

# Przedmiar robót – Międzyrzecze Górne, ul. Stroma

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Montaż linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.				
1.001 KNNR 5/903/4 (1)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem	9		szt
1.002 KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 2x25 mm <sup>2</sup> ,	0,338		km
1.003 KNNR 5/906/2	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, skrzynka bezpiecznikowa	4		szt
1.004 KNNR 5/906/3	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, odgromnik	4		szt
1.005 KNNR 5/605/3	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii IV	6	2,00	m
1.006 KNNR 5/605/8	Mechaniczne pogrążanie uzimów pionowych prętowych, grunt kategorii III	3	6,00	m
1.007 KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	2		szt
1.008 KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niekiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	1		odcinek
2 Montaż opraw.				
2.001 KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg	4		szt
2.002 KNNR 5/1003/1 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 4 m, bez wysięgnika	4		kpl
2.003 KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	4		szt
2.004 KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	4		pomiar

## Kosztorys ofertowy – Międzyrzecze Górne, ul. Stroma

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Montaż linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.					
1.001 KNNR 5/903/4 (1) Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem	szt		9		
1.002 KNNR 5/905/1 Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 2x25 mm <sup>2</sup> ,	km		0,338		
1.003 KNNR 5/906/2 Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, skrzynka bezpiecznikowa	szt		4		
1.004 KNNR 5/906/3 Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, odgromnik	szt		4		
1.005 KNNR 5/605/3 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii IV	m	2,00	6		
1.006 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	6,00	3		
1.007 KNNR 5/1304/3 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt		2		
1.008 KNNR 5/1302/2 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niekiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek		1		
2 Montaż opraw.					
2.001 KNNR 5/1002/1 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg	szt		4		
2.002 KNNR 5/1003/1 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 4 m, bez wysięgnika	kpl		4		
2.003 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	szt		4		
2.004 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		4		

ENION Spółka Akcyjna Oddział w Bielsku-Białej  
 ul. Rynek 1  
 43-200 Bielsko-Biała, ul. Piłsudskiego 19  
 NIP 079-003-13-71, REGON 142744000, KRS 000033  
 tel. (033) 813 10 00, fax (033) 813 17 02

Bielsko - Biała, dnia 2007-02-14

Urząd Gminy Jasienica

Jasienica 159  
 43-385 JASZENICA

Nr warunków: WP/R1/118032/07

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: oświetlenie uliczne  
 adres przyłączanego obiektu: Międzyrzecze Górne ul. Stroma  
 gmina: Jasienica

Odpowiadając na wniosek złożony w dniu **2007-02-01**, informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej **1 kW**, na poniższych warunkach.

### I. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Miejsce przyłączenia: obwód nN zasilany ze stacji transformatorowej Wysypisko Międzyrzecze [10837] z transformatorem o mocy 100 kVA.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej - granica własności: punkt zapalania (PZ nr 576) wyposażony w rozliczeniowy układ pomiarowy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie budowy przyłącza: -----
  - b) w zakresie rozbudowy sieci: -----
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji: wzdłuż ul. Stromej po istniejących słupach linii napowietrznej poprowadzić przewód AsXS. Typ opraw i źródeł światła uzgodnić z UG Jasienica.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: 3-fazowy bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa oświetlenia ulicznego.

Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej, przed podpisaniem umowy sprzedaży energii elektrycznej.
5. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):
  - a) prąd znamionowy: 6 A dla oprawy,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
  - c) lokalizacja: szafka pomiarowa oświetlenia ulicznego.
6. Przy doborze aparatury, przyjąć w miejscu dostarczania energii elektrycznej, spodziewaną wartość prądu zwarcia równą 10 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie TT.
9. Termin ważności niniejszych warunków: do dnia 2009-02-14.

## II. INFORMACJE DODATKOWE

1. Instalację odbiorczą Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do granicy własności po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami).
4. Na cały zakres prac opracować: **Projekt wymagany ustawą Prawo budowlane oraz projekt wykonawczy.**
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Bielsko - Biała.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, połączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Bielsko - Biała z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne i art. 34 ust.3 pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, a także winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
10. W przypadku przewidywanego uczestnictwa w Rynku Energii Elektrycznej należy spełnić dodatkowe warunki dotyczące układu pomiarowego zgodnie z wymaganiami technicznymi układów pomiarowo-rozliczeniowych dla podmiotów przyłączonych do sieci rozdzielczej ENION S.A.
11. Warunki przyłączenia zostały określone dla **V grupy przyłączeniowej** z uwzględnieniem wymagań wynikających z obowiązującej „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej” ENION S.A.
12. Informacje dodatkowe, w zakresie zawierania umów o przyłączenie, można uzyskać pod następującymi numerami telefonów:
  - Rejon Dystrybucji Bielsko-Biała: 813-16-26, 813-16-27.

