

Zbigniew Wiatrzyk

Płoskie 150

22-400 Zamość

Tel. 0 604 488 768

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY**Temat :**

**Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego drogi
powiatowej dz. nr 115/2 na słupach PGE w miejscowości Brody
Duże gmina Szczepieszyn
Kat. obiektu XXVI**

INWESTOR: Gmina Szczepieszyn
Plac Tadeusza Kościuszki 1
22-460 Szczepieszyn

BRANŻA: elektryczna

Uzyskanie (sprawdzenie) orientacji
technicznej w RIŁ Zamość nie zwalnia
wykonawcy (inwestora) z odpowiedzialności
obowiązujących przepisów dotyczących
budowy urządzeń energetycznych.

PROJEKTOWAŁ	tech. Zbigniew Wiatrzyk upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. BGPK-VI-8387-1/90	Podpis: 
SPRAWDZIŁ	mgr.inż. Marcin Wiatrzyk upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ogran. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LUB/0128/PWOE/04	Podpis: 

Dokumentację techniczną sprawdzono w RE
Zamość w zakresie udzielonych warunków
technicznych protokoł NrPGE-Dystrybucja-S:A:
z dnia 19.06.2019
do dnia 27.03.2021
wzrost uzgodnienia
p. inż. Dyrektora
Jacek Milczuk

Zamość maj 2019 r

Spis treści

1.Strona tytułowa

2.Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej

3.Opis techniczny

4.Rysunki techniczne

- mapa terenu / plan zagospodarowania/
- schemat zasilania

5.Zestawienie materiałów

Opis techniczny

1.Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- mapa terenu w skali 1: 1000
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie elektroenergetycznym

2.Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego przewodem izolowanym na istniejących słupach PGE Dystrybucja S.A Rejon Energetyczny w Zamościu w miejscowości Brody Duże.

3.Dane techniczne

Obecnie droga powiatowa i chodnik działka nr 115/2 w części pozostaje bez oświetlenia, od słupa nr 1 do słupa nr 9. W związku z potrzebą wykonania oświetlenia tej drogi zgodnie z wydanymi warunkami zasilania należy podwiesić przewód AsXSn 2x25 mm² na istniejących słupach wirowanych linii napowietrznej Rejonu Energetycznego w Zamościu od słupa nr 1 do słupa nr 9. Na słupie nr 1 zainstalować szafę oświetleniową SOU jednoobwodową.

Stacja transformatorowa Brody Duże 1, obwód kier. sł. Nr 1, słup nr 1

Moc przyłączeniowa 2,0 kW. Układ sieci zasilającej TN-C .

4.Budowa linii oświetleniowej

Na słupie nr 1 zainstalować szafę oświetleniową SOU jednoobwodową z której wyprowadzić obwód zasilający oświetlenie od słupa nr 1 do 19. Linię oświetlenia wykonać jako napowietrzną przewodem AsXSn 2x25 mm². Na słupach należy zamontować oprawy oświetleniowe typu LED o mocy 32 W na wysięgnikach rurowych stalowych ocynkowanych długości 1,0 m i o kącie 10°. Zabezpieczenie opraw wkładką topikową 4 A. Na słupach nr 1 i 9 zastosować odciągowe zawieszenie przewodu. Naprężenie przewodu oświetleniowego 42,5 MPa. Na słupach nr 1 i 9 zainstalować ochronniki przepięć typu GXO LOVOS 5-660/1, oraz wykonać ich uziemienie. Wartość uziemienia nie powinna przekraczać 10 om. Lokalizacja istniejących słupów mapa terenu w skali 1:1000.

5.Pomiar energii elektrycznej.

Zasilanie projektowanej napowietrznej linii oświetlenia ulicy odbywać się będzie z istniejącej szafy oświetlenia ulicznego zabudowanej na słupie nr 1. W szafie zainstalować licznik energii elektrycznej 1- fazowy, energii czynnej jednokierunkowy i dwukierunkowy pomiar energii biernej, oraz zabezpieczenie przed licznikowe S301C 10 A.

