

Rodzaj dokumentu: **PROJEKT - BUDOWLANY I
WYKONAWCZY OŚWIETLENIA DROGI GMINNEJ W
SKOPOWIE**

Obiekt : **BUDOWA KABLOWEJ PODZIEMNEJ LINII
OŚWIETLENIA ULICZNEGO WRAZ ZE SŁUPAMI
OŚWIETLENIOWYMI I SZAFĄ UŚWIETLENIOWĄ W CIĄGU
DROGI GMINNEJ NR 1 16204R NA DZIAŁCE NR 100**

Adres obiektu: **SKOPÓW DZIAŁKI NR
482/2,482/1,481,457/5,457/4,100,450,435/5,435/3,430,420,417/10,419,
417/12,418,417/6,417/5,417/4,408,407,405,404,400/5,399,396,114,384,
381,373/2,375/3,375/2,371/1,370/3,, 369 i 105 obręb Skopów**

Inwestor : GMINA KRZYWCZA 37- 755 Krzywcz

Zawartość projektu:

1. Strona tytułowa
2. Spis treści.
3. Opis techniczny
4. Zestawienie montażowe
5. Rysunki 1 - 7.
6. Oświadczenie projektanta.
7. Uprawnienia
8. Zaświadczenie o przynależności do PIIB.
9. Informacja BIOZ
10. Warunki przyłączania

Projektował :

inż. Ryszard Pawłowski
projektowanie i kierowanie
robotami budowlanymi
w zakresie instalacji i sieci elektr.
L.P.A.N./II/7342/12C/98

Krzywcz Lipiec 2018r.

SPIS TREŚCI

- 1 . Strona tytułowa.**
- 2. Spis treści.**
- 3.Podstawa opracowania**
- 4.Opis techniczny**
- 5. Obliczenia techniczne**

Rysunki :

plan sytuacyjny	Rys. nr 1
schemat zasilania	Rys. nr 2
profile skrzyżowań linii kablowych	Rys. nr 3,4 i 5
schemat sterowania	Rys. nr 6
elewacja szafki SO	Rys. nr 7

1.Podstawa opracowania

zlecenie : Inwestora Gminy Krzywczu.

- ◆ Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr SG i OŚ6733.8.2018
- ◆ Warunki Przyłączania nr 18-H4/WP/01124 z dnia 13.06.2018 r.
- ◆ Polska Norma PN-76/E-05125 „ Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- ◆ Podkład mapowy do celów projektowych
- ◆ Odpis protokołu narady koordynacyjnej nr G.VI.6630.181.2018

2.Przedmiot opracowania

Linia kablowa podziemna oświetlenia drogi gminnej nr 1 16204R wraz ze słupami oświetleniowymi i szafą oświetleniową.

3. Opis techniczny

3.1.Dane techniczne.

Długość linii kablowej - 1310m

Liczba słupów oświetleniowych – 16 szt

3.2.Opis zasilania.

Zasilanie projektowanego oświetlenia projektuje się z istniejącej napowietrznej stacji transformatorowej 15/04 kV Skopów 4 z wolnego pola w rozdzielni nn nr 5.Zgodnie z Warunkami przyłączania nr18-H4/WP/01124 szafka sterowniczo pomiarowa typu SO została zlokalizowana na działce nr 113 w pobliżu stacji. W tym celu należy wykonać przyłącz kablowy kablem typu YAKY 4x 35 mm² o długości 14m. Projektowany kabel układać na głębokości 0,9m (tereny rolnicze) na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Kabel przykryć piaskiem grubości 10 cm i gruntem rodzimym 15cm na tym ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego, warstwami zasypać pozostałą część wykopu z etapowym zagęszczeniem. Przy wyjście kabla z rozdzielnicy napowietrznej kabel osłonić rurą ochronną typu BE 50 o długości L= 2,5m

