

PROJEKT TECHNICZNY

TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI STRACHOCINA
KATEGORIA	XXVI
ADRES BUDOWY	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181705_2, SANOK-G OBRĘB EWIDENCYJNY: 0025, STRACHOCINA DZIAŁKA NR EW.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307
INWESTOR	GMINA SANOK UL. KOŚCIUSZKI 23 38-500 SANOK
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marcin Mróz <i>mgr inż. MARCIN MRÓZ</i> Upr. bud. do proj. i wyk. rob. bud. bez ograniczeń w spec. i inst. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektr. i elektroenerg. nr ewid. PDK/0077/PWOE/12

DATA OPRACOWANIA:

Styczeń 2023

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:

I. Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Zestawienie materiałów

II. Część rysunkowa

1. Schemat ideowy
2. Karty katalogowe

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

DANE OGÓLNE:

Obiekt (nazwa projektu): Budowa oświetlenia ulicznego w m-ci Strachocina

Inwestor:

Gmina Sanok
ul. Kościuszki 23
38-500 Sanok

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna: 181705_2, SANOK-G

Obręb ewidencyjny: 0025, STRACHOCINA

Działka nr ew.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Techniczne warunki przyłączenia
- Zagospodarowanie terenu w skali 1:500
- Aktualnie obowiązujące przepisy i normy
- Wizja i pomiary w terenie

1. OPIS TECHNICZNY:

a) Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje budowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Strachocina na dz. nr ew.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307.

b) Ogólne dane elektroenergetyczne

- Zasilanie: Stacja transformatorowa Strachocina 1
- napięcie sieci zasilającej $U=230/400V$
- system ochrony od porażeń - szybkie wyłączenie napięcia w układzie TN-C

a) Rozwiązanie techniczne

Projektowane oświetlenie uliczne składa się z kilku odcinków tj:

- odcinek linii kablowej YAKXS $4 \times 35 \text{ mm}^2$ w od słupa nr 59/79/WO do szafy oświetleniowej SO-79/WO o długości $2 \times L = 1/16 \text{ m}$
- odcinek linii napowietrznej wykonana przewodem AsXSn $4 \times 35 \text{ mm}^2$ na całej długości $L = 1611/1674 \text{ m}$

Do budowy projektowanego oświetlenia odcinka kablem ziemnym stosować kabel ziemny YAKXS $4 \times 35 \text{ mm}^2$ układany na całej długości w rurach osłonowych karbowanych niebieskich $\phi 50$. Wejście oraz zejście kabla ziemnego na słup należy osłonić do wysokości 2,5mm rurami BE $\phi 50$ odpornymi na promienie UV. Wyjście kabla z rury zabezpieczyć rurą termokurczliwą zabezpieczającą przed dostawaniem się wody do rury.

Do budowy oświetlenia stosować słupy 10,5m oraz 12m wirowane, strunobetonowe typu E z oprawą montowaną na wysięgniku o długości do 1m. Na słupach należy zamontować oprawy oświetleniowe o mocy 60W, strumień świetlny minimum 8400 lm, barwa 4000K. W słupach oprawy zasilić przewodami YKY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ poprzez zabezpieczenie wkładką bezpiecznikową 6A lub 10A. Do budowy oświetlenia przewodem napowietrznym projektuje się kabel AsXSn $4 \times 35 \text{ mm}^2$.

Ze względu na niewystarczającą wytrzymałość słupów oraz ich niską wysokość skutkującą niespełnieniem normy dotyczącej odległości linii elektroenergetycznej od powierzchni drogi należy wymienić:

- Słupy nr 92/79/WO, 90/79/WO, 87/79/WO, 86/79/WO, 65/79/WO, 48/79/WO należy wymienić na słupy E-10,5/2,5kN
- Słupy nr 72/79/WO, 56/79/WO, 55/79/WO, 53/79/WO należy wymienić na słupy E-10,5/4,3kN
- Słupy nr 64/79/WO, 62/79/WO, 49/79/WO, 43/79/WO należy wymienić na słupy E-10,5/6kN
- Słup nr 44/79/WO należy wymienić na słup E-10,5/10kN
- Słup nr 57/79/WO należy wymienić na słup E-12/2,5kN
- Słupy nr 71/79/WO, 59/79/WO, 52/79/WO, 39/79/WO, 37/79/WO należy wymienić na słupy E-12/4,3kN

- Słupy nr 85/79/WO, 77/79/WO, 75/79/WO, 61/79/WO, 41/79/WO należy wymienić na słupy E-12/6kN
- Słupy nr 47/79/WO, 46/79/WO należy wymienić na słupy E-12/10kN

Dodatkowo projektuje się budowę słupów:

- Słup nr 93/79/WO typu E-10,5/6
- Słup nr 73/1/79/WO typu E-12/2,5
- Słup 69/79/WO typu E-12/2,5 – istniejący słup ŻN do demontażu
- Słup nr 55/1/79/WO typu E-10,5/4,3

Słupy zdemontowane należy zdać właścicielowi sieci. Projektowany odcinek oświetlenia podwieszony na słupach na uchwytych przelotowych lub końcowych w zależności od funkcji słupa. Na słupie 55/1/79/WO zamontować uchwyt przelotowy podtrzymujący przewód światłowodowy wychodzący od słupa nr 54/79/WO. Na słupie nr 58/79/WO zamontować konstrukcję podnoszącą wysokość zawieszenia przewodów o 1m. Projektowaną szafę oświetleniową w obudowie termoutwardzalnej montować na fundamencie prefabrykowanym betonowym. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie słupy oznaczyć tabliczkami z numerem słupa oraz z oznaczeniem „WO” („Własność Odbiorcy”) od numeru 37/79/WO do 93/79/WO (zgodnie z numeracją projektową).

b) Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej odbywał się będzie w złączu kablowo licznikowym zamontowanym obok szafy oświetleniowej SO-79/WO przy słupie nr 59/79/WO. Przyłącz do zasilania oświetlenia oraz montaż złącza kablowo licznikowego zostanie wykonane według odrębnego opracowania na zlecenie PGE Dystrybucja S.A.

c) Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie na bazie sygnału z układu sterującego zainstalowanego w szafie sterowniczej SO-79/WO.

W układzie sterującym istnieje także możliwość sterowania ręcznego oraz całorocznego programowania automatycznego.

d) Uwagi końcowe

Do projektu przyjęto oprawy oświetleniowe LED Kanlux Streton 60W oraz słupy firmy WIRBET S.A. Dopuszcza się stosowanie innych opraw i słupów o parametrach równoważnych lub lepszych. Oprawy LED o mocy nie większej niż 60W.

Wybudowane oświetlenie będzie własnością Gminy Sanok.

Roboty wykonywać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i wymaganiami BHP.

mgr inż. MARCIN MRÓZ
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie
sieci, inst. i urządz. elektr. i elektroenerg.
nr ewid. PDK/0077/PWOE/12

Zestawienie materiałów

Oświetlenie uliczne

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Abizol	kg	35	25,00	875,00
2	Bednarka ocynkowana	m	187,2	28,00	5.241,60
3	Beton zwykły B-7,5	m3	24,5	300,00	7.350,00
4	Farba olejna przeciwrzdzewna	dm3	0,42	9,00	3,78
5	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	5,88	0,40	2,35
6	Fundament prefabrykowany F-1 betonowy	szt	1	120,00	120,00
7	Hak SOT 21	szt	50	8,00	400,00
8	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 0,6/1kV 4x35mm2	m	35,36	38,00	1.343,68
9	Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 4x10mm2	m	10,4	38,00	395,20
10	konstrukcja podnosząca	szt	1	1.150,00	1.150,00
11	Ogranicznik przepięć nn 660/10-NO	szt	12,24	65,00	795,60
12	Opaski kablowe OKi	szt	1,4	4,80	6,72
13	Oprawa uliczna LED 60W	szt	30	750,00	22.500,00
14	Płyta stopowa 0,3x0,3x0,1m	szt	35	30,00	1.050,00
15	Płyta ustojowa	szt	16	90,00	1.440,00
16	Podstawy bezpiecznikowe BNu 25-63A	szt	30,6	35,00	1.071,00
17	Przewód AsXSn 4x35mm2	m	1.680,696	25,00	42.017,40
18	Przewód kabelkowy miedziany YDY-750V 3x2,5mm2	m	33	8,00	264,00
19	Przewód wielodrutowy Al	m	42	3,00	126,00
20	Rury osłonowe do kabli AROT BE-50	m	6,24	20,00	124,80
21	Słup 10,5/2,5	szt	6	2.000,00	12.000,00
22	Słup 10,5/4,3	szt	5	2.500,00	12.500,00
23	Słup 10,5/6	szt	5	2.800,00	14.000,00
24	Słup 10,5/10	szt	4	3.000,00	12.000,00
25	Słup 12/2,5	szt	3	2.400,00	7.200,00
26	Słup 12/4,3	szt	5	2.600,00	13.000,00
27	Słup 12/6	szt	5	2.900,00	14.500,00
28	Słup 12/10	szt	2	3.200,00	6.400,00
29	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0,21	11,90	2,50
30	Szafa oświetleniowa	szt	1	2.000,00	2.000,00
31	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	2,04	2,50	5,10
32	Tabliczka z numerem słupa	szt	45	35,00	1.575,00
33	Uchwyt odciągowy AsXSn 4x35	szt	40	44,00	1.760,00
34	Uchwyt przelotowy SO	szt	40	35,00	1.400,00
35	Uchwyt wysięgnika do lampu	szt	62	12,50	775,00
36	Uchwyty bezpieczników R-BNu	szt	30	10,00	300,00
37	Uchwyty stalowe odstępowe	szt	10	15,00	150,00
38	Wazelina techniczna	kg	0,154	2,00	0,31
39	Wysięgniki rurowe	szt	30	150,00	4.500,00
40	Zaciski odgałęźne SLIP 22.1	szt	60	20,00	1.200,00
41	Złączki rurkowe do karbowania	szt	42,84	2,00	85,68
Razem					191.630,72
Materiały pomocnicze					4.736,49
Ogółem					196.367,21

