

LEGENDA

SLUP TRAKCYJNO-OŚWIETLENIOWY PROJEKTOWANY

SLUP TRAKCYJNY, TRAKCYJNO-OŚWIETLENIOWY ISTNIEJĄCY

SLUP TRAKCYJNY, TRAKCYJNO-OŚWIETLENIOWY ISTNIEJĄCY DO DEMONTAŻU

SIEĆ JEZDNA TYPU 2xDjp100 PROJEKTOWANA

SIEĆ JEZDNA TYPU 2xDjp100 ISTNIEJĄCA

ZAWIESZENIE TRAKCYJNE NA PROSTEJ PROJEKTOWANE

ZAWIESZENIE TRAKCYJNE NA ŁUKU PROJEKTOWANE

ZAWIESZENIE TRAKCYJNE ISTNIEJĄCE

ZAWIESZENIE ŁĄCZKOWE PROJEKTOWANE

NR ZAWIESZENIA PROJEKTOWANEGO

UWAGA

W PRZEDMIOTOWYM ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI PRZEBUDOWIE NIE PODLEGA ZACHODNIA STRONA ULICY FILARETÓW. DLATEGO NA SŁUPACH ZAPROJEKTOWANYCH PO TEJ STRONIE ULICY SIEĆ TROLEJBUSOWA ZOSTAŁA ZAPROJEKTOWANA Z UWZGLĘDNIENIEM ISTNIEJĄCEJ GEOMETRII ULICY. LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH SŁUPÓW UWZGLĘDNIŁA DOCELOWĄ GEOMETRIĘ ULICY.

Sieć trakcyjna istniejąca

KRO/Rp12 (istn.)

S-3 (istn.)

ETO 12/12 (istn.)

WYSIEGNIK TRAKCYJNY DO DEMONTAŻU

KRO/Rp15 (istn.)

ETO 12/15 (istn.)

Sieć trakcyjna istniejąca

ETO 12/15 (istn.)

ZJAZD MECHANICZNY TYPU 7,5/2,5' (istn.)

SKRZYŻOWANIE 2-TOROWE 60° (istn.)

18 15kN

14 12kN

20 15kN

13 15kN

22 12kN

17 18°

16 18°

24 TOB (istn.) Nr istn. 3210

15 12kN

17 TOB (istn.) Nr istn. 3211



Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

Wykonawca



AECOM Sp. z o.o.
00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53
www.aecom.com

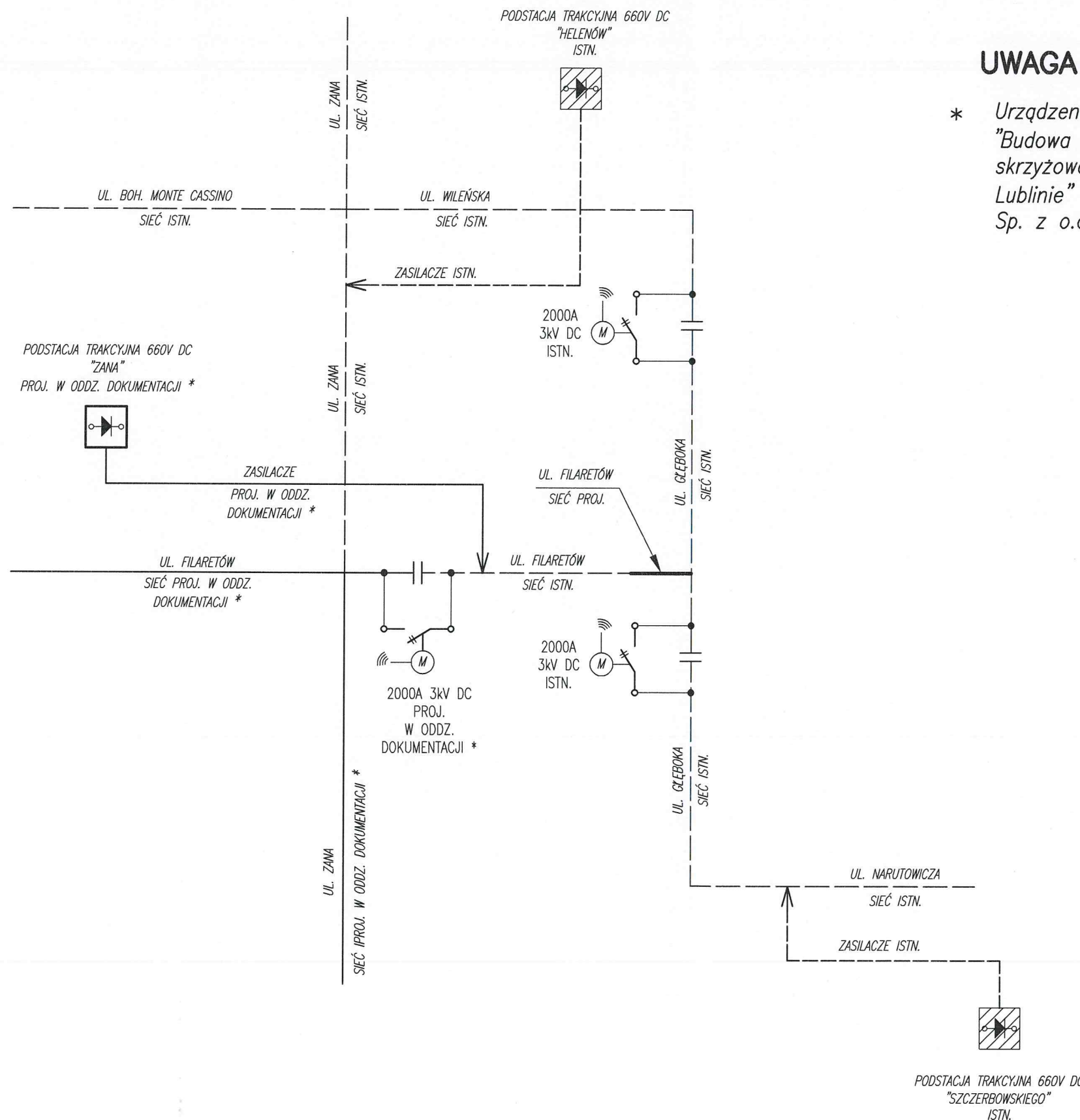
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	388/Ib/88 1615/Lb/92	
OPRACOWAŁ:				
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	ELEKTRYCZNA	387/Lb/88	

