




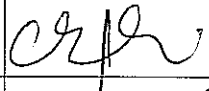
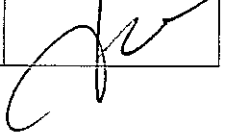
## KONSORCJUM:

 <b>Elektroprojekt S.A.</b>	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
 <b>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych	20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (081) 74058-24

Nr arch. projektu: EP9-2085/4/2009		Egzemplarz nr 4/8
ODCINEK 4	Tom 8	<b>BUDOWA LINII KABLOWYCH SN ZASILAJĄCYCH PODSTACJE</b>

**PROJEKT WYKONAWCZY**

INWESTOR:	<b>GMINA LUBLIN</b> <b>20-950 Lublin, Plac Łokietka 1</b>
INWESTYCJA:	<b>BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ, MODERNIZACJI 5 SKRZYŻOWAŃ ORAZ BUDOWA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ PRZY UL. CHOINY W LUBLINIE</b> CPV; 45231 000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
OBIEKT:	<b>TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 4</b> Lwowska (od ul. Podzamcze do ul. Andersa) Andersa (od ul. Lwowskiej do ul. Mełgiewskiej) Mełgiewska (od ul. Andersa do ul. Gospodarczej)
ADRES OBIEKTU	Obręb Nr 14: arkusz 11, dz.(14/4) arkusz 14, dz.(18/2)

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

ZATWIERDZAM DO  
WYDANIA WYKONAWCOM

DYREKTOR  
Zarządu Dróg i Mostów  
inż. Eugeniusz Janicki

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. Melgiewskiej**

**Melgiewska; 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 elektryczna
- 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;**

**Melgiewska; 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 MELGIEWSKA \_ Architektura + Konstrukcja
- Tom 4. Podstacja MELGIEWSKA \_ Branża elektryczna
- Tom 5. Budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 6. Zjazd do budynku Podstacji „Melgiewska”
- 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 „Poręba”

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

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

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

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

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

**Lwowska; od ul. Podzamcze do ul. Andersa  
Andersa; od ul. Lwowskiej do ul. Melgiewskiej  
Melgiewska; od ul. Andersa do Gospodarczej**

- 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. Podstacja KOLEJARZ \_ Architektura + Konstrukcja
- Tom 5. Podstacja KOLEJARZ \_ Branża elektryczna
- 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 \_ wielobranżowa
- Tom 12. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót \_ branża drogowa



**EP9-2085/4/K/2009 TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 4;  
Lwowska, Andersa, Melgiewska,**

**Przedmiary i kosztorysy**

- Tom 1. Przedmiar robót budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 2. Kosztorys inwestorski budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 3. Kosztorys ofertowy budowa trakcji trolejbusowej i linii kablowych zasilających
- Tom 4. Przedmiar robót przebudowa oświetlenia drogowego i budowa linii kablowych NN
- Tom 5. Kosztorys inwestorski przebudowa oświetlenia drogowego i budowa linii kablowych NN
- Tom 6. Kosztorys ofertowy przebudowa oświetlenia drogowego i budowa linii kablowych NN
- Tom 7. Przedmiar robót budowlany podstacji „KOLEJARZ”
- Tom 8. Kosztorys inwestorski budowlany podstacji „KOLEJARZ”
- Tom 9. Kosztorys ofertowy budowlany podstacji „KOLEJARZ”
- Tom 10. Przedmiar robót branża elektryczna podstacji „KOLEJARZ”
- Tom 11. Kosztorys inwestorski branża elektryczna podstacji „KOLEJARZ”
- Tom 12. Kosztorys ofertowy branża elektryczna podstacji „KOLEJARZ”
- Tom 13. Przedmiar robót budowlany podstacji TATARY”
- Tom 14. Kosztorys inwestorski budowlany podstacji „TATARY”
- Tom 15. Kosztorys ofertowy budowlany podstacji „TATARY”
- Tom 16. Przedmiar robót branża elektryczna podstacji „TATARY”
- Tom 17. Kosztorys inwestorski branża elektryczna podstacji „TATARY”
- Tom 18. Kosztorys ofertowy branża elektryczna podstacji „TATARY”
- Tom 19. Przedmiar robót budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 20. Kosztorys inwestorski budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 21. Kosztorys ofertowy budowa linii kablowych SN zasilających podstacje
- Tom 22. Przedmiar robót przebudowa kanalizacji deszczowej i usunięcie kolizji
- Tom 23. Kosztorys inwestorski przebudowa kanalizacji deszczowej i usunięcie kolizji
- Tom 24. Kosztorys ofertowy przebudowa kanalizacji deszczowej i usunięcie kolizji
- Tom 25. Przedmiar robót zjazd do budynku Podstacji „Tatary”
- Tom 26. Kosztorys inwestorski zjazd do budynku Podstacji „Tatary”
- Tom 27. Kosztorys ofertowy zjazd do budynku Podstacji „Tatary”

