

**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 9 stron

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

Adres budowy: Sędziszów ul. Rajska

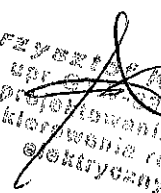
PROJEKT REALIZACYJNY

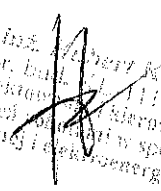
dla wymiany istniejących opraw i dogęszczenie oświetlenia w Sędziszowie przy ulicy Rajskiej

Projekt zawiera:

1. Pismo PGE Kielce	str. 1
2. Opis techniczny	str. 2
3. Obliczenia techniczne	str. 4
4. Plan rozmieszczenia opraw skala 1:1000rys. E-1	str. 5
5. Zestawienie materiałów	str. 6
6. Oświadczenie projektantów	str. 7
7. Zaświadczenia projektantów	str. 8

Jędrzejów styczeń 2015r.

Opracował: 
Krzysztof Krupński
Upr. budowlana, 11/2001
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi.

Sprawdził: 
Krzysztof Krupński
Upr. budowlana, 11/2001
do projektowania, nadzoru
i kierowania bez
ograniczeń w sprawach
elektrycznej i energetycznej.

Jędrzejów: 08.01.2015
RE2/RM/ALK/4402/...../2015

Urząd Miejski
28-340 Sędziszów
ul. Dworcowa 20

Dot : wymiany istniejących opraw i dogęszczenie oświetlenia w m Sędziszów przy ul Rajskiej.

W odpowiedzi na Wasze pismo Rejon Energetyczny Kielce wyraża zgodę na wymianę istniejących opraw na oprawy LED oraz dogęszczenie istniejącego oświetlenia ulicznego w ramach mocy istniejącej. Zastosować oprawy w II klasie ochronności. Zdemontowane oprawy będące na majątku PGE Dystrybucja SA należy zdać do magazynu RE Kielce. Po wykonaniu obiekt zgłosić do odbioru technicznego w RE Kielce z wymaganą dokumentacją techniczną.

Z poważaniem:

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

Opracowała:
Alicja Koczaj

Otrzymują :
1 x Adresat
1 x a/a

Krzysztof Krupinski
ul. G. W. 55/107/72
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi.

OPIS TECHNICZNY

Wstęp

Projekt opracowano na zlecenie inwestora tj Gmina Sędziszów w oparciu o warunki przyłączenia, które do projektu załączam, mapę sytuacyjno- wysokościową, albumy linii nn, katalog oświetlenia, ulicznego i obowiązujące normy.

Podstawa opracowania

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

Zakres opracowania

Na istniejącej linii nn przy ulicy Rajskiej w Sędziszowie przewidziano wymianę istniejących opraw sodowych na ledowe 48W szt 5 oraz zabudowę dodatkowych opraw ledowych 48W szt 8 na linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej 1000 lecia, wymianę istniejących opraw sodowych na ledowe 48W szt 8 oraz zabudowę dodatkowych opraw ledowych 48W szt 9 na linii nn zasilanej ze stacji Rajska i wymianę istniejących opraw żarowych na Ledowe 48W szt 8, wymianę istniejących opraw sodowych na ledowe 48W szt 9.

Stan istniejący

Istniejące oświetlenie wykonane jest przewodem AsXSn 25mm² na linii nn ze stacji transformatorowej 1000-lecia i Rajskiej oraz Al. 25mm² na istniejącej linii nn napowietrzne ze stacji transformatorowej Reformy Rolnej, który nie ulega zmianie. Nie ulega zmianie również zasilanie i sterowanie oświetlenia w rozdzielnicach nn stacji transformatorowej o których mowa wyżej.

Pomiary energii elektrycznej i sterowanie oświetleniem

Układy pomiarowe bezpośrednie jak również sterownia zabudowane w rozdzielnicach nn stacji transformatorowych jw. nie ulega zmianie.

