

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:



**BIURO INŻYNIERSKIE**  
**M&A PROJEKT**

Artur Tuczapski  
36-054 MROWLA, Rudna Mała 102  
tel. 604 75 86 74,  
e-mail: artur\_tuczapski@op.pl

INWESTOR:

**GMINA WŁOSZCZOWA**  
**UL. PARTYZANTÓW 14**  
**29-100 WŁOSZCZOWA**

TYTUŁ PROJEKTU:

Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej nr 397030T,  
ul. Zielonej we Włoszczowie  
od km 0+004,40 do km 0+360,90

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA :

ELEKTRYCZNA

NAZWA OPRACOWANIA:

Projekt wykonawczy budowy oświetlenia  
oraz zabezpieczenie sieci ul. Zielonej  
we Włoszczowie

DATA OPRACOWANIA:

LIPIEC 2017r.

PROJEKTANT

IMIĘ I NAZWISKO

UPRAWNIENIA

PODPIS

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

PROJEKTANT:

mgr inż.  
Artur Tuczapski

E -250/89

SPRAWDZAJĄCY:

inż.  
Jerzy Rajzer

E -306/89

## **SPIS TREŚCI**

### **I. CZ. OPISOWA**

- 1. Opis techniczny
  - 1.1. Dane wyjściowe
  - 1.2. Podstawa opracowania
  - 1.3. Zakres rzeczowy i założenia opracowania
  - 1.4. Rozwiązanie techniczne
    - 1.4.1. Zasilanie szafy oświetleniowej i pomiar energii.
    - 1.4.2. Budowa oświetlenia –linie kablowe i latarnie.
- 2. Uwagi końcowe
- 3. Obliczenia
- 4. Zestawienia materiałów

### **II. CZ. FORMALNO-PRAWNA**

- 1. Opinie , warunki przyłączenia

### **III. CZ. RYSUNKOWA**

- Rys. 1E     Plan sytuacyjny - skala 1:500
- Rys. 2E     Plan sytuacyjny - lokalizacja złącza kablowo-pomiarowego  
i szafy oświetleniowej – 1:250
- Rys. 3E     Schemat zasilania oświetlenia
- Rys. 4E     Schemat złącza kablowo-pomiarowego i szafy oświetleniowej

## **1.OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Dane wyjściowe**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej budowy oświetlenia ulicznego w związku z rozbudową i przebudową drogi gminnej ulicy Zielonej we Włoszczowie.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- a/ umowa z Inwestorem: Gmina Włoszczowa ,  
29-100 Włoszczowa, ul. Partyzantów 14
- b/ projekt budowlany branża drogowa
- c/ projekt zagospodarowanie terenu
- d/ warunki przyłączenia nr 17-12/WP/00195 z dnia 27.01.2017 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, RE Kielce
- e/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1998 w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 140 poz. 306) z późniejszymi zmianami
- f/ Ustawa nr 414 z dnia 07.07.1994. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89 / 1994) z późniejszymi zmianami

### **1.3. Zakres rzeczowy i założenia opracowania.**

Dokumentacją projektową objęte jest wykonanie:

- 1/ sieci oświetlenia ulicy Zielonej
  - ilość słupów oświetleniowych 11 szt.,
  - ilość opraw oświetleniowych 11 szt.,
  - długość linii wykopu/kabla 343m / 397m

### **1.4. Rozwiązanie techniczne.**

W ramach zadania rozbudowy i przebudowy drogi gminnej ulicy Zielonej we Włoszczowie przewiduje się:

a/ wybudowanie nowego oświetlenia ulicy Zielonej we Włoszczowie.

Zaprojektowano sieć oświetleniową kablową zasilaną z szafy oświetleniowej zlokalizowanej obok złącza kablowo-pomiarowego ZK1+1P.

Moc opraw montowanych 418W (wg schematu).

#### **1.4.1. Zasilanie szafy oświetleniowej i pomiar energii.**

Przyłącze od słupa nr 8 wraz ze złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P zostanie wykonane przez PGE Dystrybucja S.A w oparciu o warunki przyłączenia oraz zawartą umowę przyłączeniową.

#### **1.4.2. Budowa oświetlenia -linie kablowe i latarnie.**

W celu wykonania oświetlenia drogi projektuje się budowę linii kablowej jako obwód z projektowanej szafy oświetleniowej.

Zaprojektowano ułożenie kabli typ **YAKY 4x35mm<sup>2</sup> 0,6/1kV.**

Dane techniczne w/w kabla:

- obciążalność długotrwała w temp.20° w ziemi 135A
- obciążalność długotrwała dla ułożenia w osłonie rurowej sposób D wg PN-IEC 60364-5-523 80A
- rezystancja pojedynczej żyły w temp.20° R - 0,868 Ω/km
- reaktancja jednostkowa żyły X -0,078 Ω/km

Wykonać wykop wg zaprojektowanej trasy. Głębokość wykopu 0,8m, pod drogami 1,2m szerokość dna 0,4m.

Ułożyć kabel YAKY4x35mm<sup>2</sup> oraz bednarkę FeZn25x4. Całkowita długość wykopu wynosi 343m. Długość kabla na tych odcinkach z uwzględnieniem zapasu 3% długości oraz podejść do tabliczek bezpiecznikowych w słupach wynosi 397m.

Układanie kabla na podsypce z piasku po 10 cm nad i pod kablem. Wzdłuż rowu kablowego kabel przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego. Kabel na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi oraz podjazdami ułożyć w osłonie rurowej, DVK110, SRS110 w zależności od miejsca.

