

KONSORCJUM:



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





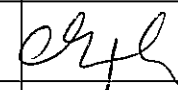

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
ELEKTROSYSTEM S.C.
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

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 7	PRZEBUDOWA SIECI TELEFONICZNEJ	

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, 28/2); Obręb Nr 18: arkusz 10, dz.(77); Obręb Nr 42: arkusz 13, dz.(37/2, 1/2). <div style="text-align: right;"> ZATWIERDZAM DO WYDANIA WYKONAWCOM  DYREKTOR Zarządu Drog i Mostów <i>inż. Eugeniusz Janicki</i> </div>		

Branża:		Imię nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Teletechniczna	Projektant	Józef Dłużewski	1460/99/U	
	Asystent	Mateusz Dłużewski		
	Sprawdzający	Mirosław Żejmo	1509/99/U	

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 linią SN 15

Tom 6. Podstacja WĘGLIN _ Architektura + Konstrukcja

Tom 7. Podstacja WĘGLIN _ Branża elektryczna

Tom 8. Podstacja PORĘBA _ Architektura + Konstrukcja

Tom 9. Podstacja PORĘBA _ 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;
Diamantowa; 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 - Diamantowa

- 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 i Nr 2 - Projekt budowlany przebudowy sieci telefonicznej

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora – Gmina Lublin
- 1.2. Warunki techniczne wydane przez TPSA
- 1.3. Uzgodnienia branżowe
- 1.4. Uzgodnienia robocze z TPSA
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

- 2.1. Przebudowa istniejącej kanalizacji telefonicznej .
- 2.2. Przebudowa kabli telefonicznych rozdzielczych i magistralnych TPSA
- 2.3. Przebudowa kablowych linii światłowodowych TPSA
- 2.4. Przebudowa kablowej linii światłowodowej LubMAN UMCS
- 2.5. Przebudowa kablowych linii światłowodowych telewizji kablowej UPC
- 2.6. Przebudowa kabla telefonicznego telewizji kablowej UPC
- 2.7. Demontaż istniejącej sieci telefonicznej.
- 2.8. Uwagi końcowe

2.1. Przebudowa istniejącej kanalizacji telefonicznej

Z uwagi na kolizję istniejącej kanalizacji telefonicznej z projektowaną przebudową skrzyżowania S5 ulic : ul. Lubartowska , al. Spółdzielczości Pracy , ul. Unicka i ul. Obywatelska przewidziano ich przebudowę. Zaprojektowano nowe odcinek kanalizacji telefonicznej:

- odcinek BŁ – jako kanalizację jednootworową
- odcinek ŁM – jako kanalizację jednootworową
- odcinek BN – jako kanalizację jednootworową
- odcinek NO – jako kanalizację jednootworową
- odcinek PR – jako kanalizację jednootworową
- odcinek EP – jako kanalizację dwuotworową
- odcinek GH – jako kanalizację czteroотworową
- odcinek GI – jako kanalizację czteroотworową
- odcinek CJ – jako kanalizację czteroотworową
- odcinek BL – jako kanalizację czteroотworową
- odcinek AK – jako kanalizację ośmioотworową
- odcinek EG – jako kanalizację ośmioотworową
- odcinek ABCDEF – jako kanalizację dwunastoотworową

Przejsie kanalizacji pod jezdniami wykonać tak, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło 1m. Poza jezdnią kanalizację należy ułożyć tak, aby najmniejsze przykrycie wynosiło 0,7 m. Do budowy kanalizacji pod jezdniami przewidziano rury arota SRS 110 poza nimi przewidziano rury arota DVK 110. Do budownia kanalizacji jednootworowej i dwuotworowej przewidziano studnie kablówce prefabrykowane

typu SKR-1. Do budowania kanalizacji czterootworowej przewidziano studnie kablowe prefabrykowane typu SKR-2. Do budowania kanalizacji ośmiootworowej i dwunastootworowej przewidziano studnie kablowe prefabrykowane typu SKMP-4. Projektowane studnie kablowe typu SKMP-4 należy wyposażyć w ryglowane pokrywy firmy Pioch z wlotami wentylacyjnymi. Trasę kanalizacji telefonicznej z ilością otworów, typami studzien kablowych i odległościami pomiędzy studniami, naniesiono na rysunkach.

