

Załącznik do decyzji

ZR-B 23416/112/06

Nr z dnia 1.09.2006

1

STAROSTWO POWIATOWE

w Bielsku-Białej
ul. Piastowska 40
43-300 Bielsko-Biała

2

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA BUDOWY LINII
NAPOWIETRZNEJ OŚWIETLENIA DROGI GMINNEJ
NA GRABÓWKĘ W SOŁECTWIE ŁAZY.

TEMAT : Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogi gminnej
na Grabówkę w sołectwie Łazy

INWESTOR :

Urząd Gminy Jasienica.
ul. Międzyrzecka
43 - 385 Jasienica 159

PROJEKTOWAŁ :

ANTONI SZCZOTKA
ul. Kolisty 30
43-300 Bielsko - Biała
upr. Nr 40 / 92 UW B-B


USŁUGI PROJEKTOWE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Antoni Szczotka
43-316 BIELSKO-BIAŁA
ul. Kolisty 30, tel. (033) 818 63 35
R-070544984 ; NIP-547-119-32-77

czerwiec 2006 r.

Bielsko-Biała, dnia 2006-03-07

Nr warunków: WP/R1/510/114613/06

Urząd Gminy w Jasienicy
JASZENICA 159/
43-385 JASZENICA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: oświetlenie uliczne
adres przyłączanego obiektu: ŁAZY ul. (GRABÓWKA)
gmina: Jasienica

Odpowiadając na wniosek złożony w dniu 2006-02-22, informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej 1 kW, na poniższych warunkach.

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Miejsce przyłączenia: obwód nN zasilany ze stacji transformatorowej Łazy Gruszka [10316] z transformatorem o mocy 160 kVA.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej – granica eksploatacji: zaciski prądowe na istniejącej sieci napowietrznej nN.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: -----
 - b) w zakresie rozbudowy sieci: -----
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji: W istniejącej linii rozdzielczej nN podwiesić wiązkę AsXS. Na przedłużeniu istniejącej linii wybudować nowy odcinek napowietrznej linii oświetleniowej. Na istniejących i nowych słupach zabudować oprawy oświetleniowe. Typ słupów, przekrój wiązki oraz typ opraw oświetleniowych i moc źródeł światła projektant ustali z Urzędem Gminy w Jasienicy. Do odbioru dostarczyć zgodę Urzędu na pokrycie kosztów eksploatacji i zużytej energii przez dodatkowe oświetlenie.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: 3-fazowy bezpośredni, istnieje w PZ nr 180,
 - b) miejsce zainstalowania: punkt zapalania oświetlenia.Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej, przed podpisaniem umowy sprzedaży energii elektrycznej.
5. Zabezpieczenia główne (opraw):
 - a) prąd znamionowy: 6 A,
 - b) rodzaj: wkładka bezpiecznikowa,
 - c) lokalizacja: złącze napowietrzne.
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 2008-03-07.

II. INFORMACJE DODATKOWE

1. Instalacje odbiorczą oraz szafkę pomiarową (lub miejsce pod rozliczeniowy układ pomiarowy energii elektrycznej dla przypadku, gdy szafka pomiarowa nie występuje), 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 miejsca dostarczania energii elektrycznej, 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, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci koncernu 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:

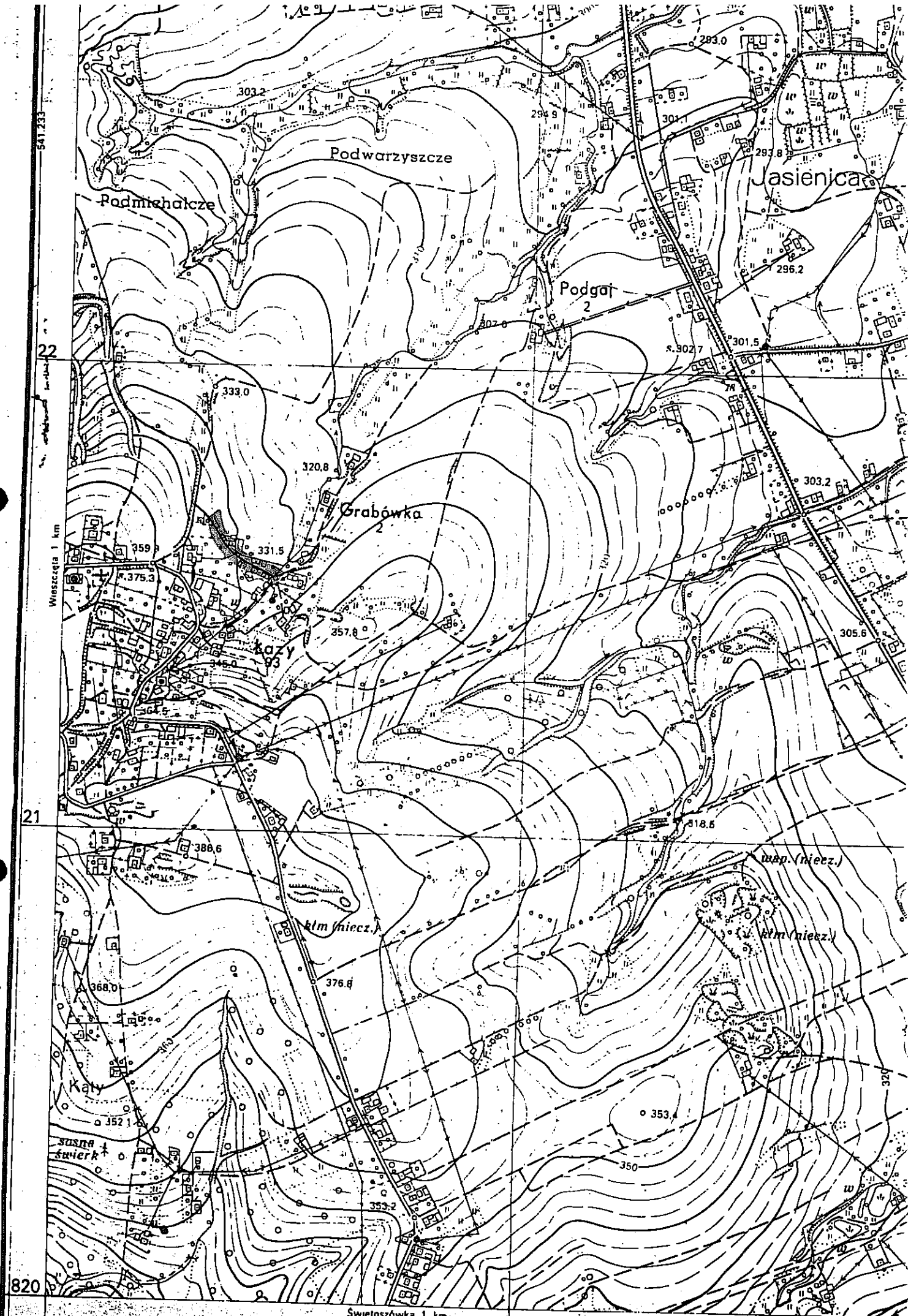
– Rejon Dystrybucji Bielsko-Biała: 813-16-26, 813-16-27

Przygotował: Antoni Szczotka

Kopie: RD-1



KIEROWNIK
Wydziału Zarządzania Siecią
Zatwierdził:
mgr inż. Krzysztof SZAFIARSKI



1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią :

- zlecenie Inwestora.
- warunki przyłączenia oświetlenia drogi wydane przez Rejon Dystrybucji Bielsko - Biała nr WP/R1/510/114613/06 z dnia 07. 03. 2006 r.
- upoważnienie wydane przez Urząd Gminy Jasienica dnia 09. 04. 2006 r.
- zgody właścicieli terenu.
- uzgodnienia i pomiary w terenie.
- przepisy i normy.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie :

- opis stanu istniejącego.
- montaż słupów linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.
- podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.
- montaż opraw oświetlenia ulicznego.