Słupy oświetleniowe należy wybudować w miejscach zgodnie z projektem zagospodarowania działki w sposób umożliwiającą dostęp do tabliczek bezpiecznikowych.

Projektuje się oświetlenie drogowe na słupach stalowych ocynkowanych o wysokości 7m wysięgnik 1,0 m, kąt nachylenia 5°. Słupy montować na fundamencie prefabrykowanym F150/200.

Słupy wyposażać w listwy zaciskowe lub złącza IZK 2. Połączenie tabliczki bezpiecznikowej lub IZK z oprawą wykonać przewodem YDY3x1,5mm<sup>2</sup>. Ilość 11 kpl słupów, 11 szt. opraw oświetleniowych.

Dla oświetlenia przewiduje się oprawy TECEO 1 24LED/38W (dla tych opraw wykonano stosowne obliczenia).

**Istniejące oprawy oświetleniowe ul. Zielonej stanowią własność Gminy Włoszczowa i będą zdemontowane.**

**Istniejące przewody obwodu oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> stanowią własność PGE Dystrybucja S.A.**

**O dalszej eksploatacji przewodów zadecyduje właściciel.**

## **2. UWAGI KOŃCOWE**

Przed rozpoczęciem robót Inwestor z Wykonawcą spiszą protokół przekazania placu budowy na wykonanie robót. Całość robót wykonać zgodnie z wymogami norm branżowych i przepisami BHP.

Na zakończenie robót dokonać ich odbioru dostarczając użytkownikowi:

- dokumentację techniczną powykonawczą.

Wszystkie materiały użyte do wykonawstwa powinny posiadać aktualne certyfikaty aprobaty techniczne.

Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Obiekt należy zgłosić do odbioru technicznego w RE Kielce.

Do odbioru dostarczyć wykaz właścicieli działek i umowy ze wszystkimi właścicielami działek na umieszczenie w obrębie ich własności projektowanych urządzeń energetycznych.

Przyłączenie instalacji odbędzie się po zawarciu umowy przyłączeniowej i wykonaniu przyłącza przez PGE Dystrybucja S.A.

OPRACOWAŁ PROJEKTANT:  
mgr inż. Artur Tuczański

## Obliczenia szaf oświetleniowych - szafa SO-1

### Energetyka - oświetlenie

Szafa	Obwód	Faza	Typ oprawy	Ilość	Moc [kW]		Prąd [A]					Kabel
					Pj	Pi	Ij	Ii	Ijr	Ir	Ib	
SO-1	1	L1	LED 1x38W	4	0,038	0,152	0,7	2,8	0,91	3,6	16	YAKY 4x35
			Razem			0,152		2,8		3,64		
		L2	LED 1x38W	4	0,038	0,152	0,7	2,8	0,91	3,64	16	
			Razem			0,152		2,8		3,64		
		L3	LED 1x38W	3	0,038	0,114	0,7	2,1	0,91	2,73	16	
			Razem			0,114		2,1		2,73		
		Razem L1				0,152		2,800		3,640	25	YAKY 4x35
		Razem L2				0,152		2,800		3,640		
		Razem L3				0,114		2,100		2,730		
	Razem L1+L2+L3					0,418		7,7		10,0		

Uwaga: przyjęty współczynnik prądu rozruchowego opraw  $kr=1.3$

Obliczenia spadków napięć							
Szafa SO-1							
U [V]	przekrój s [mm <sup>2</sup> ]	γ cu γ Al.	suma mocy [W]	numer odbiornika	moc odbiornika [W]	długość odcinka [m]	spadek napięcia na odcinku [%]
230	1,5	56	38	nr 11	38	9	0,01539
230	35	33	38	nr 11	38	80	0,00995
400	35	33	114	nr 9	114	39	0,00241
			152	nr 8	38	36	0,00296
			190	nr 7	38	40	0,00411
			228	nr 6	38	36	0,00444
			266	nr 5	38	40	0,00576
			304	nr 4	38	40	0,00658
			342	nr 3	38	36	0,00666
			380	nr 2	38	39	0,00802
			418	nr 1	38	11	0,00249
							<b>0,06877</b>

Obwód zasilania SO-1 YAKY 4x35mm <sup>2</sup>							
400	35	33	418	SO-1		4	0,00090

$\Delta u$  [%] =                      0,001           +           0,06877           =           0,070