Przygotował: Daniel Drag

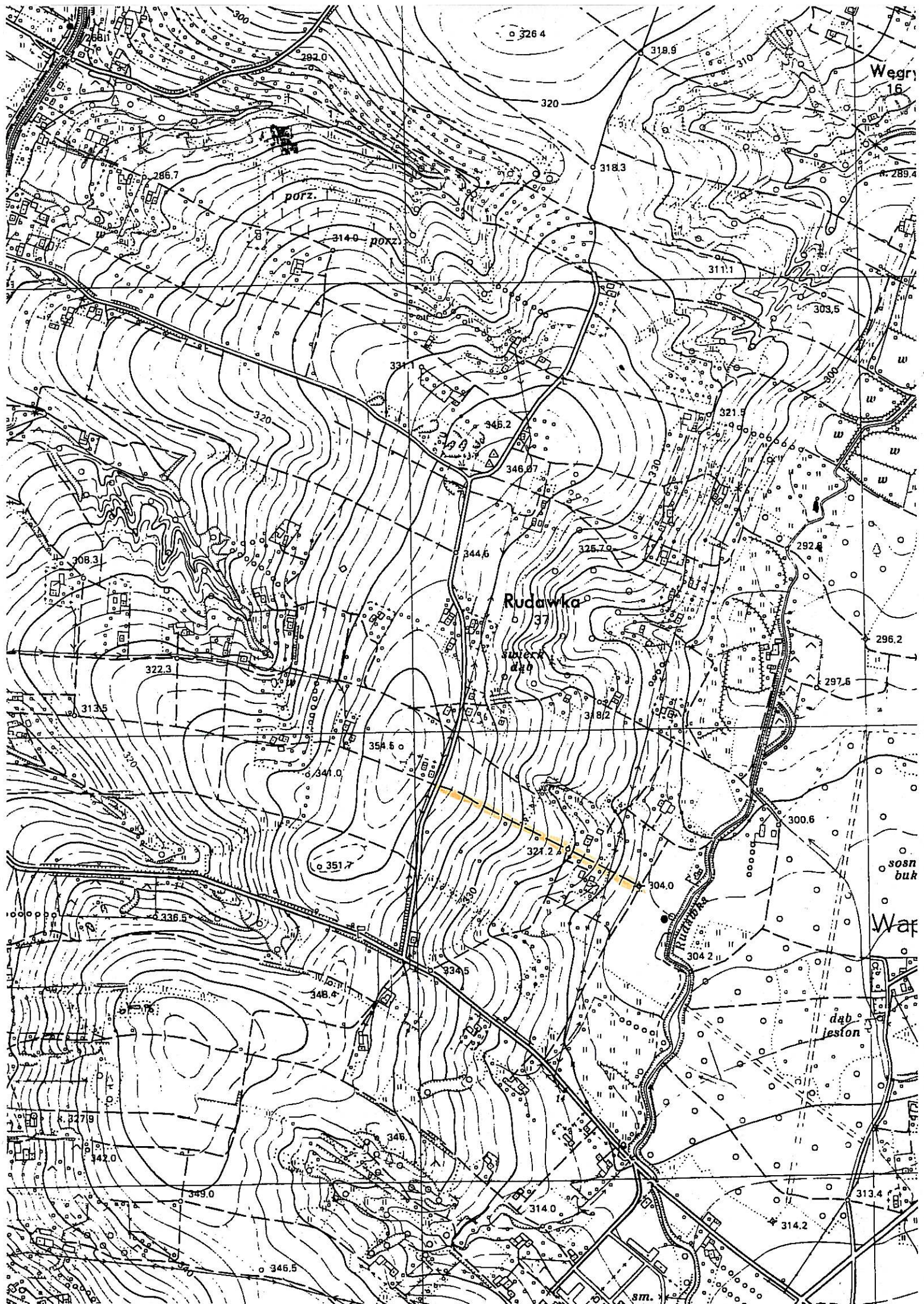
K/o:

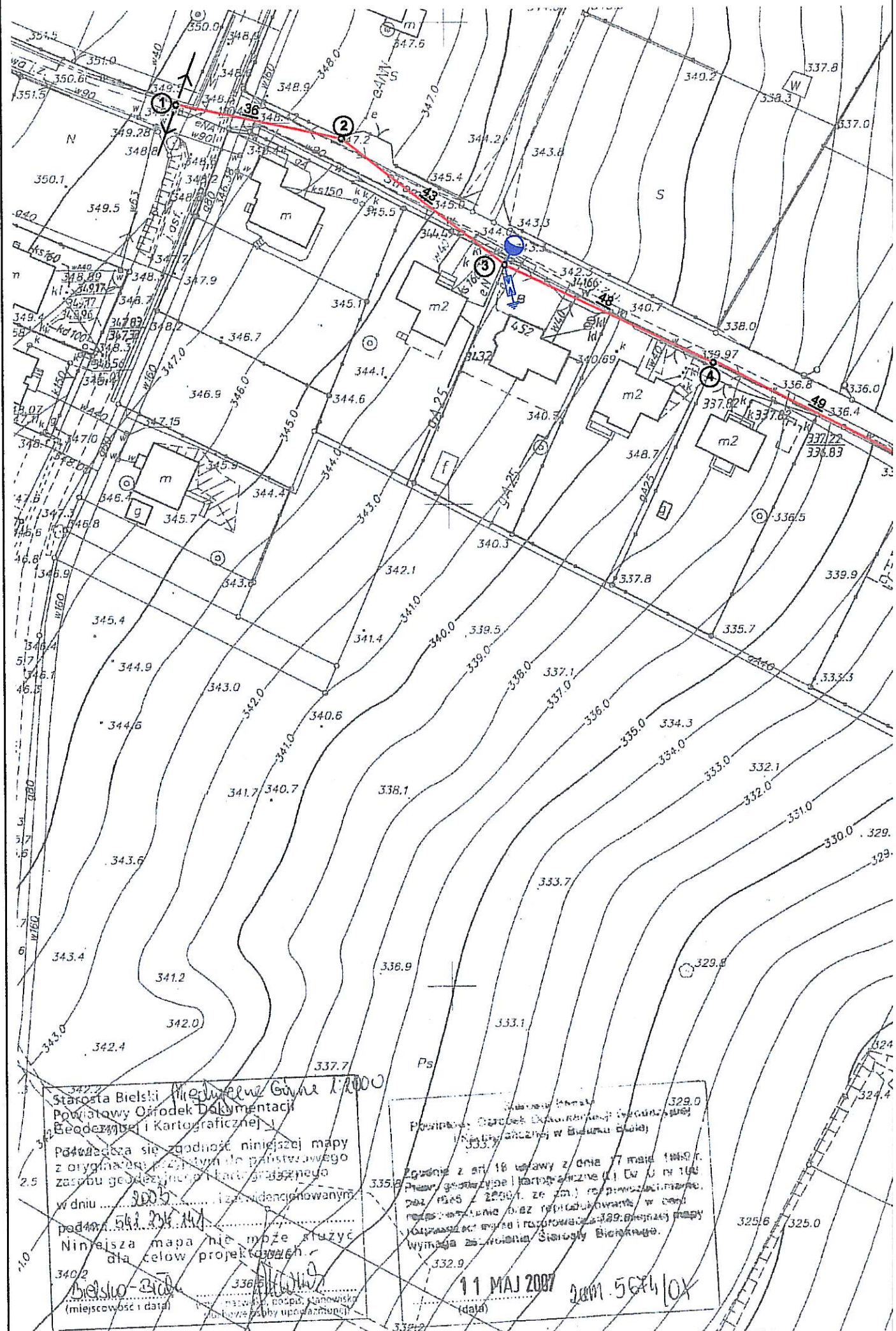
1 x RD1

Drag

Dyrektor Rejonu Dystrybucji  
Bielsko-Biała  
Zatwierdził: .....

mgr inż. Jacek Popow





Starosta Bielski, Międzywielka Góra 1:2000  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

Poświadczam się zgodność niniejszej mapy  
z oryginałem przechowywanym w państwowym  
zarchiwie geodezyjnym i kartograficznym  
w dniu 2005.12.14

podpis: 5671/04  
Niniejsza mapa nie może służyć  
do celów projektowych

bielsko-biala  
(miejscowość i data)

Starosta Bielski, Międzywielka Góra 1:2000  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 7 maja 1988 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. nr 108  
poz. 1165 z 2001 r. ze zm.) rozpowszechniam  
reprodukcję mapy i rozprawy 1:2000. Wynika z  
wymaga 25. rozdziału Siły Bielskiej.

