Dariusz Dziewięcki**

Członkowie: **Piotr Jaszczyk**

Uwagi:
Brak

Informacje dodatkowe:

Obiekt należy zgłosić do odbioru technicznego w RE Kielce. Do odbioru dostarczyć wykaz właścicieli działek i umowy ze wszystkimi właścicielami / współwłaścicielami działek na umieszczenie w obrębie ich własności projektowanych urządzeń energetycznych.

Projekt uzgadnia się.

Ważność uzgodnienia do dnia: **11 lipca 2018 r.**

*Za zgodność
z oryginałem*

1x Adresat
1x RE Kielce

Krzysztof Krupiński
upr. GT.V-63/107/75
do projektowania i nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

Ustalenia Zespołu zatwierdzam:

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

Dyrektor
Marian Strzelecki

**STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie
Wydział Budownictwa i Architektury**

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552640, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194. www.pgedystrybucja.pl

GK
2017-05-30
Cmp



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

Urząd Miejski w Sędziszowie
ul. Dworcowa 20
28-340 Sędziszów
0111271
Data wpływu: 2017-05-29
Numer: PP.3906.2017
Przyjął: Gabriela Kowalska
Wydział Organizacyjny i Spraw Pracownic
Załączników: 0

Jędrzejów, 23.05.2017 r.
RE02/RM/PJ/4402/2017

RDG

Gmina Sędziszów
ul. Dworcowa 20
28-340 Sędziszów

Dot.: rozbudowy oświetlenia ulicznego w m. Pawłowice – zasilanie ze stacji Borszowice 4, system sieciowy TT.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dn. 04.05.2017r. wyrażamy zgodę na rozbudowę oświetlenia ulicznego w ramach przyznanej dotychczas mocy, ustalając co następuje:

- miejscem przyłączenia będą: zaciski prądowe przewodów oświetleniowych na istn. słupie nr 16 linii nN;
- od słupa nr 16 linii nN wybudować odcinek linii kablowej oświetlenia ulicznego,
- zastosować oprawy w II klasie ochrony minimum IP 44;
- na powyższe należy opracować projekt techniczny i przed realizacją uzgodnić w RE Kielce w obliczeniach należy przedstawić dobór zabezpieczenia przedlicznikowego do aktualnej mocy;
- dostarczyć zgody właścicieli gruntów na których będą zabudowane urządzenia;
- prace powinna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia;
- odbiór techniczny powinien odbyć się przy udziale przedstawiciela RE Kielce.

Granice eksploatacji dla zabudowanych opraw ustala się na zaciskach prądowych przewodów oświetleniowych na słupie nr 30 linii nN.

Moc istniejąca: 2kW, zabezpieczenie 16A.

W przypadku zwiększonego poboru mocy należy wystąpić z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.

Niniejsza zgoda nie obejmuje wymiany, demontażu bądź modernizacji istniejących opraw PGE Dystrybucja S.A.

Otrzymują:

1 x adresat

1 x a/a

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
Zastępca Dyrektora
Ryszard Łekawski

OPIS TECHNICZNY

Wstęp

Projekt obejmuje oświetlenie uliczne w miejscowości Pawłowice gmina Sędziszów.

Projekt opracowano na zlecenie Gminy w oparciu o pismo PGE, które do projektu załączam, mapę sytuacyjno- wysokościową, albumy słupów oświetleniowych, latarni i opraw, obowiązujące normy i katalogi.

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Mapę geodezyjną
- Ustalenia z inwestorem
- Pismo PGE
- Obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia, opinie

Zakres opracowania

1. Budowa linii 0,23kV dla oświetlenia drogowego

Charakterystyka inwestycji

Od istniejącego słupa Nr. 16 linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej ^{Borszowice} ~~Zagaje~~ 4 wykonać oświetlenie wydzielone kablami YAKY 4x35mm² na słupach aluminiowych anodowanych wysokości 8,0m z oprawami MH 70W.