0,07       <       5%       warunek spełniony

## Zestawienie montażowe oświetlenia - Włoszczowa ul. Zielona

### Tom - Energetyka - oświetlenie

L.p.	Odcinek kabla					Wykopy ziemne dla kabli zasilających										Osprzęt kablowy			Rury ochronne na kablach kolor niebieski			Uziemienie słupów		
		Słupy stalowe oświetleniowe			Opra wy ośw.	Wykopy ziemne otwarte		Piasek	YAKY 4x35					YDY 3x1.5										
		h= 7m+fund.+ wysięgnik 1,0m [kpl]	h= 9m+fund.+ wysięgnik 2,0m [kpl]	Tabliczka 1-bezp. 6A [szt]	Oprawa TECEO 1 24 LEDS /38W [szt]	sz. 0.4m, gł. 0.8m k-IV [m]	sz. 0.4m, gł. 1.1m k-IV [m]	sz. 0.4m, gr. 0.1m [m]	w rowie ziemnym+ zapas [m]	w rurze ochronnej	podejścia w słupie ośw.	Razem dostawa kabla	Zakończenie kabla 4x35	w słupie i wysięgniku	mufa kablowa 1kV	Fola PCV niebieska [m]	Opaski kablowwe [szt]	DVK-110 [m]	Most	SRS-110 [m]	FeZn 25x4 w istn. wykopie [m]	FeZn 25x4 poza wykopem kabl. [m]	Pręt uz. Galmar fi 18 dł. 6m [szt]	
1	istn. słup nr 8 - słup nr 1	1		1	1	7		14	8	0	3	11	2	9		7	1				10			
2	słup nr 1 - słup nr 2	1		1	1	34		68	23	13	3	39	2	9		34	5			13	37			
3	słup nr 2 - słup nr 3	1		1	1	31		62	9	24	3	36	2	9		31	5	2		22	34			
4	słup nr 3 - słup nr 4	1		1	1	35		70	17	20	3	40	2	9		35	5	6		14	38			
5	słup nr 4 - słup nr 5	1		1	1	35		70	29	8	3	40	2	9		35	5	8			38			
6	słup nr 5 - słup nr 6	1		1	1	31		62	18	15	3	36	2	9		31	5			15	34			
7	słup nr 6 - słup nr 7	1		1	1	35		70	19	18	3	40	2	9		35	5	4		14	38			
8	słup nr 7 - słup nr 8	1		1	1	31		62	26	7	3	36	2	9		31	5			7	34			
9	słup nr 8 - słup nr 9	1		1	1	34		68	30	6	3	39	2	9		34	5			6	37			
10	słup nr 9 - słup nr 10	1		1	1	35		70	23	14	3	40	2	9		35	5	2		12	38			
11	słup nr 10 - słup nr 11	1		1	1	35		70	27	10	3	40	2	9		35	5	3		7	38			
	Razem	11	0	11	11	343	0	686	229	135	33	397	22	99	0	343	50	25	0	110	376	0	0	



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. 10 sierpnia 2017 r.

**Protokół nr: 1102/2017**  
Zespołu Technicznego RE Kielce

Opinia dotycząca: **PW budowy instalacji oświetlenia ulicznego w m. Włoszczowa ul. Zielona.**

Adres Inwestycji: **Włoszczowa ul. Zielona gm. Włoszczowa**

Opracowany przez: **M&A PROJEKT-Artur Tuczapski, Uprawnienia E-250/89**

Inwestor: **Gmina Włoszczowa**

Skład Zespołu Technicznego:

Przewodniczący: **Dariusz Dziewięcki**

Członkowie: **Piotr Jaszczyk**

Uwagi: ----

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.
- Przyłączenie instalacji odbędzie się po zawarciu umowy przyłączeniowej i wykonaniu przyłącza przez PGE Dystrybucja S.A.

**Projekt uzgadnia się.**

Ważność uzgodnienia do dnia **10-08-2018**

1x Adresat  
1x RE Kielce

Ustalenia Zespołu Technicznego  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce

Dyrektor  
Marian Strzelecki



Kielce, 27-01-2017 r.

17-I2/S/00195

Gmina Włoszczowa  
Włoszczowa  
ul. Partyzantów 14  
29-100 Włoszczowa

Warunki przyłączenia nr 17-I2/WP/00195 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: gmina Włoszczowa, miejscowość Włoszczowa, ul. Zielona, nr dz. 2826/3

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 18-01-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istn. słup w linii nN zasilanej ze stacji W-wa Zielona 2023.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 3,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Oświetlenie drogowe zasilić zalicznikowo.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

- 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 8.3. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż A lub 2 dla energii czynnej,
- 8.4. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym,
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
  - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Robert Sot



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Biuro Energetyczne  
Wydział Przyłączenia i Rozbudowy  
Kierownik  
Józef Dziurka

Starostwo Powiatowe we Włoszczowie  
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
29 – 100 Włoszczowa, ul. Wiśniowa 10  
tel. 504-753-142

Włoszczowa, dnia 06.04.2017 r.

## PROTOKÓŁ z narady koordynacyjnej

STAROSTWO POWIATOWE  
WE WŁOSZCZOWIE  
29-100 Włoszczowa, ul. Wiśniowa 10  
tel. (41) 39-44-950

Stwierdzam zgodność  
z oryginałem

dnia 06.04.2017

Na podstawie art. 7d pkt. 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.) w dniu 06.04.2017 r. w Starostwie Powiatowym we Włoszczowie z siedzibą przy ul. Wiśniowej 10, 29 – 100 Włoszczowa Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przeprowadzono naradę koordynacyjną za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Naradzie przewodniczyła Bożena Gładys - inspektor ds. dokumentacji geodezyjnej, i kartograficznej – działająca z upoważnienia Starosty Włoszczowskiego.