11 MAJ 2007  
(data)

5671/04

## Zestawienie słupów

① - istn. słup RPP/ŻN-10

lini nN zasilana ze stacji transf. Wysypisko Międzyrzecze [10837] - PZ nr 576

② - istn. słup Nb"a"/ŻN-10

③ - istn. słup Nb"a"/ŻN-10

④ - istn. słup P/ŻN-10

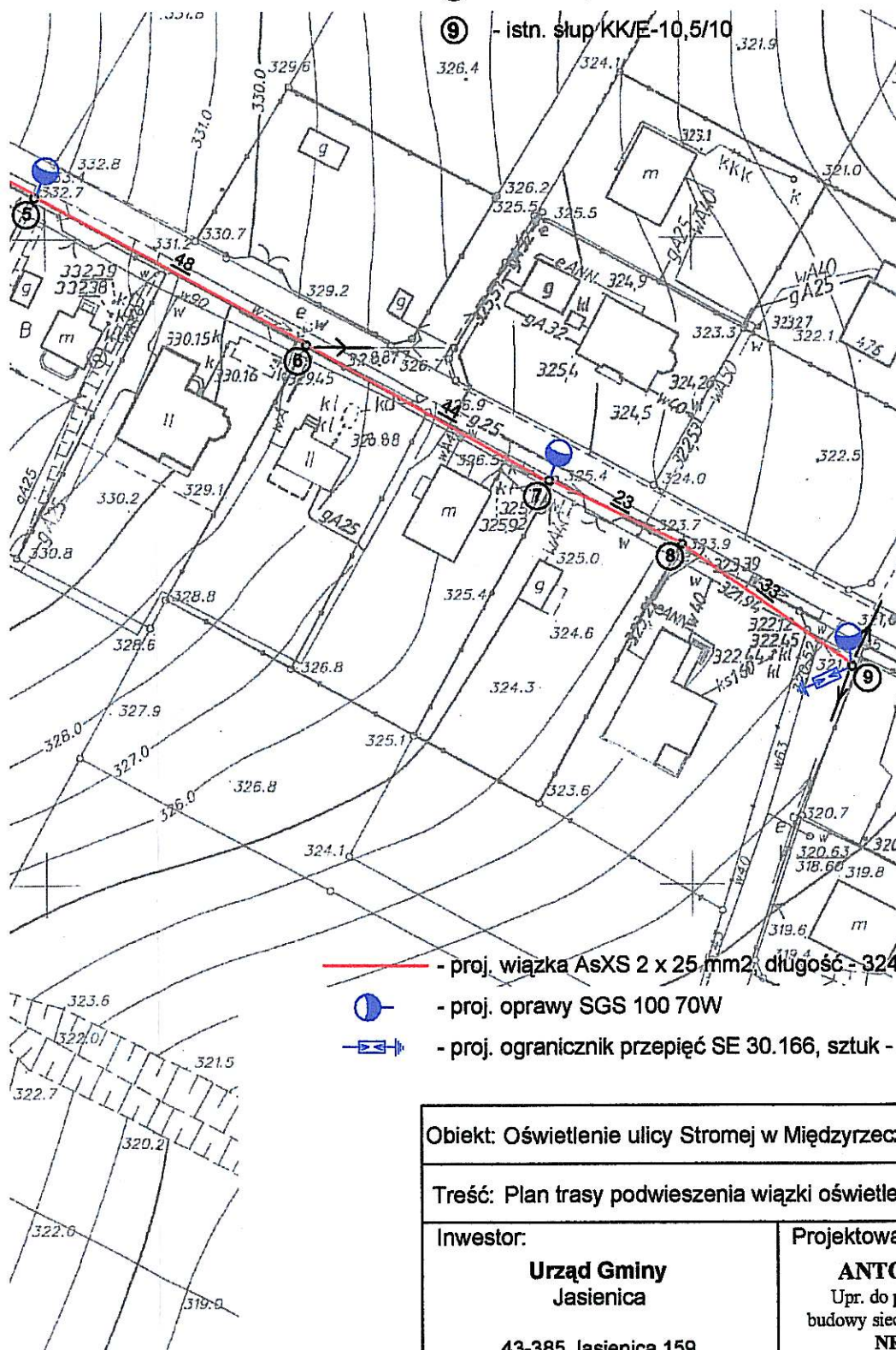
⑤ - istn. słup P/E-10,5/4,3

⑥ - istn. słup Kb"a"/ŻN-10

⑦ - istn. słup Kb"a"/ŻN-10

⑧ - istn. słup P/ŻN-10

⑨ - istn. słup KK/E-10,5/10



— - proj. wiązka AsXS 2 x 25 mm<sup>2</sup>, długość - 324 (338) m, napężenie Go = 35 MPa

⊙ - proj. oprawy SGS 100 70W

⚡ - proj. ogranicznik przepięć SE 30.166, sztuk - 2 + 2, R < 10 om

Obiekt: Oświetlenie ulicy Stromej w Międzyrzeczu

Treść: Plan trasy podwieszenia wiązki oświetleniowej na istniejących słupach linii nN

Inwestor:

**Urząd Gminy  
Jasienica**

43-385 Jasienica 159

Projektował:

**ANTONI SZCZOTKA**

Upr. do projektowania i nadzoru  
budowy sieci i instalacji elektrycznych

**NR UPR. 40/92 B-B**

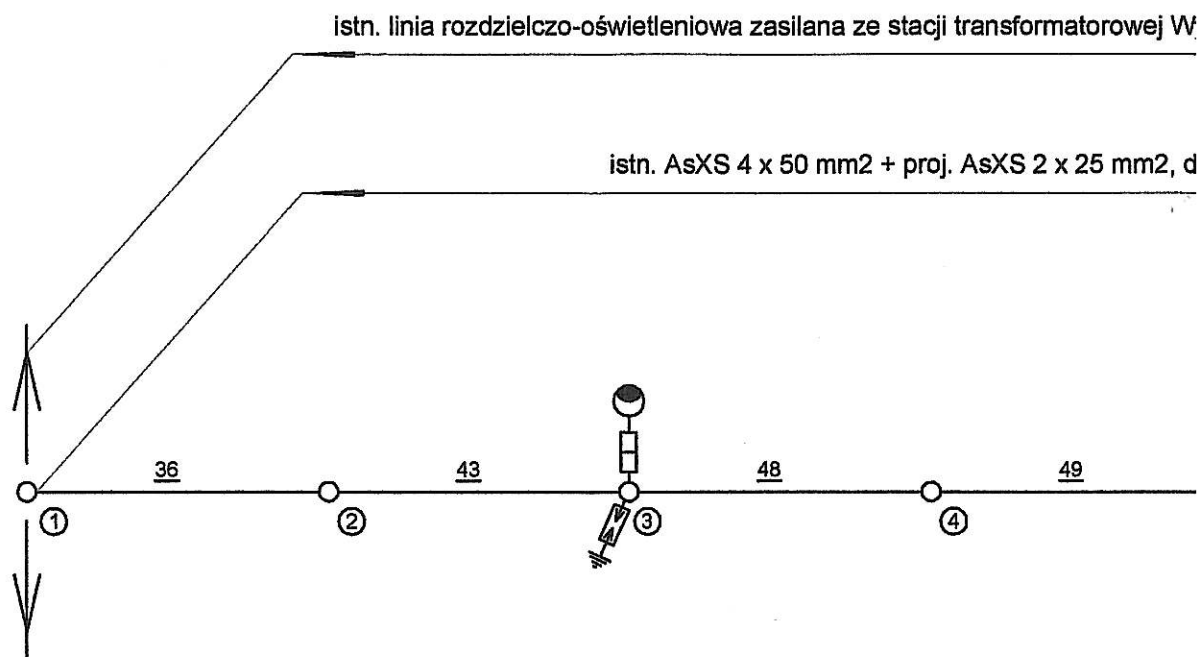
wydane przez UW Bielsko-Biala

Data: sierpień, 2007

Skala: 1 : 1000

Rys. nr 1

Sekcja: 541.234.141

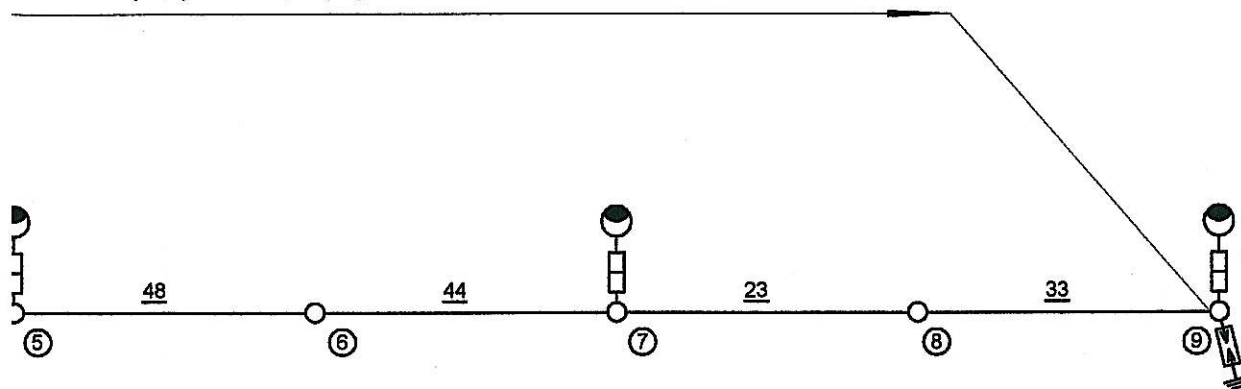


#### Zestawienie słupów

- ① - istn. słup RPP/ŻN-10
- ② - istn. słup Nb"a"/ŻN-10
- ③ - istn. słup Nb"a"/ŻN-10
- ④ - istn. słup P/ŻN-10
- ⑤ - istn. słup P/E-10,5/4,3
- ⑥ - istn. słup Kb"a"/ŻN-10
- ⑦ - istn. słup Kb"a"/ŻN-10
- ⑧ - istn. słup P/ŻN-10
- ⑨ - istn. słup KK/E-10,5/10

Wspisisko Międzyrzecze [10837] - PZ nr 576

Łość - 324 (338) metrów, napężenie  $G_0 = 35 \text{ MPa}$



● - proj. oprawy SGS 100 70W

□ - wkładka BI 6A w obudowie izolacyjnej SV 19.25

⚡ - proj. ograniczniki przepięć SE 30.166, 2 x 2 sztuki,  $R_w < 10 \Omega$

Obiekt: Oświetlenie ulicy Stromej w Międzyrzeczu

Treść: Schemat zasilania oświetlenia

Inwestor:

**Urząd Gminy  
Jasienica**

43-385 Jasienica 159

Projektował:

**ANTONI SZCZOTKA**

Upr. do projektowania i nadzoru  
budowy sieci i instalacji elektrycznych

**NR UPR. 40/92 B-B**

wydane przez UW Bielsko-Biala

Układ sieci - TT