Oświetlenie wydzielone

Od istniejącego słupa Nr. 16 przewidziano oświetlenie wydzielone kablami YAKY 4x35mm². Kabel na słupie do wysokości 2,5m nad ziemią i 0,5 pod ziemią prowadzić w rurze ochronnej izolacyjnej odpornej na uderzenia mechaniczne z atestem do pracy zewnętrznej. (BE Φ 50). Na słupie przyłączowym kabel oznaczyć tabliczką informacyjną określającą właściciela projektowanego oświetlenia tj Gmina Sędziszów.

Na słupie przyłączowym zabudować odgromniki Gxo 0,5/5 oraz uziom powierzchniowy z płaskownika Fe Zn 25x4 na gł 0,8m. $R < 10 \Omega$.

Podłączenie bezpośrednio do istniejącej linii oświetlenia i przewodu PEN za pomocą zacisków izolowanych typu SL 16.24 lub SPIN 530.

Rozmieszczenie (lokalizacja – wydłużone przęsła) słupów zostało ustalone z inwestorem z uwagi na ograniczone środki finansowe.

Również trasa kabla 0,8m od krawędzi jezdni (z wyjątkiem przęsła 16C -16D z uwagi na lokalizację wodociągu oddalono jak na planie-mapie) została ustalona z inwestorem lokalizacja słupów 1,8m od krawędzi jezdni.

Oświetlenie drogowe

- Latarnie

Słupy przewidziano aluminiowe anodowane. Latarnie (słupy, oprawy i elementy) pokazano na rysunku E-2 (załącznik do projektu). Zasilanie latarni wykonać wprowadzając projektowane kable YAKY 4x35mm² do tabliczek bezpiecznikowych poprzez otwory w słupach.

Oprawy zabezpieczone będą wkładkami 6A w tabliczkach bezpiecznikowych, które to będą zainstalowane we wnękach słupów (latarni). Podłączenie opraw wykonać przewodami OMY 3x1,5mm² prowadząc je w tyczce słupa i wysięgniku.

Słupy przewidziano wkopywane aluminiowe anodowane kolor inox z zabezpieczeniem przed szkodliwym działaniem soli i amoniaku np. elastomerem do wysokości min 1150mm od dołu. Słupy winny posiadać certyfikat bezpieczeństwa biernego min 50 NE 2. Oprawy MH 70W w II kl. izolacji na wysięgnikach aluminiowych anodowanych. Oprawa aluminiowa IP min 66 powierzchnia gładka.

Zasilanie latarni wykonać wprowadzając projektowane kable YAKY 4x35mm² (dwie żyły rezerwa) do tabliczek bezpiecznikowych poprzez otwory w słupach.

Podłączenie opraw od tabliczek bezpiecznikowych TB-1 zabudowanych we wnękach słupów wykonać przewodami OMY 3x1,5mm² prowadząc je w tyczce słupa a następnie w wysięgniku. Każda oprawa zabezpieczona będzie wkładką 6A w tabliczce bezpiecznikowej.

- Kable zasilające latarnie.

Dla zasilania latarni przewidziano ułożenie kabli YAKY 4x35mm². Kable układać zgodnie z normą PNE 05125.

Przed przystąpieniem do wykonania dokonać geodezyjnego wytyczenia.

Kable układać w rowie gł. 0.8 m. Przed ułożeniem wykonać 10 cm podsypkę z piasku taką samą warstwą piasku przykryć, po czym przykryć 20 cm warstwą ziemi rodzimej. Następnie przykryć folią niebieską. Rów zakopać ubijając ziemię, co 20 cm. Na kablu w odległości, co 10 m oraz przy latarniach nałożyć oznaczniki kablowe zawierające oznaczenia: typ i przekrój kabla, zasilany obiekt, rok ułożenia oraz dane przyszłego właściciela. Przy słupach kabel układać w zapasach po ok. 2,0 m. Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami oraz wjazdami na posesję kabel układać w rurze ochronnej DVK Φ 110. Pod drogą gminną kabel prowadzić w przepuście (przecisk) wykonanym z rury SRS- 110. Wloty wszystkich rur zabezpieczyć uszczelniaczami do rur jw. Kabel przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbioru. Dla zasilania projektowanego oświetlenia projektowany kabel podłączyć na słupie Nr. 16 do istniejącego oświetlenia oraz przewodu PEN.

