




KONSORCJUM:

 Elektroprojekt S.A.	ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81-744 00 11, fax. 81-744 19 45
	BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Spółka z o.o. 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 Tel. 81 746 54 73 fax: 081 746-19-42
 Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych	20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (081) 74058-24


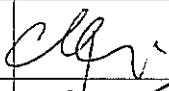

Nr arch. projektu: EP9-2085/17/2009		Egzemplarz nr 2/8
SKRZYŻOWANIE S5	Tom 8	PRZEBUDOWA LINII KABLOWYCH NN

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR:	GMINA LUBLIN 20-950 Lublin, Plac Łokietka 1	
INWESTYCJA:	BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ, MODERNIZACJI 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych	
OBIEKT:	TRAKCJA TROLEJBUSOWA – SKRZYŻOWANIE S5 Skrzyżowanie Unicka – Lubartowska – Obywatelska – Spółdzielczości Pracy	
ADRES OBIEKTU	Obręb Nr 7: arkusz 1, dz.(68); Obręb Nr 18: arkusz 10, dz.(77,); Obręb Nr 42: arkusz 13, dz.(37/2, 1/2, 36/1, 35/2).	ZATWIERDZAM DO WYDANIA WYKONAWCOM

DYREKTOR
Zarządu Drog i Mostów

inż. Eugeniusz Janicki

Branża:		Imię nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Projektant	Józef Dłużewski	1017/Lb/79 1852/Lb/92	
	Asystent	Mateusz Dłużewski		
	Sprawdzający	Mirosław Żejmo	93/Lb/75 1848/Lb/92	

Lublin, październik 2010r

INWESTOR

GMINA LUBLIN
20-950 Lublin, Plac Łokietka 1

INWESTYCJA

**BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,
MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ
PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE**

CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów,
ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

EP9-2085/2009; DOKUMENTACJA PROJEKTOWA NA BUDOWĘ TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,
MODERNIZACJĘ 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWĘ PĘTLI
TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE

PROJEKT WYKONAWCZY

EP9-2085/1/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 1;

Unii Lubelskiej; od ul. Zamojskiej do Al. Tysiąclecia
Podzamcze; od Al. Tysiąclecia do ul. Unickiej
Unicka; od ul. Walecznych do ul. Lubartowskiej

- Tom 1. Budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 2. Przebudowa oświetlenia drogowego i budowa linii kablowych NN
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/2/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 2;

Chodźki; od istniejącej pętli trolejbusowej do ul. Czapskiego
Czapskiego; od ulicy Chodźki do ul. Szeligowskiego
Szeligowskiego; od ul. Czapskiego do ul. Związkowej
Choiny; od ul. Związkowej do ul. Pienińskiej

- Tom 1. Budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 2. Przebudowa oświetlenia drogowego i budowa linii kablowych NN
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Przebudowa sygnalizacji świetlnej
- Tom 5. Przebudowa linii kablowych NN
- Tom 6. Podstacja „CZECHÓW” _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 7. Podstacja „CZECHÓW” _ Branża elektryczna
- Tom 8. Budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 9. Zjazd do budynku Podstacji „Czechów”
- Tom 10. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 11. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

EP9-2085/3/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 3;

Wileńska; od ul. Głębokiej do ul. Zana)

Głęboka; od ul. Filaretów do ul. Wileńskiej (uzupełnienie dla ruchu w jednym kierunku)

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/4/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 4;

Lwowska; od ul. Podzamcze do ul. Andersa
Andersa; od ul. Lwowskiej do ul. Mełgiewskiej
Mełgiewska; od ul. Andersa do Gospodarczej

- Tom 1. Budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 2. Przebudowa oświetlenia drogowego i budowa linii kablowej NN
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Podstacja KOLEJARZ _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 5. Podstacja KOLEJARZ _ Branża elektryczne
- Tom 6. Podstacja TATARY _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 7. Podstacja TATARY _ Branża elektryczna
- Tom 8. Budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 9. Przebudowa kanalizacji deszczowej i usunięcie kolizji
- Tom 10. Zjazd do budynku Podstacji „Tatary”
- Tom 11. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 12. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

EP9-2085/5A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 5A;

Mełgiewska; od istniejącego nawrotu trolejbusów do ul. Grygowej

- Tom 1. Budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 2. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 3. Podstacja MEŁGIEWSKA _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 4. Podstacja MEŁGIEWSKA _ Branża elektryczna
- Tom 5. Budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 6. Zjazd do budynku Podstacji „Mełgiewska”
- Tom 7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 8. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

EP9-2085/5B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 5B;

Grygowej; od ul. Metalurgicznej do ul. Pancerniaków

- Tom 1. Budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 2. Przebudowa oświetlenia drogowego
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Przebudowa linii napowietrznej SN i linii kablowej SN
- Tom 5. Podstacja BAZA _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 6. Podstacja BAZA _ Branża elektryczna
- Tom 7. Budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 8. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/6A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6A;

Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic
Skrzyżowanie Muzyczna – Nadbystrzycka – Narutowicza – Głęboka

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/6B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6B;

Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic
Muzyczna – Młyńska – Krochmalna – Dworcowa

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Przebudowa sieci NN w ulicy Młyńskiej
- Tom 4. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 5. Projekt stałej organizacji ruchu

Tom 6. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/6C/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6C;

Trakcja trolejbusowa w ul. Muzycznej od ul. Krochmalnej do ul. Nadbystrzyckiej

Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie

Tom 2. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia

Tom 3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/6D/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6D;

Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic

Muzyczna – Nadbystrzycka – Narutowicza – Głęboka – do stanu istniejącego ulic

Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie

Tom 2. Oświetlenie drogowe

Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia

Tom 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/6E/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 6E;

Trakcja trolejbusowa na skrzyżowaniu ulic

Młyńska – Krochmalna – Dworcowa – do stanu istniejącego ulic

Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie

Tom 2. Oświetlenie drogowe

Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia

Tom 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/7/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 7;

Jana Pawła II; od ul. Armii Krajowej do ul. Kraśnickiej

Kraśnicka; od istniejącej pętli trolejbusowej do ul. J. Pawła II

Armii Krajowej; od J. Pawła II do ul. Orkana

Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie

Tom 2. Oświetlenie drogowe

Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia

Tom 4. Przebudowa linii napowietrznej NN – likwidacja kolizji

Tom 5. Kolizja z linia SN 15

Tom 6. Podstacja WĘGLIN _ Architektura + Konstrukcja

Tom 7. Podstacja WĘGLIN _ Branża elektryczna

Tom 8. Podstacja POREBA _ Architektura + Konstrukcja

Tom 9. Podstacja POREBA _ Branża elektryczna

Tom 10. Zjazd do budynku Podstacji „Poreba”

Tom 11. Budowa linii kablowych SN zasilających Podstacje „Węglin”

Tom 12. Budowa linii kablowych SN zasilających Podstacje „Poreba”

Tom 13. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowa

Tom 14. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

EP9-2085/8A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 8A;

Jana Pawła II; od ul. Armii Krajowej do ul. Nadbystrzyckiej

Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie

Tom 2. Oświetlenie drogowe

Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia

Tom 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/8B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 8B;
Krochmalna; od ul. Nadbystrzyckiej do ul. Młyńskiej

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Przebudowa sieci NN w ulicy Krochmalnej
- Tom 5. Podstacja BYSTRZYCA _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 6. Podstacja BYSTRZYCA _ Branża elektryczna
- Tom 7. Budowa linii SN zasilających Podstację Bystrzyca”
- Tom 8. Zjazd do budynku Podstacji „Bystrzyca”
- Tom 9. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – wielobranżowa
- Tom 10. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – branża drogowa

EP9-2085/9/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 9;
Nadbystrzycka; od ul. J. Pawła II do ul. Głębokiej

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Przebudowa sieci NN w ulicy Nadbystrzyckiej
- Tom 5. Przebudowa wodociągu w ulicy Nadbystrzyckiej – likwidacja kolizji
- Tom 6. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/10/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 10;
Filaretów (od ul. Zana do ul. Pawła II)

Zana (od ul. Filaretów do ul. Nadbystrzyckiej)

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Podstacja ZANA _ Architektura – Konstrukcja
- Tom 5. Podstacja ZANA _ Branża elektryczna
- Tom 6. Budowa linii kablowych SN zasilających Podstację „Zana”
- Tom 7. Zjazd do budynku Podstacji „Zana”
- Tom 8. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowa
- Tom 9. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – branża drogowa

EP9-2085/11/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 11;
Bohaterów Monte Cassino; od ul. Kraśnickiej do ul. Armii Krajowej,

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/12A/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 12A;
Zemborzycka; od ul. Kunickiego do ul. Diamentowej

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Przebudowa sieci NN w ul. Zemborzyckiej
- Tom 5. Przebudowa przyłączy gazowych do posesji nr 5A i nr 7
- Tom 6. Podstacja WROTKÓW _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 7. Podstacja WROTKÓW _ Branża elektryczna
- Tom 8. Budowa linii kablowych SN zasilających Podstację „Wrotków”
- Tom 9. Przebudowa kabli SN w ul. Zemborzyckiej _ likwidacja kolizji
- Tom 10. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/12B/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 12B;
Diamentowa; od ul. Krochmalnej do ul. Zemborzyckiej

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Oświetlenie drogowe
- Tom 3. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

EP9-2085/13/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ
S1- Skrzyżowanie Zemborzycka - Diamentowa