Oświetlenie uliczne - na istniejącej linii nn

Oświetlenie projektowane przewidziano na istniejącej linii nn. Oprawy przewidziano ledowe 48W (II kl izolacji IP 66, korpus aluminiowy, odbłyśnik jednoczęściowy możliwość regulacji konta 5-20st, temper światła 3500K, strumień świetlny ok.7000lm) na wysięgnikach aluminiowych dł.1500/1000 pod przewodami linii nn. Wysięgniki mocowane uchwytyami OU-I i OU IV. Podłączenie wykonać przewodami: do bezpiecznika AsXSn 16mm² a od bezpiecznika do oprawy OMY 3x1,5mm² poprzez zaciski odgałęźne SPIN 532. Dokonać oznaczenia właściciela opraw. Na żółtym tle opis UG Sędziszów

Zabezpieczenia przeciwzwarceniowe

Każdą oprawę zabezpieczyć bezpiecznikiem SPIN 530 z wkładką 6A (można zastosować inne o podobnych parametrach).

System ochrony od porażeń

Oprawy przewidziano Ledowe w II kl izolacji IP 66

Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe

Istniejących miejscach odgromniki Gxo 0,5/5 na linii nn

Uwagi końcowe

Zachować bezpieczeństwo podczas wykonywania prac. Prace wykonać w technologii PPN.

Po wykonaniu teren przywrócić do pierwotnego stanu. 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 atesty na zastosowane materiały.

Istniejące oprawy żarowe będące własnością PGE w ilości 9szt z istniejącej linii nn zdemontować i przekazać do RE Kielce, natomiast sodowe będące własnością UG wraz z osprzętem zdemontować a uzyskane materiały przekazać protokołem inwestorowi.

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

Krzysztof Krupniński
mgr. GT. 101076
do projektu 101076
i kierownika robót
miejscowość...

mgr. inż. Krzysztof Krupniński
mgr. inż. Krupniński
do projektu 101076
i kierownika robót
miejscowość...

OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc ogólna

Moc przyłączeniowa na obwodzie stacja trafo 1000 lecia = 4 kW

Istniejąca:

oprawy sodowe pozostające 10 x 100W = 1,00kW

oprawy sodowe do wymiany 5x 150W = 0,75kW

Projektowana

oprawy sodowe pozostające 10 x 100W = 1,00kW

oprawy projektowane LED 48 13 x 48W = 0,625kW

Razem 1,625 kW

Moc przyłączeniowa na obwodzie stacja trafo Rajska = 4 kW

Istniejąca:

oprawy sodowe do wymiany 8 x 100W = 0,80kW

Projektowana

oprawy projektowane LED 48 17 x 48W = 0,816kW

Moc przyłączeniowa na obwodzie stacja trafo Reformy Rolnej = 4 kW

Istniejąca:

oprawy sodowe pozostające 4 x 100W = 0,40kW

oprawy sodowe do wymiany 9x 100W = 0,90kW

oprawy żarowe do wymiany 8x 150W = 1,20kW

Razem = 2,50kW

Projektowana

oprawy sodowe pozostające 4 x 100W = 0,40kW

oprawy projektowane LED 48 17 x 48W = 0,816kW

Razem 1,216 kW

2. Dobór aparatury, zabezpieczeń

40000

Ib = ----- = 17,4A

230

przyjąłem: zabezpieczenie zalicznikowe wkładki topikowe szybkie 20A, przedlicznikowe wkładki top. 25A, każdą oprawę zabezpieczyć wkładką 6A. Przewody pozostawia się istniejące.

Sprawdzenie doboru zabezpieczeń (najniekorzystniejszy)

1625

Ib = ----- = 7,1 x 2,0 (prąd rozr.) = 14,2A zabezpieczenia jw dobrane prawidłowo

230

3. Spadek napięcia:

obliczeń dokonano wg. wzoru $\Delta U_{\%} = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2}$

do obliczeń przyjąłem całkowitą moc w 2/3 długości odcinka

stacja trafo Tysiąc lecia

ASXSn 25mm²

2/3 x 450 = 300

1,625kW

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times 1,625 \times 300}{34 \times 25 \times 230 \times 230} = 2,2\% < 5\%$$

