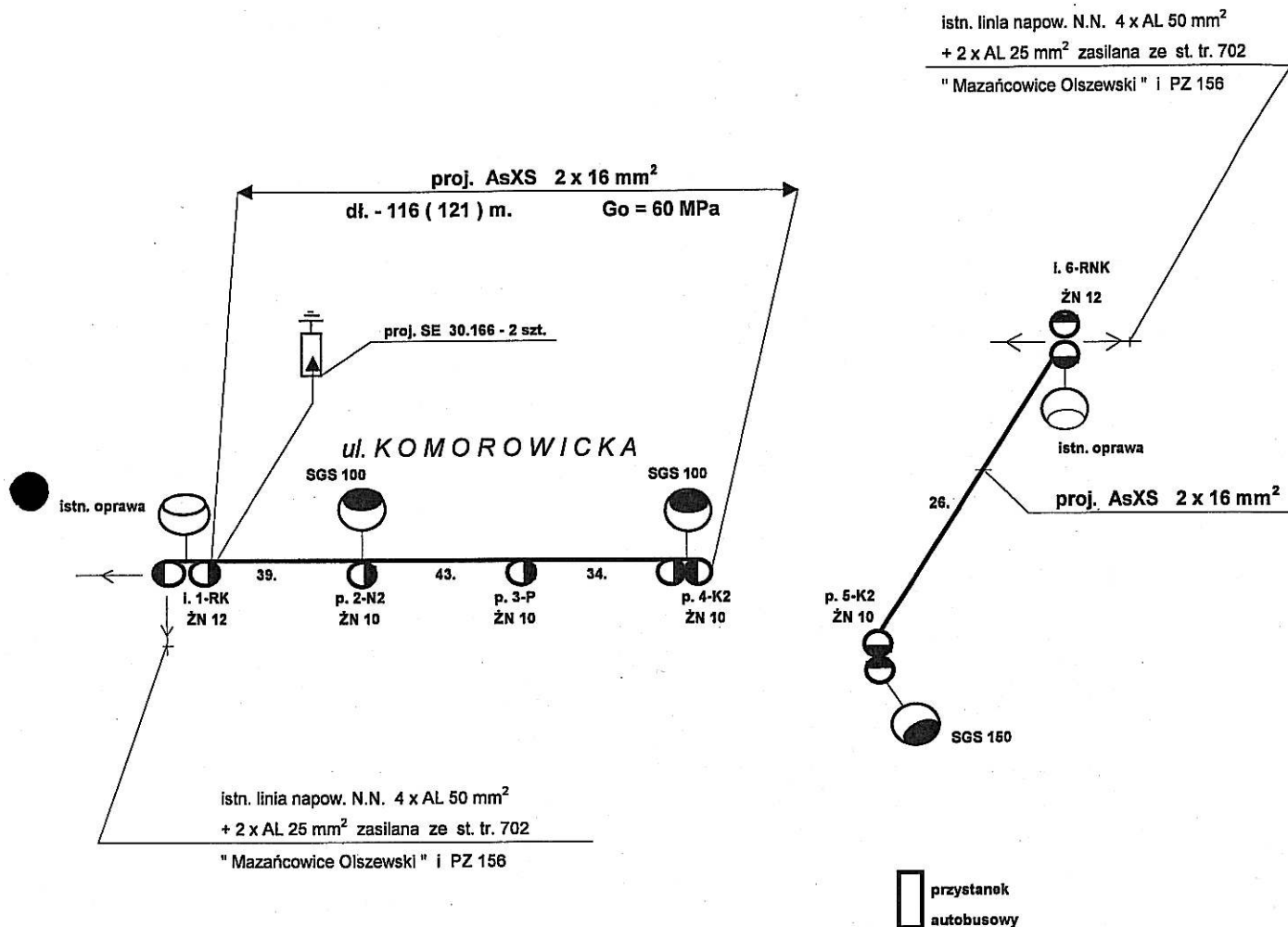


Przedmiar robót – Mazańcowice, ul. Komorowicka k. zatoki autobusowej

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Montaż linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.				
1.001 KNNR 5/901/2 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy z ustojami, koparka 0,25m ³	2		słup
1.002 KNNR 5/901/4 (2)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup bliźniaczy, koparka 0,25m ³	2		słup
1.003 KNNR 5/903/4 (1)	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem	6		szt
1.004 KNNR 5/905/1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 2x16 mm ² ,	0,149		km
1.005 KNNR 5/906/2	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, skrzynka bezpiecznikowa	3		szt
1.006 KNNR 5/906/3	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, odgromnik	2		szt
1.007 KNNR 5/605/3	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6·m, grunt kategorii IV	6		m
1.008 KNNR 5/605/8	Mechaniczne pogażanie uzimów pionowych pretowych, grunt kategorii III	3	3,00	m
1.009 KNR 201/104/1	Ścinanie gałęzi piłą ręczną lub siekiera, Fi·10-15·cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
1.010 KNR 201/110/3	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2·km, gałęzie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		mp
1.011 KNR 201/110/5	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek za każde następne 0.5·km odległości, karpina i gałęzie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3	5,00	mp
1.012 KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	1		szt
1.013 KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niekiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	2		odcinek
2 Montaż opraw.				
2.001 KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15·kg	3		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	3		kpl
2.003 KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	3		szt
2.004 KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	3		pomiar

Kosztorys ofertowy – Mazańcowice, ul. Komorowicka k. zatoki autobusowej

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Montaż linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.					
1.001 KNNR 5/901/2 (2) Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy z ustojami, koparka 0,25m3	słup		2		
1.002 KNNR 5/901/4 (2) Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup bliźniaczy, koparka 0,25m3	słup		2		