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. Rysunki:
  - Nr 1 – Budowa linii kablowych ŚN-12/20 kV zasilających podstawę trakcji trolejbusowej „KOLEJARZ”
  - Nr 2 – Budowa linii kablowych ŚN-12/20 kV zasilających podstawę trakcji trolejbusowej „TATARY”



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Lublin  
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21  
tel.: (81) 445 10 59, fax: (81) 744 30 24

2010 -12- 22

Lublin,

L.dz. *7292* .....EZ.MM-4112/289/10

Biuro Projektów  
Budownictwa Komunalnego  
Sp. z o.o.  
20-218 Lublin  
Ul. Hutnicza 7

Dotyczy: sprawdzenia projektu wykonawczego budowy linii kablowych SN zasilających podstację przy ul. Lwowskiej w Lublinie

W odpowiedzi na Wasze pismo w załączeniu przesyłamy sprawdzony projekt wykonawczy budowy linii kablowych SN zasilających podstację przy ul. Lwowskiej w Lublinie.

Sprawdzenia dokonano w zakresie współpracy sieci Inwestora z siecią PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin.

Do przedłożonego opracowania wnosimy następujące uwagi:

1. Głowice w złączu kablowym należy dobrać do projektowanej rozdzielnicy.
2. Do projektowanej podstacji trakcyjnej i złącz SN należy przewidzieć wspólny podjazd.
3. Z opracowania należy wyłączyć złącza kablowe SN (zgodnie z umową o przyłączenie opracowanie PGE Dystrybucja SA).
4. Pod złącza kablowe SN należy wydzielić działkę dla PGE Dystrybucja SA.

Powyższe uwagi należy uwzględnić przed przekazaniem projektu do realizacji.

Jednocześnie informujemy, że projekt wykonawczy podstacji trakcyjnej podlega sprawdzeniu w PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin.

Rozdzielnik:

1 x ZE1

1 x DI

1 x EZ

Z-ca Dyrektora ds. Eksploatacji  
*Mieczysław Olech*

*Ad 1<sup>o</sup> - Uwagi należy uwzględnić na etapie realizacji*

*Ad 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> - Uwagi uwzględniono*

*Ad 4<sup>o</sup> - Uwaga dotyczy Inwestora*

*OK*

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

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

### 2. Zakres opracowań

- 2.1 Budowa złącz kablowych ŚN
- 2.2 Budowa linii kablowych ŚN-12/20 kV zasilających podstację trakcji trolejbusowej
- 2.3 Układanie kabli ŚN – 12/20 KV

#### 2.1 Budowa złącz kablowych ŚN

Dla potrzeb zasilanie proj. podstacji trakcji sieci trolejbusowej „KOLEJARZ” na działce nr 14/4 przy ul. Lwowskiej w Lublinie przewidziano dwa wolno stojące złącza kablowe ŚN w obudowie betonowej składające się z czterech pól rozdzielni ŚN każde. Dla potrzeb zasilanie proj. podstacji trakcji sieci trolejbusowej „TATARY” na działce nr 18/2 przy ul. Towarowej w Lublinie przewidziano dwa wolno stojące złącza kablowe ŚN w obudowie betonowej składające się z czterech pól rozdzielni ŚN każde. Zaprojektowane złącza kablowe ŚN składają się z czterech pól liniowych rozdzielni ŚN typu C w izolacji gazowej SF<sub>6</sub> zg z kat. ABB. Pole liniowe przewidziano z rozłącznikiem z uziemnikiem  $U_n=17,5$  kV,  $I_n=630$ A. Zasilanie złącz przewidziano z istniejącej sieci 15kV po jej przystosowaniu do zwiększonego obciążenia. Zasilanie złącza podstacji „KOLEJARZ” przewidziano w następujący sposób :