3.3. Pomiar energii, szafa sterowniczo pomiarowa i sieć oświetleniowa.

Pomiar energii i sterowanie oświetleniem projektuje się w prefabrykowanej szafce pomiarowo sterowniczej typu SO. W szafce w części licznikowej zainstalować licznik energii czynnej 1-fazowy 1 taryfowy szt. 1 zgodnie z posiadanymi TWP i zabezpieczenie przedlicznikowe typu S-301 C20 z przystosowaniem do oplombowania. W części sterowniczej elewacja rys nr 7zainstalować układ sterowania wg załączonego schematu rys nr 6. Ze względu na zabezpieczenie przedlicznikowe, które nie wytrzyma prądu rozruchowego

opraw ze źródłami światła 100W załączanie oświetlenia będzie wykonane segmentami. Segment pierwszy obwód nr 1 latarnie nr 1/1/UG/4 do nr 5/1/UG/4. W segmencie drugim po czasie 3 minut nastąpi załączenie latarni od nr 1/2/UG/4 do 4/2/UG/4. W segmencie trzecim po czasie 6 minut nastąpi załączenie latarni od nr 5/2/UG/4 do 8/2/UG/4. W segmencie czwartym po czasie 9 minut nastąpi załączenie latarni od nr 9/2/UG/4 do 11/2/UG/4. Od szafy sterowniczo pomiarowej wyprowadzić dwie oświetleniowe linie kablowe wykonany kablem YAKY 4 x 35mm² do poszczególnych słupów oświetleniowych. Kabel układać na głębokości 0,9m na terenach rolniczych i 0,7m na pozostałych terenach na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Kabel przykryć 10cm warstwą piasku 15 cm warstwą gruntu rodzimego oznakować folią kablową koloru niebieskiego i pozostałym gruntem rodzimym przy warstwowym zagęszczaniu. Co 10 m na kablu umieścić tabliczki identyfikacyjne podając: właściciela Gmina Krzywczyna, typ przekrój i długość, rok ułożenia i wykonawcę. Przebieg linii kablowych i rozmieszczenie słupów przedstawia załącznik na mapie do celów projektowych rys nr 1. Na trasie projektowanych linii kablowych występują trzy rodzaje kolizji: przyłączem elektroenergetycznym, przyłączem wodnym i lokalną drogą. Profile skrzyżowania przedstawiają rys nr 3,4,5.

3.4. Latarnie oświetlenia drogowego

Oświetlenie drogi projektuje się na stalowych ocynkowanych słupach typu S-90C-3 z wysięgnikiem 1,5 m prod. Elektromontaż Rzeszów posadowionych na prefabrykowanych fundamentach typu F 150/200. Na ww słupach zaprojektowano oprawy typu SGS102 z lampami sodowymi SON-T PLUS 100W. Wnęki słupów wyposażyć w złącza kablowe typu IZK z zabezpieczeniem typu Bi/Wts 6A stanowiącym zabezpieczenie wlv YDY 3 x 2,5 mm² i oprawy.

3.5 .Ochrona od porażen

Dla uzyskania ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej projektuje się zastosowanie szybkiego wyłączenia w układzie TN-C .Wszystkie części przewodzące metalowe korpusy słupów należy połączyć z zaciskiem ochronnym i przewodem neutralnym PEN. Oprawy SGS ze względu na wykonanie w II klasie ochronności nie podlegają dodatkowej ochronie.

4.Uwagi

- przed przystąpieniem do prac zapoznać się z uzgodnieniami.
- całość prac wykonać zgodnie z przepisami.

5. Obliczenia techniczne.

5.1 Obliczenie spadków napięcia

Obwód 1.

$$\Delta U = \frac{200 * P * l}{\gamma * s * U} = \frac{200 * 500 * 432}{35 * 35 * 400 * 400} = 0,22\%$$

Obwód 2.

$$\Delta U = \frac{200 * P * l}{\gamma * s * U} = \frac{200 * 1100 * 875}{35 * 35 * 400 * 400} = 0,98\%$$

Spadek napięcia dla obwodów oświetleniowych jest mniejszy od dopuszczalnego, który wynosi 1

5.2 Obliczenie prądu szczytowego.

$$I = \frac{P}{U * \cos \varphi} = \frac{4000}{230 * 0,85} = 20,46 \text{ A}$$

Obliczenie prądu szczytowego dla obwodu nr 1 i 2

Zabezpieczenia dobiera się z kart katalogowych lamp sodowych Philipsa typu SON T Plus o mocy 100W.