1.003 KNNR 5/903/4 (1) Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, hak wieszakowy z uchwytem	szt		6		
1.004 KNNR 5/905/1 Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych, przewód 2x16 mm2,	km		0,149		
1.005 KNNR 5/906/2 Montaż zabezpieczenia wzdluznego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, skrzynka bezpiecznikowa	szt		3		
1.006 KNNR 5/906/3 Montaż zabezpieczenia wzdluznego, skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych, odgromnik	szt		2		
1.007 KNNR 5/605/3 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6m, grunt kategorii IV	m		6		
1.008 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	3,00	3		
1.009 KNR 201/104/1 Ścinanie gałęzi piłą ręczną lub siekiera, Fi-10-15-cm	szt		3		
1.010 KNR 201/110/3 Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport na odległość do 2-km, gałęzie	mp		3		
1.011 KNR 201/110/5 Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek za każde następne 0.5-km odległości, karpina i gałęzie	mp	5,00	3		
1.012 KNNR 5/1304/3 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt		1		
1.013 KNNR 5/1302/2 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niekiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek		2		
2 Montaż opraw.					
2.001 KNNR 5/1002/1 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15-kg	szt		3		
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		3		
2.003 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	szt		3		
2 4 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		3		
Geodezja powykonawcza					



USŁUGI PROJEKTOWE I INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Antoni Szczotka
ul. Kolisty 30, 43-316 Bielsko-Biała
NIP 547-119-32-77 REGON 070544984
tel./fax 0.33 497 86 33, tel. kom. 609 732 257
Uprawnienia kierownika budowy 68/90 B-B
Uprawnienia projektanta 40/92 B-B

Temat: Schemat trasy linii napowietrznej oświetlenia drogi powiatowej ul. Komorowickiej w sołectwie Mazańcowice.				
Inwestor: Urząd Gminy Jasienica ul. Międzyrzecka 43 - 385 Jasienica 159				
Autor projektu: Antoni Szczotka	Imię i Nazwisko	Adres ul. Kolisty 30 43 - 300 Bielsko - Biała	nr uprawnień 40 / 92 UW B-B	Podpis
Data: kwiecień - lipiec 2007 r.	Układ TT		Nr rys.	2

Zaktualizowana mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem w rejonie ulicy Komorowickiej w Mazańcowicach.