- poprzez wpięcie się w istniejącą linię kablową ŚN relacji RS Ruska – K1021 – zasilanie podstawowe
- poprzez wpięcie się w istniejącą linię kablową ŚN relacji RS Ruska– K91 – zasilanie rezerwowe

Zasilanie złącza podstacji „TATARY” przewidziano w następujący sposób:

- poprzez wpięcie się w istniejącą linię kablową ŚN relacji RS Turystyczna – K478 – zasilanie podstawowe
- poprzez wpięcie się w istniejącą linię kablową ŚN relacji RS Turystyczna– K132 – zasilanie rezerwowe

## **2.2 Budowy linii kablowych ŚN-12/20 kV zasilających podstawę trakcji trolejbusowej**

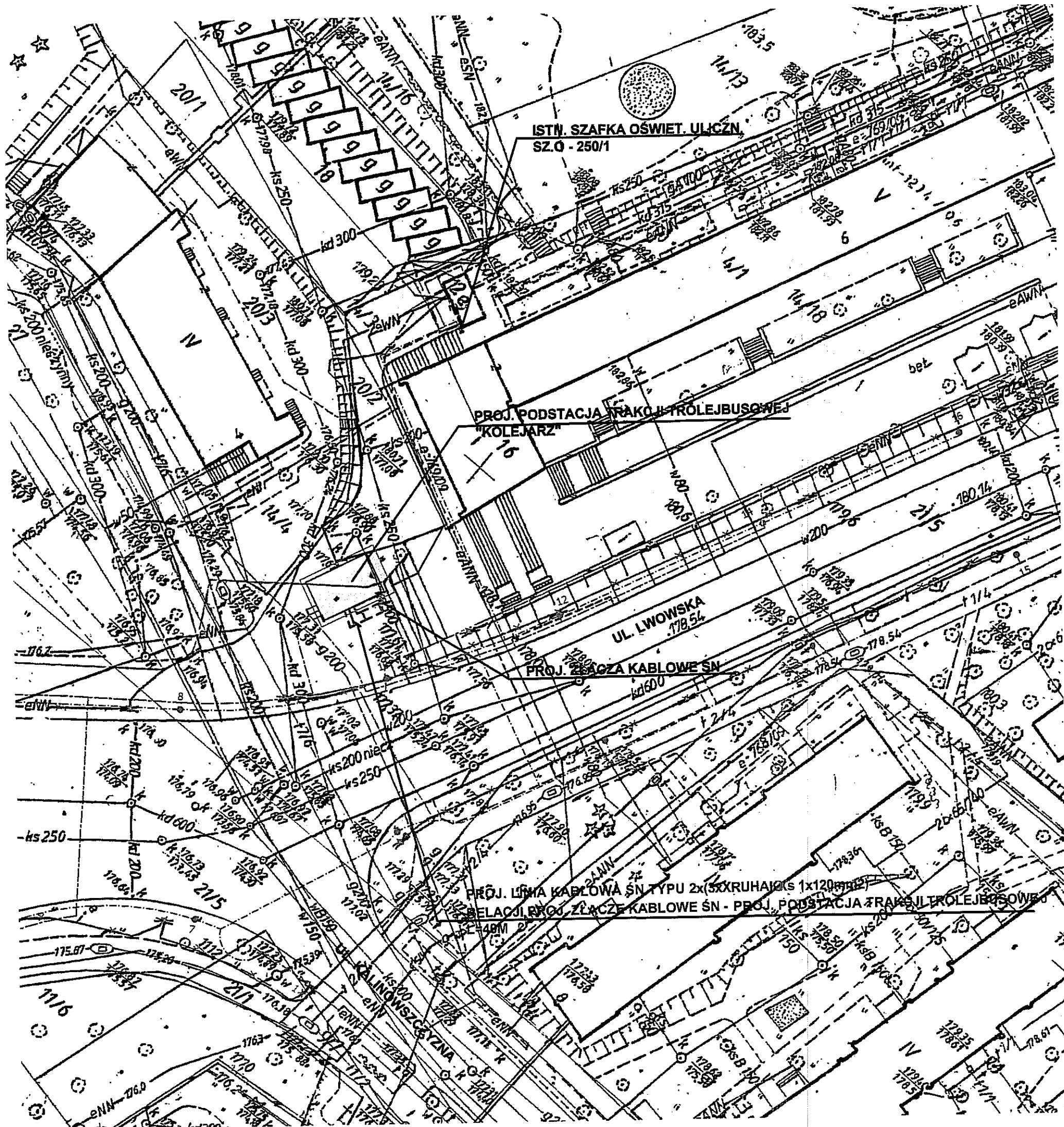
Zasilanie proj. podstawy trakcji sieci trolejbusowej przewidziano dwoma liniami kablowymi ŚN - 12/20kV typu 3x XRUHAKXs 1x120 mm<sup>2</sup> z projektowanych złącz kablowych ŚN. Do zakończenia kabli ŚN-12/20 kV w polach rozdzielni ŚN w proj. podstawy trakcji trolejbusowej i projektowanych złączach kablowych ŚN przewidziano głowice katowe Raychem RSTI-5654 z adapterem.

