



Teresa Rogalska
02-363 Warszawa, ul. Bohaterów Września 4/13
Projektowanie dróg i mostów, audyt
Tel/fax. 875-03-93 kom: 606 369 007
e-mail: t.rogalska@wp.pl
REGON 015215051, NIP 526-152-25-04

5.

Obiekt	SKRZYŻOWANIE UL. POPIELUSZKI–UL.SŁOWACKIEGO
Specjalność	PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TRAKCYJNEJ PRZEDMIAR ROBÓT
Stadium	P.B.W.
Inwestor	Zarząd Dróg Miejskich ul. Chmielna 120, Warszawa
Projektant	mgr inż. Jerzy Trentowski St-420/84

10.12.2010

Inwestor:

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
WARSZAWA UL. CHMIELNA 120**

Obiekt :

**"PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W ULICY SŁOWACKIEGO
PRZY POPIELUSZKI W WARSZAWIE**

Temat opracowania :

Przebudowa sieci trakcyjnej tramwajowej

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

ENERGOBIT

Krzysztof Bitner

Latchorzew ul.Orla Białego 12/10

tel/fax. (0-22) 733-03-65

WARSZAWA LISTOPAD 2010 r.

Nazwa i adres
obiektu budowlanego:

**PRZEBUDOWA SYGNALIZACJI I PRZEJŚĆ DLA
PIESZYCH W UL. SŁOWACKIEGO PRZY UL.
POPIEŁUSZKI**

Inwestor:

Zarząd Dróg Miejskich Warszawa ul. Chmielna 120

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł projektu:

PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TRAKCYJNEJ

Zakres opracowania
(branża):

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Główny Projektant:

mgr inż. Teresa Rogalska

Projektanci:

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
część elektryczna	mgr inż. Jerzy Trentowski	Instalacje elektryczne	St-420/84		

Warszawa, listopad 2010 r.

Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii i oświadczeń:

1. Decyzja nr 16/Śr/03 z dnia 21.03.2003 r. o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
2. Opinia ZUDPSUT nr 5531/2010 z dnia 08-12-2010 r.
3. Uzgodnienie z Zakładem Urządzeń Elektrycznych – Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o. nr 370/10 z dnia 10-20-2010 r.

Zawartość tomu:

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	STR.4
1.2. INWESTOR.....	STR.4
1.3. PROJEKTANT	STR.4
1.4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	STR.4
1.5. POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI,	STR.4
1.6. ZAKRES PROJEKTU	STR.4
2.1. STAN ISTNIEJĄCY	STR.4
2.2. ROZWIĄZANIE DOCELOWE	STR.5
2.3. KONSTRUKCJE WSPORCZE	STR.5
2.4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	STR.5
2.5. OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA	STR.5
2.6. PUNKTY ZASILAJĄCE	STR.6
2.7. GRANICA ROBÓT	STR.6
2.8. UWAGI REALIZACYJNE	STR.6

Część rysunkowa:

RYS. NR ET-1	inwentaryzacja sieci trakcyjnej z demontażem, (plan w skali 1:500),
RYS. NR ET-2	projektowana sieć trakcyjna (plan w skali 1:500),
RYS. NR ET-3	Fundament słupa trakcyjnego,
RYS. NR ET-4	Projektowany słup trakcyjno-oświetleniowy.

1. Część ogólna


1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa układu sygnalizacji ulicznej i przejścia dla pieszych dla potrzeb ścieżki rowerowej w ulicy Słowackiego przy ul. Popiełuszki w Warszawie i związany z tym zakres przebudowy sieci trakcyjnej górnej tramwajowej z uwagi na kolizję z istniejącym słupem trakcyjno-oświetleniowym.

1.2 Inwestor

Zarząd Dróg Miejskich,
Chmielna 120,
00-801 Warszawa

1.3 Projektant

ERTE Sp. z o.o. 
Teresa Rogalska
Projektowanie Dróg i Mostów
ul. Polna 15

1.4 Materiały wyjściowe

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 do celów projektowych
- Inwentaryzacja sieci trakcyjnej górnej – plan w skali 1:500
- Przeprowadzone wstępne uzgodnienia z użytkownikiem sieci trakcyjnej.

1.5 Położenie terenu inwestycji

Przebudowywane przejście dla pieszych położone jest w ul. Juliusza Słowackiego w rejonie skrzyżowania z ul. Ks. J. Popiełuszki w Warszawie.

Teren objęty inwestycją należy do Skarbu Państwa, władającym terenu jest Zarząd Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120. Zakres przebudowy sieci trakcyjnej pokazano na rysunkach:

Rys. nr ET-1 - inwentaryzacja sieci trakcyjnej z demontażem, (plan w skali 1:500),

Rys. nr ET-2 - podwieszenie sieci trakcyjnej na czas robót przy komorach (plan w skali 1:500),

1.6 Zakres projektu

Projekt obejmuje :

- Montaż i demontaż dwóch szt. konstrukcji nośnych wraz z przewieszeniem i regulacją łańcuchowej sieci trakcyjnej jezdnej na odcinku około 150 mtp w ulicy Słowackiego.
- Montaż słupa trakcyjno-oświetleniowego a po montażu i przewieszeniu sieci trakcyjnej demontaż istniejącego słupa kolidującego z nowym układem drogowym.