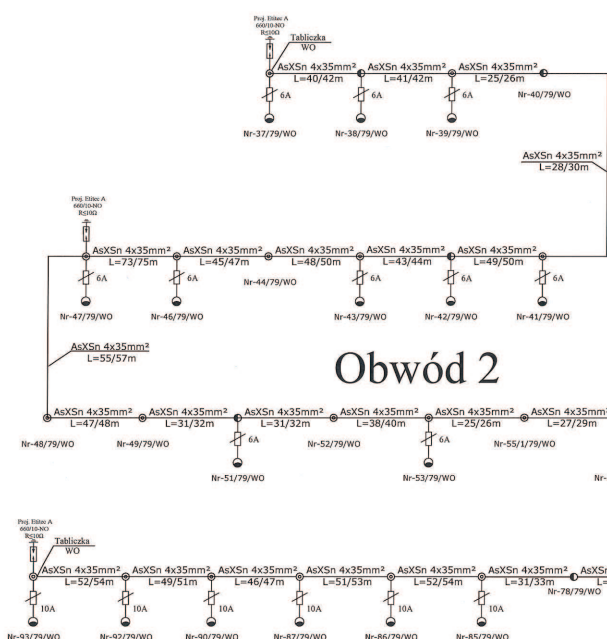
mgr Inż. **MARCIN MRÓZ**
 Upr. bud. do projekt. i nadz. rob. bud.
 bez ograniczeń w woj. łódz. Inst. w zakresie
 sieci i urządzeń elektroenergetycznych
 nr ewid. PDK/007/6/OWOE/12

III. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

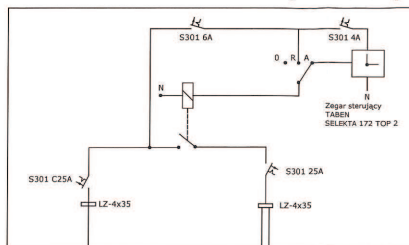
ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

l.p.	Nazwa rysunku
1.	Schemat ideowy
2.	Karty katalogowe

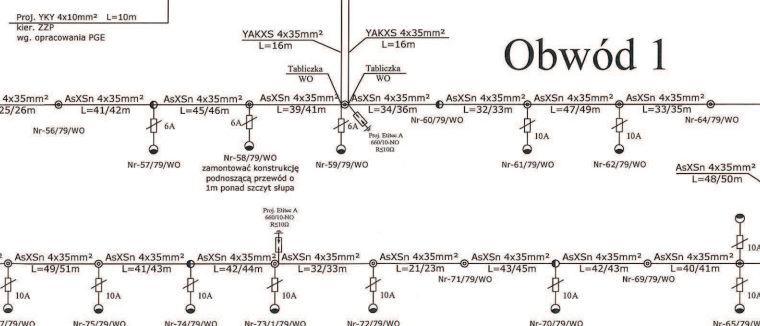
Schemat oświetlenia w m-ci Strachocina



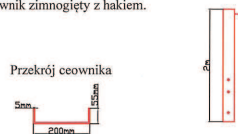
Obwód 2



Obwód 1



Konstrukcja podnosząca przewód o 1 metr ponad
szczyt istniejącego słupa ŻN nr 58.
Ceownik zimnogięty z hakiem.



Legenda: Oprawa LED 60W, 4000K, 8400lm

Inwestor:
Gmina Sapok

Nazwa rys.: Schemat ideowy

Data 2022 r.	Skala -/-	Rys
"Elektro S.C."		
Marcin Mróz Łukasz Sokołowski		
38-500 Sanok ul. Witosa 78		

Nazwa Projektu :
Budowa oświetlenia ulicznego
w m-ci Strachocina

Projektował: **MARCIN MRÓZ**
Upr. bud. do rozr. kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specj. Inst. w zakresie
słuci, inst. i łączn. elektr. i elektroenerg
nr ewid. POK/0077/PWOE/12