1. Prąd pracy lampy – 1,2 A
2. Prąd rozruchowy max. – 1,7 A
3. Współczynnik mocy $\cos \varphi$ - 0,85

Dla obwodu 1 prąd roboczy $5 * 1.2 \text{ A} = 6 \text{ A}$

Dla obwodu 2 prąd roboczy $11 * 1.2 \text{ A} = 13,2 \text{ A}$

Dla obwodu 1 prąd rozruchowy max. $5 * 1.7 \text{ A} = 8,5 \text{ A}$

Dla obwodu 2 prąd rozruchowy max. $11 * 1.7 \text{ A} = 18,7 \text{ A}$

Ze względu na wyliczony prąd rozruchowy max. załączanie oświetlenia musi odbywać się w czterech etapach czasowych.

5.3 Obliczenie prądów zwarcia i skuteczność ochrony

Transformator 50 kVA; $U_z 4,25\%$; $\Delta P_{Cu} = 1,109 \text{ kW}$

$$Z_T = \frac{U_Z * U_n^2}{100 * S_N} = \frac{4,25 * 400^2}{100 * 50000} = 0,136 \Omega$$

$$R_T = \frac{\Delta P_{Cu} * U_n^2}{100 * S_N} = \frac{1,109 * 400^2}{100 * 50000} = 0,0355 \Omega$$

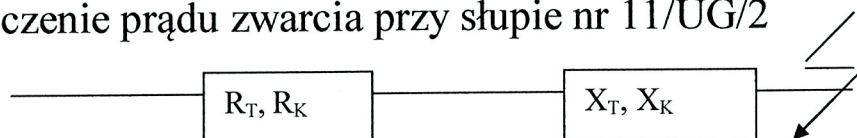
$$X_T = \sqrt{Z_T^2 - R_T^2} = \sqrt{0,136^2 - 0,0355^2} = 0,131 \Omega$$

Kabel YAKY 4 x 35mm² r = 0,868ohm/km x = 0,082 ohm/km

$$R_K = r * l = 0,868 * 0,875 = 0,76 \Omega$$

$$X_K = x * l = 0,082 * 0,875 = 0,072 \Omega$$

Obliczenie prądu zwarcia przy słupie nr 11/UG/2



Wypadkowa impedancja obwodu zwarciegowego

$$R_{Z1} = R_T + 2 R_K = 0,0355 + 2 * 0,76 = 1,55 \Omega$$

$$X_{Z1} = X_T + 2 X_K = 0,131 + 2 * 0,072 = 0,275 \Omega$$

$$Z_{Z1} = \sqrt{R_{Z1}^2 + X_{Z1}^2} = \sqrt{1,55^2 + 0,275^2} = 2,478 \Omega$$

Wypadkowa impedancja obwodu zwarciegowego przy zwarcu jednofazowym

$$I_{Z1} = \frac{0,95 * U_n}{Z_{Z1}} = \frac{0,95 * 230}{2,478} = 88,17 A$$

Z charakterystyki czasowo – prądowej wynika, że czas wyłączenia zwarcia dla wkładki 10 A wynosi 0,2s

inż. Ryszard Pawłowski
projektowanie / kierowanie
robotami budowlanymi
w zakresie instalacji i sieci elektr.
UAN 17342/126/98

Zestawienie montażowe materiałów- oświetlenie drogi nr 1 16204 dz.nr 100 w miejscowości Skopów

Lp.	Nazwa materiału- typ	Jednostka	Ilość			
			Przylącz	Obwód 1	Obwód 2	Razem
	Kabel YAKY 4 x35 mm ²	m	14			14
1	Kabel YAKY 4 x35 mm ²	m		432	878	1310
2	Szafa oświetlenia ulicznego wolnostojąca	kpl	1			1
3	Słup oświetleniowy S90C-3	szt.		5	11	16
4	Fundament słupa F 150/200	szt.		5	11	16
5	Opaski kablowe	szt.	2	40	85	125
6	Wyścięgnik jednoramienny typ ST-Y	szt.		5	11	16
7	Złącze słupowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt.		5	11	16
8	Wkładka Bi Wts 6 A	szt.		5	11	16
9	Przewód YDYp 3 x 2,5 mm ²	m		55	121	176
10	Złączka LZ -35	szt.	1	1	1	3
11	Oznacznik kablowy	szt.	1	40	85	125
12	Lampa sodowa SON-T PLUS 100W	szt.		5	11	16
13	Oprawa SGS 102	szt.		5	11	16
14	Rura osłonowa niebieska DVK 50 mm	m		6	22	28
15	Rura osłonowa niebieska SRS 50 mm	m		63	161	224
16	Rura osłonowa niebieska BE 50 mm	m	2,5			2,5
17	Folia ostrzegawcza niebieska	m ²	3,6	139,2	264,8	404
18	Piasek	m ³	0,72	27,8	52,9	80,8
19	Złącza kablowe fazowe do słupów IZK-4-02	szt.		10	22	32
20	Złącza kablowe zerowe do słupów IZK-4-03	szt.		5	11	16

