

PROJEKT OŚWIETLENIA

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Branża | - Elektryczna |
| 2. Obiekt | - Oświetlenie uliczne w m. Mieronice |
| 3. Inwestor | - Urząd Gminy MAŁOGOSZCZ |
| 4. Adres inwestora | - ul. Jaszowskiego 3A 28-366 Małogoszcz |
| 5. Adres budowy | - Mieronice - zasilanie ze stacja trafo „Mieronica 2” |

Opracowanie zawiera:

1. Warunki techniczne zasilania
2. Uzgodnienie - RE Kielce
3. Opis techniczny
4. Rysunek rozmieszczenia elementów oświetlenia
5. Zestawienie materiałów

mgr inż. Ryszard Wojciech Górecki

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Projektował: Nr ewid: SWK/0048/PCCP/05

Data opracowania: wrzesień 2015

Kielce, 29.07.2015 r.
RE02/RP/RS/2220/...../2015

Gmina Małogoszcz
ul. Jaszowskiego 3 A
28-366 Małogoszcz

Warunki Techniczne Zasilania

Dot.: określenia warunków technicznych zasilania w ramach mocy istniejącej dla rozbudowy oświetlenia ulicznego w m. Mieronice – zasilanie ze stacji Mieronice 2 nr 282.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dn. 15.07.2015r. wyrażamy zgodę na rozbudowę oświetlenia ulicznego w lokalizacji:

miejsowość Mieronice – zasilanie ze stacji Mieronice 2 nr 282, system sieciowy TN-C

w ramach przyznanej dotychczas mocy, ustalając co następuje:

- wybudować odcinek linii napowietrznej lub kablowej oświetlenia ulicznego i/lub podwiesić przewód sterujący na podbudowie istniejącej linii n/n;
- przewidzieć oprawy typu sodowego lub LED;
- oprawy w wykonaniu napowietrznym zabezpieczać bezpiecznikami izolowanymi SV, podłączać do linii za pomocą zacisków izolowanych;
- na powyższe należy opracować projekt techniczny i przed realizacją uzgodnić w RE Kielce.

Granice eksploatacji dla zabudowanych opraw ustala się na zaciskach odgałęźnych od linii zasilającej na istniejącym słupie linii n/n w kierunku instalacji odbiorcy.

Ważność powyższych WTZ ustala się na dwa lata.

Moc istniejąca: 2kW.

Otrzymują:
1 x adresat
1 x a/a

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
Wydział Przyłączenia i Rozwoju
Mierownik
Andrzej Dziopa



OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Zleceni Inwestora

pismo w sprawie warunków technicznych zasilania wydane przez RE Kielce

2. Stan istniejący

Na obwodzie 1 niskiego napięcia na linii nn zasilanej ze stacji „Mieronice 2” w miejscowości Mieronice na odcinku drogi gminnej w kierunku pól istnieje niedoświetlony fragment drogi. Urząd Miasta i Gminy Małogoszcz uznał za właściwą dobudowę opraw w tym terenie. Linia energetyczna napowietrzna wykonana w technologii tradycyjnej z przewodami AL 4*50+25mm² do stanowiska nr 23 a następnie przewodami AsXSn 4*25mm² do słupa nr 23/4. Stanowiska słupowe wykonane z żerdzi ŻN-10. Linia nN pracuje w systemie TN-C.

3. Stan projektowany

3.1. Dobudowa przewody AsXSn

W celu zasilenia projektowanych opraw należy podwiesić przewód AsXSn 2*25mm² na istniejących stanowiskach słupowych. Nawiązanie przewodu wykonać na słupie nr 23, zakończenie na słupie nr 23/4. Naprężenie przewodu 25MPa. Długość całkowita przewodu do zabudowy to l=80mb. Typ i ilość osprzętu podano w zestawieniu materiałów.

3.2. Wysięgniki

Do zabudowy projektuje się wysięgnik W-O/1 (wysięgnik pod linia nn o ramieniu poziomym 100cm). Montaż wysięgnika do słupa należy wykonać z zastosowaniem konstrukcji mocującej UW-II. Zabezpieczenie przed korozją stanowić będzie cynkowanie na gorąco. Wysięgnik należy uzerować zgodnie z układem pracy sieci.