- Pomiar energii elektrycznej

Układ pomiarowy bezpośredni 1 fazowy istniejący. Zabezpieczenia przedlicznikowe 16A z oraz zalicznikowe 10A pozostają bez zmian.

Ochrona przeciw porażeniowa.

Sieć nn zasilana ze stacji transformatorowej Borszowice 4 pracuje w układzie TT. Ochrona przeciw porażeniowa realizowana będzie poprzez szybkie wyłączenie zasilania. Oprawy przewidziano MH-70W w II kl. ochron IP 66.

Ochrona przeciw przepięciowa.

Ochrona przeciw przepięciowa realizowana będzie poprzez ochronniki na linii nn słup Nr.16

Ochrona przeciw zwarcia.

Zabezpieczenia przeciwzwarcia opraw przewidziano we wnęce słupa wkładką topikową 6A w tabliczce TB-1.

System ochrony od porażen

Dodatkową ochronę od porażen (Układ sieci TT) stanowić będzie połączenie wszystkich metalowych części słupów do przewodu ochronnego. Latarnie powinny być wyposażone w zacisk ochronny do połączenia części przewodzących. Przewód PEN w każdym słupie należy uziemić poprzez połączenie go z uziomem sztucznym wykonanym za pomocą bednarki FeZn 25x4 ułożonej wzdłuż całej trasy kabla. $R < 2, 0 \Omega$ uwzględnieniem współczynnika Kz.

Uwagi końcowe

Opisy słupów uzgodnić na etapie wykonawstwa z inwestorem proponuje się jak na planie. Przed przystąpieniem do robót Inwestor winien uzyskać pozwolenie na wykonanie niniejszych robót (ewentualnie zgłoszenie). Zachować bezpieczeństwo podczas wykonywania prac. Stosować się do wszystkich zaleceń podanych w uzgodnieniach i opiniach. Prace wykonać zgodnie z

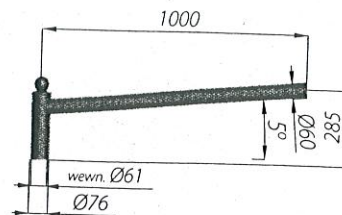
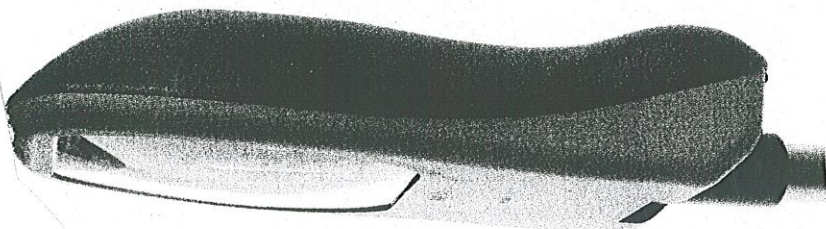
-rozporz. MGPIB z dnia 14.12.1994r (Dz.U.nr 10/1995, p.46; Dz.U.nr 45/96, p.200),