inż. Ryszard Pawłowski
 projektowanie i kierowanie
 robotami budowlanymi
 w zakresie instalacji i sieci elektr.
 UAN/IR/342/126/98

pl. Dominikański 3, 37-700 Przemyśl

Odpis protokołu narady koordynacyjnej
Nr G.VI.6630.181.2018

Uzgodnienie : **Projekt linii energetycznych kablowych oświetlenia drogowego.**

Lokalizacja obiektu : **Gmina: KRZYWCZA, Obręb: Skopów, dz. 100, 105, 114, 369, 370/3, 371/1, 373/2, 375/2, 375/3, 381, 384, 396, 399, 400/5, 404, 405, 407, 408, 417/4, 417/5, 417/6, 417/10, 417/12, 418, 419, 420, 430, 435/3, 435/5, 450, 457/4, 457/5, 481, 482/1, 482/2.**

Zleceniodawca : **Gmina Krzywcz**

**37-755 KRZYWCZA
Krzywcz 36**

Dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu z następującymi podmiotami:

- *PGE Oddział Zamość Rejon Energetyczny Jarosław:*

- 1.Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi wykonać zgodnie z normami PN/E 05100-1 i N SEP-E-004.
- 2.Przy zbliżeniach do słupów zachować odległość min 1,0m.
- 3.Przy zbliżeniach do kabli średniego i niskiego napięcia dokonać odkrywek pod nadzorem uprawnionego pracownika PE Przemyśl i uzyskać normatywną odległość.

Krzysztof Napora

- *Wójt Gminy Krzywcz:* bez uwag.

