

---

## PROJEKTY I INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE

**Piotr Putko 17-300 Siemiatycze ul. A.Asnyka 10**

NIP 544-100-74-88 tel. 85 656 0800, 606 448 364

---

## PROJEKT WYKONAWCZY

### MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO ULICY BRZozOWEJ I JAŚMINOWEJ W BIELSKU PODLASKIM

#### Adres inwestycji:

Miejscowość: Bielsk Podlaski

ul. Brzozowa: dz. nr geod. 4548/2, 4608, 4548/3, 4536

ul. Jaśminowa: dz. nr geod. 4557, 4571

ul. Jarzębinowa: dz. nr geod. 4480/3

Gmina: Bielsk Podlaski

Powiat: bielski

Województwo: podlaskie

Rejon Energetyczny: Bielsk Podlaski

**Inwestor:** GMINA MIEJSKA Bielsk Podlaski

17-100 Bielsk Podlaski

ul. Kopernika 1

---

#### Autor projektu:

*mgr inż. Piotr Putko*

*17-300 Siemiatycze, ul. A.Asnyka 10*

*upr. proj. PDL/0053/POOE/06*

*w spec. sieci instal. i urzqdz. el-en.*

***mgr inż. Piotr Putko***

*Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w spec. sieci, inst. i urzqdz. elektr.  
nr PDL/0053/POOE/06*

**Współpraca:** inż. Aleksander Jakubiuk

Październik 2016

## **ZAKRES ROBÓT**

1. Wymiana przewodów napowietrznej linii elektroenergetycznej AL na AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> obwodu oświetlenia ulicznego L= 537(572)m  
w tym:
  - a) Wymiana przewodu napowietrznej linii elektroenergetycznej AL na AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> obwodu oświetlenia ulicznego ul. Brzozowej (odc. 1) L= 184(195)m
  - b) Wymiana przewodu napowietrznej linii elektroenergetycznej AL na AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> obwodu oświetlenia ulicznego ul. Brzozowej (odc. 2) L= 149(159)m
  - c) Wymiana przewodu napowietrznej linii elektroenergetycznej AL na AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> obwodu oświetlenia ulicznego ul. Brzozowej (zaulek) L= 62(69)m
  - d) Wymiana przewodu napowietrznej linii elektroenergetycznej AL na AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> obwodu oświetlenia ulicznego ul. Jaśminowej L= 142(152)m

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. Oświadczenie projektanta.
2. Warunki techniczne modernizacji oświetlenia ulicznego nr RE3/RR3/3626/2016 z dnia 12.05.2016r.
3. Opis techniczny.
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
5. Projekt zagospodarowania terenu - przyłącze napowietrzne oświetlenia ulicznego– rys. Nr 1.
6. Schemat ideowy zasilania – rys. Nr 2.
7. Wykaz projektowanych materiałów.
8. Przedmiar robót.
9. Kosztorys ofertowy

Putko Piotr  
/Nazwisko i imię projektanta, sprawdzającego/

Bielsk Podlaski, dn. 20.10.2016r.

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r., (tj. Dz. U. 2016 poz. 290 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt **Modernizacja oświetlenia ulicznego ulicy Brzozowej i Jaśminowej w Bielsku Podlaskim**, wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz warunkami przyłączenia oświetlenia ulicznego RE3/RR3/3626/2016 z dnia 12.05.2016r.

Autor projektu:

**mgr inż. Piotr Putko**  
Upr. bez ograniczeń  
w spec. stec. inż. prz. elektr.  
nr PDU0053/PCE/06



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/011/06

Białystok, dnia 27 czerwca 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan PIOTR PUTKO**

magister inżynier elektryk

w zakresie elektrotechniki

urodzony dnia 19 listopada 1961 r. w Siemiatyczach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny PDL/0053/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołanie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jemny Szumaki



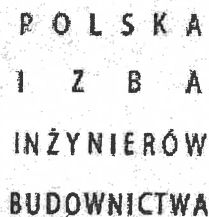
*[Handwritten signatures and stamps]*

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Furko  
ul. A. Asnyka 10  
17-300 Siemiatycze
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów-Budownictwa
4. aa.



o numerze weryfikacyjnym:

Pan Piotr Putko o numerze ewidencyjnym PDL/IE/1197/01  
adres zamieszkania ul. A. Asnyka 10, 17-300 Siemiatycze  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-03 roku przez:

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski  
ul. 11 Listopada 11 17-100 Bielsk Podlaski  
tel. 085-676-63-00

**Bielsk Podlaski, dnia 12/05/2016**

**RE3/RR3/3626/2016**

**URZĄD MIASTA BIELSK PODLASKI**

**UL. KOPERNIKA 1**

**17-100 BIELSK PODLASKI**


**Warunki techniczne modernizacji oświetlenia ulicznego**

W odpowiedzi na pismo znak Gk.7031.6.19.2016 z dnia 22.04.2016r Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski określa warunki techniczne modernizacji istniejącego oświetlenia w Bielsku Podlaskim przy ul. Brzozowej i Jaśminowej, polegającej na wymianie przewodów Al na AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> bez wymiany opraw ośw. ul.:

1. Modernizację oświetlenia ulicznego winna przeprowadzić Gmina własnym kosztem i staraniem zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową. Dokumentacja podlega uzgodnieniu w Rejonie Energetycznym Bielsk Podlaski.
2. Modernizację należy projektować zgodnie z „Wytocznymi do budowy systemów elektroenergetycznych” (dostępne na stronie [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)) i obowiązującymi przepisami.
3. Skoordynować podziały obwodów oświetlenia ulicznego zgodnie z podziałami obwodów komunalnych; w liniach napowietrznych zastosować układy SOM.
4. Dostosować zabezpieczenia obwodów oświetleniowych i sterowniczych do nowych warunków pracy.
5. Dopuszcza się możliwość etapowej realizacji inwestycji.
6. Przebudowane urządzenia oświetlenia ulicznego pozostaną na majątku i w eksploatacji Gminy.

Granice własności urządzeń będą stanowić zaciski prądowe w miejscach podłączenia projektowanych przewodów do sieci PGE Dystrybucja S.A., w w/w miejscach na przewodach założyć opaski termokurczliwe koloru czerwonego.

7. Materiały z demontażu urządzeń PGE – złom Al, Fe i inne w uzgodnionym zakresie przekazać do Wydziału Utrzymania Sieci w Rejonie Energetycznym Bielsk Podlaski, pozostałe odpady przekazać do utylizacji.
8. Wejście wykonawcy na realizację inwestycji, nastąpi po protokolarnym przejęciu przez wykonawcę placu budowy i ustaleniu harmonogramu robót. Z tytułu dopuszczenia do pracy na urządzeniach elektroenergetycznych będą pobierane opłaty zgodnie z Taryfą OSD.
9. Wykonawstwo robót winna prowadzić osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
10. Zabudowane przewody AsXSn należy zgłosić do odbioru technicznego w Rejonie Energetycznym Bielsk Podlaski po dostarczeniu dokumentacji powykonawczej.
11. Warunki uzyskują ważność po pisemnym potwierdzeniu ich przyjęcia przez Gminę.
12. Niniejsze warunki tracą ważność po upływie dwóch lat od daty ich wydania.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski  
  
Dyrektor  
Jerzy Kordziukiewicz



### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### **3.1. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora;
- warunki techniczne modernizacji oświetlenia ulicznego nr RE3/RR3/3626/2016 z dnia 12.05.2016r.;
- uzgodnienia dokumentacji;
- katalogi oprav oświetleniowych i słupów;
- aktualne przepisy i normy.

#### **3.2. Opis zagospodarowania terenu**

##### **3.2.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji oświetlenia ulicznego ulicy Brzozowej i Jaśminowej w Bielsku Podlaskim polegający na wymianie przewodów typu Al na AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Projekt modernizacji oświetlenia ulicznego jest realizowany w ramach przebudowy projektowanej ulicy - „Budowa nawierzchni wraz z infrastrukturą w ulicy Brzozowej”. Działka nr geod. 4548/2, 4557, 4480/3 stanowi własność Gminy Miejskiej Bielsk Podlaski, natomiast dz. nr geod., 4608, 4548/3, 4536 (przy ul. Brzozowej) i dz. nr geod. 4751 (przy ul. Jaśminowej) stanowi własność osób prywatnych.

Projekt jest opracowany wg typowych rozwiązań stosowanych w Elektroenergetyce.

##### **3.2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Przebudowywana droga jest zlokalizowana na terenie zabudowanym budynkami jednorodzinnymi. Projektowana droga będzie charakteryzowała się małym natężeniem ruchu pieszych i pojazdów. Na terenie projektowanej inwestycji są zlokalizowane podziemne sieci uzbrojenia terenu: elektroenergetyczne nN i SN, telekomunikacyjne, wodociągowe, sanitarne oraz kanalizacji deszczowej..

##### **3.2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zakres inwestycji:

- Demontaż istniejącego przewodu typu AL35 o długości 537m.
- Montaż przewodu oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o łącznej długości 537(572)m, który będzie zasilany z istniejącej oświetleniowej linii napowietrznej typu AL ze słupa nr 13 RK-10 przy ul. Jarzębinowej.

- Podłączenie istniejących oprav oświetlenia ulicznego do podwieszonego przewodu oświetleniowego.

Przy ul. Brzozowej i Jaśminowej jest wybudowana linia napowietrzna nN z linią oświetlenia ulicznego, która jest zasilana z szafki oświetleniowej SOK 1275 przy stacji transformatorowej nr 3-1559 „Kwiatowa”. Układ sterowania oświetleniem i pomiaru energii zainstalowany wraz z zabezpieczeniem nadmiarowo prądowym w szafce przy w/w stacji transformatorowej pozostaje bez zmian. Trasa linii napowietrznego oświetlenia ulicznego AsXSn będzie przebiegała po istniejących słupach elektroenergetycznych.

### **3.2.4. Obszar oddziaływania projektowanej linii nN oświetlenia zewnętrznego**

Oddział oddziaływania projektowanego przyłącza nN oświetlenia ulicznego zamyka się w obrębie działek objętych wnioskiem. Projektowana linia oświetlenia nie wpływa ujemnie ani nie zmienia istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich. Trasa projektowanej linii oświetlenia ulicznego nie koliduje z istniejącą zabudową oraz infrastrukturą techniczną.