3.3. Oprawa

Do oświetlenia zastosować oprawę sodową produkcji PHILIPS typu SGP340/70W 230V/50Hz z lampą sodową typu MASTER SON-T PIA Plus 70W. Zasilanie oprawy wykonać przewodem DY 2,5mm² odpowiednio niebieskiego dla przewodu PEN (zerowego) i czarnym dla przewodu L1 (fazowego). Zabezpieczenie przeciążeniowo-zwarciovowe zrealizować poprzez zastosowanie bezpiecznika SV 19.25 z wkładką topikową 6A.

3.4. Układ sterująco-pomiarowy

Zgodnie z wydanymi warunkami do sterowania jak i pomiaru energii będzie wykorzystany obecny system zabudowany w stacji trafo 15/0,4kV „Mieronice 2”. Licznik 1-fazowy bezpośredni. Moc przyłączeniowa 2kW. Zabezpieczenie przedlicznikowe 16A.

Ze względu na sumaryczną moc (obliczenia w dalszej części opracowania) do zabezpieczenia obwodu należy zastosować istniejący bezpiecznik z wkładką w Wti - 10A.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Istniejąca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C
W związku z powyższym nowo budowane urządzenia tj. wysięgnik „ZEROWAĆ”
Oprawę SGS 103 70W zabudować w wykonaniu w II klasie ochronności.

3.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ze względu na długość projektowanego odcinka linii, 100m nie przewiduje się rozbudowy systemu ochrony przeciwprzepięciowej.

4. Obliczenia techniczne - bilans mocy dla układu starowania oświetleniem

4.1. Obliczenia

Ilość opraw (istniejąca) na stacji -	21 szt
Moc całkowita -	1470W
Ilość opraw na obwodzie (ist.) -	7 szt
Zabezpieczenie obwodu -	10A

Stan projektowany:

Ilość proj. opraw – 1 szt. $P = 70W$

Łączna moc opraw na obwodzie $P = 770$

Prąd max obwodu - $I_n = 3,4A < 10A \rightarrow$ warunek spełniony

Prąd rozruchowy - $I_r = 1,4 * 3,4 = 4,7A < 10A \rightarrow$ warunek spełniony

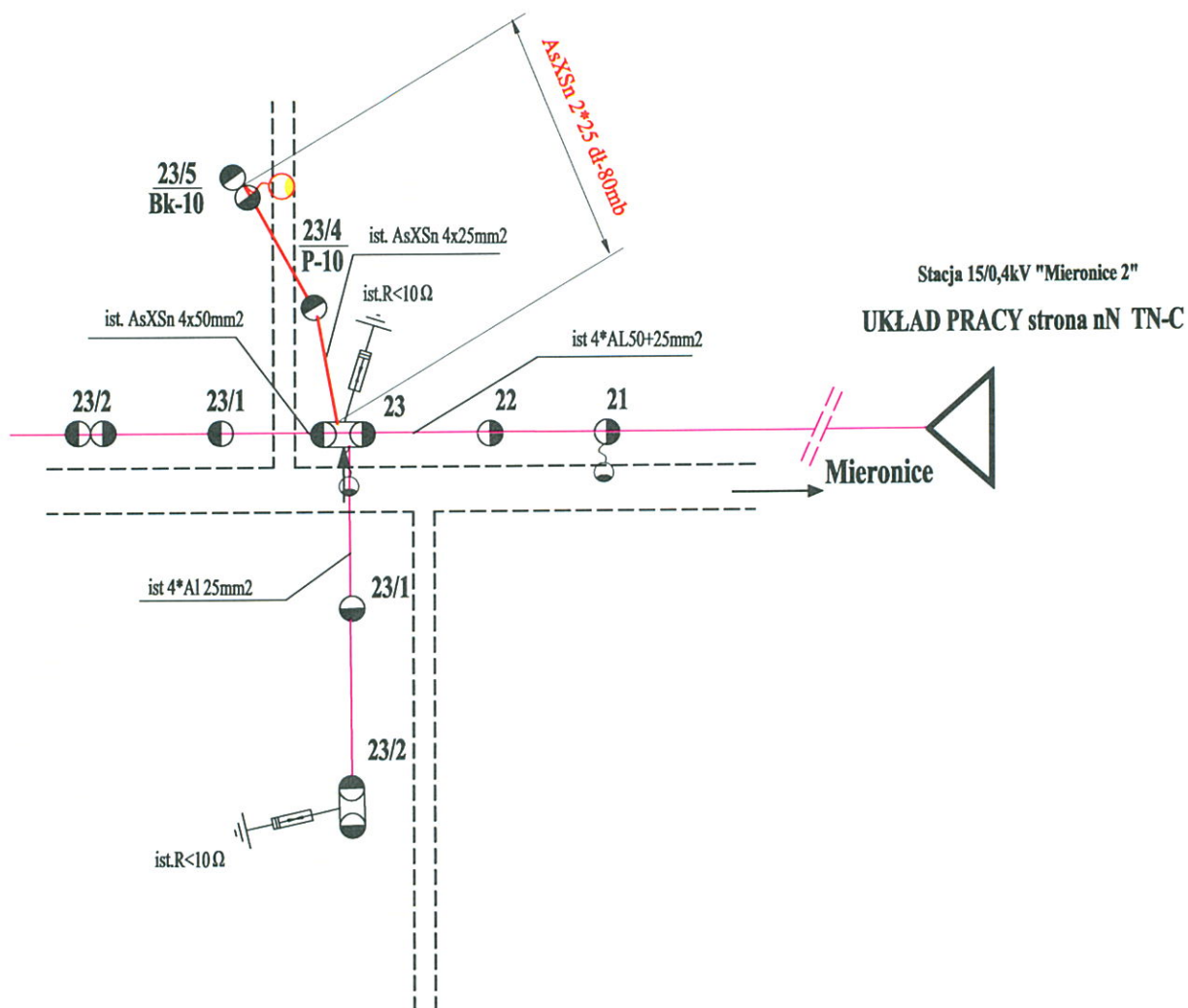
Łączna moc opraw na stacji $P = 1540W$

Prąd max na stacji - $I_n = 6,7A < 25A \rightarrow$ warunek spełniony

Prąd rozruchowy - $I_r = 1,4 * 6,7 = 9,4A < 16A \rightarrow$ warunek spełniony

Moc przyłączeniowa - 2000W

Zabezpieczenie przedlicznikowe - 16A



LEGENDA

	—	stacja trafo
	—	projektowany odgromnik R < 10 Ω SE30.350 0,5/5
	—	kierunek drogi
	—	stup tzw. mocny
	—	stup przelotowy
	—	oprawa istniejąca
	—	oprawa projektowana
	—	droga (ulica)
	—	proj.przewód Al25mm2

Projektował: mgr inż. Ryszard Górecki SWK/0048/P00E/03	Data 09.2015	Podpis 	
Inwestor: Gmina Małogoszcz ul.Jaszowskiego 3a 28-366 Małogoszcz	Nazwa obiektu: Oświetlenie uliczne w miejscowości Mieronice	Nr.rys.: 1	Skala: —
Adres obiektu: miejscowość - Mieronice			
Temat rys.: Plan oświetlenia na schemacie sieci energetycznej ze stacji "Mieronice 2"			

Tabela montażowa oświetlenia ulicznego Mieronice nr2

Nr słupa	funkcja słupa	Przewód	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	22	23	24	25	26	27	28	29
1	2	3	Oprawa SGP 340/70W	Źródło SON T 70W	Wysięgnik W-O/1 50/100cm	Uchwyt wysięgnika UWSW O-2	Uchwyt wysięgnika UW-II	Objemka O-2	Odgromnik SE 30.350 0,50/5	Bezpiecznik SV 19.25	Wkładka 6A	Zacisk odgałęźny SL	Zacisk uzimniający śrubowy	Przewód izolowany ALYd 16mm2 (m)	Przewód DYd 2,5(m)	Opaska PER	Hak SOT 29	Klamerka COT36	Taśma COT37	Hak SOT 21	Uchwyt przełotowy SO 130	Uchwyt narożny SO 136	Uchwyt SO 157	osłodka PK 99.025
23	RPK-10	AsXSn2* 25										2				2				1		1		
23/3	P-10	AsXSn2* 25																		1	1			
23/4	BK-10		1	1	1		2			1	1	1	1		6	2		2		1			1	2
Razem:		Dł-80mb	1	1	1	0	2	0	0	1	1	3	1	0	6	4	0	2	0	3	1	0	2	4