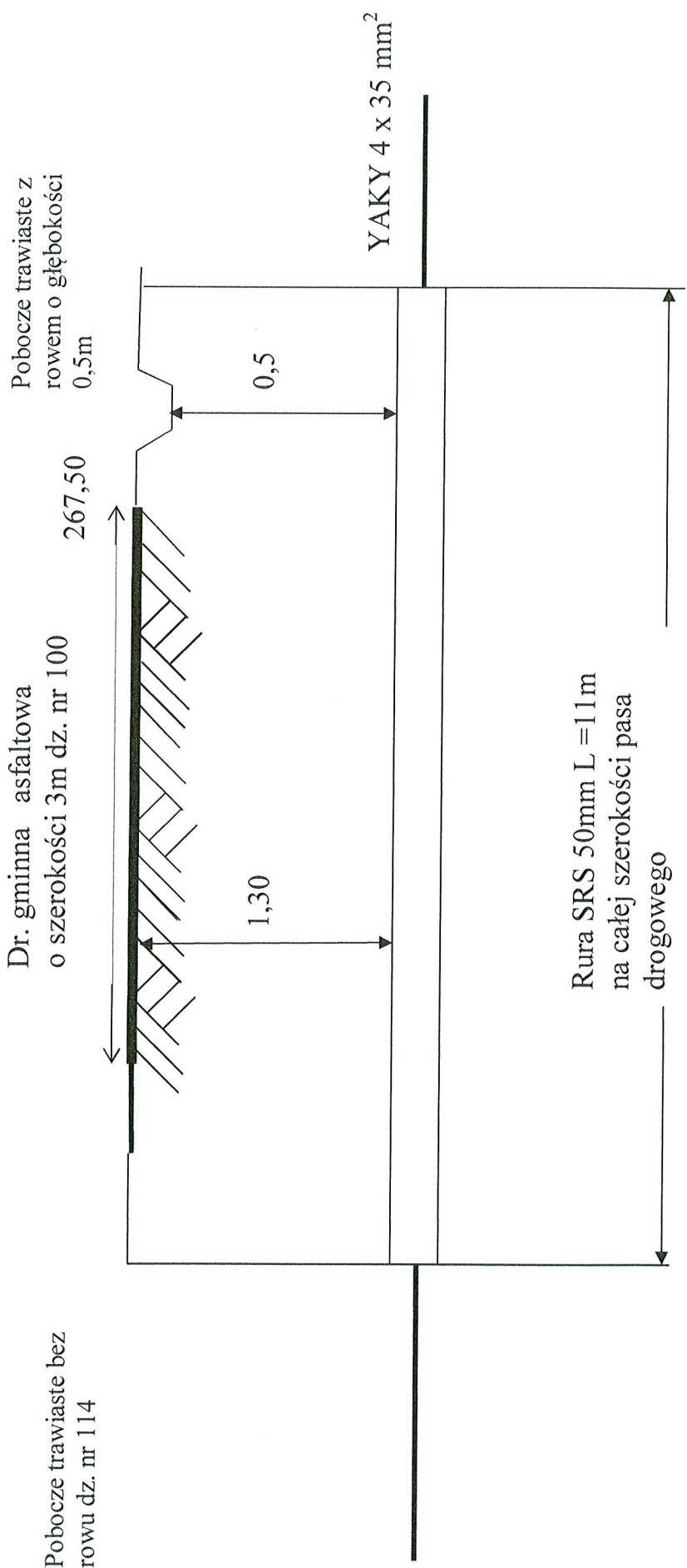
Robert Kaszycki

Przewodniczący

z up. STAROSTY
mgr inż. Janusz Kucab
Główny Specjalista

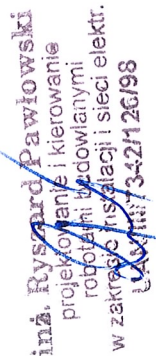
st.15/04 kV Skopów 4

Oświetlenie drogi gminnej nr1 16204R Schemat zasilania przyłącze kablowe elektroenergetyczne	Investor Gmina Krzywcza Skopów dz. Nr 100,105, 114,369,370/3,371/1,373/2, 375/2,375/3,381,384,396,400/5, 404,405,407,408,417/4-6, 417/10,417/12,418-420,430, 435/3,435/5,450,457/4- 5,481,482/1-2	Projektant <i>inż. Ryszard Pawłowski</i> projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w zakresie instalacji i sieci elektr. UAN nr 32/12/16/98	Skala
			Rys. nr 2



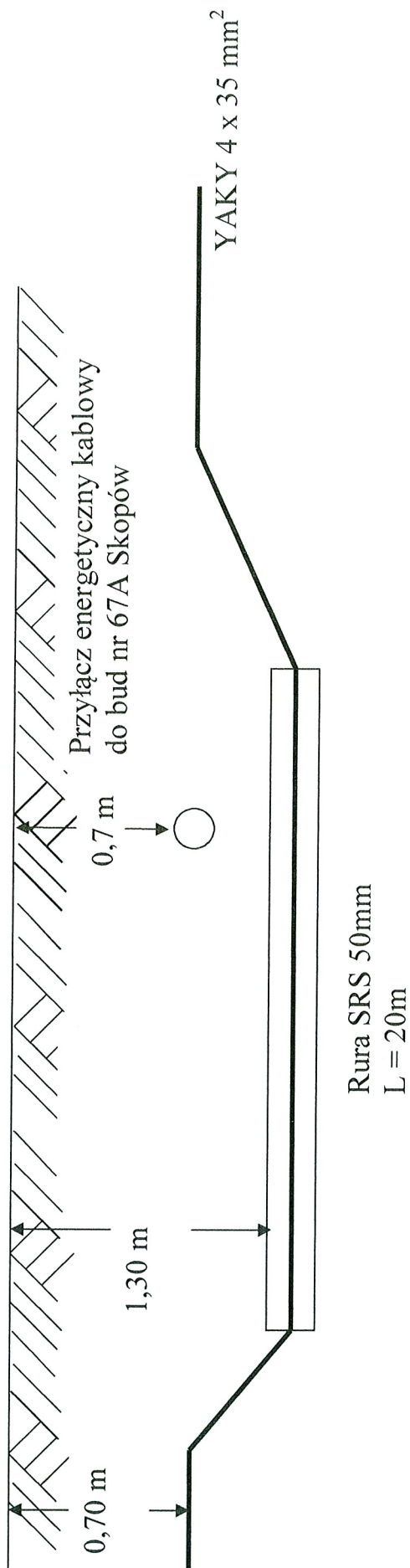
Nazwa i adres obiektu: Droga gminna nr 1 16204R W Skopowie		Projektant: Inż. R. Pawłowski <i>inż. Ryszard Pawłowski</i> projektowanie, kierowanie robotami budowlanymi w zakresie instalacji i sieci elektr. UAN/III/7342/14/26/98		Nr rysunku: 3	Tytuł rysunku: Profil skrzyżowania z droga dz. nr 100
				Skala:	Inwestor: Gmina Krzywca
				Data wykonania: 08.2018r.	