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Branża drogowa
- Tom 3. Inżynieria ruchu
- Tom 4. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 5. Oświetlenie drogowe
- Tom 6. Branża elektryczna sygnalizacji ruchu
- Tom 7. Przebudowa kabli SN
- Tom 8. Przebudowa kabli SN zasilających ujęcie wody „Prawiedniki”
- Tom 9. Przebudowa sieci TPSA
- Tom 10. Przebudowa sieci NETIA
- Tom 11. Przebudowa kabla optycznego MPWiK
- Tom 12. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej
- Tom 13. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 14. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

EP9-2085/14/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ
S-2 Skrzyżowanie Jana Pawła II – Armii Krajowej

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Branża drogowa
- Tom 3. Inżynieria ruchu
- Tom 4. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 5. Oświetlenie drogowe
- Tom 6. Przebudowa kabli SN i NN i szafki oświetleniowej SzO 674/2
- Tom 7. Przebudowa sieci TPSA
- Tom 8. Przebudowa sieci multimedia
- Tom 9. Przebudowa sieci UPC
- Tom 10. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej
- Tom 11. Przebudowa sieci gazowej
- Tom 12. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 13. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

EP9-2085/15/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ
S-3 Skrzyżowanie Kraśnicka – Bohaterów Monte Cassino

- Tom 1. Trakcja trolejbusowa i zasilanie
- Tom 2. Branża drogowa
- Tom 3. Inżynieria ruchu
- Tom 4. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 5. Oświetlenie drogowe
- Tom 6. Branża elektryczna sygnalizacji ruchu
- Tom 7. Przebudowa kabli SN i NN
- Tom 8. Przebudowa sieci TPSA
- Tom 9. Przebudowa sieci NETIA
- Tom 10. Przebudowa sieci Polkomtel
- Tom 11. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej

- Tom 12. Przebudowa sieci gazowej
- Tom 13. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 14. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

**EP9-2085/16/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ
S-4 Skrzyżowanie Chodźki – Czapskiego**

- Tom 1. Branża drogowa
- Tom 2. Inżynieria ruchu
- Tom 3. Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej
- Tom 4. Przebudowa sieci telefonicznej TPSA
- Tom 5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 6. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

**EP9-2085/17/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ
S-5 Skrzyżowanie Unicka – Lubartowska**

- Tom 1. Przebudowa trakcji trolejbusowej
- Tom 2. Przebudowa oświetlenia drogowego
- Tom 3. Branża drogowa
- Tom 4. Inżynieria ruchu
- Tom 5. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 6. Przebudowa sygnalizacji świetlnej
- Tom 7. Przebudowa sieci telefonicznej
- Tom 8. Przebudowa linii kablowych NN
- Tom 9. Rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej
- Tom 10. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 11. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

**EP9-2085/18/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA – BUDOWA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ
przy ul. CHOINY w LUBLINIE**

- Tom 1. Budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 2. Budowa oświetlenia drogowego
- Tom 3. Branża drogowa
- Tom 4. Inżynieria ruchu
- Tom 5. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 6. Przebudowa sieci telefonicznej TPSA
- Tom 7. Przebudowa linii napowietrznej NN i linii kablowej NN
- Tom 8. Sieć kanalizacji deszczowej
- Tom 9. Przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej
- Tom 10. Podstacja „Pętla Choiny” _ Architektura + Konstrukcja
- Tom 11. Podstacja „Pętla Choiny” _ Branża elektryczna
- Tom 12. Budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 13. Budynek socjalny – wielobranżowy
- Tom 14. Budynek socjalny – przyłącze wod. – kan.
- Tom 15. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowe
- Tom 16. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

INWESTOR

GMINA LUBLIN
20-950 Lublin, Plac Łokietka 1

INWESTYCJA

**BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,
MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ
PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE**

CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów,
ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

EP9-2085/2009; DOKUMENTACJA PROJEKTOWA NA BUDOWĘ TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ,
MODERNIZACJĘ 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWĘ PĘTLI TROLEJBUSOWEJ
PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE

EP9-2085/17/PW/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ
S-5 Skrzyżowanie Unicka - Lubartowska

PROJEKT WYKONAWCZY

- Tom 1. Przebudowa trakcja trolejbusowej
- Tom 2. Przebudowa oświetlenia drogowego
- Tom 3. Branża drogowa
- Tom 4. Inżynieria ruchu
- Tom 5. Elementy konstrukcyjne dla trakcji i oświetlenia
- Tom 6. Przebudowa sygnalizacji świetlnej
- Tom 7. Przebudowa kanalizacji telefonicznej
- Tom 8. Przebudowa linii kablowych NN
- Tom 9. Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej
- Tom 10. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ wielobranżowa
- Tom 11. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót _ branża drogowa