Data: sierpień, 2007

Rys. nr 2

## **5. Opis techniczny.**

### **5.1. Podstawa i zakres opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- warunki przyłączenia oświetlenia,
- wizja lokalna i pomiary w terenie,
- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy.

W zakres opracowania wchodzi:

- podwieszenie na istniejących słupach linii rozdzielczej nN wiązki oświetleniowej AsXS 2 x 25 mm<sup>2</sup> - długość 324 (338) m,
- zabudowa na istniejących słupach opraw oświetleniowych typu SGS 101,

### **5.2. Trasa oraz sposób wykonania linii oświetleniowej.**

Zgodnie z warunkami przyłączenia dla oświetlenia ulicy Stromej w Międzyrzeczu oraz ustaleniami z Urzędem Gminy w Jasienicy, na istniejących słupach linii rozdzielczej nN podwiesić należy wiązkę AsXS 2 x 25 mm<sup>2</sup> oraz zabudować oprawy oświetleniowe. Na słupach przewidziano zabudowę opraw oświetleniowych typu SGS 101 ze źródłami światła SON o mocy 70 W.

Projektowane oprawy oświetleniowe montować na słupach przy zastosowaniu wysięgników typu WR-1 5/10.

Podłączenie opraw do wiązki oświetleniowej wykonać przewodem YDY 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> o izolacji 750 V.