## **2.3 Układanie kabli ŚN-12/20kV**

Kabel ŚN w ziemi należy układać linią falistą w rowie o głębokości 0,9 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 czerwonego. Na kablu ŚN przy głowicach kablowych pozostawić zapas kabla nie mniej niż 5m . Wykopy pod kable prowadzone w chodnikach należy zasypać piaskiem i zagęścić, a nadwyżki ziemi wywieźć na wysypisko.




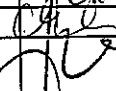
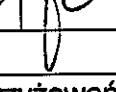
Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

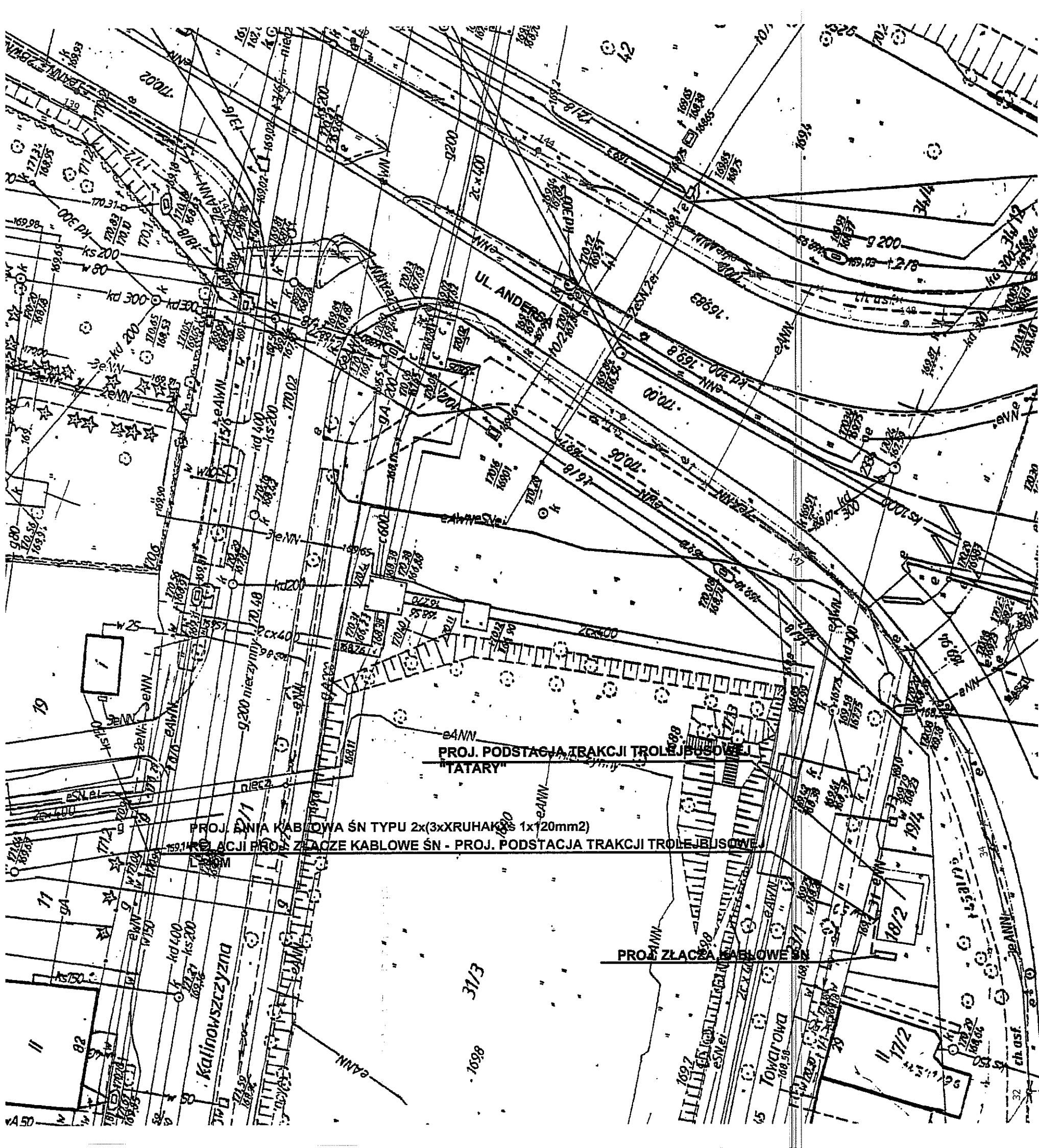
Ch-



# OZNACZENIA:

- proj. linia kablowa oświetleniowa
- proj. linia kablowa trakcji trolejbusowej
- proj. linia kablowa Śn
- istniejące sieci do wyłączenia
- istn. słupy oświetleniowe
- istn. słupy oświetleniowe
- proj. słupy trakcyjno - oświetleniowe
- proj. słupy trakcyjne

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
<b>Elektroprojekt S.A.</b> Oddział Lublin		Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45			
 Przedsiębiorstwo Wielobranżowe <b>ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych		ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24			
 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:	branża:				
PROJEKT WYKONAWCZY	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 Żejmo	ELEKTRYCZNA	93/Lb/75 1848/Lb/92	X.2010	
nr arch. projektu:	EP9-2085/ 4 /2009		nr tomu: tom 6		
inwestycja:	Budowa trakcji trolejbusowej, modernizacja 5 skrzyżowań oraz budowa pętli trolejbusowej przy ul. Choiny w Lublinie				
obiekt:	TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 4 Lwowska (od ul. Podzamcze do ul. Andersa) Andersa (od ul. Lwowskiej do ul. Mełgiewskiej) Mełgiewska (od ul. Andersa do ul. Gospodarczej)				
tytuł rysunku:	BUDOWA LINII KABLOWYCH ŚN 12/20 KV ZASILAJĄCYCH PODSTACJĘ TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ "KOLEJARZ"				