-normą PN-E-05009„Instalacje w obiektach budowlanych”(odp.IEC-3640),

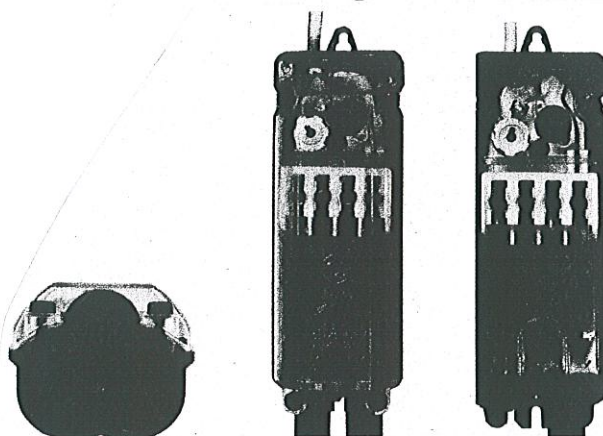
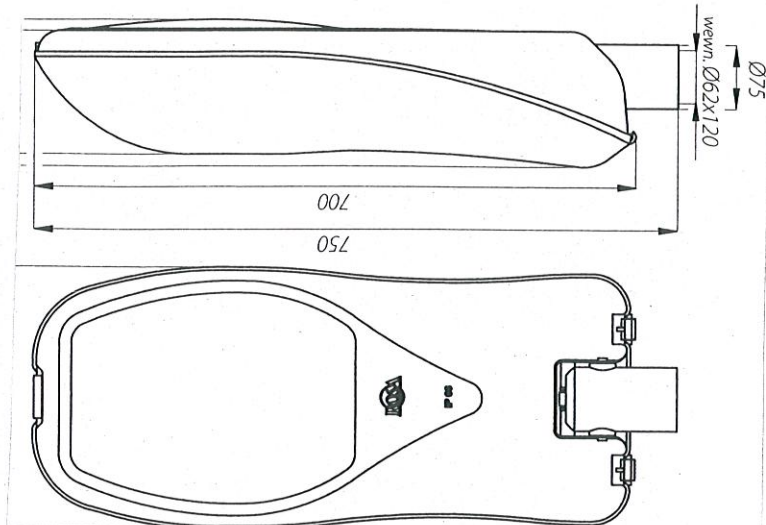
Wykonawca robót przekaze inwestorowi dokumentację powykonawczą

z naniesionymi zmianami w dokumentacji oraz protokoły z badań ochronnych.

Całość prac wykonać starannie i zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej do tego rodzaju prac.