RYS. nr 4 Profil skrzyżowania kabla oświetleniowego
YAKY 4 x 35mm² z przyłączem wodociągowym do
bud. Nr 79 i 97 D 40 i D 32

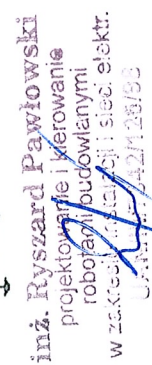


Nazwa i adres obiektu: Oświetlenie drogi gminnej dz. nr ewid. 100 w m. Skopów		Projektant: Inż. R. Pawłowski <i>inż. Ryszard Pawłowski</i> projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w zakresie instalacji i sieci elektr. UAN/III/7342/126/98		Nr rysunku: 5 Skala: I :	Tytuł rysunku: Profil skrzyżowania kabla z przył energetycznym do bud 67A
				Data wykonania: 08.2018r.	Inwestor: Gmina Krzywcza

Trawnik



Układ sterowania oświetleniem ze stacji Skopów 4

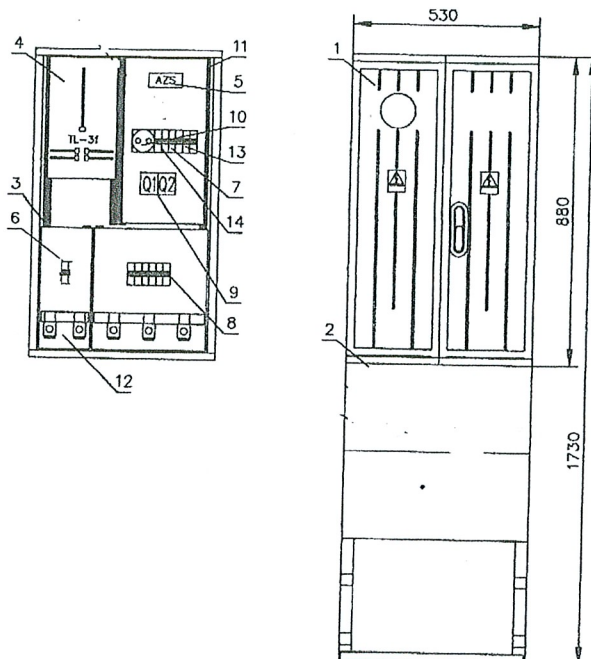


SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO SO

WIDOK

ISO 9001:2000

OPIS TECHNICZNY



ZASTOSOWANIE

Szafka oświetlenia ulicznego SO przeznaczona jest do sterowania oświetleniem ulicznym. Wyposażona jest w miejsce na zabudowanie układu pomiarowego oraz astronomiczny zegar sterujący umożliwiający automatyczne załączanie obwodów oświetlenia. Jako zabezpieczenia obwodów odpływowych zastosowano wyłączniki nadmiarowe.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji 500 V
Znamionowe napięcie pracy 230/400 V
Znamionowy prąd ciągły 63 A
Stopień ochrony IP 44
Klasa ochronności II
Układ pracy TN