### **3.2.5. Warunki ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu**

Teren inwestycji nie jest położony w strefie objętej ochroną.

### **3.2.6. Ochrona w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**

Teren inwestycji nie jest położony w strefie objętej ochroną

### **3.2.7. Ochrona środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.**

Projektowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia ludzi przebywających w jej otoczeniu. Projektowane prace nie wymagają wycinki drzew.

## **3.3. Projektowany zakres robót:**

Projekt przewiduje wymianę istniejącego przewodu zasilającego źródła światła oświetlenia ulicznego typu AL35 na przewód typu AsXSn2x25mm<sup>2</sup> o długości L=537(572)m na odcinku od słupa nr 13/RK-10 przy ul. Jarzębinowej wzdłuż ul. Brzozowej i Jaśminowej bez wymiany istniejących opraw oświetleniowych. Przy słupie nr 13 (od str. ul. Jarzębinowej), nr 5/3, nr 7, nr 1 (od str. ul. Hołowieskiej) i nr 5 ul. Jaśminowej na przewodzie fazowym obwodu oświetlenia AsXSn2x25mm<sup>2</sup> należy zamontować ograniczniki przepięć ASA 500-5BO+F2+K wykonując uziemienie tych ograniczników wraz z uziemieniem przewodu neutralnego oraz zamontować zaciski 2xTTD1CC do montażu uziemień przenośnych. Wymienione słupy posiadają uziemienie robocze (sprawdzić wartość uziemienia, które nie powinno przekraczać  $R_0 \leq 10\Omega$ ). Przewody AsXSn na słupach krańcowych zabezpieczyć końcówką kablową KA-25. Dodatkowo na słupach nr 4 i 6 na ulicy Brzozowej należy zamontować zaciski 2xTTD1CC.

Istniejące oprawy oświetleniowe zabudowane na wysięgnikach WOW na słupach nr 1, 3, 4, 6 (ul. Brzozowa), nr 1, 3, 5, 5/1, 5/3, 6, 7 (ul. Brzozowa zaulek) i nr 1, 3, 4, 5 (ul. Jaśminowa) należy podłączyć do nowego przewodu AsXSn. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami SV29.253 z wkładkami BiWTs2A i zasilic istniejącym przewodem YDY.

## **3.4. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa:**

Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej zastosować samoczynne wyłączanie w układzie TN-C poprzez zadziałanie zabezpieczeń topikowych. W tym celu zacisk ochronny w każdym wysięgniku połączyć przewodem AsXSn1x25mm<sup>2</sup> z przewodem PEN linii zasilającej.

Zaciski ochronne w oprawach oświetleniowych połączyć do przewodu żółto-zielonego PE YDY3x2,5mm<sup>2</sup>.

### 3.5. Uwagi końcowe:

- Wykonawca ma obowiązek uzgodnić prace na czynnej linii nN w Rejonie Energetycznym Bielsk Podlaski w celu uzyskania wyłączeń i dopuszczenia do prac.
- Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do Urzędu Miasta w Bielsku Podlaskim z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego oraz należy opracować projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu na czas prowadzenia prac..
- Wybudowane urządzenia oświetlenia ulicznego pozostaną na majątku Gminy Miejskiej w Bielsku Podlaskim. W celu odróżnienia od urządzeń PGE Dystrybucji S.A., na projektowanym przewodzie AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> przy słupie nr 13 (ul. Jarzębinowa) zamocować opaski termokurczliwe koloru czerwonego o szerokości 10cm

**mgr inż. Piotr Putko**

Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w spec. sieci, inst. i urządz. elektr.  
nr PDL/0053/POOE/06

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

## MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO ULICY BRZozOWEJ I JAŚMINOWEJ W BIELSKU PODLASKIM

### Adres inwestycji:

Miejscowość: Bielsk Podlaski

ul. Brzozowa: dz. nr geod. 4548/2, 4608, 4548/3, 4536

ul. Jaśminowa: dz. nr geod. 4557, 4571

ul. Jarzębinowa: dz. nr geod. 4480/3

Gmina: Bielsk Podlaski

Powiat: bielski

Województwo: podlaskie

Rejon Energetyczny: Bielsk Podlaski

**Inwestor:** GMINA MIEJSKA Bielsk Podlaski

17-100 Bielsk Podlaski

ul. Kopernika 1

---

### Autor projektu:

*mgr inż. Piotr Putko*

*17-300 Siemiatycze, ul. A. Asnyka 10*

*upr. proj. PDL/0053/POOE/06*

*w spec. sieci instal. i urządz. el-en.*

**mgr inż. Piotr Putko**

Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w spec. sieci, inst. i urządz. elektr.  
nr PDL/0053/POOE/06

**Współpraca:** inż. Aleksander Jakubiuk

Październik 2016

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

## CZĘŚĆ OPISOWA.

### 1. Projektowany zakres robót.

- 1.1 Demontaż istniejącego przewodu typu AL35 o długości 537m.
- 1.2 Montaż przewodu oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o łącznej długości 537(572)m z podłączeniem do istniejącej linii napowietrznej nN typu AL.
- 1.3 Podłączenie istniejących opraw oświetlenia ulicznego do podwieszonego przewodu oświetleniowego.