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący

Sieć trakcyjna jezdna w ul. Słowackiego jest wykonana jako łańcuchowa półskompensowana z przewodem jezdnyim typu Djnp 100 i liną nośną typu Cu 95. Konstrukcję nośną na słupach w międzytorzu spełniają

wysięgniki i osprzęt sieciowy wg opracowania „Kolprojektu” zamontowane na słupach trakcyjnych kratowych dwuteowych zaś linki nośne rozpięte między słupami trakcyjnymi i trakcyjno-oświetleniowymi. Sieć jest zasilana poprzez punkty zasilające kablami trakcyjnymi typu YAKY 1x625² z żyłami probierczymi po dwa kable na 1 punkt zasilający. Granice przebudowy naruszają stan istniejący na odcinku około 100 metrów poczynając od punktu granicznego opracowania zlokalizowanego w ulicy Słowackiego na wysokości skrzyżowania z ulicą Ks. Jerzego Popiełuszki do zawieszenia poprzecznego na wysokości Szkoły Głównej Straży Pożarnej

2.2. Rozwiązanie docelowe

Projekt przewiduje przewieszenie sieci jezdnej wykonanej przewodem Djp 100 i liną nośną Cu 95 na nowe konstrukcje nr 1 i nr 2 pokazane na planie rys. nr ET-2.

Przyjęto następujące parametry sieci trakcyjnej:

- naciągi w przewodach : lina nośna – 1000 kG, przewód Djp 100 – 750 kG.
- wysokość zawieszenia : przewodu jezdnej – 5,30 metra od główki szyny,
- lina nośna – 6,50 metra od główki szyny,
- rozpiętość przeseł nie większa niż 45 metrów.

Osprzęt sieciowy przyjęto na naciągi 12,00 kN. Osprzęt ma być wykonany z elementów nierdzewnych a części wykonane ze stali muszą być ocynkowane. Odciaży i kotwienia wykonywać linką krzemowo-brązową BZ 50.

Osprzęt sieciowy zastosować w wykonaniu firmy Elektroline z Czech. W zestawieniu materiałów podano numery katalogowe poszczególnych elementów osprzętu. Przed zakupem osprzętu należy porozumieć się z użytkownikiem tj. z Zakładem Energetyki Trakcyjnej i Torów TW w Warszawie Al. Prymasa Tysiąclecia 102.

Przyjęto montaż dwóch nowych konstrukcji nośnych mocowanych do nowego słupa trakcyjno-oświetleniowego.

Zbiorcze zestawienie materiałów dla sieci podano w tabeli nr 1.

2.3. Konstrukcje wsporcze

Zaprojektowano ustawienie 1 szt. nowego słupa trakcyjno-oświetleniowego jako słup stalowy rurowy zbieżny typu VOTW-15 zgodnie z wymaganiami użytkownika tj. Spółki tramwaje Warszawskie. Pozostałe słupy istniejące do których jest mocowana konstrukcja nośna sieci trakcyjnej pokazano na planie rys. nr ET-1 – „Inwentaryzacja sieci trakcyjnej z demontażem”.

2.4. Ochrona przeciwporażeniowa

W kotwieniach konstrukcji nośnych przewodów jezdnych należy stosować podwójną izolację w stosunku do konstrukcji wsporczych.

2.5. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przeciwprzepięciową stanowią istniejące odgromniki zaworowe typu GZM 09. Nie projektuje się nowych odgromników.

2.6. Punkty zasilające

W granicach odcinka sieciowego objętego robotami znajdują się punkty zasilające o numerach 413 i 418 z podstacji trakcyjnej „Włociańska”. Lokalizacja punktów nie ulega zmianie ani przebudowie

2.7. Granica robót

Granice przebudowy naruszają stan istniejący na odcinku około 100 metrów poczynając od punktu granicznego opracowania w ulicy Słowackiego na wysokości skrzyżowania z ulicą Ks. Jerzego Popiełuszki do zawieszenia poprzecznego na wysokości Szkoły Głównej Straży Pożarnej w kierunku Placu Wilsona.

2.8. Uwagi realizacyjne

Roboty sieciowe należy ze względów bezpieczeństwa osób realizujących prace jak również dla osób postronnych wykonywać przy wyłączonym ruchu tramwajowym i częściowo kołowym.

Zaleca się realizację robót w porze przerwy nocnej w godzinach 0.30 – 3.00 przy bezwzględnie wyłączonym napięciu z sieci trakcyjnej i po jej uszynieniu. Wykonawca robót sieciowych musi ściśle współpracować z wykonawcą robót słupowych, torowych i drogowych. Wszystkie te roboty muszą być koordynowane przez Generalnego Wykonawcę.

Wszystkie prace związane z przebudową sieci tramwajowej muszą odbywać się przy wyłączonym napięciu z sieci w odcinku na którym wykonywane są roboty jak też na odcinkach przyległych.

Roboty sieciowe wykonywać zgodnie z przepisami budowy sieci tramwajowej i trolejbusowej w uzgodnieniu i pod nadzorem Zakładu Energetyki Trakcyjnej i Torów TW.

Normy i przepisy związane z opracowaniem:

PN-K-92002 – „Sieć jezdna tramwajowa i trolejbusowa”.

Opracował :

mgr inż. Jerzy Trentowski
upr. St-420/84

mgr inż. Jerzy Trentowski
upr. bud. 42
01-171
ul. Młynarska 30A