skala 1:1000

zakres aktualizacji

obręb: Mazańcowice

Bielsko Biała, dn. 30.06.2007r

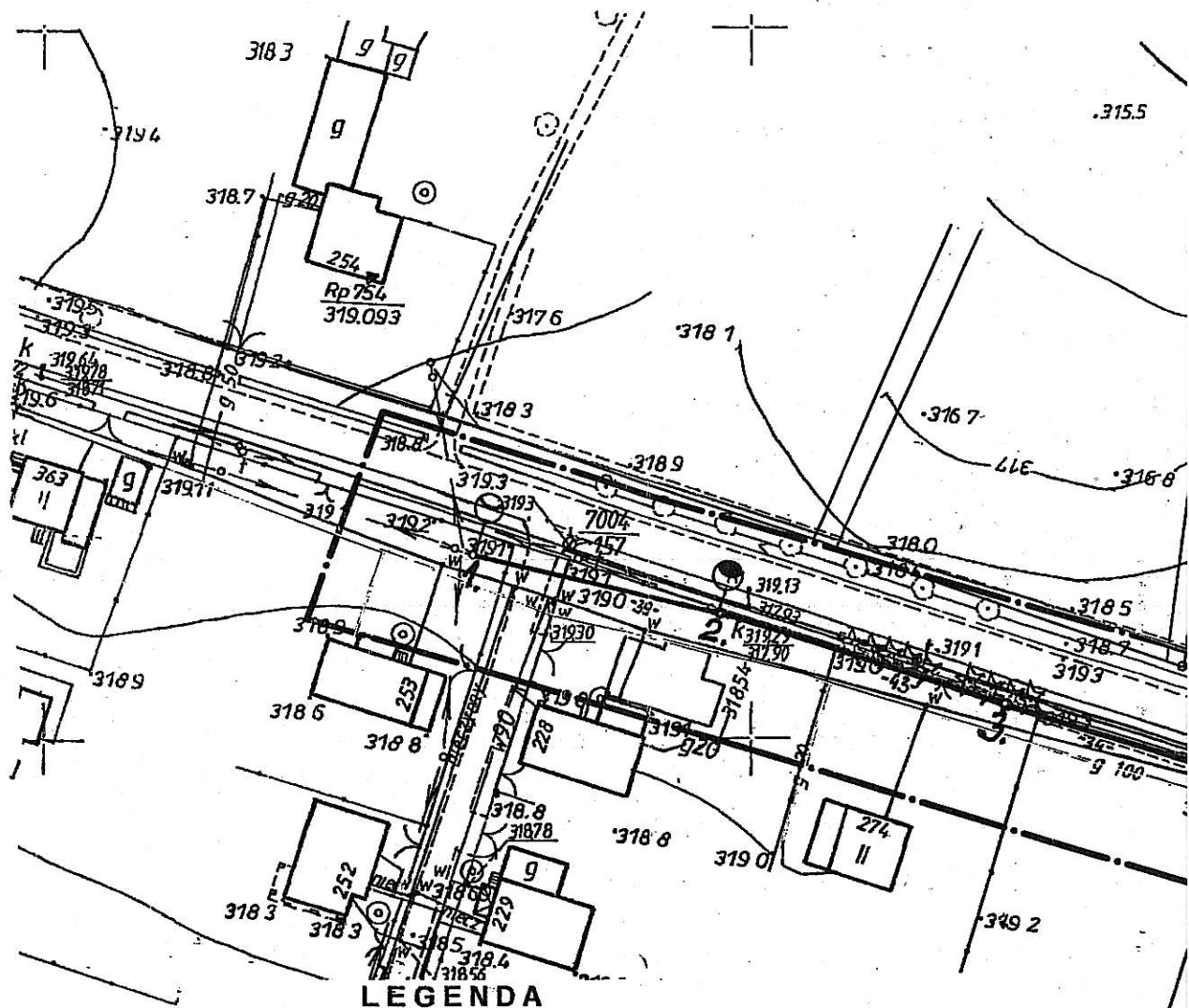
s.m. 541.241.213

granice istniejące na mapie

granice wkreślone z mapy ewidencyjnej w sk.