### I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne sprawy	GKN.6630.28.2017.BG
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Sieć elektroenergetyczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Gm. Włoszczowa, m. Włoszczowa ul. Zielona ob. 0004 dz. Nr: 2863/3, 2826/4; ob. 0003 dz. Nr 2336/2, 2325
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	Biuro Usług Projektowych Michał Krzeszowski oś. Wojska Polskiego 3/19 37-500 Jarosław

### II. Uczestnicy narady koordynacyjnej / Stanowiska uczestników narady

* Imię i nazwisko uczestnika narady / * Oznaczenie podmiotów, które te osoby reprezentują lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowisko uczestnika narady
1. Janusz Zicoigda PE Kielce	Pracowane dotychczas: - projektowanie i wykonanie instalacji elektroenergetycznej i kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji w m. Włoszczowa ul. Zielona ob. 0004 dz. Nr: 2863/3, 2826/4; ob. 0003 dz. Nr 2336/2, 2325 - wykonanie instalacji elektroenergetycznej i kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji w m. Włoszczowa ul. Zielona ob. 0004 dz. Nr: 2863/3, 2826/4; ob. 0003 dz. Nr 2336/2, 2325
Podpis uczestnika narady koordynacyjnej:	
2. Marek Wierzbicki Departament Społeczności i Informacyjnego Impetu Zarzątkowego Województwa Świętokrzyskiego	Treść uzgodnienia projektu elektroenergetycznego i kanalizacji deszczowej do protokołu
Podpis uczestnika narady koordynacyjnej: prac - uzgodnienie elektroenergetyczne	

Bożena Gładys  
Przewodniczący narady koordynacyjnej




<p>3. <u>Małgorzata Matysick</u>  <u>u G. WŁOSZCZOWA</u></p>	<p>Treść ujednolicenia  pisma elektronicznego i stamant  załącznik do protokołu</p>
<p>Podpis uczestnika narady koordynacyjnej:  Prak - uzgodniło me. elektoniczne</p>	<p>Z up. STAROSTY  Bożena Gładys  Przewodniczący narady koordynacyjnej</p>
<p>4. <u>Dariusz Serwid</u>  <u>SZDW Kielce</u>  <u>SZDW - drogę województwa</u></p>	<p>Ujednolicenie bez uwag  Serwid D.</p>
<p>Podpis uczestnika narady koordynacyjnej:  Serwid D.</p>	
<p>5. <u>Czesław Dominiak</u>  <u>NZHK z 200 WŁOSZCZOWA</u></p>	<p>uzgodniło me. /  STAROSTWO POWIATOWE  WE WŁOSZCZOWIE  29-100 Włoszczowa, ul. Wiśniowa 10  tel. (41) 39-44-950  Stwierdzam zgodność  z oryginałem  dnia 06.04.2017</p>
<p>Podpis uczestnika narady koordynacyjnej:</p>	<p>Z up. STAROSTY</p>
<p>6.</p>	<p>Bożena Gładys  Przewodniczący narady koordynacyjnej</p>
<p>Podpis uczestnika narady koordynacyjnej:</p>	
<p>7.</p>	
<p>Podpis uczestnika narady koordynacyjnej:</p>	

III. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia nie uczestniczyli:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów
1. Michał Kmeżowski	Wniosekodawca
2. Przedstawiciel	Polskiej Spółki Garosniadna Sp z o.o. Oddział Zakład Garosniadny w Kielcach
3. Przedstawiciel	ORANGE POLSKA S.A.
4.	
5.	

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

Z up. STAROSTY

  
Bożena Gładys  
Przewodniczący narady koordynacyjnej

STAROSTWO POWIATOWE  
WE WŁOSZCZOWIE  
29-100 Włoszczowa, ul. Wiśniowa 10  
tel. (41) 39-44-950

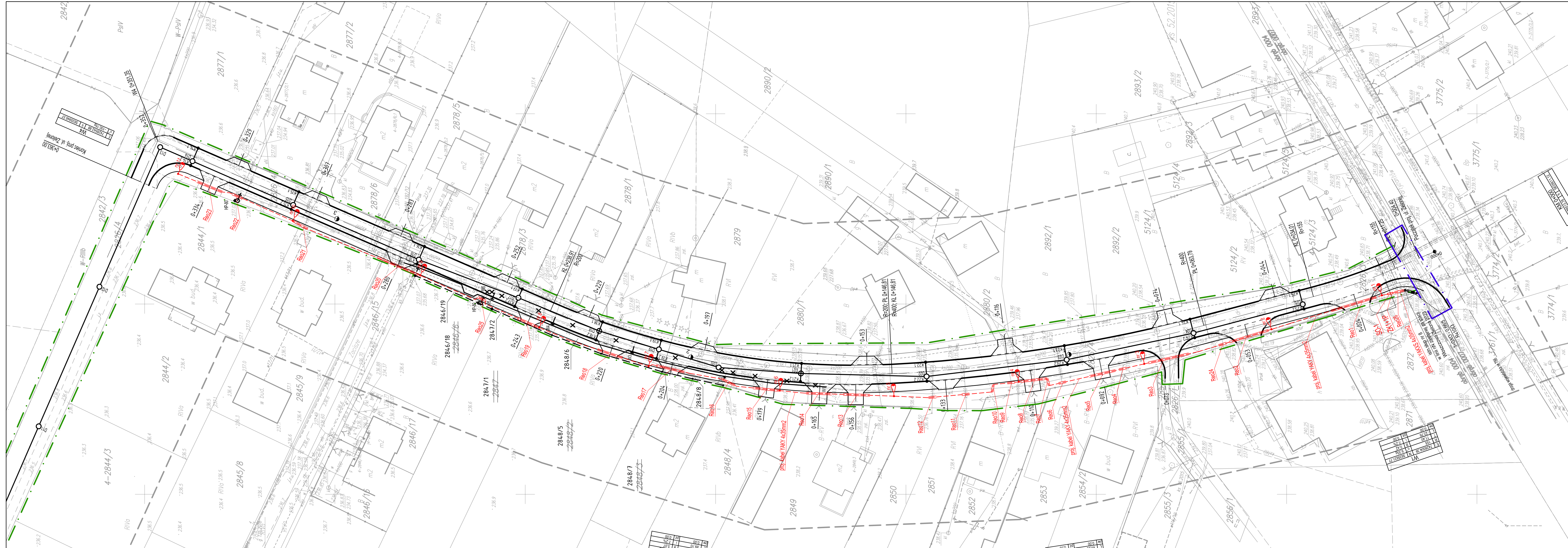
Stwierdzam zgodność  
z oryginałem

dnia .....06...04...2017.....