### 1. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.

- 1.1 Czynne sieci elektroenergetyczne napowietrzne i kablone nN.
- 1.2 Czynne sieci elektroenergetyczne kablone SN
- 1.3 Sieć telekomunikacyjna napowietrzna
- 1.4 Sieć wodociągowa podziemna
- 1.5 Sieć sanitarna
- 1.6 Droga publiczna miejska.

### 2. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.

- 2.1 Czynne sieci elektroenergetyczne napowietrzne.
- 2.2 Drogi publiczne.

### 3. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.

- 3.1 Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym podczas:
  - pracy na czynnej linii napowietrznej nN.
- 3.2 Niebezpieczeństwo przygniecenia ciężkimi przedmiotami podczas rozładunku materiałów, podłączenia/montażu opraw oświetleniowych i przewodów.
- 3.3 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości i uderzenia spadającymi przedmiotami podczas montażu opraw i przewodów.
- 3.4 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas dojazdu na budowę i prac w pasie drogowym.

### 4. Instruktaże bhp na budowie.

Kierownik budowy ma obowiązek przed rozpoczęciem prac przeprowadzić instruktaż stanowiskowy dla brygady w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzysta - kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac i występujących zagrożeniach w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego, przypomnienia zasad bhp, w szczególności dotyczy to wykonywania prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych i w zbliżeniu do nich oraz pracy na wysokości.

## 5. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy.

Brygadzysta i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac i obsługi sprzętu. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.

5.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

5.3 Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych i w zbliżeniu do nich uzgodnić w Rejonie Energetycznym PGE Dystrybucja S.A. Bielsk Podlaski. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników PGE RE Bielsk Podlaski zgodnie z pisemnym poleceniem.

5.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.5 Prace w pasie drogowym zabezpieczyć i wykonywać zgodnie z projektem zabezpieczenia robót.

5.6 Zwracać uwagę na bezpieczeństwo osób i pojazdów poruszających się po ulicach objętych budową.

5.7 Zachować bezpieczną odległość od pracującego sprzętu mechanicznego. Zabrania się przebywania pod przenoszonymi przez dźwig słupami i innymi materiałami.

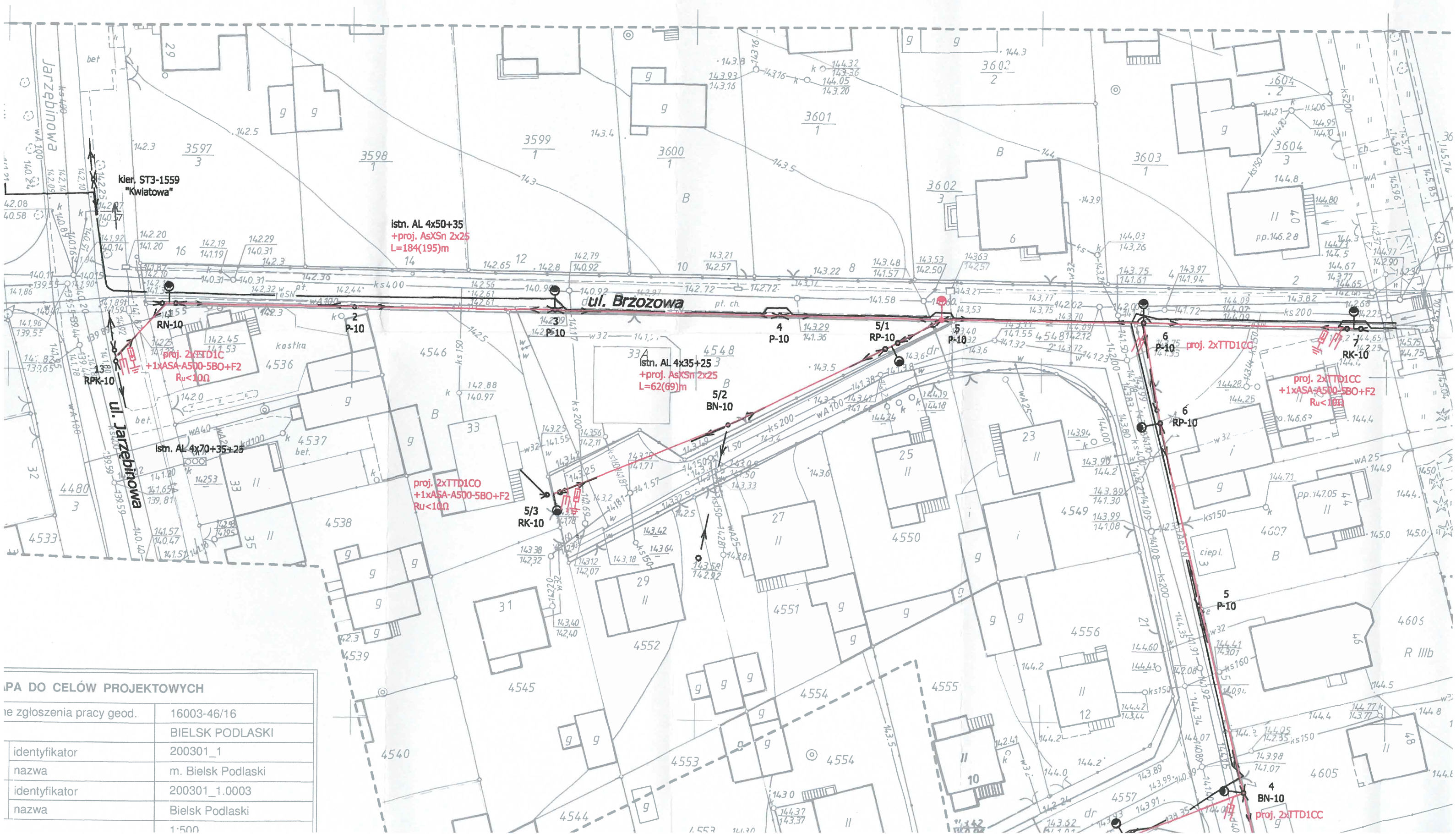
~~mgr inż. Piotr Putko~~  
~~Upr. bud. do proj. bez ograniczeń~~  
~~w spec. sieci i urz. elektr.~~  
~~nr PDL/0053/POOE/06~~