wykonali

Tomasz Rot



LEGENDA

1. ○ istn. słup linii napowietrznej typu RNK - ŻN 10
 2. ○ proj. słup linii napowietrznej typu N2 - ŻN 10
 3. ○ proj. słup linii napowietrznej typu P - ŻN 10
 4. ○ proj. słup linii napowietrznej typu K2 - ŻN 10
 5. ○ proj. słup linii napowietrznej typu K2 - ŻN 10
 6. ○ istn. słup linii napowietrznej typu RNK - ŻN 10
- odcinek st. 1 - st. 4 proj. budowa linii oświetlenia
 ulicznego przewodem AsXS 2 x 16 mm² dł. 116 m.
- odcinek st. 5 - st. 6 proj. budowa linii ośw. przystanku
 autobusowego przewodem AsXS 2 x 16 mm² dł. 26 m.
- proj. oprawa oświetlenia ulicznego typu SGS
- istn. oprawa oświetlenia ulicznego
- istn. linia napowietrzna niskiego napięcia
- gA istniejący gazociąg
- wA istniejący wodociąg
- tA istniejąca telefoniczna linia kablowa
- kd istniejąca kanalizacja deszczowa
- istniejąca telefoniczna linia napowietrzna

erenu

1:2880

Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią
potwierdzono w terenie aktualność treści mapy
zasadniczej. Dokumenty potwierdzające aktualność
mapy przyjęto do zabru w dniu 07.10.07.
i zaewidencjonowano pod nr REG. 1899/07.
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyko-
nawczej przez kadra uprawnione do wykonywania
prac geodezyjnych.

B. Bielski
(miejscowość i data)

(imię i nazwisko, podpis, służbowy
złoty podpis osoby upoważnionej)