Z up. STAROSTY

  
Bożena Gładys  
Przewodniczący narady koordynacyjnej





# LEGENDA

- projektowana linia kablowa oświetleniowa YAKY 4x35mm<sup>2</sup>
- projektowany słup oświetleniowy na fundamencie prefabrykowanym
- projektowana osłona rurowa dla kabli oświetleniowych SRS 110 i DVK 10

Wykaz rur osłonowych dla linii kablowych oświetleniowych wg numeracji na planie

Reo1-13m, SRS110	Reo14-7,0m, SRS110
Reo2-11m, SRS110	Reo15-7,0m, SRS110
Reo3-11m, SRS110	Reo16-4,0m, DVK110
Reo4-2,0m, DVK110	Reo17-8,0m, SRS110
Reo5-7,0m, SRS110	Reo18-7,0m, SRS110
Reo6-2,0m, DVK110	Reo19-6,0m, SRS110
Reo7-2,0m, DVK110	Reo20-12m, SRS110
Reo8-7,0m, SRS110	Reo21-2,0m, DVK110
Reo9-2,0m, DVK110	Reo22-3,0m, DVK110
Reo10-2,0m, DVK110	Reo23-7,0m, SRS110
Reo11-2,0m, DVK110	Reo24-2,0m, DVK110
Reo12-2,0m, DVK110	Reo25-2,0m, DVK110
Reo13-7,0m, SRS110	Reo26-3,0m, DVK110

Przyłącze od słupa nr 8 wraz ze złączeniem kablowo-pomiarowym zostanie zrealizowane przez PGE Dystrybucja S.A. w oparciu o wydane warunki przyłączenia nr 17-12/WP/00195 oraz zawartą umowę przyłączeniową

## INWESTOR:

GINA WŁOSZCZOWA  
ul.Partyzantów 14  
29-100 Włoszczowa

## TYTUŁ PROJEKTU:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 397030T,  
ul. Zielonej we Włoszczowie  
od km 0+004,40 do km 0+360,90

## JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

BIURO INŻYNIERSKIE  
M&A PROJEKT

Artur Tuczański  
Rudna Mała 102  
36-054 MROWLA

tel. 0-17 8595701 e-mail: artur\_tuczański@op.pl

PROJEKTANT: mgr inż. Artur Tuczański  
nr upr. : E-250/89

Podpis:

SPRAWDZAJĄCY: inż. Jerzy Rajzer  
nr upr. : E-306/89

Podpis:

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY  
- BUDOWA OŚWIETLENIA  
UL. ZIELENEJ WE WŁOSZCZOWIE

DATA:  
lipiec 2017r.

SKALA:  
1:500

Nr rys.:  
1E



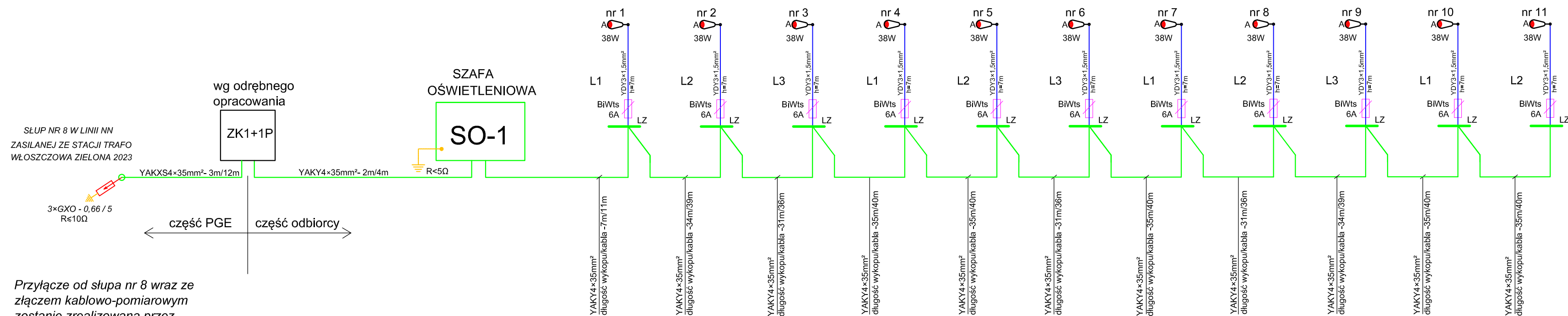


## LEGENDA



-projektowany słup oświetleniowy na  
fundamencie prefabrykowanym z  
oprawą  
TECEO 1 / 24 LEDS 38W

- wysokość słupa 7m
- długość wysięgnika 1m
- kąt nachylenia oprawy  $5^\circ$



Przyłącze od słupa nr 8 wraz ze  
złączem kablowo-pomiarowym  
zostanie zrealizowana przez  
PGE Dystrybucja S.A. w oparciu  
o wydane warunki przyłączenia  
nr 17-12/WP/00195  
oraz zawartą umowę przyłączeniową

**INVESTOR:**

GMINA WŁOSZCZOWA  
ul. Partyzantów 14  
29-100 Włoszczowa

**TYTUŁ PROJEKTU:**

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 397030T,  
ul. Zielonej we Włoszczowie  
od km 0+004,40 do km 0+360,90