3. Zastosowane przepisy i normy.

- Dziennik Ustaw nr 89 z dnia 25. 08. 1994 r. Ochrona Przeciwporażeniowa.
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych – wydanie IV – aktualizowane stan prawny na 05. 05. 1997 r.
- Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych – wydanie IV – aktualizowane stan prawny na 30. 06. 1997 r.
- Polska Norma PN 92 E-05009/41 Ochrona Przeciwporażeniowa.
- Polska Norma PN 98 E- 05100-1 Elektroenergetyczne Linie Napowietrzne.
- Polska Norma PN 75 E-05125 Elektroenergetyczne Linie Kablowe.
- Polska Norma PN 86 E-05003 Ochrona Przepięciowa.
- Polska Norma PN 76 E-02032 Oświetlenie Dróg Publicznych.

4. Opis techniczny.

4.1. Stan istniejący.

Wzdłuż drogi gminnej na Grabówkę w sołectwie Łazy brak jest linii oświetlenia ulicznego oraz w końcowej części tej drogi brak jest linii napowietrznej niskiego napięcia. Na tym odcinku projektuje się budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego. Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana jest ze stacji transformatorowej nr 316 „Łazy Gruszka „, z której projektuje się budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.

4.2. Montaż słupów linii napowietrznej oświetlenia drogi.

Przy drodze gminnej w początkowej części istnieją stanowiska słupów nr 1, nr 2, nr 3. W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym rysunku nr 1 wzdłuż drogi gminnej w odległości 2,00 m od krawędzi asfaltu ustawić słupy betonowe typu ŻN 10 : narożny nr 4-N2, narożny nr 5-N2, krańcowy nr 6-K2.

Słupy narożne nr 4-N2, nr 5-N2 z żerdzi betonowej ŻN 10 posadzić w gruncie kat. IV w strefie klimatycznej III na głębokości 2,10 m. przy zastosowaniu jednej belki ustoju typu B-100. Słup krańcowy nr 6-K2 z żerdzi betonowej ŻN 10 posadzić w gruncie kat. IV w strefie klimatycznej III na głębokości 2,10 m. przy zastosowaniu dwóch belek ustoju typu B-100. Słupy posadzić zgodnie z Polską Normą PN-98 E-05100-1 Elektroenergetyczne Linie Napowietrzne.

Po ustawieniu ziemię wokół słupów dobrze zagęścić.

4.3. Montaż przewodów linii napowietrznej oświetlenia drogi.

Dla budowy i podwieszenia przewodów linii oświetlenia drogi gminnej należy od istniejącego słupa krańcowego nr 1-RNK do projektowanego słupa krańcowego nr 6-K2 poprzez istniejący drewniany słup narożny nr 2-N, poprzez istniejący drewniany słup narożny nr 3-N, poprzez projektowany słup narożny nr 4-N2, poprzez projektowany słup narożny nr 5-N2 podwiesić z napięciem 60 MPa linię napowietrzną oświetlenia ulicznego typu AsXS 2 x 16 mm² o długości 222 m.

Napięcia przewodów AsXS 2 x 16 mm² oświetlenia drogi gminnej dobrano tak, aby w przęsłach linii o rozpiętości 35 m- 46 m. zwis tych przewodów nie przekraczał wielkości 1,50 m. Przewody oświetlenia ulicznego podwieszać pod istniejącą rozdzielczą linią napowietrzną niskiego napięcia na poszczególnych wysokościach :

słup narożny nr 2-N, nr 3-N drewniane	- 7,54 m,
słup narożno - krańcowy nr 1-RNK – ŻN 10	- 7,54 m

Przewody oświetlenia ulicznego na nowych słupach podwieszać na poszczególnych wysokościach :

słup krańcowy nr 6-K2 – ŻN 10	- 7,84 m
słup narożny nr 4-N2, nr 5-N2 – ŻN 10	- 7,84 m

Do podwieszenia przewodów zastosować osprzęt izolowany z zaciskami ze śrubą zrywalną. Montaż linii wykonać posługując się specjalistycznymi narzędziami.

Trasę podwieszenia przewodów linii napowietrznej oświetlenia drogi typu AsXS 2 x 25 mm² pokazano na planie sytuacyjnym rysunek nr 1 i 1A.

4.4. Montaż opraw oświetlenia drogi.

Na słupach nr 3-N, nr 4-N2, nr 5-N2, nr 6-K2 zabudować na wysięgnikach WP 4/4 oprawy oświetleniowe typu SGS z lampą sodową 70 W.