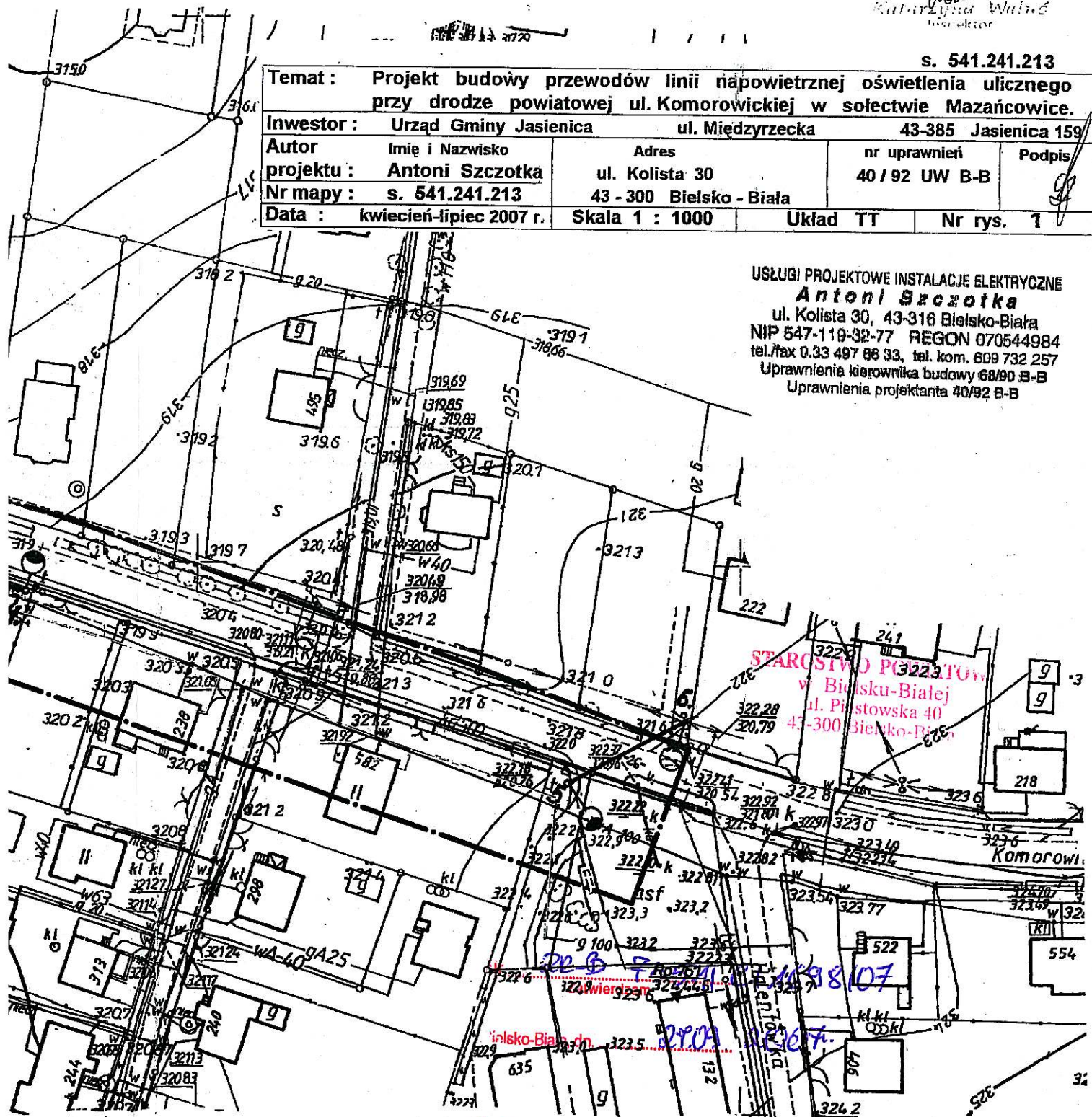
Katarzyna Waliszewska
Inżynier

s. 541.241.213

Temat: Projekt budowy przewodów linii napowietrznej oświetlenia ulicznego przy drodze powiatowej ul. Komorowickiej w sołectwie Mazańcowice.				
Inwestor: Urząd Gminy Jasienica		ul. Międzyrzeczka 43-385 Jasienica 159		
Autor projektu:	Imię i Nazwisko	Adres	nr uprawnień	Podpis
Nr mapy:	s. 541.241.213	ul. Kołasta 30 43 - 300 Bielsko - Biala	40 / 92 UW B-B	
Data:	kwiecień-lipiec 2007 r.	Skala 1 : 1000	Układ TT	Nr rys. 1

USŁUGI PROJEKTOWE INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Antoni Szczotka
ul. Kołasta 30, 43-316 Bielsko-Biala
NIP 547-119-32-77 REGON 070544984
tel./fax 0.33 497 86 33, tel. kom. 609 732 257
Uprawnienia kierownika budowy 68/90 B-B
Uprawnienia projektanta 40/92 B-B

STAROSTWO POWIATOWE
w Bielsku-Białej
ul. Piłsowskiego 40
43-300 Bielsko-Biala



Z up. STAROSTY
Katarzyna Korol
Inżynier
Zaopiniowanie Przestrzenne,
Zaopiniowanie Rolnicze i Leśnictwa

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią :

- zlecenie Inwestora.
- warunki przyłączenia oświetlenia drogi wydane przez Rejon Dystrybucji Bielsko - Biała nr WP/R1/118112/07 z dnia 21. 02. 2007 r.
- upoważnienie wydane przez Urząd Gminy Jasienica dnia 24. 04. 2007 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 powiatowej ul. Komorowickiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Kolonia do przystanku autobusowego brak jest linii oświetlenia ulicznego. Na tym odcinku projektuje się budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego. Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana jest ze stacji transformatorowej nr 702 „ Olszewski „, z której projektuje się budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.

4.2. Montaż słupów linii napowietrznej oświetlenia drogi.

Istnieją stanowiska słupów nr 1-RNK i nr 6 RNK. W miejscach pokazanych na planie rysunku nr 1 wzdłuż drogi powiatowej po terenie działek prywatnych ustawić słupy betonowe typu ŻN 10 : narożny nr 2-N2, przelotowy nr 3-P, krańcowy nr 4-K2 i nr 5-K2.

Słup przelotowy nr 3-P z żerdzi betonowej ŻN 10 posadzić w gruncie kat. IV w strefie klimatycznej III na głębokości 2,00 m. przy zastosowaniu jednej belki ustoju typu B-80. Słup narożny nr 2-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. Słupy krańcowe nr 4-K2 i nr 5-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 powiatowej ul. Komorowickiej należy od istniejącego słupa narożno – krańcowego nr 1-RNK do projektowanego słupa krańcowego nr 4-K2 poprzez projektowany słup narożny nr 2-N2, poprzez projektowany słup przelotowy nr 3-P podwiesić z napięciem 10 MPa linię napowietrzną oświetlenia ulicznego typu AsXS 2 x 16 mm² o długości 121 m.