**EP9-2085/17/K/2009; TRAKCJA TROLEJBUSOWA - MODERNIZACJA 5 SKRZYŻOWAŃ
S5- Skrzyżowanie Unicka - Lubartowska**

Przedmiary i kosztorysy

- Tom 1. Przedmiar robót przebudowa trakcji trolejbusowej
- Tom 2. Kosztorys inwestorski przebudowa trakcji trolejbusowej
- Tom 3. Kosztorys ofertowy przebudowa trakcji trolejbusowej
- Tom 4. Przedmiar robót przebudowa oświetlenia drogowego
- Tom 5. Kosztorys inwestorski przebudowa oświetlenia drogowego
- Tom 6. Kosztorys ofertowy przebudowa oświetlenia drogowego
- Tom 7. Przedmiar robót branża drogowa
- Tom 8. Kosztorys inwestorski branża drogowa
- Tom 9. Kosztorys ofertowy branża drogowa
- Tom 10. Przedmiar robót inżynieria ruchu
- Tom 11. Kosztorys inwestorski inżynieria ruchu
- Tom 12. Kosztorys ofertowy inżynieria ruchu
- Tom 13. Przedmiar robót przebudowa sygnalizacji świetlnej
- Tom 14. Kosztorys inwestorski przebudowa sygnalizacji świetlnej
- Tom 15. Kosztorys ofertowy przebudowa sygnalizacji świetlnej
- Tom 16. Przedmiar robót przebudowa sieci telefonicznej
- Tom 17. Kosztorys inwestorski przebudowa sieci telefonicznej
- Tom 18. Kosztorys ofertowy przebudowa sieci telefonicznej
- Tom 19. Przedmiar robót przebudowa linii kablowych NN
- Tom 20. Kosztorys inwestorski przebudowa linii kablowych NN
- Tom 21. Kosztorys ofertowy przebudowa linii kablowych NN
- Tom 22. Przedmiar robót przebudowa sieci kanalizacji deszczowej
- Tom 23. Kosztorys inwestorski przebudowa sieci kanalizacji deszczowej
- Tom 24. Kosztorys ofertowy przebudowa sieci kanalizacji deszczowej

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. Rysunki:
 - Nr 1 –Przebudowa linii kablowych nn
 - Nr 2 – Plan przebudowy linii kablowych nn
5. Zestawienie materiałowe



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wojska 12
tel.: 81 445 10 00, fax.: 81 746 43 33

Lublin, dn. 17.12.2010r.

L.dz. 3647/TU/AS/2010

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4

Dotyczy: sprawdzenia projektu wykonawczego.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 8.12.2010r. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Zakład Energetyczny Lublin-Miasto przesyła uzgodniony w zakresie zgodności z wydanymi technicznymi warunkami usunięcia kolizji Nr 129/13610/K/TU/2008 z dnia 29.01.2009r., wymaganiami technicznymi oraz zgodnością z „Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE” projekt przebudowy urządzeń elektroenergetycznych niskiego napięcia w rejonie skrzyżowania ulic: Unicka, Lubartowska, Obywatelska, Al. Spółdzielczości Pracy w Lublinie z następującymi uwagami:

1. Rozpoczęcie prac może nastąpić jedynie po zawarciu stosownej umowy pomiędzy właścicielem sieci elektroenergetycznej tj. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin a Urzędem Miasta Lublin;
2. W przypadku rozpoczęcia prac związanych z przebudową (budową) infrastruktury, która koliduje z urządzeniami będącymi własnością PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Zakład Energetyczny Lublin-Miasto bez zawarcia stosownej umowy, właściciel urządzeń w przypadku: ich uszkodzenia, awarii, stworzenia zagrożenia - które trzeba będzie natychmiast usunąć lub zabezpieczyć (np. odłonięte, wypłycone kable) będzie dochodził swoich praw tj. obciąży inwestora kosztami usunięcia awarii lub zagrożenia.

Do realizacji i odbioru przebudowanych urządzeń elektroenergetycznych należy przekazać dokumentację projektową z kompletem oryginalnych dokumentów prawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami w budownictwie sieciowym i specyfikacjami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.

Sprawdzenie projektu ważne do 29.01.2011r.

Załączniki:

1 x PW jw.

Rozdzielnik:

1 x Adresat

1 x TU a/a

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klempka

Ad 1^o, 2^o - uwagi dotyczą inwestora i powinny być zrealizowane przed rozpoczęciem budowy.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie inwestora – Gmina Lublin
- 1.2 Warunki techniczne wydane przez ZE Lublin-Miasto
- 1.3 Inwentaryzacja istniejących linii energetycznych
- 1.4 Uzgodnienia branżowe
- 1.5 Obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowań

- 2.1 Przebudowa linii kablowych nn
- 2.2 Przepusty kablowe
- 2.3 Układanie kabla
- 2.4 Ochrona dodatkowa od porażień

2.1. Przebudowa linii kablowych nn

Z uwagi na kolizję istniejących linii kablowych nn z projektowaną przebudową skrzyżowania S5 ulic : ul. Lubartowska , al. Spółdzielczości Pracy , ul. Unicka i ul. Obywatelska ich przebudowę.