mgr inż. Piotr Putko  
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w spec. sieci i urz. elektr.  
nr PDL/0053/POOE/06



# PLAN SYTUACYJNY SKALA 1:500

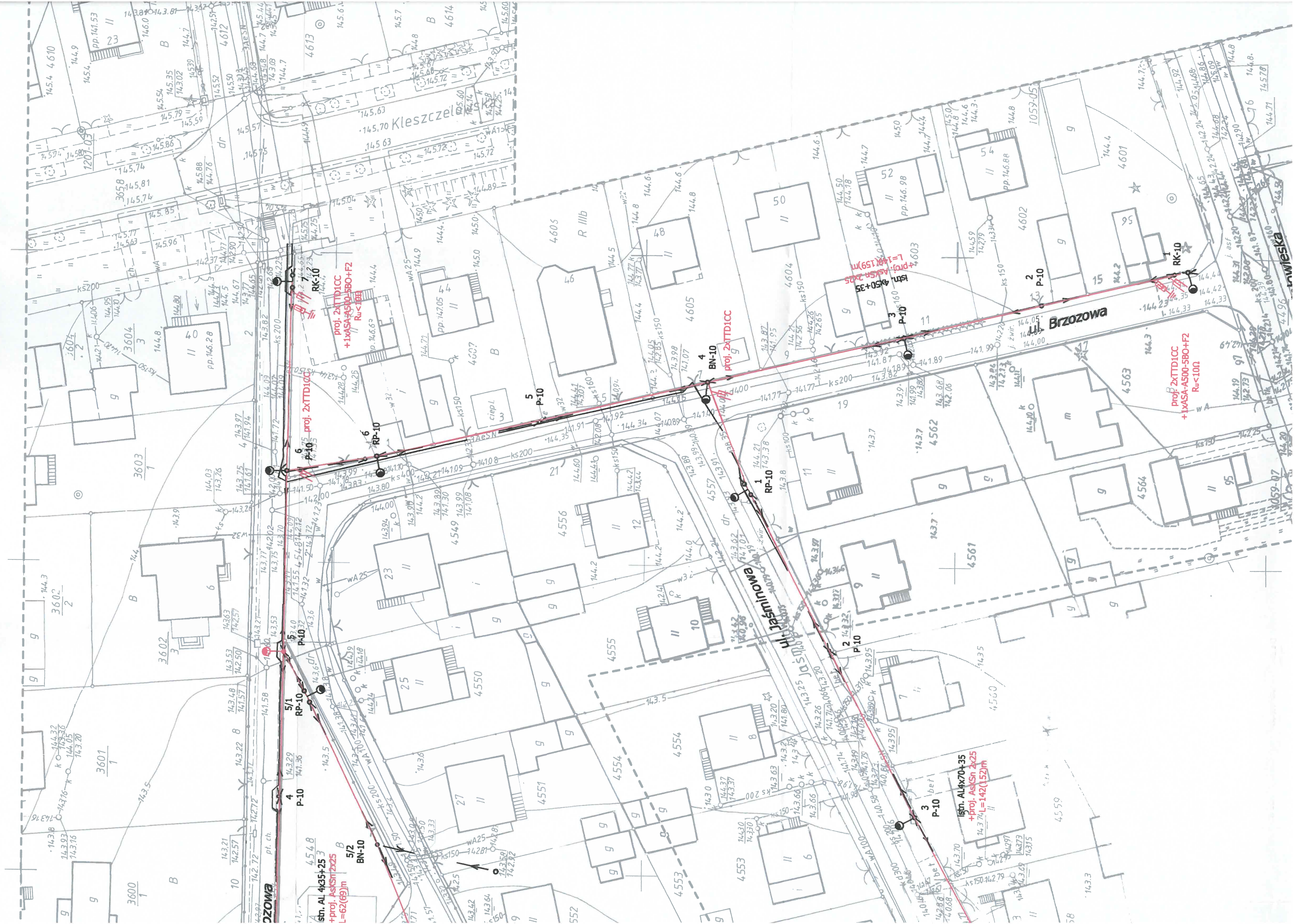
Modernizacja elektroenergetycznej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego  
AsXSn2x25mm<sup>2</sup> L=537(572)m Bielsk Podlaski ul. Brzozowa i Jaśminowa