6.Ochrona od porażen

Jako system dodatkowej ochrony od porażen wykonać samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C . Wykonać uziemienie końcowych słupów linii wartość uziemienia nie powinna przekraczać 10 om. Stosować obudowy urządzeń elektrycznych w II klasie ochronności. Wysięgniki opraw łączyć z przewodem neutralnym linką ALY 16 mm.

7. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- po wykonaniu prac wykonać pomiary kontrolne
- użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004/Dz.U nr 92 poz.884/ oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawach ich wydawania z dnia 08.11.2004 i aprobat technicznych.

TECHNIK ELEKTROENERGETYK
Zobowiązuje
upr. bud. do wykonywania robót bud.
w spec. inst. i elekt.
nr ew. BGPK-VI-8387/1/90
nr ew. GT-III-8386/31/P

SPADKI NAPIĘC

Stacja trafo. "Brody Duże 1" obw. nr 1 kier. sł. nr 1

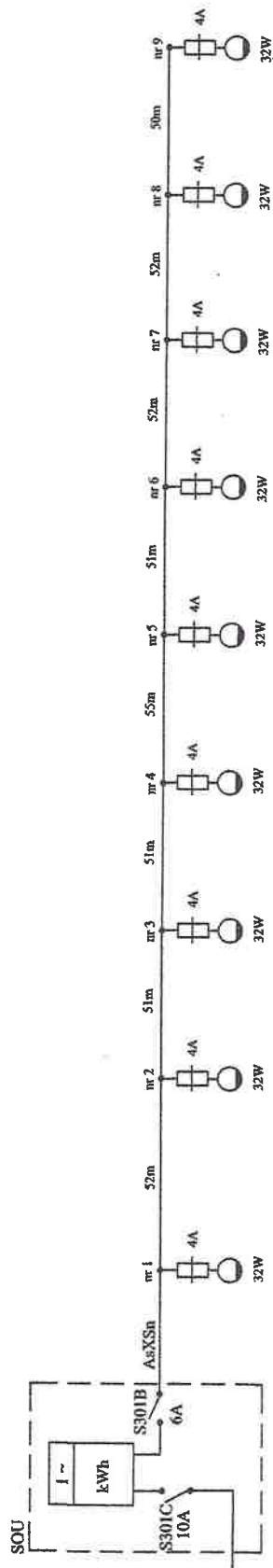
Nr SŁUPA SZAFY	-PRZEWODY-				IŁOSC ODB. n	MOC P	COSΦ	DŁU- GOSC l	SUMA ODB. [szt]	SUMA MOCY [kW]	kj	"E"	ΔU%	ŁĄCZ NIE ΔU%	PRĄD W OBW. [A]
	TYP	PRZECZ. KROJ		KODZ. i											
		[mm ²]	n												
sł nr 9	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	50	1	0,032	1	1,2	0,00	0,00		
sł. nr 8	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	52	2	0,064	1	1,2	0,01	0,01		
sł nr 7	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	52	3	0,096	1	1,2	0,01	0,02		
sł nr 6	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	51	4	0,128	1	1,2	0,01	0,04		
sł nr 5	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	55	5	0,16	1	1,2	0,02	0,06		
sł nr 4	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	51	6	0,192	1	1,2	0,02	0,08		
sł nr 3	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	51	7	0,224	1	1,2	0,03	0,11		
sł nr 2	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	52	8	0,256	1	1,2	0,03	0,14		
sł nr 1	AsXSn	25	i	1	0,032	0,95	7	9	0,288	1	1,2	0,00	0,14		1