Dla budowy i podwieszenia przewodów linii oświetlenia przystanku autobusowego należy od istniejącego słupa narożno – krańcowego nr 6-RNK do projektowanego słupa krańcowego nr 5-K2 podwiesić z napięciem 60 MPa linię napowietrzną oświetlenia ulicznego typu AsXS 2 x 16 mm² o długości 28 m.

Napięcia przewodów AsXS 2 x 16 mm² oświetlenia drogi gminnej dobrano tak, aby w przęsłach linii o rozpiętości 26 m- 43 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 narożno – krańcowy nr 1-RNK, nr 6-RNK – ŻN 12 - 9,84 m

Przewody oświetlenia ulicznego na nowych słupach podwieszać na poszczególnych wysokościach:

słup narożny nr 2-N2 – ŻN 10 - 7,84 m

słup przelotowy nr 3-P – ŻN 10, - 7,94 m

słup krańcowy nr 4-K2, nr 5-K2 – 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 16 mm² pokazano na planie sytuacyjnym rysunek nr 1.

4.5. Montaż opraw oświetlenia drogi.

Na słupach nr 2-N2, nr 4-K2 zabudować na wysięgnikach WP 4/4 oprawy oświetleniowe typu SGS II klasy ochronności z lampą sodową 100 W.

Na słupie nr 5-K2 zabudować na wysięgniku WP 4/14 oprawę oświetleniową typu SGS II klasy ochronności z lampą sodową 150 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 (uziemiać.).

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 1-RNK odgromników SE 30.166 w ilości 2 sztuk. Odgromniki ten podłączyć do projektowanych uziomów słupa, które wykonać poprzez pograżenie trzech sond 3 m typu Galmar i połączenie ich ze sobą, z punktem uziemienia słupa za pomocą ocynkowanego płaskownika 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:

gdzie : P - moc w watach

l - długość w metrach

U - napięcie w woltach

s - przekrój w mm²

γ - przewodność w m/mm² - AL = 35.

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

Na słupie 2-N2 dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,06 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,20 kW, l = 41 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 4-K2 dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,08 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,10 kW, l = 121 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 5-K2 dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,03 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,15 kW, l = 28 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Dobór zabezpieczeń.

Obliczeń dokonano posługując się wzorem :

$$I_{zn} = \frac{P}{U}$$

przy : P = 0,350 kW

U = 230 V

$I_{zn} = 1,62$ A obciążenia dla projektowanego obwodu oświetleniowego

I_b - wynosi 10 A w PZ jako główne zabezpieczenie linii oświetleniowej.

I_b - wynosi 10 A w PZ jako zabezpieczenie obwodu oświetleniowego.

I_b - wynosi 6 A w na słupie jako zabezpieczenie oprawy oświetleniowej.

Dobór przekrojów przewodów.

Doboru przekroju przewodów dokonano posługując się tabelą nr 5 Dziennika Budownictwa Nr 7 z dn. 7.11.1974.

- I_{dd} wynosi - 93 A dla AsXS 2 x 16 mm²

- I_{dd} wynosi - 34 A dla YDY 2 x 2,5 mm²

8. Uwagi końcowe.

Linie napowietrzną oświetlenia ulicznego wykonać zgodnie z przepisami BHP i przepisami budowy PBUE. Ściśle zastosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach.

Wykonanie linii oświetleniowej i jej włączenie do linii zasilania wykonać przy wyłączonym napięciu zasilania obwodu rozdzielczego linii napowietrznej.

Do odbioru końcowego dostarczyć 2 egz. planu inwentaryzacji trasy linii wykonany przez uprawnionego Geodetę.

Na słupach na wykonanej linii założyć tabliczki opisowe „własność - Urząd Gminy „, a wysięgniki od spodu oznaczyć farbą kolorem czerwonym w kształcie paska.

Praca na istniejących urządzeniach energetycznych wymaga uzgodnienia z Rejonem Dystrybucji Bielsko-Biała terminu prac z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.

9. Zestawienie sił.

F_x - siła działająca równolegle do linii napowietrznej niskiego napięcia.