DANE DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
nr zgłoszenia pracy geod.	16003-46/16
	BIELSK PODLASKI
identyfikator	200301_1
nazwa	m. Bielsk Podlaski
identyfikator	200301_1.0003
nazwa	Bielsk Podlaski
	1:500



ul. Brzozowa





CELÓW PROJEKTOWYCH	
zenia pracy geod.	16003-46/16
	BIELSK PODLASKI
fikator	200301_1
a	m. Bielsk Podlaski
rfikator	200301_1.0003
a	Bielsk Podlaski
	1:500
	255.412.0421
okątnych płaskich	1965.2
kości	Kronsztadt 60
óry był przedmiotem	-----
wpływ na zagosp. anicach	Nie występują
ry nie jest ujawniony tów i budynków	Nie występują
	2016.09.15
j/ne owicz aski 502724894	<b>Slawomir Wojszkowicz</b>  geodeta uprawniony (upr. zawodowe nr 16003 z zakresu 1,2 i 5)

niniejszy dokument został opracowany w wyniku  
 i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat  
 y do ewidencji materiałów zasobu geodezyjnego

państwowy zasób  
nadrzeczny

STAROSTA BIELSKI  
P.2008.2016.1148

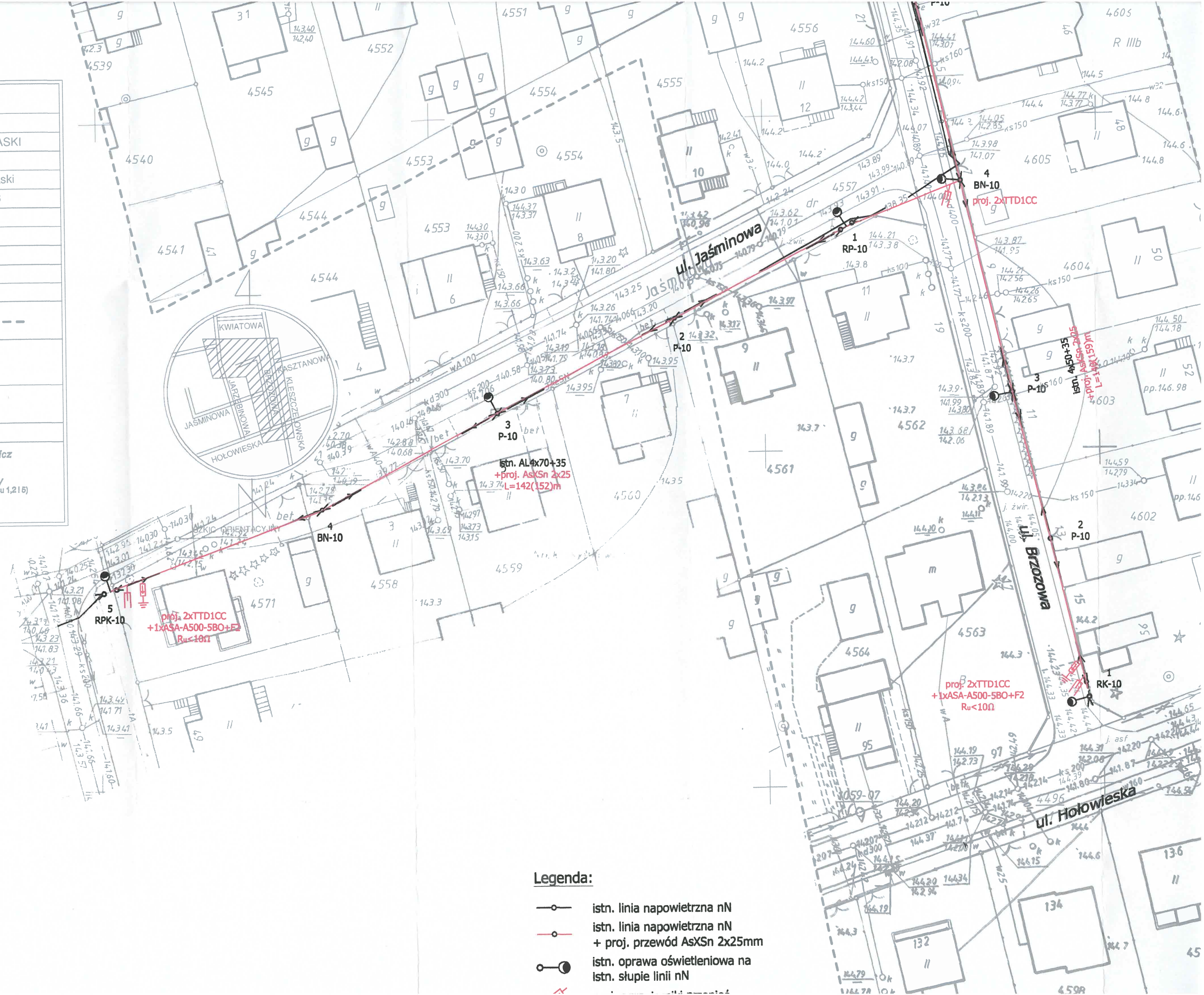
stany techniczne  
baldow. rozbr.