Wprowadzenie kanalizacji do komory kablowej wykonane zostanie ze spadkiem minimum 2% w kierunku studni kablowej; wprowadzenie do budynków – ze spadkiem minimum 0,5% w kierunku studni.

Po wprowadzeniu kabli do kanalizacji należy bezwzględnie uszczelnić wszystkie otwory (zarówno wolne, jak i zajęte) w studniach kablowych i na wprowadzeniach do kanalizacji budynków.

Kanalizację kablową należy zabezpieczyć na skrzyżowaniach z istniejącymi rurociągami gazowymi rurą arota SRS 160. Studnie na odcinku kanalizacji krzyżujące się z gazociągiem, należy wykonać jako gazoszczelne.

2.2. Przebudowa kabli telefonicznych rozdzielczych i magistralnych TPSA

Do wybudowanej kanalizacji telefonicznej należy wciągnąć nowe kable telefoniczne typu XzTKMXpw o pojemnościach i przekrojach żył podanych na rysunkach. Włączenie nowych kabli w istniejące należy wykonywać za pomocą złączy równoległych wyłączając jednocześnie kable przewidziane do demontażu. Złącza równoległe na kablach należy wykonać za pomocą łączników żył firmy 3M i zabezpieczyć je osłonami firmy Raychem.

Po całkowitym zamontowaniu kabli należy wykonać pomiary końcowe prądem stałym i zmiennym. Pomiary wykonać dla wszystkich kabli przebudowanych.

2.3. Przebudowa kablowych linii światłowodowych TPSA

Zakresem przebudowy przewidziano następujące kablówce światłowodowe TPSA :

- kablówką światłowodową OKZ -44650 typu Z-XOTKtsd 48J na odcinku od szafy ONU LUBLIN / J 21 w punkcie I przy skrzyżowaniu ul. Unickiej i ul. Lubartowskiej do studni w punkcie A przy ul. Obywatelskiej 9. Do wybudowanej kanalizacji telefonicznej na odcinku ABCDEGI należy zaciągnąć rurę kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9. W każdej studzienice kablowej przewidziano zapas rury, który po zaciągnięciu kabla OTK należy wyłożyć i zamocować uchwytami do górnych elementów studzienek. Istniejącą kablówką światłowodową w kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9 należy w istniejącej szafie ONU LUBLIN / J 21 w punkcie I odłączyć w mufie kablowej, a następnie zdemontować na odcinku IRNBA z istniejącej kanalizacji wtórnej. Zdemonstrowaną kablówką światłowodową należy wciągnąć do wybudowanej kanalizacji wtórnej na odcinku ABCDEGI. W szafie ONU

LUBLIN / J 21 w punkcie I należy w istniejącej mufie kablowej dokonać połączenia kablowej linii światłowodowej dokonując 48 zgrzewów.

- kablową linię światłowodową OKD 430 typu XOTKtd 48J na odcinku od studni w punkcie K przy ul. Obywatelskiej 12 do studni w punkcie D1 przy przy skrzyżowaniu ul. Unickiej i ul. Walecznych. Do istniejącej i do wybudowanej kanalizacji telefonicznej na odcinku KABCDD1 należy zaciągnąć rurę kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9. W każdej studzienice kablowej przewidziano zapas rury, który po zaciągnięciu kabla OTK należy wyłożyć i zamocować uchwyty do górnych elementów studzienek. Następnie należy wciągnąć do wybudowanej kanalizacji wtórnej na odcinku KABCDD1 nową linię światłowodową OKD 430 typu XOTKtd 48J zostawiając zapasy na projektowanym kablu po 30m w studni w punkcie K1 i w studni w punkcie D1. Zapasy kabli zostawić w stelażach zapasów. W studni w punkcie D1 zaprojektowano mufę kablową przelotową firmy OPTOMER typu FRBU 1325 za pomocą , której należy dokonać połączenia istniejącej i projektowanej kablowej linii światłowodowej dokonując 48 zgrzewów. W studni w punkcie K wykorzystano istniejącą mufę kablową za pomocą , której należy dokonać połączenia istniejącej i projektowanej kablowej linii światłowodowej dokonując 48 zgrzewów. Po oddaniu do eksploatacji projektowanego kabla światłowodowego należy zdemonstrować istniejący kabel światłowodowy i istniejącą rurę kanalizacji wtórnej i przekazać do magazynu TPSA.