Tytuł Opracowania	Projekt wykonawczy przebudowy ul. Filaretów w Lublinie polegający na budowie dodatkowego pasa do skrętu w prawo w ciągu ul. Filaretów do skrzyżowania z ul. Głęboką			
	Data			
	09.2012			
	Faza			
Tytuł Rysunku	PW			
	Branża			
	ELEKTRYCZNA			
Skala	1:500			
	Nr Rysunku			
1				

PLAN TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ



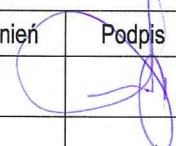
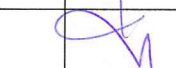
SCHEMAT ZASILANIA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ

UL. FILARETÓW (I ETAP)

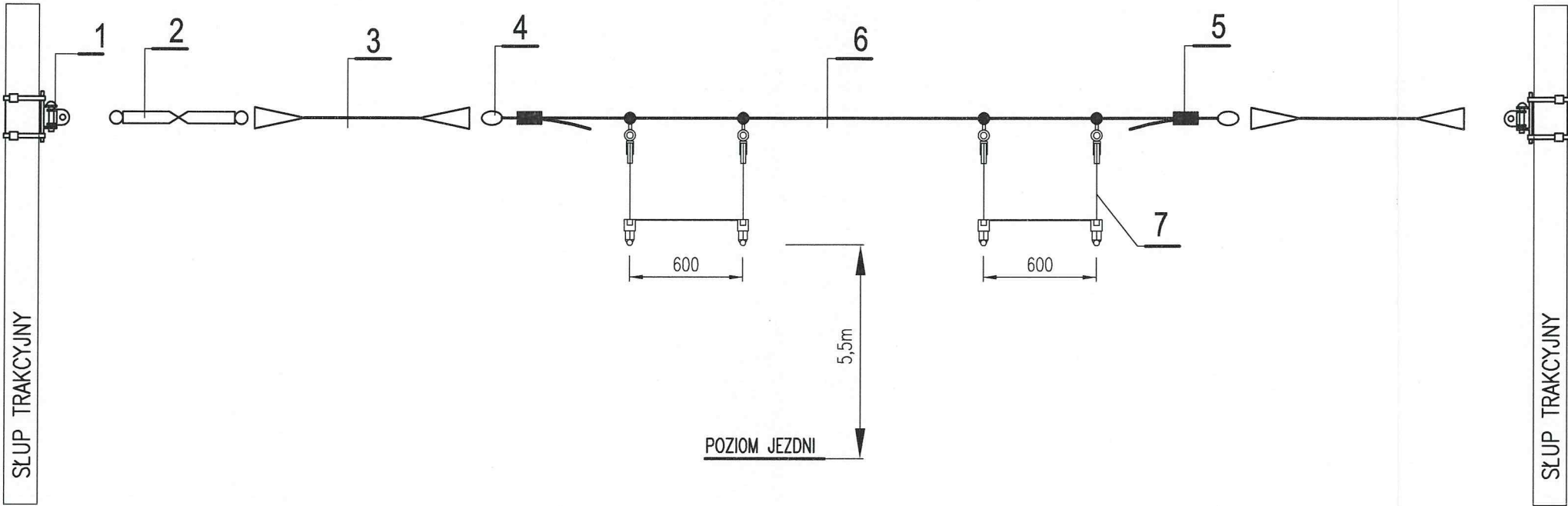


UWAGA

- * Urządzenia zaprojektowane w dokumentacji technicznej :
"Budowa trakcji trolejbusowej, modernizacja 5-u skrzyżowań i budowa pętli trolejbusowej przy ul.Choiny w Lublinie" opracowanie Konsorcjum Elektroprojekt S.A., BPBK Sp. z o.o. i P.W. Elektrosystem s.c. 2009 r.