F_y - boczna siła działająca od linii napowietrznej niskiego napięcia.

W tabeli podano siły F_x i F_y dla odcinków linii napowietrznej niskiego napięcia :

AsXS 2 x 16 mm² z naprężeniem $G_0 = 60$ MPa.

Typ i nr słupa	Siła Fx dopusz. w kG	Siła Fx proj. w kG	Siła Fy dopusz. w kG	Siła Fy proj. w kG	Siła Fy od istn. linii w kG	Siła Fy od oprawy w kG	Kąt załomu w (°)	Napręż. kG/mm ² Go=MPa	Proj. linia w (mm ²)
1-RNK - ŻN 12	1500	32	460					60	AsXS 2 x 16
2 - N2 - ŻN 10			113	21		25	174	60	„
3 - P - ŻN 10			113					60	„
4 - K2 - ŻN10	600	14	460			25		60	„
5 - K2 - ŻN10	600	11	460			25		60	„
6 - RNK - ŻN10	1500	28	460					60	„

10. Tabela montażowa.

Nr i typ słupa	1 RNK	2 N2	3 P	4 K2	5 K2	6 RNK	Razem	
Żerdź ŻN 10		1	1	2	2		6	
Belka ustoju B - 80			1				1	
Belka ustoju B-100		1		2	2		5	
Uchwyt SO 130		1	1				2	
Uchwyt odciągowy SO 80	1			1	1	1	4	
Oprawa SGS 150 W					1		1	
Oprawa SGS 100 W		1		1			2	
Lampa sodowa 150 W					1		1	
Lampa sodowa 100 W		1		1			2	
Wysięgnik WP 4/4		1		1			2	
Wysięgnik WP 4/14					1		1	
Bezpiecznik SV19.2511		1		1	1		3	
Uchwyt dystansowy SO 79.6				1	1		2	
Zacisk TTD 151 F	2	1		1	1	2	7	
Śruba hakowa SOT 38								
Śruba hakowa SOT 21	1	1	1	1	1	1	6	
Śruba M. 20 x 240				1	1		2	
Śruba M. 20 x 320				2	2		4	
Śruba M. 20 x 380				1	1		2	
Podkładka kwadratowa		2	2	12	12		28	
Śruba M. 16 x 380		1	1	2	2		6	
Odgromnik SE 30.166	2						2	
Element uziemienia EU-2	1						1	
Ośłona końca kabla				2	2		4	
Złączka rurkowa 2 ZA Jednostronnie spłaszczona	1						1	

11. Zestawienie podstawowych materiałów.

Przewód AsXS 2 x 16 mm ²	-----	149	mb.
Przewód YDY 2 x 2,5 mm ²	-----	9	mb.
Odgromnik SE 30.166	-----	2	szt.
Żerdź ŻN 10	-----	6	szt.
Belka ustoju B – 80	-----	1	szt.
Belka ustoju B – 100	-----	5	szt.
Uchwyt odciągowy SO 80	-----	4	szt.
Uchwyt przelotowy SO 130	-----	2	szt.
Uchwyt dystansowy SO 79.6	-----	2	szt.
Hak SOT 21	-----	6	szt.
Zacisk izolacyjny TTD 151 F	-----	7	szt.
Ośłona końca przewodów	-----	4	szt.
Śruba M. 16 x 380	-----	6	szt.
Śruba M. 20 x 240	-----	2	szt.
Śruba M. 20 x 320	-----	4	szt.
Śruba M. 20 x 380	-----	2	szt.
Podkładka kwadratowa	-----	28	szt.
Bezpiecznik SV 19.2511	-----	3	szt.
Oprawa SGS 150 W	-----	1	szt.
Oprawa SGS 100 W	-----	2	szt.
Lampa sodowa 150 W	-----	1	szt.
Lampa sodowa 100 W	-----	2	szt.
Wysięgnik WP 4/4	-----	2	szt.
Wysięgnik WP 4/14	-----	1	szt.
Złączka rurkowa 2 ZA jednostronnie spłaszczona	-----	1	szt.
Płaskownik FeZn 30 x 4 mm	-----	6	mb.
Sonda uziemiająca 3 m	-----	9	szt.