W czasie budowy i montażu kablowej linii światłowodowej powinny być wykonane wszystkie pomiary podane w normie ZN-95/TPSA-002. Powinny one pozwolić na określenie: całkowitej długości optycznej linii, całkowitej tłumienności linii, tłumienność jednostkowej linii i tłumienność połączeń.

Po przebudowie kablowej linii światłowodowej należy wykonać przy odbiorze linii: pomiary właściwości transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną, pomiary tłumienności wynikowej metodą transmisyjną.

2.4.Przebudowa kablowej linii światłowodowej LubMAN UMCS

Zakresem przebudowy przewidziano następującą kablową linię światłowodową LubMAN UMCS:

- kablową linię światłowodową OTK 44493 typu XOTKDSsd 24G5 na odcinku od studni w punkcie K1 przy ul. Obywatelskiej 14 do studni w punkcie F1 przy ul. Lubartowskiej 85. Do istniejącej i do wybudowanej kanalizacji telefonicznej na odcinku K1KABCDF1 należy zaciągnąć rurę kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9. W każdej studzienice kablowej przewidziano zapas rury, który po zaciągnięciu kabla OTK należy wyłożyć i zamocować uchwyty do górnych elementów studzienek. Następnie należy wciągnąć do wybudowanej kanalizacji wtórnej na odcinku K1KABCDF1 projektowaną linię światłowodową OTK 44493 typu XOTKDSsd 24G5

zostawiając zapasy na projektowanym kablu po 30m w studni w punkcie K1 i w studni w punkcie F1. Zapasy kabli zostawić w stelażach zapasów. Połączenie w studni K1 projektowanego kabla z istniejącym dokonać w istniejącej mufie kablowej dokonując 24 zgrzewów. Połączenie w studni F1 projektowanego kabla z istniejącym dokonać w istniejącej mufie kablowej dokonując 24 zgrzewów. Po oddaniu do eksploatacji projektowanego kabla światłowodowego należy zdemontować istniejący kabel światłowodowy i istniejącą rurę kanalizacji wtórnej i przekazać do magazynu LubMAN UMCS.

W czasie budowy i montażu kablowej linii światłowodowej powinny być wykonane wszystkie pomiary podane w normie ZN-95/TPSA-002. Powinny one pozwolić na określenie: całkowitej długości optycznej linii, całkowitej tłumienności linii, tłumienność jednostkowej linii i tłumienność połączeń. Po przebudowie kablowej linii światłowodowej należy wykonać przy odbiorze linii: pomiary właściwości transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną, pomiary tłumienności wynikowej metodą transmisyjną.

2.5. Przebudowa kablowych linii światłowodowych telewizji kablowej UPC

- kablową linię światłowodową typu Z-XOTKtsd 48J na odcinku od studni w punkcie A przy ul. Obywatelskiej 9 do studni w punkcie D przy ul. Unickiej 2. Do wybudowanej kanalizacji telefonicznej na odcinku ABCD należy zaciągnąć rurę kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9. W każdej studzience kablowej przewidziano zapas rury, który po zaciągnięciu kabla OTK należy wyłożyć i zamocować uchwyty do górnych elementów studzienek. Istniejącą kablową linię światłowodową w kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9 należy odłączyć w istniejącej mufie kablowej w punkcie A a następnie zdemontować na odcinku ABCD z istniejącej kanalizacji wtórnej. Zdemontowaną kablową linię należy wciągnąć do wybudowanej kanalizacji wtórnej na odcinku ABCD. W punkcie A należy w istniejącej mufie kablowej dokonać połączenia kablowej linii światłowodowej dokonując 48 zgrzewów.

W czasie budowy i montażu linii powinny być wykonane wszystkie pomiary podane w normie ZN-95/TPSA-002. Powinny one pozwolić na określenie: całkowitej długości optycznej linii, całkowitej tłumienności linii, tłumienność jednostkowej linii i tłumienność połączeń.