WR-4/1/1/5



ZŁĄCZA SŁUPOWE TB



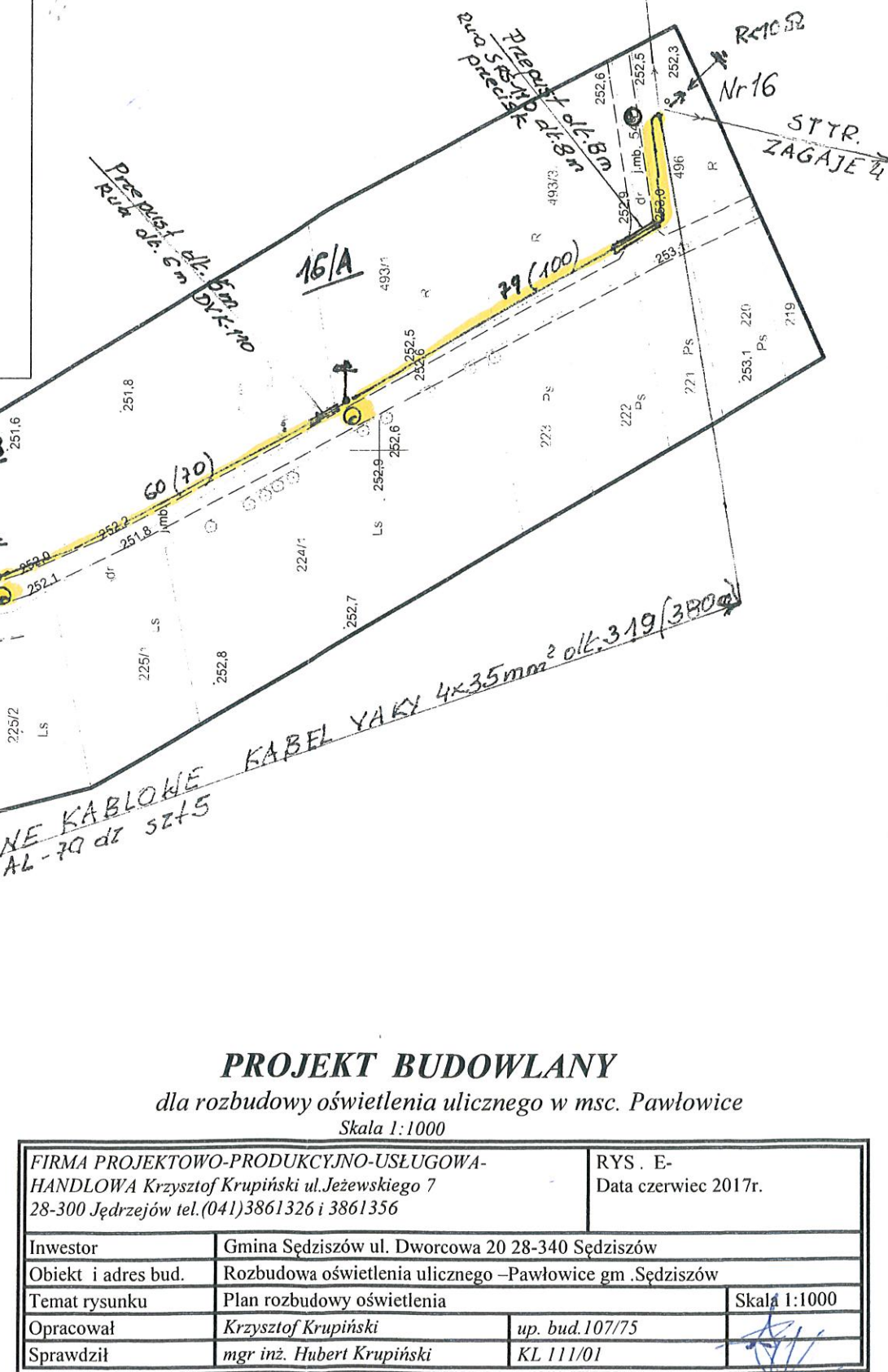
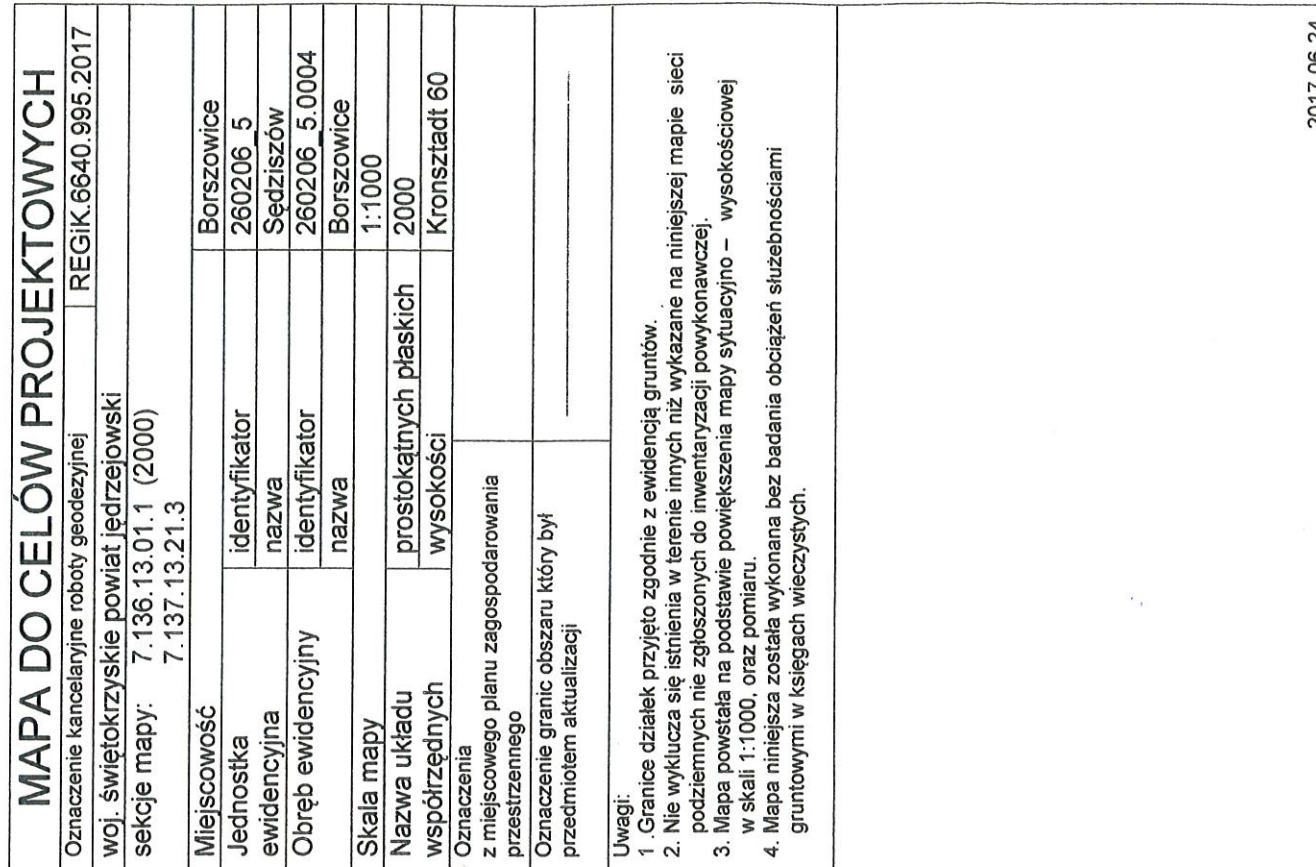
Słup wkopywany