Każdą oprawę SGS z linią napowietrzną oświetlenia ulicznego połączyć poprzez bezpiecznik słupowy typu SV 19.2511 6 A za pomocą przewodu YDY 2 x 2,5 mm² długości 3 m.

5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia jako system ochrony przeciwporażeniowej linii zasilającej jest układ TT (uziemiające).

miarowo-sterowniczej punktu zapalania PZ oświetlenia ulicznego. Rezystancja uziemienia ochrony przeciwporażeniowej nie powinna przekraczać wartości 1,66 Ω.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać według PN 92 E-05009/41 i zgodnie z zarządzeniem zawartym w Dzienniku Ustaw nr 89 z dnia 25.08.1994 r.

6. Ochrona przepięciowa linii.

Ochronę przepięciową projektowanej linii napowietrznej oświetlenia drogi wykonać należy poprzez zabudowę na słupie nr 6-K2 odgromników SE 30.166 w ilości 2 sztuk.

Odgromniki ten podłączyć do projektowanego uziomu słupa, który należy wykonać poprzez pograżenie trzech trzymetrowych sond typu Galmar. Sondy z uziomem słupa połączyć za pomocą ocynkowanej taśmy stalowej FeZn 30 x 4 mm o długości 6 m

Rezystancja uziemienia ochrony przepięciowej nie powinna przekraczać wartości 10 Ω.

Do odbioru końcowego należy dostarczyć protokół pomiaru uziemienia odgromników.

Ochronę odgromową wykonać zgodnie z Polską Normą PN 86 E-05003.

7. Obliczenia techniczne.

Spadki napięć.

Obliczeń dokonano posługując się wzorem:

$$\Delta U = \frac{2 \times 100 \times P \times l}{\gamma \times s \times U^2}$$

gdzie : P - moc w watach

l - długość w metrach

U - napięcie w woltach

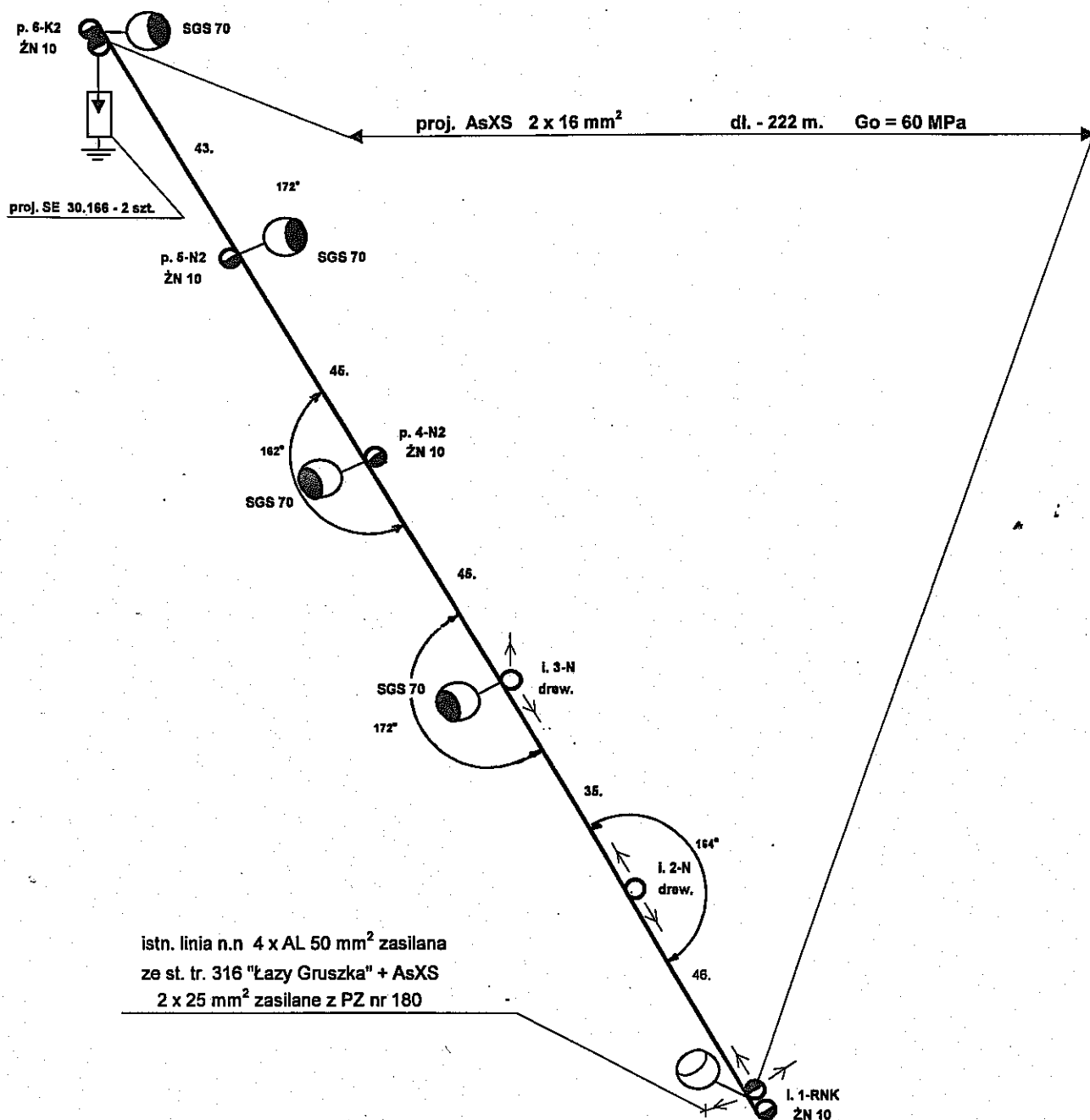
s - przekrój w mm²

10. Tabela montażowa.

Nr i typ słupa	1 RNK	2 N	3 N	4 N2	5 N2	6 K2	Razem
Żerdź ŻN 10	istn.	istn.	istn.	1	1	2	4
Belka ustoju B-100				1	1	2	4
Uchwyt SO 130		1	1	1	1		4
Uchwyt odciągowy SO 34.25	1					1	2
Oprawa SGS 70 W	istn.		1	1	1	1	4
Lampa sodowa 70 W			1	1	1	1	4
Wysięgnik WP 4/4	istn.		1	1	1	1	4
Bezpiecznik SV19.2511			1	1	1	1	4
Uchwyt dystansowy SO 79.6						1	1
Zacisk TTD 151 F	2		1	1	1	1	6
Śruba hakowa SOT 38		1	1				2
Śruba hakowa SOT 21	1			1	1	1	4
Śruba M. 20 x 240						1	1
Śruba M. 20 x 320						2	2
Śruba M. 20 x 380						1	1
Podkładka kwadratowa				2	2	12	16
Śruba M. 16 x 380				1	1	2	4
Odgromnik SE 30.166						2	2
Element uziemienia EU-2						1	1
Oslona końca kabla						2	2
Złączka rurkowa 2 ZA Jednostronnie spłaszczona						1	1

11. Zestawienie podstawowych materiałów.

Przewód AsXS 2 x 16 mm ²	-----	222 mb.
Przewód YDY 2 x 2,5 mm ²	-----	12 mb.
Odgromnik SE 30.166	-----	2 szt.
Żerdź ŻN 10	-----	4 szt.
Belka ustoju B-100	-----	2 szt.
Uchwyt odciągowy SO 34.25	-----	2 szt.
Uchwyt przelotowy SO 130	-----	4 szt.
Uchwyt dystansowy SO 79.6	-----	1 szt.
Hak SOT 21	-----	4 szt.
Hak SOT 38	-----	2 szt.
Zacisk izolacyjny TTD 151 F	-----	6 szt.
Oslona końca przewodów	-----	2 szt.
Śruba M. 16 x 380	-----	4 szt.
Śruba M. 20 x 240	-----	1 szt.
Śruba M. 20 x 320	-----	2 szt.
Śruba M. 20 x 380	-----	1 szt.
Podkładka kwadratowa	-----	16 szt.
Bezpiecznik SV 19.2511	-----	4 szt.
Oprawa SGS 70 W	-----	4 szt.
Lampa sodowa 70 W	-----	4 szt.
Wysięgnik WP 4/4	-----	4 szt.
Złączka rurkowa 2 ZA jednostronnie spłaszczona	-----	1 szt.
Płaskownik FeZn 30 x 4 mm	-----	6 mb.
Sonda uziemiająca 3 m	-----	3 szt.