rys nr archiwalny:	skala:	format:	nr kolejny:		
	1:500		1		



#### OZNACZENIA:

- - proj. linia kablowa oświetleniowa
- - proj. linia kablowa trakcji trolejbusowej
- - proj. linia kablowa Śn
- × × × - istniejące sieci do wyłączenia
- × - istn. słupy oświetleniowe
- × - istn. słupy oświetleniowe
- - proj. słupy trakcyjno - oświetleniowe
- - proj. słupy trakcyjne

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
<b>Elektroprojekt S.A.</b> Oddział Lublin		Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax 81 744 19 45			
 <b>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Urzędów Elektroenergetycznych		ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24			
 <b>BIURO BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO SP. Z O.O.</b> 20-218 Lublin, ul. Hutnicza 7 tel. 081-746 54 73; FAX 081-746 19 42					
faza projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		branża: <b>ELEKTRYCZNA</b>			
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 upraw.	data:	podpis
Projektant:	Józef Dłużewski	ELEKTRYCZNA	1017/Lb/79 1852/Lb/92	X.2010	
Asystent:	Mateusz Dłużewski			X.2010	
Sprawdzający:	Mirosław Żejmo	ELEKTRYCZNA	93/Lb/75 1848/Lb/92	X.2010	
nr arch. projektu: EP9-2085/ 4 /2009		nr tomu: tom 6			
Inwestycja: Budowa trakcji trolejbusowej , modernizacja 5 skrzyżowań oraz budowa pętli trolejbusowej przy ul. Choiny w Lublinie					
Obiekt: TRAKCJA TROLEJBUSOWA - ODCINEK 4 Lwowska (od ul. Podzamcze do ul. Andersa) Andersa (od ul. Lwowskiej do ul. Mełgiewskiej) Mełgiewska (od ul. Andersa do ul. Gospodarczej)					
Tytuł rysunku: BUDOWA LINII KABLOWYCH ŚN 12/20 kV ZASILAJĄCYCH PODSTACJĘ TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ "TATARY"					
rys nr archiwalny:		skala: 1:500	format:	nr kolejny: 2	