Przewidziano przebudowę następujących linii kablowych nn:

- linię kablową nn typu YAKY 4x240 mm² od złącza kablowego ZK ul. Unicka 2 do złącza kablowego ZK-3j + 1P ul. Unicka/ ul. Lubartowska na odcinku BA. Na kolidującym odcinku BA zaprojektowano nową linię kablową nn typu YAKY 4x240 mm² + płaskownik ocynkowany PFeZn 30x4 mm. W punkcie B projektowaną linię kablową należy wprowadzić do istniejącego złącza kablowego ZK Unicka 2 , a w punkcie A projektowaną linię kablową należy wprowadzić do istniejącego złącza kablowego ZK-3j + 1P ul. Unicka/ ul. Lubartowska . Istniejącą linię kablową na odcinku BA należy wyłączyć z pod napięcia i pozostawić w ziemi , ponieważ demontaż kabla jest zbyt kosztowny. Po przebudowie dokonać inwentaryzacji geodezyjnej projektowanego i wyłączonego kabla ;
- linię kablową nn typu YAKY 4x120 mm² od złącza kablowego ZK ul. Unicka 2 do złącza kablowego ZK-3a al. Spółdzielczości Pracy na odcinku BC. Na kolidującym odcinku BC zaprojektowano nową linię kablową nn typu YAKY 4x120 mm² + płaskownik ocynkowany PFeZn 30x4 mm. W punkcie B projektowaną linię kablową należy wprowadzić do istniejącego złącza kablowego ZK Unicka 2 , a w punkcie C połączenie istniejącej linii kablowej z projektowaną w należy wykonać przy pomocy mufy kablowej Raychem typu SMOE 81548 . Istniejącą linię kablową na odcinku BC należy wyłączyć z pod napięcia i pozostawić w ziemi , ponieważ demontaż kabla jest zbyt kosztowny. Po przebudowie dokonać inwentaryzacji geodezyjnej projektowanego i wyłączonego kabla ;
- linię kablową nn typu YAKY 4x120 mm² od złącza kablowego ZK ul. Bazylianówka 4 do stacji trafo K-70 na odcinku CD. Na kolidującym odcinku CD zaprojektowano nową linię kablową nn typu YAKY 4x120 mm² + płaskownik ocynkowany PFeZn 30x4 mm. W punkcie C połączenie

- istniejącej linii kablowej z projektowaną w należy wykonać przy pomocy mufy kablowej Raychem typu SMOE 81548 , a w punkcie D połączenie istniejącej linii kablowej z projektowaną w należy wykonać przy pomocy mufy kablowej Raychem typu SMOE 81548 . Istniejącą linię kablową na odcinku CD należy wyłączyć z pod napięcia i pozostawić w ziemi , ponieważ demontaż kabla jest zbyt kosztowny. Po przebudowie dokonać inwentaryzacji geodezyjnej projektowanego i wyłączonego kabla ;
- linię kablową nn typu YAKY 4x120 mm² od stacji trafo K-70 do złącza kablowego ZK-3j + 1P ul. Unicka/ ul. Lubartowska na odcinku DA. Na kolidującym odcinku DA zaprojektowano nową linię kablową nn typu YAKY 4x120 mm² + płaskownik ocynkowany PFeZn 30x4 mm. W punkcie D połączenie istniejącej linii kablowej z projektowaną w należy wykonać przy pomocy mufy kablowej Raychem typu SMOE 81548, a w punkcie A projektowaną linię kablową należy wprowadzić do istniejącego złącza kablowego ZK-3j + 1P ul. Unicka/ ul. Lubartowska . Istniejącą linię kablową na odcinku DA należy wyłączyć z pod napięcia i pozostawić w ziemi , ponieważ demontaż kabla jest zbyt kosztowny. Po przebudowie dokonać inwentaryzacji geodezyjnej projektowanego i wyłączonego kabla ;
 - linię kablową nn typu YAKY 4x240 mm² od złącza kablowego ZK ul. Lubartowska 74 do złącza kablowego ZK- IV ul. Obywatelska 6 na odcinku EF. Na kolidującym odcinku EF zaprojektowano nową linię kablową nn typu YAKY 4x240 mm² + płaskownik ocynkowany PFeZn 30x4 mm. W punkcie E połączenie istniejącej linii kablowej z projektowaną w należy wykonać przy pomocy mufy kablowej Raychem typu SMOE 81515 , a w punkcie F projektowaną linię kablową należy wprowadzić do istniejącego złącza kablowego ZK- IV ul. Obywatelska 6. Istniejącą linię kablową na odcinku EF należy wyłączyć z pod napięcia i pozostawić w ziemi , ponieważ demontaż kabla jest zbyt kosztowny. Po przebudowie dokonać inwentaryzacji geodezyjnej projektowanego i wyłączonego kabla ;

Pozostałe linie kablowe kablowych nn ujęte w warunkach technicznych wydanych przez ZE-Lublin Miasto nie kolidują z projektowaną przebudową skrzyżowania S5 ulic : ul. Lubartowska , al. Spółdzielczości Pracy , ul. Unicka i ul. Obywatelska w Lublinie .