10-0-02

wpis osoby reprezentującej organ

Z up. STAROSTY

Irena Dymczyk  
Podinspektor w Wydziale Geodezji i Katastru

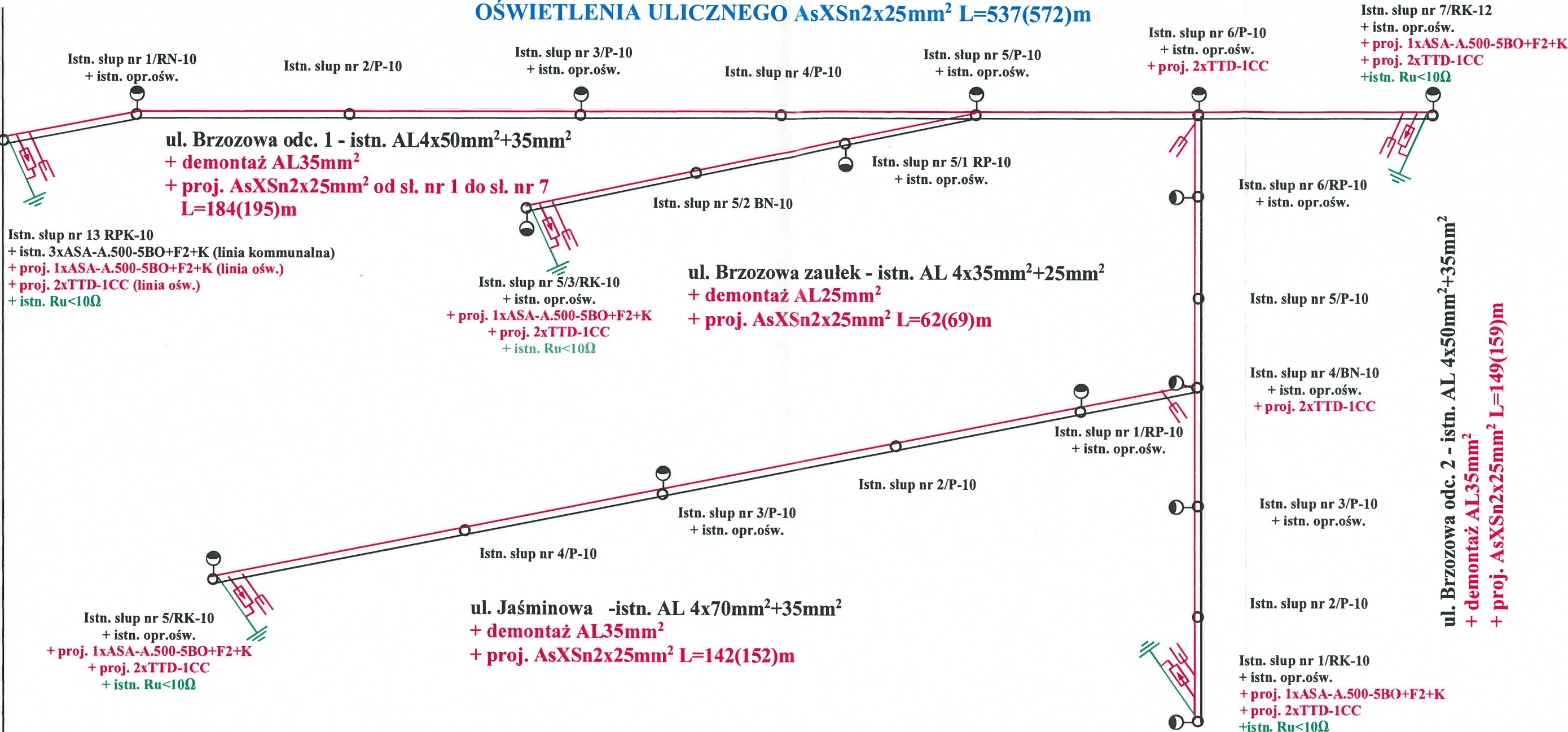


#### Legenda:


- istn. linia napowietrzna nN
- istn. linia napowietrzna nN  
+ proj. przewód AsXSn 2x25mm
- istn. oprawa oświetleniowa na  
istn. słupie linii nN



SCHEMAT ZASILANIA Bielsk Podlaski ul. Brzozowa i Jaśminowa  
ELEKTROENERGETYCZNA LINIA NAPOWIETRZNA  
OŚWIETLENIA ULICZNEGO AsXSn2x25mm<sup>2</sup> L=537(572)m



Istniejąca linia napowietrzna komunalna i oświetlenia ulicznego AL 4xAL70mm<sup>2</sup>+35mm<sup>2</sup>+25mm<sup>2</sup>