Po przebudowie kablowej linii światłowodowej należy wykonać przy odbiorze linii: pomiary właściwości transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną, pomiary tłumienności wynikowej metodą transmisyjną.

2.6. Przebudowa kabli telewizyjnych UPC TK

Do wybudowanej kanalizacji telefonicznej należy wciągnąć nowe kabel telewizyjny UPC TK QR625. Włączenie nowych kabli w istniejące należy wykonywać za pomocą rozgałęźników wyłączając jednocześnie kable przewidziane do demontażu.

Po całkowitym zamontowaniu kabli należy wykonać pomiary końcowe dla kabli przebudowanych.

2.7. Demontaż istniejącej sieci telefonicznej

Po wykonaniu robót w punktach 2.1, 2.2 i 2.3 niniejszego projektu należy odcinki kanalizacji telefonicznej oznaczonej na rysunkach do demontażu zdemontować, wyciągając uprzednio kable. Przed nawinięciem na bębny kablowe kable należy oczyścić. Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu TPSA w Lublinie.

2.8. Uwagi końcowe

Na miesiąc przed przystąpieniem do przebudowy poszczególnych sieci telefonicznych należy skontaktować z użytkownikami sieci w celu ustalenia dokładnego harmonogramu przebudowy.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Opracował:

mgr inż. Józef Dłużewski



PRZEBUDOWA SIECI TELEFONICZNEJ			
rys nr archiwalny:	skala:	format:	nr kolejny:
	1:500		1

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

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

PRZEBUDOWA SIECI TELEFONICZNEJ

Lp.	RODZAJ MATERIAŁU	JEDN. MIARY	ILOŚĆ
1.	Rura arota DVK 110	m	246
2.	Rura arota SRS 110	m	2920
3.	Rura arota SRS 160	m	195
4.	Rura arota dwudzielna A 110PS	m	26
5.	Rura arota dwudzielna A 160PS	m	12
6.	Studnia kablowa typu SKMP - 4 wyposażona w ryglowane pokrywy firmy Pioch z wlotami wentylacyjnymi	kpl	6
7.	Studnia kablowa typu SKR -2	kpl	1
8.	Studnia kablowa typu SKR - 1	kpl	4
9.	Kabel światłowodowy XOTKDSsd 24G5	m	411
10.	Kabel światłowodowy XOTKtd 48J	m	660
11.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 5x4x0,5	m	625
12.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 10x4x0,5	m	434
13.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 15x4x0,5	m	67
14.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 25x4x0,5	m	397
15.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 50x4x0,5	m	1153
16.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 50x4x0,6	m	67
17.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 100x4x0,5	m	67
18.	Kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 250x4x0,5	m	331
19.	Rura RHDPE 32/2,9	m	1590
20.	Rura trudnopalna PCV 660 D=25	m	60
21.	Stelarz zapasów	szt.	68
22.	Mufa przelotowa do kabla światłowodowego typu FRBU 1325	kpl	2
23.	Łącznik modułowy 10 parowy 3M typu 9708-10-C	szt.	38
24.	Łącznik modułowy 25 parowy 3M typu 4008-25	szt.	144
25.	Ośłona złącza Raychem XAGA 500-43/8-300	kpl	21
26.	Ośłona złącza Raychem XAGA 500-55/12-300 PO	kpl	24
27.	Ośłona złącza Raychem XAGA 500-75/15-300 PO	kpl	3
28.	Ośłona złącza Raychem XAGA 500-100/25-460 PO	kpl	2
29.	Puszka wnękowa PWu 30s z listwami rozłącznymi LSA	kpl	1

	– PLUS 2/10 Krone z nadrukiem 1.....0 nr kat. 60891102-02		
30.	Piasek	m ³	328
31.	Cement	t	13,7
32.	Ziemia urodzajna (humus)	m ³	13
33.	Nasiona traw	kg	3
34.	Asfalt	m ³	88,2
35.	Thuczeń	t	186,7
36.	Kostka brukowa gr 6 cm	m ²	25
37.	Obrzeże betonowe 20x6cm	szt.	42

Materiały drobne i pomocnicze przewidzi Wykonawca.