2.2. Przepusty kablowe

Do prowadzenia kabla nn pod jezdniami przewidziano przepusty kablowe wykonane z rur arota SRS 110 dla kabla o przekroju do 120mm² i z rur arota SRS 160 dla kabla o przekroju powyżej 120mm². Przy skrzyżowania kabla nn z innymi urządzeniami podziemnymi kabel chronić odpowiednio rurami arota DVK 110 i DVK 160.

2.3. Układanie kabla

Kabel w ziemi należy układać linią falistą w rowie o głębokości 0,8 m. Kabel ułożyć na 10 cm warstwie piasku; ułożony kabel zasypać warstwą piasku

co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Kabel pod jezdniami i przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi kabel należy układać w przepustach kablowych.

Wykopy pod kable prowadzone w chodnikach i pod jezdniami należy zasypać piaskiem i zagęścić, a nadwyżki ziemi wywieźć na wysypisko. Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń elektro-energetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu. Prace prowadzone w obrębie pasa drogowego należy odpowiednio oznakować.

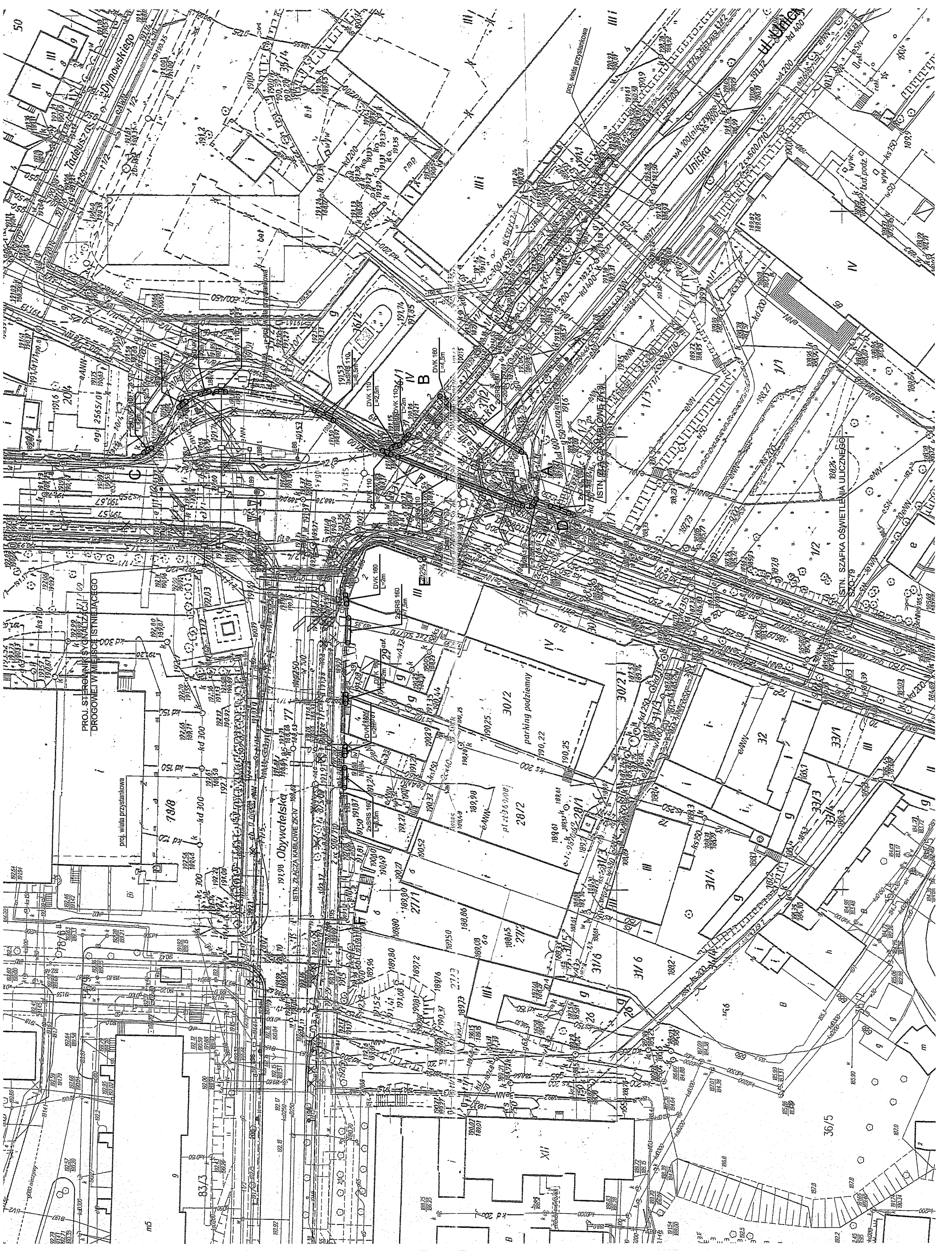
2.4. Ochrona dodatkowa od porażień

System ochrony od porażień przyjęto szybkie wyłączenie zasilania, Przyjęto układ sieciowy TT.