PROJEKTY I INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE Piotr Putko 17-300 Siemiatycze ul. A.Asnyka 10		Rys. nr 2
Obiekt: ELEKTROENERGETYCZNA LINIA NAPOWIETRZNA OŚWIETLENIA ULICZNEGO	Inwestor: Gmina Miejska Bielsk Podlaski ul. Kopernika 1 17-100 Bielsk Podlaski	
Adres: Bielsk Podlaski ul. Brzozowa i ul. Jaśminowa		
Projektant: mgr inż. Piotr Putko Upr. do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0053/POOE/06	Data i podpis: 22.08.2016r. 	
Współpraca: inż. Aleksander Jakubiuk		

**Wykaz projektowanych materiałów.****Oświetlenie uliczne - modernizacja ul. Brzozowej i Jaśminowej w Bielsku Podlaskim**

1.	Przewód AsXSn2x25mm <sup>2</sup>	572	m
2.	Śruba hakowa ocynkowana M16x200 kompletna	26	szt.
3.	Uchwyt przelotowy SO	16	szt.
4.	Uchwyt krańcowy UK2x25	10	szt.
5.	Zacisk jedn. przebijający SLIP 32.21	2	szt.
6.	Zacisk dwustr. przebijający SLIP 22.1	63	szt.
7.	Ogranicznik przepięć ASA 500-5BO+F	5	szt.
8.	Zacisk uziemiający TTD1CC	14	szt.
9.	Palczatka termokurczliwa AK-2 25	4	szt.
10.	Osłonka końca przewodu PK.99.025	10	szt.
11.	Końcówka kablowa KA 25	28	szt.
12.	Bezpiecznik SV29.253	14	szt.
13.	Wkładka bezpiecznikowa BiWTs2A	14	szt.
14.	Przewód AsXSn 25mm <sup>2</sup>	28	m
15.	Przewód YDY3x2,5mm <sup>2</sup>	56	m

Dopuszcza się oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od określonych w dokumentacji z zobowiązaniem do spełnienia wymogu wynikającego z art.30 ust.5 ustawy oraz podania wykazu dokumentów potwierdzających ich równoważność takich jak: certyfikaty, aprobaty techniczne z podaniem nazwy podmiotu wydającego oraz terminu ważności dokumentu.

**mgr inż. Piotr Putko**

Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w spec. sieci, inst. i urządz. elektr.  
nr PDL/0053/POOE/06

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja linii oświetlenia ulicznego  
ADRES INWESTYCJI : Bielsk Podlaski ul. Brzozowa i Jaśminowa  
INWESTOR : GMINA MIEJSKA Bielsk Podlaski 17-100  
ADRES INWESTORA : Bielsk Podlaski ul. Kopernika 1 elektryczna  
BRANŻA :  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : PROJEKTY I INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE PIOTR PUTKO (elektryczna)

WYKONAWCA :

*mgr inż. Piotr Putko*  
Upr. bud. do projekt. i ograniczeń  
w spec. sieci, inst. i urządz. elektr.  
m-PDL/0053/POOE/06

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	SST 5.3. branża elektr.	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - bezpiecznik lub odgromnik na słupie stojącym	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
2	SST 5.3. branża elektr.	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczeniem na złom, utylizacja	km/1 przew.	0.537	
				RAZEM	0.537
3	SST 5.3, 5.4 branża elektr.	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - Sruba hakowa ocynkowana M16x200 kompletna	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
4	SST 5.3, 5.4 branża elektr.	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju do 4x50 mm <sup>2</sup> – przewód 2x25mm <sup>2</sup>	km przew.	0.537	
				RAZEM	0.537
5	SST 5.4 branża elektr.	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - ogranicznik przepięć ASA-A500-5-BO	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
6	SST 5.4 branża elektr.	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - Zacisk uziemiający TTD1CC	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
7	SST 5.4 branża elektr.	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn – bezpiecznik SV	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
8	SST 6 branża elektr.	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000

**mgr inż. Piotr Putko**  
 Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
 w spec. sieci, inst. urz. elektr.  
 nr PDL/0053/POOE/06

## KOSZTORYS OFERTOWY

**Bielsk Podlaski ul. Brzozowa i Jaśminowa**

Modernizacja linii oświetlenia ulicznego

**Branża elektroenergetyczna**

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość	Cena jednost. [zł/jm]	Wartość netto [zł]
1	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - bezpiecznik na słupie stojącym	szt.	14,000		
2	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczeniem na złom, utylizacja	km/1przew.	0,537		
3	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - Śruba hakowa ocynkowana M16x200 kompletna	szt.	26,000		
4	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnycho przekroju 2x25 mm <sup>2</sup>	km	0,572		
5	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - ogranicznik przepięć ASA 500-5BO	szt.	5,000		
6	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - Zacisk uziemiający TTD1CC	szt.	14,000		
7	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn - bezpiecznik SV29.253 - podłączenie istn. opraw oświetleniowych	szt.	14,000		
8	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	4,000		

Razem: zł

23% VAT: zł

**Razem brutto:** zł

**mgr inż. Piotr Putko**  
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w spec. sieci, inst. i urządz. elektr.  
nr PDL/0053/PODE/06