stacja trafo Rajska

ASXSn 25mm²

2/3 x 360 = 240

0,816kW

$$\Delta U\% = \frac{200 \times 0,816 \times 240}{34 \times 25 \times 230 \times 230} = 0,95\% < 5\%$$

stacja trafo Reformy Rolnej

Al 25mm²

2/3x 360 = 240

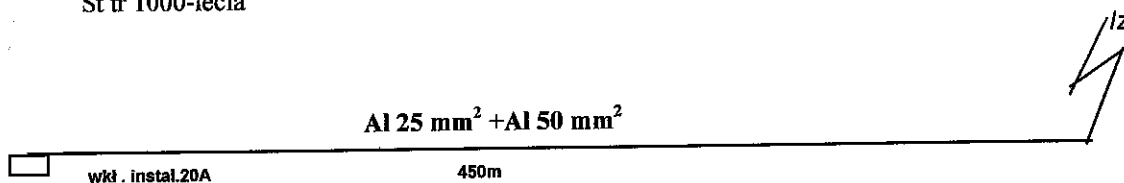
1,216kW

$$\Delta U\% = \frac{200 \times 1,216 \times 240}{34 \times 25 \times 230 \times 230} = 1,4\% < 5\%$$

Skuteczność ochrony od porażeń

Przyjęto oprawy w II kl. Ochron.

St tr 1000-lecia



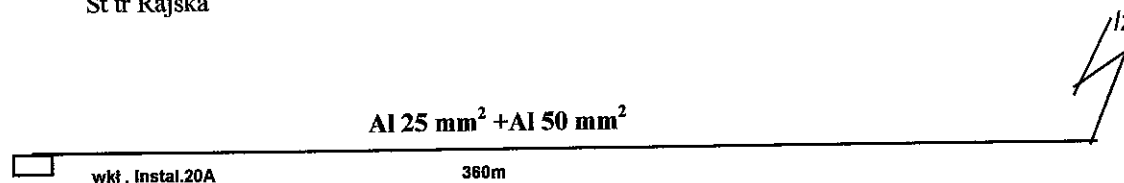
Impedancja obwodu jw. wynosi $0,45 \times 0,6 + 0,45 \times 1,2 = 0,81 \Omega$

$230 \times 0,8$

$$I_z = \frac{230 \times 0,8}{0,81} = 227A > 4 \times 20 = 80A$$

0,81

St tr Rajska



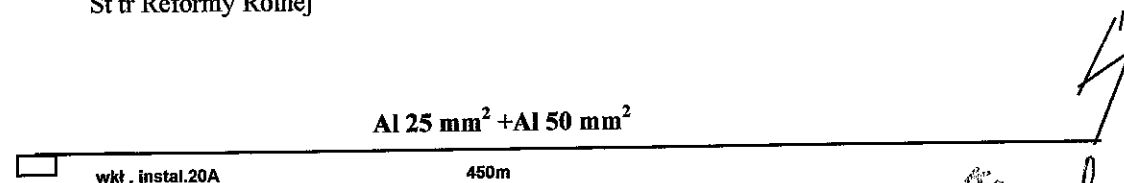
Impedancja obwodu jw. wynosi $0,36 \times 0,6 + 0,36 \times 1,2 = 0,65 \Omega$

$230 \times 0,8$

$$I_z = \frac{230 \times 0,8}{0,65} = 284A > 4 \times 20 = 80A$$

0,65

St tr Reformy Rolnej



Impedancja obwodu jw. wynosi $0,45 \times 0,6 + 0,45 \times 1,2 = 0,81 \Omega$

$230 \times 0,8$

$$I_z = \frac{230 \times 0,8}{0,81} = 227A > 4 \times 20 = 80A$$

0,81

Skuteczność ochrony zachowana

Krzysztof Krupinski
00 23 53 10 76
1. kierownik, nadzoru
i kierownik robót
budowlanych.

4

ZESTAWIENIA PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

[illegible]

~~Przewodniczący Zarządu
upr. G. W. 09/107/78
do przebiegu, nadzoru
i kierowania robotami
obrotowymi.~~

[illegible]

⑥