SKUTECZNOŚĆ ZEROWANIA

OBIEKT: **St. trafo. Brody Duże 1**

St= 100 kVA Rt= 0,0352 Ω Xt= 0,0627 Ω

PUNKT OBWODU	PRZEWODY				DŁU- GOSC I	Ib	BEZP. ZW		Rf JEDN. Ω/km	Ro JEDN. Ω/km	X JEDN. Ω/km	R	X	ΣR	ΣX	1,25 Z	K	Izw	Iwył					
	rodz	"0"					A	AR CIE																
		i	L1	L2 L3																M P0				
																					k	n	P1	(z)
SO śł nr 9	i	25	25	7	10	C	z	1,2	1,2	0,224	0,0168	0,0031	0,0520	0,0658	0,105	10,0	2193	100						
	i	25	25	469	10	C	z	1,2	1,2	0,224	1,1256	0,2101	1,1776	0,2759	1,512	10,0	152,1	100						



Uzyskanie (sprawdzenie) dokumentacji technicznej w RZ Zampad nie zwalnia wykonawcy (inwestora) od stosowania obowiązujących przepisów dotyczących budowy urządzeń energetycznych.

Ochrona od porażek:
Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C.
Całość wykonać na słupach PGE Dystrybucja S.A.
Przewód AsXSn 2 x 25mm².
Oprawy LED 32A.

Projekt Budowlano - wykonawczy.

Tenat : Schemat zasilania oświetlenia ulicznego drogi powiatowej w m. Brody Duże dz. nr 115/2.

Inwestor: Gmina Szczepczyszyn Pl. Kościuszki 1 22-460 Szczepczyszyn		projekt	
Projektował: Zdzisław Wiatryk		data: 05.2019	
Sprawdził: mgr inż. Marcin Wiatryk		data: 05.2019	
Tytuł rysunku		Schemat zasilania.	
Rys. nr 2			

Zestawienie montażowe budowy oświetlenia ulicznego

Obiekt: istniejące obwody nN - stacja transformatorowa "Brody Duże 1"

Adres: Brody Duże, gm. Szczepietyn

Oprawy oświetlenia ulicznego montować pod przewodami

Nr. słupa		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Przewód między słupami nr.:		1-SOU	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9		
P	Rozpiętość przęsła	7	50	49	49	53	49	50	50	48	405	
R	Di. AsXSn 2x25mm	7	52	51	51	55	51	52	52	50	421	
Z	Napięcie											
F	Obiekt											
S	krzyżowany											
L												
O	Liczba lamp oświetleniowych	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
	Szafa ośw napowietrzna SO-1nC	1									1	
O	Oprawa LED 32W	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
S	Lampa sodowa WLS 150 W	szt.									0	
W	Wysięgnik Wo-1	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
I	Wysięgnik Wo-2	szt.									0	
E	Konstr. mocująca wysięgnik KW-1	szt.	2	2	2	2	2	2	2	2	18	
T	Zacisk odg. z osłona bezp. SV 29.25	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
L	Wkładka toplikowa Bi-Wits 4A	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
E	Zacisk odg. SLIP 12.05	szt.									0	
N	Zacisk liniowy SLIP 22.1	szt.	4	2	2	2	2	2	2	4	22	
I	Przewód AL Yd-16mm ²	m.	1							1	2	
E	Przewód DYd-2,5mm ²	m.	3	3	3	3	3	3	3	3	27	
	Zacisk tulejowy ZUP-5	szt.	1								1	
	Uchwyt odciążowy SO 117.225	szt.	1							1	2	
	Uchwyt przelotowy SO 130.02	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	7	
	Hak wieszakowy SOT 39	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
	Sruba hakowa kompletna M20x160	kpl									2	
	Objemka OB.-34a	szt.	2	2	2	2	2	2	2	2	18	
	Opaska PER 15	szt.	2	2	2	2	2	2	2	2	18	
	Konstrukcja do mocowania szafki	kpl.	1								1	
	Sruba M12x60+N+PO	szt.	4								4	
	Sruba oc. M10x25 + N + PO + PS	szt.	2								2	
	Osiłka końca przewodu PK 95.050	szt.	4								6	
	Hak wieszakowy M16x200	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
	Odgromnik GXO-LOVOS 5/660-1	szt.	1							1	2	
	Przewód falkowy ABB NK 1702	szt.	1							1	2	
	Linka LgY 16mm, 750 V	m.	1,5							1,5	3	
	Końcówka kablowa Cu 16	szt.	1							1	2	
	Uchwyt dystansowy SO 79.5	szt.									0	
	Rura osłonowa SV 32	m.									0	
	Palczatka termokurczliwa AK4 25-95	szt.	3								3	
	Pręt stalowy fi 18mm	m.	6							6	12	
	Bednarka ocynk. ZnFe 25x4mm	m.	8							8	16	
Nr. słupa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	RAZEM	