**JEDNOSTKA**  
**PROJEKTOWANIA:**

BIURO INŻYNIERSKIE  
M&A PROJEKT

Artur Tuczapski  
Rudna Mała 102  
36-054 MROWLA

tel. 0-17 8595701 e-mail: [artur\\_tuczapski@op.pl](mailto:artur_tuczapski@op.pl)

PROJEKTANT:	mgr inż. Artur Tuczapski nr upr. : E-250/89	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jerzy Rajzer nr upr. : E-306/89	Podpis:

BRANŽA:

ELEKTRYCZNA

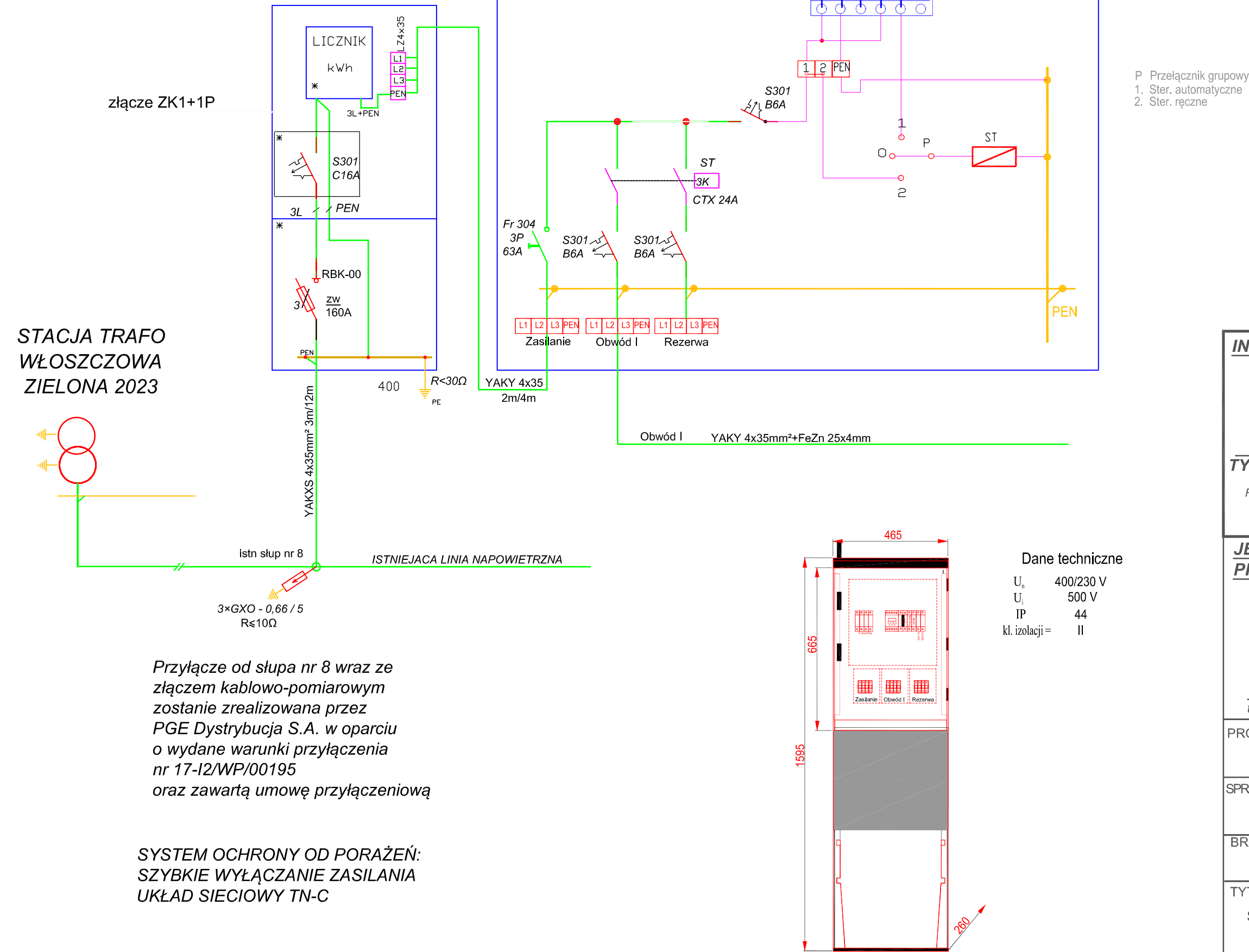
TYTUŁ RYSUNKU:

## SCHEMAT OŚWIETLENIA UL. ZIELONA WE WŁOSZCZOWIE

DATA: lipiec 2017r.	SKALA: -----	Nr rys.: 3E
------------------------	-----------------	----------------



SO-1 Szafa oświetleniowa wolnostojąca



**INWESTOR:**

GMINA WŁOSZCZOWA  
ul. Partyzantów 14  
29-100 Włoszczowa

**TYTUŁ PROJEKTU:**

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 397030T,  
ul. Zielonej we Włoszczowie  
od km 0+004,40 do km 0+360,90

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWANIA:**

**BIURO INŻYNIERSKIE  
M&A PROJEKT**

Artur Tuczapski  
Rudna Mała 102  
36-054 MROWLA

tel. 0-17 8595701 e-mail: artur\_tuczapski@op.pl

PROJEKTANT:	mgr inż. Artur Tuczapski nr upr. : E-250/89	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jerzy Rajzer nr upr. : E-306/89	Podpis:

BRANŻA:  
**ELEKTRYCZNA**

TYTUŁ RYSUNKU:  
SCHEMAT ZŁĄCZA KABLOWO - POMIAROWEGO  
I SZAFY OŚWIE TL ENIOWEJ

DATA: lipiec 2017r.	SKALA: -----	Nr rys.: 4E
------------------------	-----------------	----------------

**ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ SIECI  
ELEKTRYCZNEJ I TELETECHNICZNEJ**

## **SPIS TREŚCI**

### **1.OPIS TECHNICZNY.**

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres projektu
- 1.3. Zabezpieczenie istniejących kabli.
- 1.4. Uwagi końcowe

### **2. RYSUNKI.**

- 2.1. Plan sytuacyjny rys. 1E skala 1:250

# **1. OPIS TECHNICZNY**

## **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawy techniczne opracowania stanowią:

- ustalenia lokalizacyjne z Inwestorem,
- aktualne normy i obowiązujące przepisy.

## **1.2. Zakres projektu.**

Zakres projektu obejmuje zabezpieczenie istniejącego kabla elektrycznego oraz kabli teletechnicznych w m. Włoszczowa ul. Zielona.

## **1.3. Zabezpieczenie istniejących kabli**

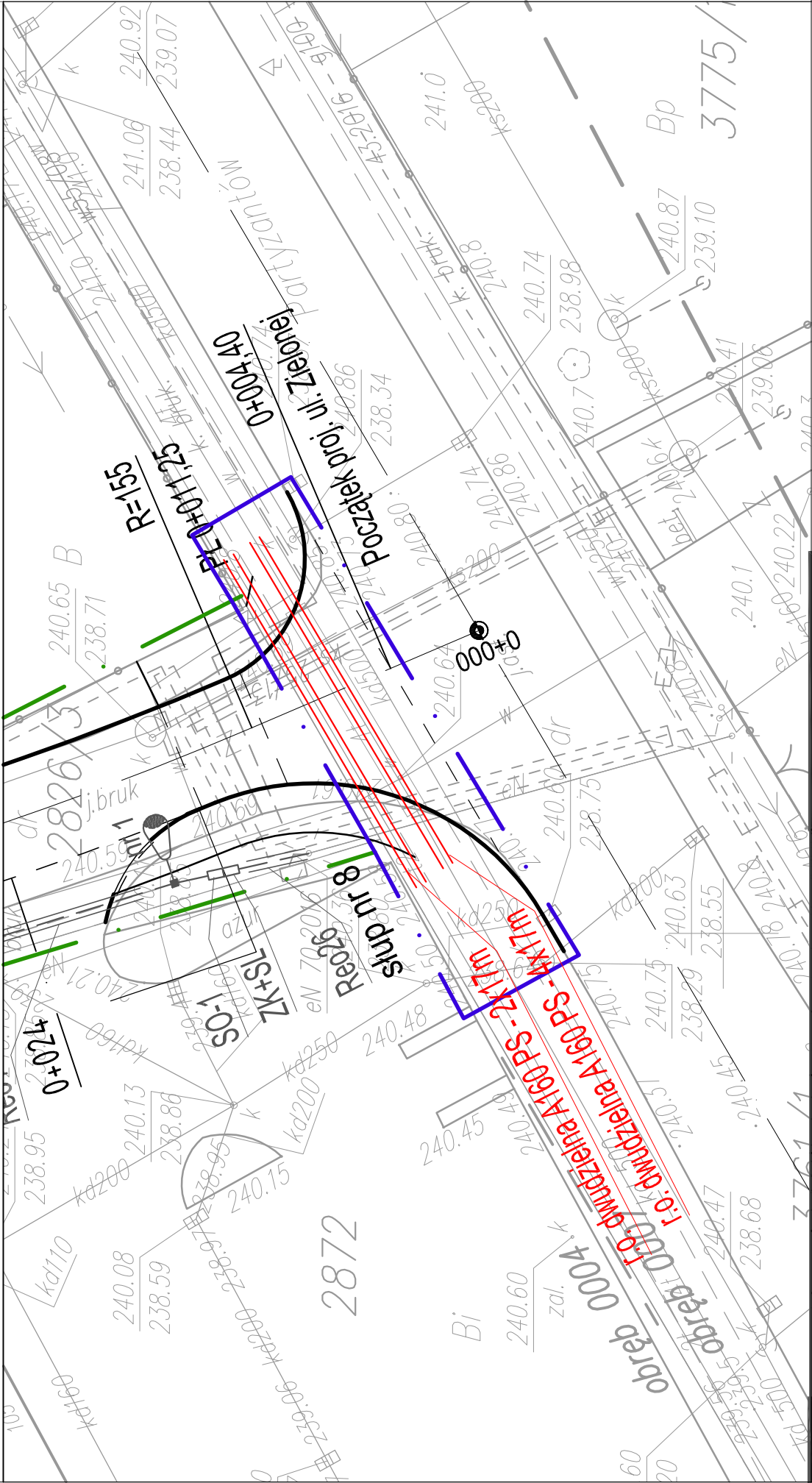
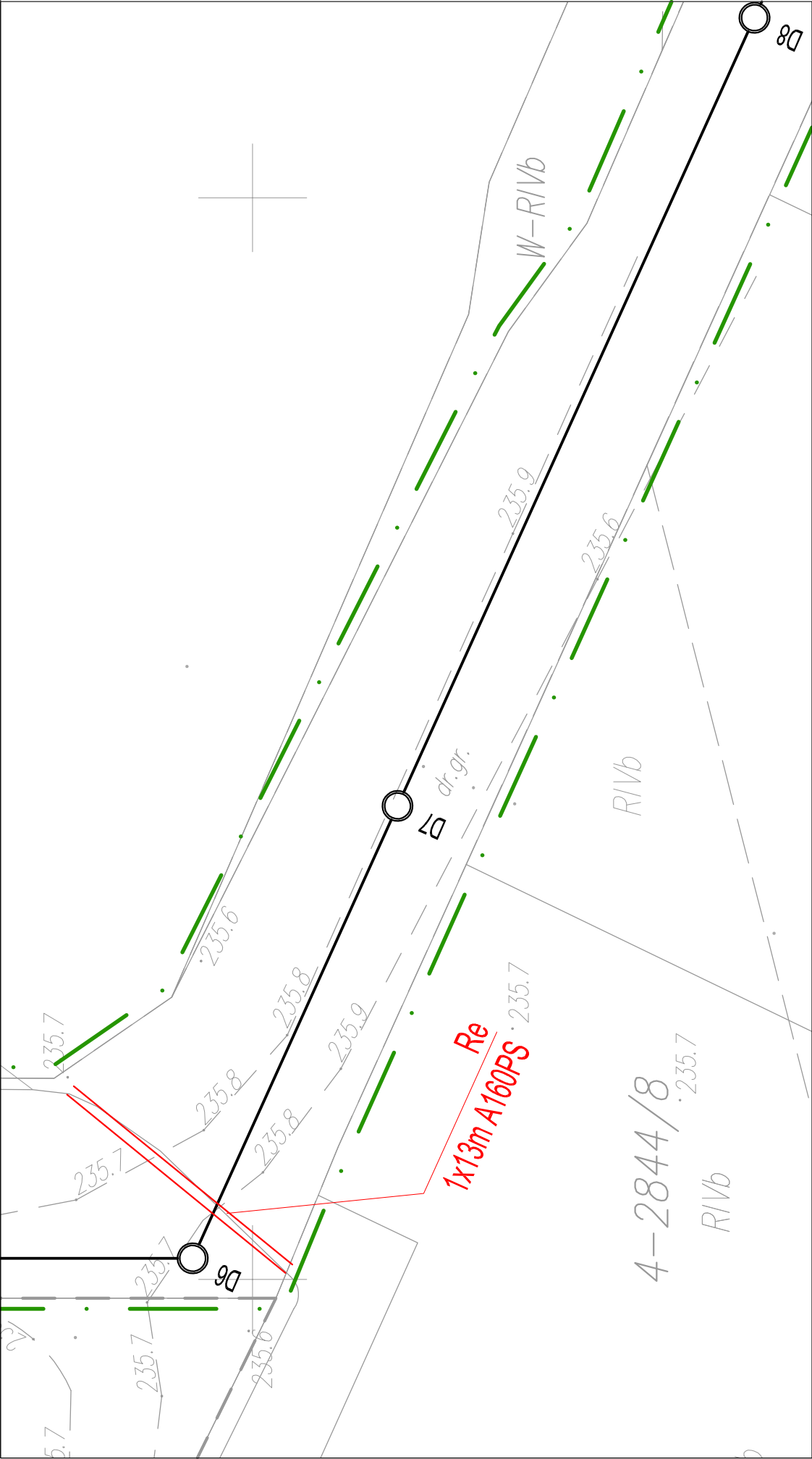
- istniejący kabel elektryczny pod drogą zabezpieczyć rurą dwudzielną A160PS – długość 13m
- istniejące kable teletechniczne pod drogą zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A160PS – długość 6x17m