Wyposażenie	Wolnostojąca
1 Obudowa ST 530x880	1
2 Fundament FT-40	1
3 Wspornik montażowy	8
4 Tablica licznikowa TL-	1
5 Astronomiczny zegar sterujący	1
6 Wyłącznik nadprądowy S 301 B20A	1
7 Wyłącznik nadprądowy S 301 C6	2
8 Wyłącznik nadprądowy S301C10A	4
9 Stycznik 25A	2
10 Gniazdo wtykowe 1f 16A	1
11 Kanał montażowy	2
12 Listwa zaciskowa LZ	1
13 Przełącznik manewrowy AST	2
14 Wyłącznik nadprądowy S 301 B16	1
15 Przekładnik PCU	3
16 Wyłącznik nadprądowy S 303 B13	1
Wyposażenie dodatkowe	
16 Uchwyty kablowe	4

Przekrój kabla zasilającego 35mm
Przekrój kabli odpływowych 35 mm
Połączenia wykonane linką Lg 10mm

UWAGA:

Po zakończeniu montażu szafkę uszczelnić zabezpieczyć antykorozyjnie oraz czytelnie i trwale opisać poszczególne obwody.

Na zewnątrz na drzwiach wykonać tabliczkę z napisem:

"Oświetlenie uliczne drogi aminnej
Szafa SO-2/Stacja Skopów 4

Własność Gmina Krzywca

Inwestor	Gmina Krzywca
TEMAT PROJEKTU	Oświetlenie drogi gminnej Skopów nr 1 16204 R
RYSUNEK 7	Szafka oświetleniowa SO — Elewacja
PROJEKTOWAŁ	inż. R. Pawłowski UAN/III/7342/126/98

inż. Ryszard Pawłowski
projektowanie i kierowanie
robotami budowlanymi
w zakresie instalacji i sieci elektr.
UAN/III/7342/126/98

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI
WIEDZY TECHNICZNEJ

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku
Prawo Budowlane(Dz. U. Z 2003 roku nr 207, poz.2016 z
późniejszymi zmianami) zgodnie z art.20 ust.4 ,pkt 2 tej ustawy
oświadczam, że projekt oświetlenia **drogi gminnej w miejscowości
Skopów dz. nr 100** został sporządzony zgodnie z zasadami wiedzy
technicznej i obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Nazwisko i imię	Numer uprawnień	Specjalność	Podpis
R.Pawłowski	UAN/II7342/126/98	Elektryczna	

inż. Ryszard Pawłowski
projektowanie i kierowanie
robotami budowlanymi
w zakresie instalacji i sieci elektr.
UAN/II7342/126/98



WOJEWODA PRZEMYSKI

Przemyśl, 1998-12-10

Nr UAN/II/7342/126/98

D E C Y Z J A
O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie art. 87, ust.1, pkt 2, art.14, ust.1, pkt 5, ust. 3, pkt 1, 3 art.13, ust.1, pkt 1, 2 ust. 3, 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr.89, poz. 414 z 1994 r.) oraz § 9 ust. 1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8 z 1995 r. poz.38) art. 104, § 1, 2 KPA - w związku z decyzją Komisji Egzaminacyjnej, zawartą w protokole z dnia 3 grudnia 1998 r.

Ryszard Pawłowski,

stwierdzam że : Pan

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk,

.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony dnia 25 maja 1951 r. w Ruszelczycach,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń,

instalacyjnej,

w specjalności

(rodzaj specjalności techniczno - budowlanej)

w zakresie : instalacji i sieci elektrycznych i elektroenergetycznych
- bez ograniczeń.

Pan inż. Ryszard Pawłowski jest upoważniony do :

(imię i nazwisko)

1. Projektowania instalacji i sieci elektrycznych i elektroenergetycznych.
2. Sprawdzania projektów budowlanych w /w zakresie.
3. Sprawowania nadzoru autorskiego.
4. Kierowania budową i robotami budowlanymi.
5. Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontrolowania technicznego wytwarzania tych elementów.
6. Wykonywania nadzoru inwestorskiego.
7. Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Od niniejszej decyzji przysługuje Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie dni 14-tu od daty doręczenia - za moim pośrednictwem.