Zestawienie montażowe budowy oświetlenia ulicznego

Objekt: Istniejące obwody nN - stacja transformatorowa "Brody Duże 1"

Adres: Brody Duże, gm. Szczeczeszyn

Opis: Oświetlenie uliczne montaż pod przewodami

Nr. skłupa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Przewód między skłupami nr.:		1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9		
P	Rozdzielacz przelazowy	7	50	48	40	53	49	50	46		405
R	CI 4x35n-2x6mm	7	52	51	51	55	51	52	50		421
Z	Włókna										
E	Objekt										
S	krzyżowany										
L	Liczba lamp oświetleniowych	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Szafa osł. napowietrzna SO-11C		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
O	Opaska LED 32W	szk.									9
S	Lampa sodowa WLS 150 W	szk.									0
W	Wysięgnik W0-1	szk.	1	1	1	1	1	1	1	1	9
W	Wysięgnik W0-2	szk.									0
I	Konstr. mocująca wysięgnik K/W-1	szk.	2	2	2	2	2	2	2	2	18
E	Zacisk odgięty z osłona bazo. SV 25.25	szk.	1	1	1	1	1	1	1	1	9
T	Włókna toulkowa BI-Wis 4A	szk.	1	1	1	1	1	1	1	1	9
L	Zacisk odgięty SLIP 12.05	szk.									0
E	Zacisk liniowy SLIP 22.1	szk.	4	2	2	2	2	2	2	2	27
N	Przewód AL-Yd-16mm2	m.	1								1
I	Przewód D7d-2.5mm2	m.	3	3	3	3	3	3	3	3	27
E	Zacisk tulejowy ZUP-5	szk.	1								1
Uchwyty odcinkowy SO 117.125		szk.	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Uchwyty przelazowy SO 130.02		szk.									2
Hak wiszący SOT 39		szk.	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Słupa hakowa kompletna M20x150		lpl									2
Opaska OB-34a		szk.	2	2	2	2	2	2	2	2	18
U	Opaska PER 16	lpl	1	1	1	1	1	1	1	1	9
L	Konstrukcja do mocowania szafki	szk.	1	1	1	1	1	1	1	1	9
C	Słupa oc. M12x60-N4PO	szk.	4								4
Z	Słupa oc. M10x25 + N + PO + PS	szk.	2								2
N	Olepnia końca przewodu PK 90.050	szk.	1	1	1	1	1	1	1	1	9
E	Hak wiszący M16x200	szk.	1								1
Odporniki OKO-LOVOS 5650-1		szk.	1								1
Przewód 6kVowy ABB NK 1702		szk.	1								1
L	Lampa Lgt 180mm, 180 V	m.	1.5								1.5
K	Konduktor radiowa CU 16	szk.	1								1
U	Uchwyty odcinkowy SO 79.5	szk.									0
R	Rura osłonowa SV 32	m.									0
P	Palczak termokurczliwy AK4 25-95	szk.	3								3
P	Pręt stalowy f 19mm	m.	6								6
B	Bednarka ocynk. ZnFe 26x4mm	m.	8								8
RAZEM			1	2	3	4	5	6	7	8	9

Obręb Śnódz, Duże
(miasto, wieś)
Gmina Szczytny
Skala 1:1000

[illegible]