USŁUGI PROJEKTOWE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Antoni Szczotka
43-316 BIELSKO-BIAŁA
ul. Kolisty 30, tel.(033) 818 63 35
R-070544984 ; NIP-547-119-32-77

Temat: Schemat trasy linii napowietrznej oświetlenia drogi gminnej na Grabówkę w sołectwie Łazy.			
Inwestor: Urząd Gminy Jasienica		ul. Międzyrzecka 43 - 385 Jasienica 159	
Autor projektu: Antoni Szczotka	Imię i Nazwisko	Adres: ul. Kolisty 30	nr uprawnień: 40/92 UW B-B
Nr mapy:		43 - 300 Bielsko - Biała	Podpis:
Data: czerwiec 2006 r.	Skala:	Układ TT	Nr rys. 2

**Mapa z pomiaru aktualizacyjnego SWU
z inwentaryzacją urządzeń podziemnych
gm. Jasienica obręb Łazy
s.m. 541.234.161
skala 1:1000**

— — — zakres pomiaru

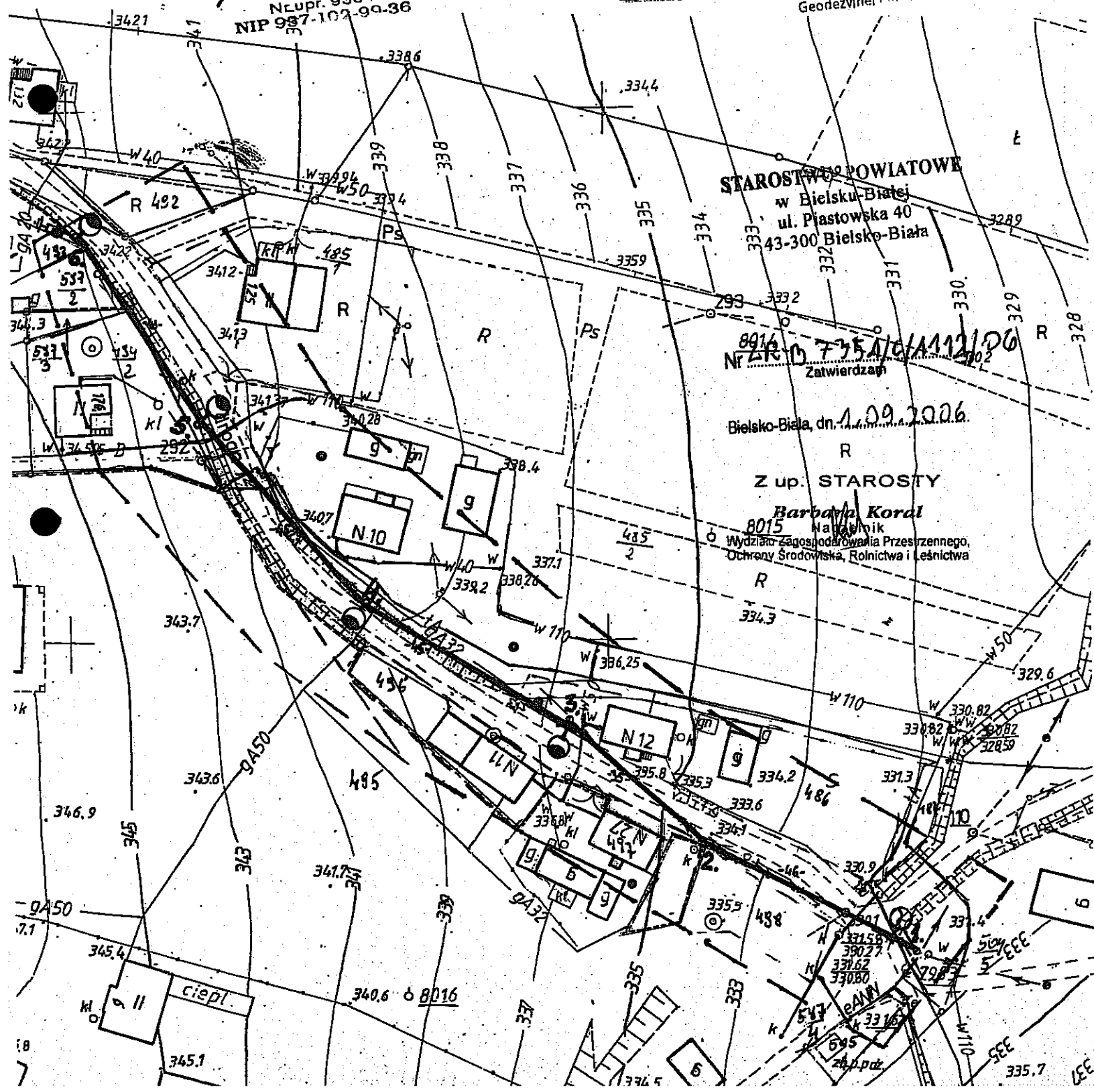
**Uwaga: granice nieruchomości wykreślone
przerwaną linią zieloną wyznaczają przebieg
granic w kreślony na podstawie miar
graficznych z mapy ewidencyjnej w skali 1:2880
Bielsko - Biala 05.05.2006r.
wyk.**