<p>Zamawiający</p>  <p>Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin</p>				
<p>Wykonawca</p>  <p>AECOM Sp. z o.o. 00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53 www.aecom.com</p>				
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ :	mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	388/IB/88 1615/Lb/92	
OPRACOWAŁ :				
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	ELEKTRYCZNA	387/Lb/88	
<p>Tytuł Opracowania</p> <p>Projekt wykonawczy przebudowy ul. Filaretów w Lublinie polegający na budowie dodatkowego pasa do skrętu w prawo w ciągu ul. Filaretów do skrzyżowania z ul. Głęboką</p>				<p>Data</p> <p>09.2012</p>
				<p>Faza</p> <p>PW</p>
				<p>Brzoza</p> <p>ELEKTRYCZNA</p>
<p>Tytuł Rysunku</p> <p>SCHEMAT ZASILANIA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ</p>				<p>Skala</p> <p>Nr Rysunku</p> <p>2</p>

ZAWIESZENIE TRAKCYJNE NA LINCE N25 NA PROSTEJ



ZAWIESZENIE NA PROSTEJ				
7	Elektroline	TBZ2N260	Zawieszenie DELTA 2600	1 kpl./TOR
6	Elektroline	2 712 25	Linka stalowa 19x1,25 25mm ² 25,64kN	–
5	Elektroline	2 133 25	Złączka do zakorbowania Cu 25x100	2 szt.
4	Elektroline	2 131 25	Wkładka chomontkowa Cu 25–35	2 szt.
3	Elektroline	2 253 15	Tłumik z linki Parafil 12kN 1,5m	2 szt.
2	Elektroline	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	1 szt.
1	Elektroline	TV037	Uchwyt przegubowy poprzeczki	2 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

Zamawiający



Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

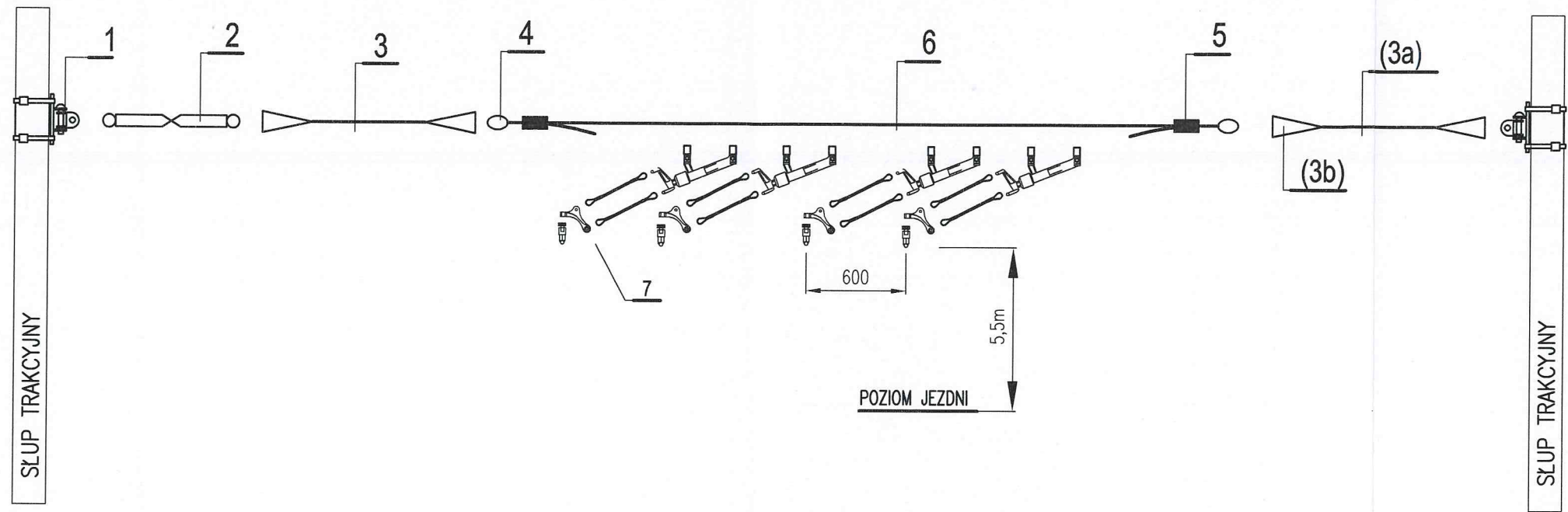
Wykonawca



AECOM Sp. z o.o.
00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53
www.aecom.com

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	388/IB/88 1615/Lb/92	
OPRACOWAŁ:				
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	ELEKTRYCZNA	387/Lb/88	
Tytuł Opracowania				Data
Projekt wykonawczy przebudowy ul. Filaretów w Lublinie polegający na budowie dodatkowego pasa do skrętu w prawo w ciągu ul. Filaretów do skrzyżowania z ul. Głęboką				09.2012
				Faza
				PW
Tytuł Rysunku				Branta
				ELEKTRYCZNA
				Skala
ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA LINCE NA PROSTEJ				Nr Rysunku
				3

ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA LINCE NA ŁUKU



ZAWIESZENIE NA LINCE N25 NA ŁUKU				
7	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 25	Linka stalowa N25 Pzn=8,5kN	-
5	ELEKTROLINE	2 133 25	Złączka do zakorbowania Cu 25x100	2 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 25-35	2 szt.
3	ELEKTROLINE	2 253 15	Tłumik z linki Parafil 12kN 1,5m	2 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	1 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	2 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość
ZAWIESZENIE NA LINCE N35 NA ŁUKU				
7	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 35	Linka stalowa N35 Pzn=10,8kN	-
5	ELEKTROLINE	2 133 35	Złączka do zakorbowania Cu 35x100	2 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 25-35	2 szt.
3	ELEKTROLINE	2 253 15	Tłumik z linki Parafil 12kN 1,5m	2 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	1 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	2 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość
ZAWIESZENIE NA LINCE N50 NA ŁUKU				
7	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 25	Linka stalowa N50 Pzn=20,8kN	-
5	ELEKTROLINE	2 133 50	Złączka do zakorbowania Cu 50x90	2 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 50	2 szt.
3b	ELEKTROLINE	2 153 41	Uchwyt linki Kevlar	4 szt.
3a	ELEKTROLINE	2 753 11	Tłumik z linki Kevlar 20kN 1,5m	2 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	1 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	2 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

ZESTAWIENIE ZAWIESZEŃ WAHADŁOWYCH NA ŁUKU :

- TB-1Ng Zawieszenie wahadłowe z przewodnikami trzyuchwytowymi 300cm (13°- 30°)
- TB-1Nf Zawieszenie wahadłowe z przewodnikami trzyuchwytowymi 240cm (10°- 13°)
- TB-1Ne Zawieszenie wahadłowe z przewodnikami dwuuchwytowymi 240cm (7°- 10°)
- TB-1Nd Zawieszenie wahadłowe z przewodnikami dwuuchwytowymi 180cm (5°- 7°)
- TB-1Nc Zawieszenie wahadłowe z przewodnikami jednouchwytowymi 120cm (4°- 5°)
- TB-1Nb Zawieszenie wahadłowe z przewodnikami jednouchwytowymi 90cm (3°- 4°)

Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

AECOM Sp. z o.o.
00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53
www.aecom.com

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ :	mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	388/IB/88 1615/Lb/92	
OPRACOWAŁ :				
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	ELEKTRYCZNA	387/Lb/88	

Tytuł Opracowania

Projekt wykonawczy przebudowy ul. Filaretów w Lublinie polegający na budowie dodatkowego pasa do skrętu w prawo w ciągu ul. Filaretów do skrzyżowania z ul. Głęboką