Dla zabezpieczenia opraw oświetleniowych zastosowane zostaną osłony bezpiecznikowe SV 19.25 z wkładkami topikowymi Bi 6 A.

Projektowana wiązka oświetleniowa zostanie podłączona do istniejącej linii oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej nr 10837 „Wysypisko Międzyrzecze” poprzez istniejący punkt zapalania nr 576.

Szczegółowy przebieg trasy linii oraz miejsca lokalizacji istniejących słupów przedstawiono na załączonym do opracowania planie sytuacyjnym w skali 1 : 1000.

Projektowaną wiązkę zawiesić należy z naprężeniem  $G_0 = 35$  Mpa, tak aby jej zwis w najdłuższym prześle nie przekroczył 1,5 metra przy zastosowaniu typowego osprzętu dla linii NLK.

### **5.3. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Zgodnie z warunkami przyłączenia oświetlenia istniejąca linia niskiego napięcia pracuje w układzie sieci TT.

Zastosowanie opraw oświetleniowych typu SGS, wykonanych w II klasie ochronności, nie wymaga wykonania uziemienia ochronnego.

### **5.4. Ochrona odgromowa.**

Dla zabezpieczenia projektowanej linii oświetleniowej przed skutkami wyładowań atmosferycznych na słupach linii nN oznaczonych na planie nr 3 i 9 zabudować należy po 2 sztuki ograniczników przepięć typu SE 30.166, które podłączone zostaną do uziomu taśmowo-prętowego Tp 4 x 15 + 5 x 10 wykonanego przy zastosowaniu prętów pomiedziowanych typu Galmer.

Oporność uziemienia odgromowego nie może przekroczyć wartości 10-ciu om.

### **6. Uwagi końcowe.**

- przed przystąpieniem do prac należy podpisać w Rejonie Dystrybucji Bielsko-Biała „Umowę o przyłączenie”,
- całość prac prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami BHP,
- zakres prac objęty powyższym opracowaniem wymaga przygotowania przez Kierownika robót „planu bioz” przed przystąpieniem do prac,
- z uwagi na konieczność prac na czynnych urządzeniach energetycznych ich wyłączenie należy uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Bielsko-Biała z odpowiednim wyprzedzeniem,
- po wykonaniu prac zgłosić je do odbioru technicznego zgodnie z opracowaną SST.

### **7. Zastosowane przepisy i normy.**

- Polska Norma PN-75/E-05100 Elektroenergetyczne Linie Napowietrzne
- Album linii napowietrznych nn ELPROJEKT Poznań Tom I 1993 r
- Dziennik Ustaw Nr 81 z dnia 26.11.1990 Ochrona przeciwporażeniowa
- Dziennik Budownictwa Nr 7 „Dobór obciążeń przewodów i kabli”

**Tabela montażowa linii NLK**

Słup nr		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Razem
typ		RPP	Nb"a"	Nb"a"	P	P	Kb"a"	Kb"a"	P	KK	
Żerdzie		istn	istn	istn	istn	istn	istn	istn	istn	istn	
	Typ przewodów	AsXS	AsXS	AsXS	AsXS	AsXS	AsXS	AsXS	AsXS	AsXS	
	Przekrój (mm <sup>2</sup> )	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	
	Długość (m)	36	43	48	49	48	44	23	33		(324) 338
Napężenie (MPa)		35	35	35	35	35	35	35	35		
<b>Hak</b>	SOT 21.16	1	1	1	1		1	1	1		7
	SOT 29					1				1	2
<b>Uchwyt</b>	SO 157	1								1	2
	SO 130		1	1	1	1	1	1	1		7
<b>Wysięgnik</b>	WR-1 5/10			1		1		1		1	4
<b>Oprawa</b>	SGS 100			1		1		1		1	4
<b>Lampa</b>	SON 70W			1		1		1		1	4
<b>Obudowa</b>	SV 19.25			1		1		1		1	4
<b>Wkładka</b>	Bi 6A			1		1		1		1	4
<b>Przewód (m)</b>	YDYp 2x2,5			2,5		2,5		2,5		2,5	10
<b>Zacisk</b>	SL 21.127			2		2		2		2	8
<b>Oślonka</b>	PK 99.025									2	2
<b>Ogranicznik</b>	SE 30.166			2						2	4
<b>Uziom</b>	TP 4x15+5x10			1						1	2