Złącze słupowe we wnęce
słupa aluminiowego

FIRMA PROJEKTOWO-PRODUKCYJNO-USŁUGOWA-
HANDLOWA Krzysztof Krupiński ul. Jeżewskiego 7
28-300 Jędrzejów tel. (041) 3861326 i 3861356

RYS . E-
Data czerwiec 2017r.

Inwestor	Gmina Sędziszów ul. Dworcowa 20 28-340 Sędziszów	
Obiekt i adres bud.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego –Pawłowice gm. Sędziszów	
Temat rysunku	Sylwetki elementy latarni	
Opracował	Krzysztof Krupiński	up. bud.107/75
Sprawdził	mgr inż. Hubert Krupiński	KL 111/01



I etap

SCALONE ZESTAWIENIA PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa materiału	Ilość	
I.	Zasilanie		
1.	Kabel YAKY 4 × 35 mm ²	mb.	232
2.	Oznaczniki kablowe	szt.	30
3.	Rura DVK fi 110 niebieska	m	12
4.	Rura SRS fi 110 niebieska	m	8
5.	Rura BE fi 50	m	3
6.	Uszczelniacze do rury jw	szt.	8
7.	Płaskownik FeZn 25x4	m	120
8.	Uziom typu Galmar dł.3m po 3 szt	kpl.	5
9.	Piasek	m ³	20
10.	Folia niebieska	m ²	80
11.	Zaciski odg. SL 16.24 lub SPIN 530	szt.	2
12.	Odgromnik GX0 0,5/5	szt.	2
II.	Latarnie		
1.	Słupy aluminiowe anodowane z wysięgnikami	kpl.	3
2.	Oprawy MH-70 aluminiowe II kl IP min 66 gładka obudowa	kpl.	3
3.	Tabliczki bezp TB-1 z wkł.6A + główka	kpl.	3
4.	Przewód OMY 3x1,5mm ²	m.	30