Tytuł Rysunku

ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ
NA LINCE NA ŁUKU

Data

09.2012

Faza

PW

Brzoz

ELEKTRYCZNA

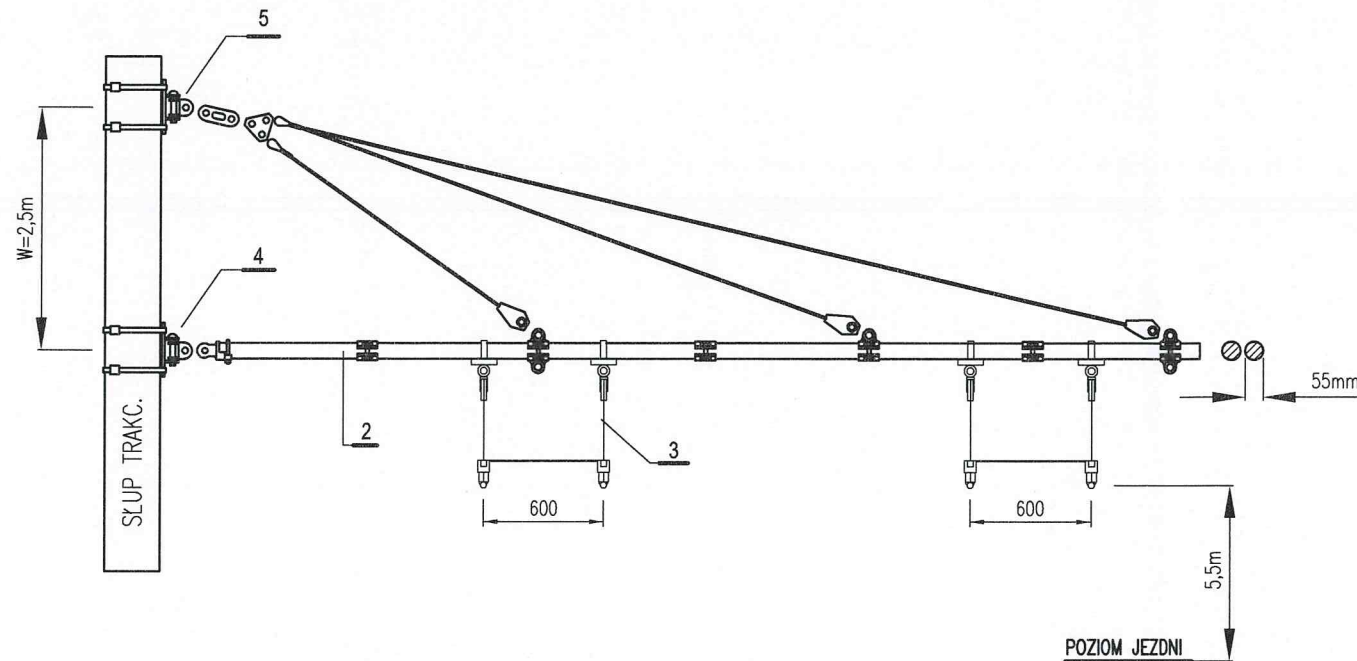
Skala

Nr Rysunku

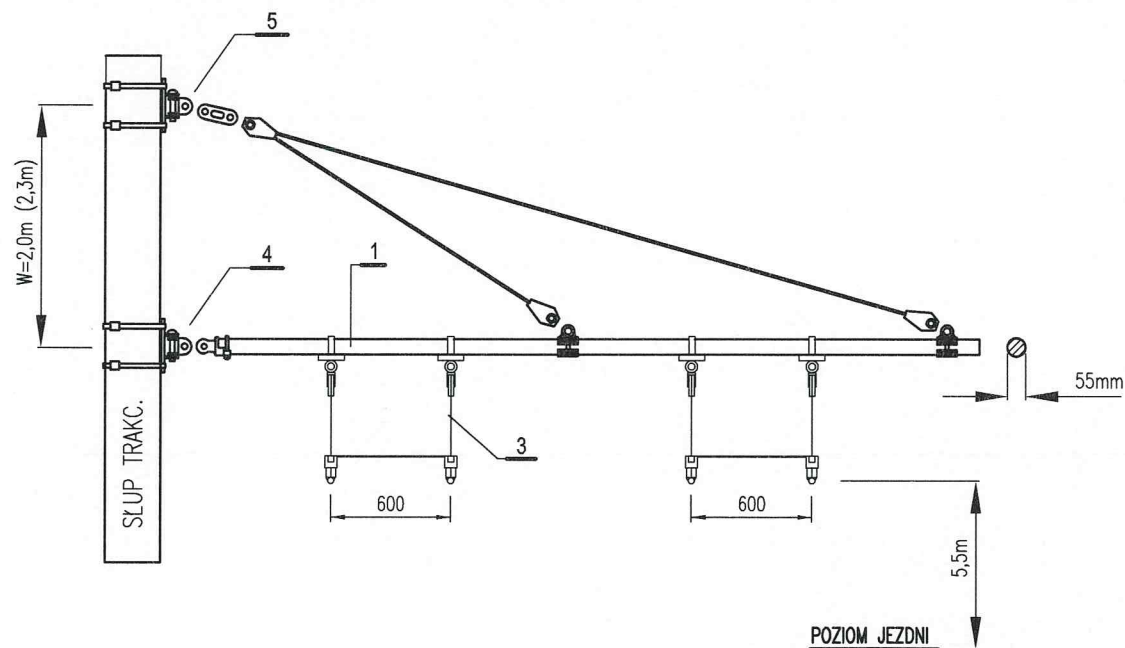
4

ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA WYSIĘGNIKU NA PROSTEJ

1. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 8-9m



2. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 5-7,5m



UWAGA

1. Zawieszenie może być stosowane na załamach toru do 2° (włącznie)
2. W=2,0m dla wysięgników o długości 5–5,5m
3. W=2,3m dla wysięgników o długości 6–7,5m
4. W=2,5m dla wysięgników o długości 8–9m

ZAWIESZENIE NA PROSTEJ

ZAWIESZENIE NA PROSTEJ				
5	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	1 kpl.
4	ELEKTROLINE	TV 024	Uchwyt przegubowy wysięgnika 24mm	1 kpl.
3	ELEKTROLINE	TBZ2G260	Zawieszenie DELTA 2600mm	1 kpl./TOR
2	ELEKTROLINE	TV VYL2-8-9	Wysięgnik podwójny 8-9m (55mm)	1 kpl.
1	ELEKTROLINE	TV VYL1-5-7,5	Wysięgnik pojedynczy 5-7,5m (55mm)	1 kpl.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

Zamawiający



Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

Wykonawca	
-----------	--



AECOM Sp. z o.o.
00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53
www.aecom.com

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ :	mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	388/IB/88 1615/Lb/92	
OPRACOWAŁ :				
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	ELEKTRYCZNA	387/Lb/88	

Tytuł Opracowania

Projekt wykonawczy przebudowy ul. Filaretów w Lublinie polegający na budowie dodatkowego pasa do skrętu w prawo w ciągu ul. Filaretów do skrzyżowania z ul. Głęboką