Otrzymuje :

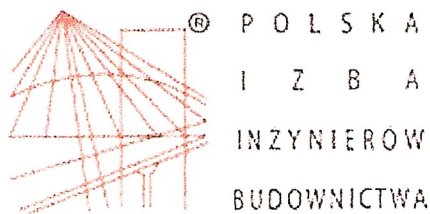
1. Pan inż. Ryszard Pawłowski
Wola Krzywiecka 10
37-755 Krzywcza

2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-926 Warszawa 63

3. A/a

z up. Województwa
mgr inż. arch. Józef HAWAJSKI
Dyplom z
Wydziału Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-ZNP-P3X-3LM *

Pan Ryszard Stanisław Pawłowski o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0294/08
adres zamieszkania m. Wola Krzywiecka 10 A, 37-755 Krzywczyna Sanem
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-06 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I LOKALIZACJA OBIEKTU:

Przyłącz kablowy YAKY 4 x 35 mm² dł. 9/14m do zasilenia w energię elektryczną oświetlenia drogi gminnej nr 1 16204 dz. nr 100 w Skopowie

INWESTOR:

Gmina Krzywczyna

AUTOR PROJEKTU :

inż. Ryszard Pawłowski
projektowanie i kierowanie
robotami budowlanymi
w zakresie instalacji i sieci elektr.
UAN/III/7342/126/98

Zawartość opracowania:

1. Zakres robót.
2. Wykaz istniejących obiektów.
3. Elementy stwarzające zagrożenie.

1. Zakres prac

Zakres prac obejmuje wykonanie przyłącza kablowego kablem YAKY 4 x 35 mm² dł. 9/14 m z istniejącej stacji 15/04 kV Skopów 4 do szafy SO i oświetlenia drogi gminnej nr 1 16204R

2. Istniejące obiekty budowlane

W miejscu wykonywania prac na terenie dz. nr 100 występuje kolizja z drogą gminną, na działkach nr 105,371/1i występuje kolizja z lokalnym prywatnym wodociągiem i na działce nr 435/3 kolizja z przyłączem energetycznym oraz zbliżenia do istniejącej linii nn.

3. Kolejność wykonywanych robót

- 3.1 Zagospodarowanie placu budowy i wytyczenie trasy kabla.
- 3.2 Roboty ziemne.
- 3.3 Roboty montażowe oświetlenia drogowego.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (Instruktaż Stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na tym stanowisku.

5. Elementy stwarzające zagrożenie.

W celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym podczas wykonywania prac należy:

- a. prac prowadzić tylko przez uprawnionych pracowników .
- b. miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.
- c. linia na której, będą prowadzone prace powinna być wyłączona z ruchu pozbawiony napięcia, skutecznie zabezpieczona przed przypadkowym włączeniem i oznakowana.
- d. prace ziemne ze względu na istniejące urządzenia podziemne należy prowadzić ręcznie z należytą ostrożnością pod nadzorem.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- a. upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu.
- b. zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym.
- c. upadek pracownika przy pracach na wysokości przy montażu opraw.
- d. zbliżenie do istniejącej linii nn przy montażu słupów stalowych.

Przemyśl, 13-06-2018 r.

....1843../18-H4/S/01124/KP3762/2018

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-H4/UP/01124 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Krzywczu

Krzywczu 36

37-755 Krzywczu

Warunki przyłączenia nr 18-H4/WP/01124 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Krzywczu, miejscowość Skopów,

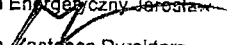
Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 11-06-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: Stacja 15/0,4 kV Skopów 4.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej Skopów 4.
3. Moc przyłączeniowa: 4,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego wykonać kablem o przekroju i długości wg. projektu z wolnego pola w rozdzielni nN na stacji Skopów 4. Szafkę oświetleniową usytuować zgodnie z punktem 7.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: szafka oświetleniowa w pobliżu stacji Skopów 4.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z licznikiem 1-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 20 [A] , usytuowany w szafce oświetleniowej
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie 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 przyłączeniem 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:

Andrzej Klimko

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Zamoc
Rejon Energetyczny Jerostaw

p.o. Zastępcy Dyrektora
Mariusz Kuniec