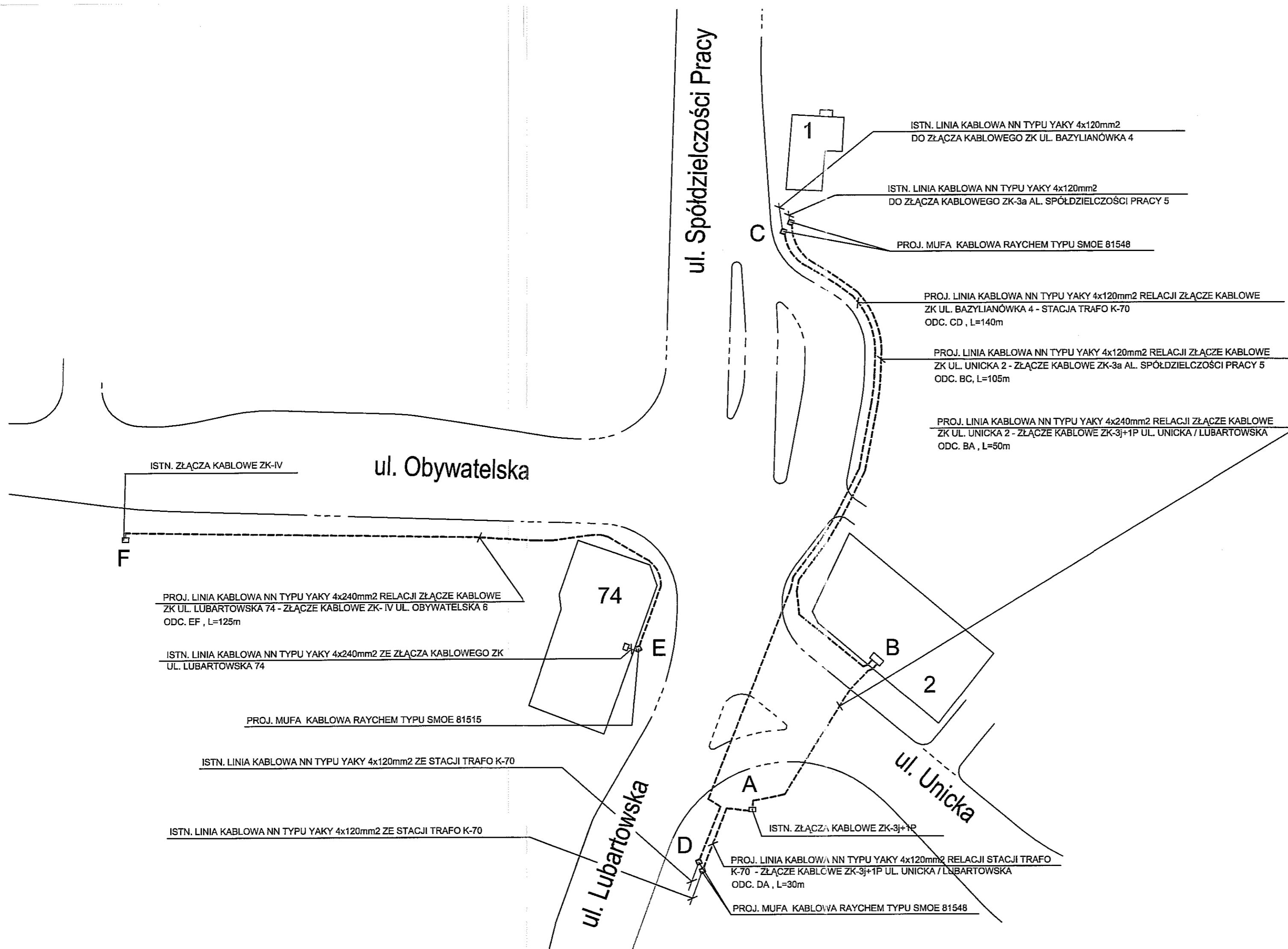
Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

OZNACZENIA:

- proj. linia kablowa oświetleniowa
- proj. linia kablowa nn
- istn. linia kablowa nn
- istniejące sieci do wyłączenia
- istn. słupy oświetleniowe i trakcyjno oświetleniowe
- istn. słupy oświetleniowe i trakcyjno oświetleniowe do demontażu
- proj. słupy trakcyjno - oświetleniowe
- proj. słupy oświetleniowe
- proj. słup trakcyjny
- proj. kanalizacja pod sygnalizację
- proj. pętle indukcyjne
- proj. latarnia sygnatowa dla pieszych
- proj. latarnia sygnatowa dla pojazdów
- proj. masz. sygnalizacji drogowej z wysięgnikiem
- proj. słup trakcyjno-oświetleniowo-sygnalizacyjny
- proj. kanalizacja teletechniczna
- przeproj. trasy rurciągowych kablowych z światłowodami PTC
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. wpust deszczowy



3	ZMIANA NR.	DATA	TRZEŚĆ ZMIANY
2	KONSERWACJA		
1			
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin			
Elektronika Przedsiębiorstwo Wykonawcze Pracownia Projektowa i Wykonawcza ul. Wolności 15 20-021 Lublin, tel. 83 422 25 00, fax 83 422 25 01			
faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY			
BIURO AUTORSKIE: BURELO PROJEKTOWYCH KOMUNIKACYJNYCH S.C. ul. Wolności 15, 20-021 Lublin, tel. 83 422 25 00, fax 83 422 25 01			
ANALIZA: ELEKTRYCZNA			
Projektant: Józef Dutkiewicz			
Opiekun: Mateusz Dutkiewicz			
Sprawdzający: Mirosław Żepko			
nr arch. projektu: EP9-2085/17/2009			
nr form: tom 8			
Nazwa: Budowa trakcji trolejbusowej, modernizacja 5 skrzyżowań oraz budowa pętli trolejbusowej przy ul. Chłofny w Lublinie			
Ciepłota: TRAKCJA TROLEJBUSOWA - SKRZYŻOWANIE S5			
Temat: Skrzyżowanie Unicka - Obywatelska - Spółdzielczości Pracy			
Tytuł rysunku: PRZEBUDOWY LINII KABLOWYCH NN			
Typ rysunku: 1			
skala: 1:500			
nr rysunku: 1			



OZNACZENIA:

- - proj. linia kablowa nn
- - istn. linia kablowa nn

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin			Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Dzierżynowska 4 tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45		
Przedsiębiorstwo Wielebranżowe ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych			ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24		
optika			BIURO BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP.Z O.O. 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 tel. 081-746 54 73; FAX 081-746 19 42		
faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		branża: ELEKTRYCZNA			
BIURO AUTORSKIE:		BIURO BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP.Z O.O. 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 tel. 081-746 54 73; FAX 081-746 19 42			
	imie, nazwisko	specjalność:	numer uprawn.	data:	podpis
Projektant:	Józef Dłużewski	ELEKTRYCZNA	1017/Lb/79 1852/Lb/92	X.2010	
Asystent:	Mateusz Dłużewski			X.2010	
Sprawdzający:	Mirosław Żejma	ELEKTRYCZNA	93/Lb/75 1848/Lb/92	X.2010	
nr arch. projektu: EP9-2085/ 17 /2009		nr tomu: tom 8			
Inwestycja: Budowa trakcji trolejbusowej , modernizacja 5 skrzyżowań oraz budowa pętli trolejbusowej przy ul. Choiny w Lublinie					
Obiekt: TRAKCJA TROLEJBUSOWA - SKRZYŻOWANIE S5 Skrzyżowanie Unicka - Lubartowska - Obywatelska - Spółdzielczości Pracy					
Tytuł rysunku: PLAN PRZEBUDOWY LINII KABLOWYCH NN					
rys nr archiwalny:			skala: 1:500	format:	nr kolejny: 2

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

OBIEKT: TRAKCJA TROLEJBUSOWA – SKRZYŻOWANIE S5
Skrzyżowanie Unicka – Lubartowska – Obywatelska –
Spółdzielczości Pracy

PRZEBUDOWA LINII KABLOWYCH NN

L.P.	RODZAJ MATERIAŁU	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ
1.	Kabel nn typu YAKY 4 x 120 mm ²	m	275
2.	Kabel nn typu YAKY 4 x 240 mm ²	m	175
3.	Rura arota DVK 110	m	46
4.	Rura arota DVK 160	m	16
5.	Rura arota SRS 110	m	84
6.	Rura arota SRS 160	m	68
7.	Folia kalandrowana koloru niebieskiego	m ²	143
8.	Mufa kablowa Raychem typu SMOE 81548	kpl.	4
9.	Mufa kablowa Raychem typu SMOE 81515	kpl.	1
10.	Piasek	m ³	162
11.	Cement	t	7,2
12.	Płaskownik ocynkowany PFeZn 30x4 mm	m	320
13.	Przewód LY25mm ²	m	95
14.	Przewód LY25mm ²	szt.	83
15.	Obrzeże betonowe 20x6cm	m ² .	84
	Kostka brukowa grubości 6cm		

Materiały drobne i pomocnicze przewidzi wykonawca.