09.2012

PW

ELEKTRYCZNA

Tytuł Rysunku

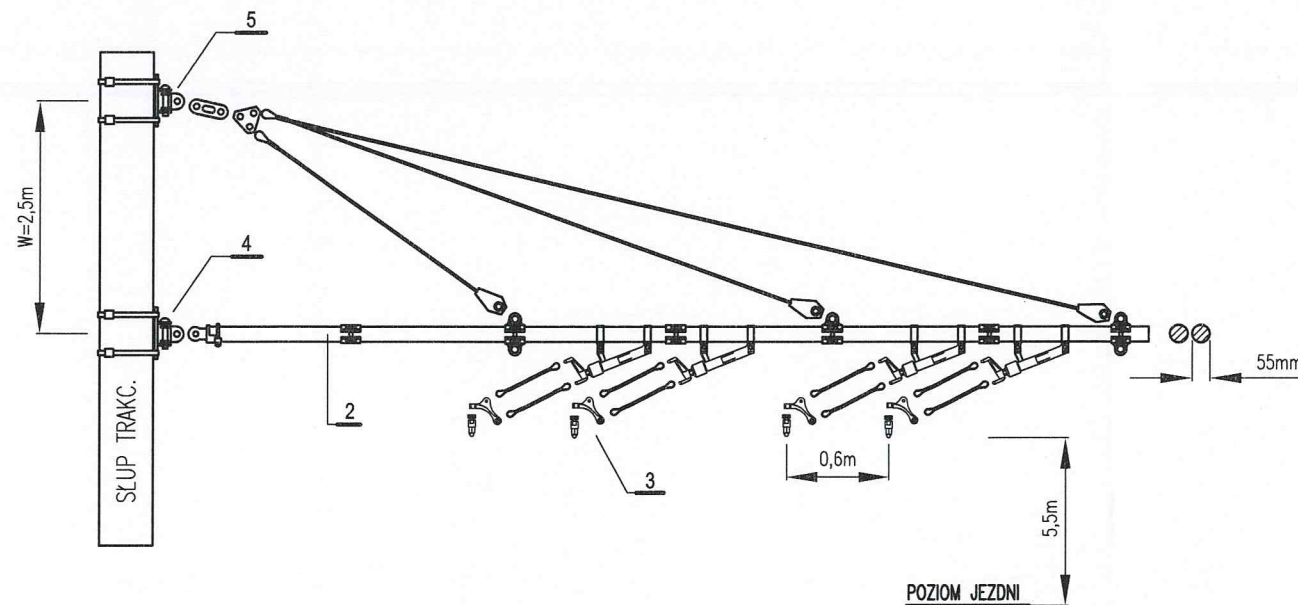
ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA WYSIĘGNIKU NA PROSTEJ

kala

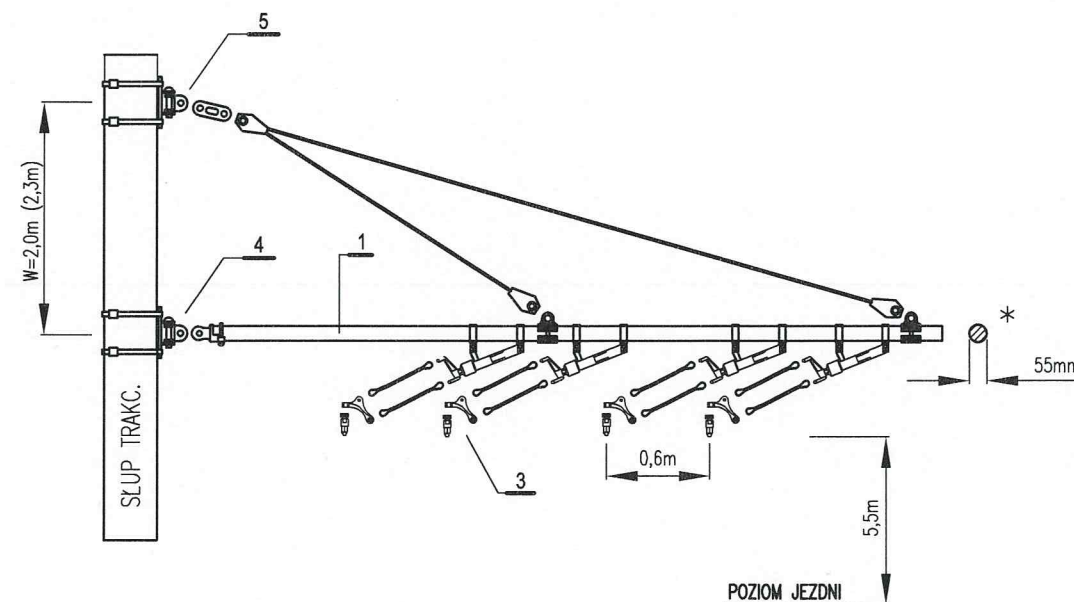
Rysunku

ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA WYSIĘGNIKU NA ŁUKU

1. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 8-9m



2. WYSIĘGNIK IZOLACYJNY O DŁUGOŚCI 5-7,5m



* Dla łuków o kątach powyżej 14° z siłą wypadkową skierowaną w kierunku stupa należy stosować wysięgniki podwójne.