GEODZISTA UPRAWNIONY
Mirosław Warzecha
43-302 Miedzyrzecze Górne 430
tel. 815-55-73
Ncpr. 9304
NIP 987-102-90-36












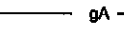
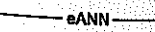
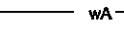
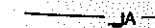
Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej
Dokumenty z pomiaru uzupełniające przy
do zasobu powiatowego w dniu 26.06.2006
i zaświadczone pod nr KE PG 867/06
Niniejsza mapa może służyć do celów projekt-
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwo-
na budowę podlegają wyliczeniu i inwentaryzacji po-
nowczej przez jednostki uprawnione do wykonywania
prac geodezyjnych.

Z up. STAROSTY
Praszk
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1.  | istn. słup linii napowietrznej typu RNK - ŻN 10 | 4.  | proj. słup linii napowietrznej typu N2 - ŻN 10 |
| 2.  | istn. drew. słup linii napowietrznej typu N | 5.  | proj. słup linii napowietrznej typu N2 - ŻN 10 |
| 3.  | istn. drew. słup linii napowietrznej typu N | 6.  | proj. słup linii napowietrznej typu K2 - ŻN 10 |
|  | proj. linia oświetlenia AsXS 2 x 16 mm ² dł. 222 m. |  | proj. odgromniki typu SE 30.166 |
|  | proj. oprawa oświetlenia ulicznego typu SGS. |  | istn. oprawa oświetlenia ulicznego |
|  | istn. linia napowietrzna niskiego napięcia |  | gA — istniejący gazociąg |
|  | eANN — istn. linia kablowa niskiego napięcia |  | wA — istniejący wodociąg |
|  | JA — istniejący kabel teletechniczny | | |

USŁUGI PROJEKTOWE
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Antoni Szczotka
 43-316 BIELSKO-BIAŁA
 ul. Kolisty 30. tel.(033) 818 63 35
 R-070544983 NIP-547-119-32-77

s. 541. 234. 161

Temat: Projekt zagospodarowania terenu dla budowy linii napowietrznej oświetlenia drogi gminnej na Grabówkę w sołectwie Łazy.			
Inwestor: Urząd Gminy Jasienica		ul. Międzyrzecka 43-385 Jasienica	
Autor projektu: Antoni Szczotka	Imię i Nazwisko	Adres	nr uprawnień
Nr mapy: s. 541. 234. 161		ul. Kolisty 30	40 / 92 UW B-B
Data: czerwiec 2006 r.		43 - 300 Bielsko - Biała	Podpis
		Skala 1 : 1000	Układ TT
			Nr rys. 1