## **1.4. Uwagi końcowe**


1. Wykonawca robót winien zapoznać się z uwagami podanymi na rysunkach oraz z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach.
2. Inwentaryzację powykonawczą powinien wykonać uprawniony geodeta.
3. Przed przystąpieniem do prac ziemnych w miejscach przewidywanych skrzyżowań i zbliżeń w celu dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu wykonać ręczne wykopy próbne.
4. Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych wykonać pod nadzorem wyznaczonych osób, do których należą dane urządzenia.
5. Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami, ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.
6. Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.

OPRACOWAŁ PROJEKTANT:

mgr inż. Artur Tuczański



**LEGENDA**

 -projektowana osłona rurowa dwudzielna A160PS na istniejących kablach

**INWESTOR:**

GMINA WŁOSZCZOWA  
ul.Partyzantów 14  
29-100 Włoszczowa

**TYTUŁ PROJEKTU:**

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 397030T,  
ul. Zielonej we Włoszczowie  
od km 0+004,40 do km 0+360,90

**JEDNOSTKA**

**PROJEKTOWANIA:**

**BIURO INŻYNIERSKIE  
M&A PROJEKT**

Artur Tuczański  
Rudna Mała 102  
36-054 MROWLA

tel. 0-17 8595701 e-mail: artur\_tuczapski@op.pl

PROJEKTANT:	mgr inż. Artur Tuczański nr upr. : E-250/89	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jerzy Rajzer nr upr. : E-306/89	Podpis:

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
---------	-------------

TYTUŁ RYSUNKU:	PLAN SYTUACYJNY - ZABEZPIECZENIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ I TELETECHNICZNEJ
----------------	---

DATA: lipiec 2017r.	SKALA: 1:250	Nr rys.: 1E
------------------------	-----------------	----------------