ZAWIESZENIE NA WYSIĘGNIKU NA ŁUKU				
5	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	1 kpl.
4	ELEKTROLINE	TV 024	Uchwyt przegubowy wysięgnika 24mm	1 kpl.
3	ELEKTROLINE	Wg zestawienia	Zawieszenie wahadłowe na łuku	1 kpl./TOR
2	ELEKTROLINE	TV WYL2-8-9	Wysięgnik podwójny 8-9m (55mm)	1 kpl.
1	ELEKTROLINE	TV WYL1-5-7,5	Wysięgnik pojedynczy 5-7,5m (55mm)	1 kpl.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

ZESTAWIENIE ZAWIESZEŃ WAHADŁOWYCH NA ŁUKU :

TB-1Gg	Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytowymi 300cm (13° – 30°)
TB-1Gf	Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytowymi 240cm (10° – 13°)
TB-1Ge	Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytowymi 240cm (7° – 10°)
TB-1Gd	Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytowymi 180cm (5° – 7°)
TB-1Gc	Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytowymi 120cm (4° – 5°)
TB-1Gb	Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytowymi 90cm (3° – 4°)

UWAGA

1. W=2,0m dla wysięgników o długości 5-5,5m
2. W=2,3m dla wysięgników o długości 6-7,5m
3. W=2,5m dla wysięgników o długości 8-9m

Zamawiający


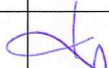


Gmina Lublin
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

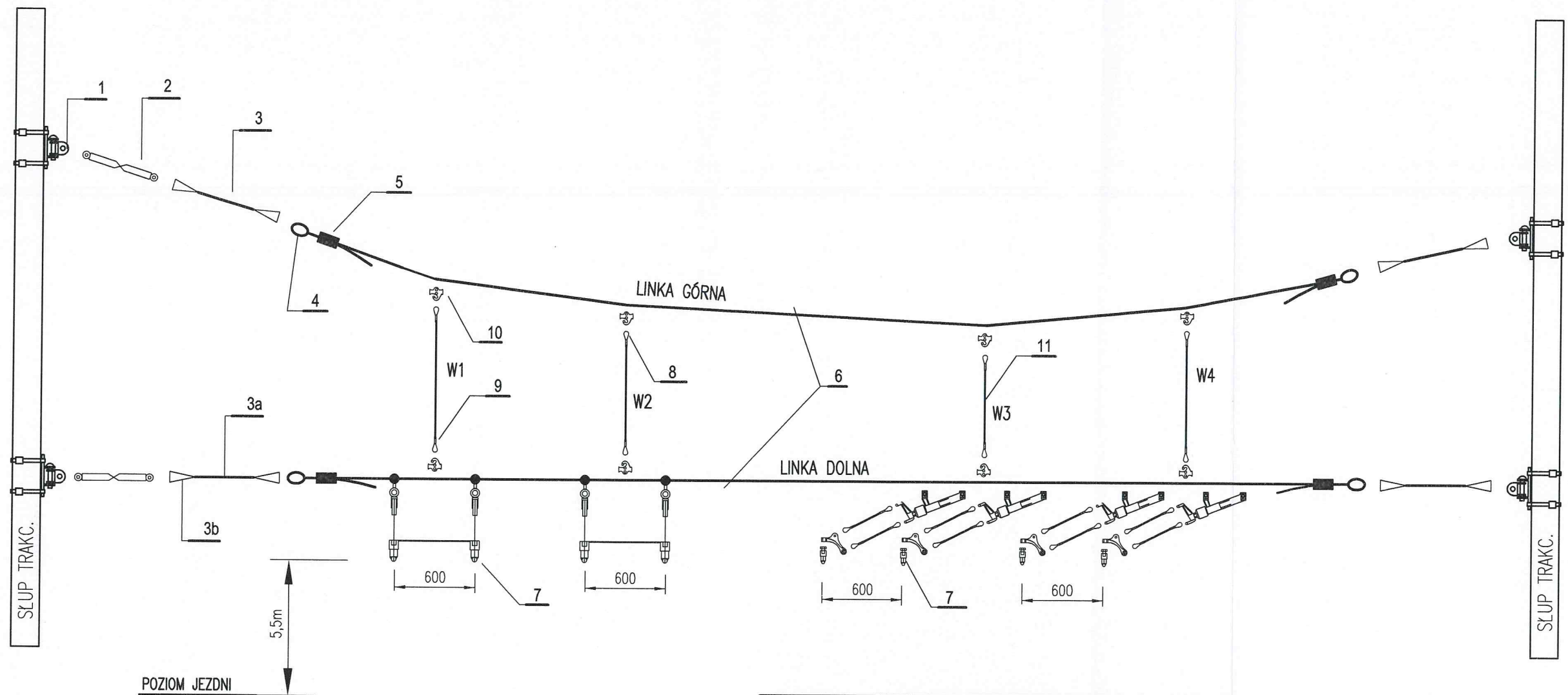
Wykonawca	
-----------	--



AECOM Sp. z o.o.
00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53
www.aecom.com

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ :	mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	388/IB/88 1615/Lb/92	
OPRACOWAŁ :				
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	ELEKTRYCZNA	387/Lb/88	
Tytuł Opracowania				Data
Projekt wykonawczy przebudowy ul. Filaretów w Lublinie polegający na budowie dodatkowego pasa do skrzyżowania z ul. Głęboką				09.2012
				Faza
				PW
Tytuł Rysunku				Bransza
				ELEKTRYCZNA
				Skala
ZAWIESZENIE SIECI TROLEJBUSOWEJ NA WYSIĘGNIKU NA ŁUKU				Nr Rysunku
				6

ZAWIESZENIE ŁAŃCUCHOWE POPRZECZNE SIECI TROLEJBUSOWEJ



ZESTAWIENIE ZAWIESZEŃ

Zawieszenia na łuku :

- TB-1Ng Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytyowymi 300cm (13° - 30°)
- TB-1Nf Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami trzyuchwytyowymi 240cm (10° - 13°)
- TB-1Ne Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytyowymi 240cm (7° - 10°)
- TB-1Nd Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami dwuuchwytyowymi 180cm (5° - 7°)
- TB-1Nc Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytyowymi 120cm (4° - 5°)
- TB-1Nb Zawieszenie wahadłowe z prowadnicami jednouchwytyowymi 90cm (3° - 4°)

Zawieszenia na prostej :

- TBZ2N260 Zawieszenie typu DELTA 2600mm
Zawieszenie może być stosowane na załomach toru do 2° (włącznie)

UWAGA

W1...W4 Wieszaki zawieszenia łańcuchowego

Poz. 6 i 11 określono w tabeli montażowej.

11	ELEKTROLINE	2 751 07	Linka syntetyczna MINOROK 7mm; 4kN	—
10	ELEKTROLINE	2 481 20	Uchwyt wieszakowy 25-50 z hakiem	2 szt./TOR
9	ELEKTROLINE	2 132 10	Złączka do zakorbowania krótko Cu 10x20	2 szt./TOR
8	ELEKTROLINE	2 131 10	Wkładka chomątkowa Cu 10-16	2 szt./TOR
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

ZAWIESZENIE NA LINCE N25

7	ELEKTROLINE	wg zestawienia	Zawieszenie na prostą lub na łuk	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 25	Linka stalowa N25 Pzn=8,5kN	—
5	ELEKTROLINE	2 133 25	Złączka do zakorbowania Cu 25x100	4 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 25-35	4 szt.
3	ELEKTROLINE	2 253 15	Tłumik z linki Parafil 12kN 1,5m	4 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	2 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	4 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

ZAWIESZENIE NA LINCE N35

7	ELEKTROLINE	wg zestawienia	Zawieszenie na prostą lub na łuk	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 35	Linka stalowa N35 Pzn=10,8kN	—
5	ELEKTROLINE	2 133 35	Złączka do zakorbowania Cu 35x100	4 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 25-35	4 szt.
3	ELEKTROLINE	2 253 15	Tłumik z linki Parafil 12kN 1,5m	4 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	2 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	4 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

ZAWIESZENIE NA LINCE N50

7	ELEKTROLINE	wg zestawienia	Zawieszenie na prostą lub na łuk	1 kpl./TOR
6	ELEKTROLINE	2 712 25	Linka stalowa N50 Pzn=20,8kN	—
5	ELEKTROLINE	2 133 50	Złączka do zakorbowania Cu 50x90	4 szt.
4	ELEKTROLINE	2 131 25	Wkładka chomątkowa Cu 50	4 szt.
3b	ELEKTROLINE	2 153 41	Uchwyt linki Kevlar	8 szt.
3a	ELEKTROLINE	2 753 11	Tłumik z linki Kevlar 20kN 1,5m	4 szt.
2	ELEKTROLINE	2 142 11	Naprężnik kryty 20kN, oko $\phi w=21mm$	2 szt.
1	ELEKTROLINE	TV 037	Uchwyt przegubowy poprzeczki 37mm	4 szt.
Poz.	Producent	Typ	Wyszczególnienie	Ilość

 <p>Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin</p>				
 <p>AECOM Sp. z o.o. 00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53 www.aecom.com</p>				
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ :	mgr inż. MAREK STAWISZYŃSKI	ELEKTRYCZNA	388/IB/88 1615/Lb/92	
OPRACOWAŁ :				
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. ZBIGNIEW KORZENIOWSKI	ELEKTRYCZNA	387/Lb/88	
Tytuł Opracowania Projekt wykonawczy przebudowy ul. Filaretów w Lublinie polegający na budowie dodatkowego pasa do skrzyżowania z ul. Głęboką				Data 09.2012
Tytuł Rysunku ZAWIESZENIE ŁAŃCUCHOWE POPRZECZNE SIECI TROLEJBUSOWEJ				Skala Nr Rysunku 7