

# KOSZTORYS INWESTORSKI

---

## KKO - 166 / I / I-65 / TSG / 18

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Remont i dostosowanie do pracy w akomodacji sygnalizacji świetlnej  
ADRES INWESTYCJI : ul. Saska- Zwycięzców w Warszawie  
INWESTOR : Miasto Stołeczne Warszawa, Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie  
ADRES INWESTORA : ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

DATA OPRACOWANIA : 2 luty 2018

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 4 kw 2017

### NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

SPORZĄDZIŁ :

SPRAWDZIŁ :

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jed n. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>Demontaż urządzeń sygnalizacji świetlnej</b>				
1 d.1	<b>KNNR-W 9 0202-05</b>	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg - rozdzielnia "R"	szt.	1		
2 d.1	<b>AN.WŁ. 0-00-0000-0000</b>	Demontaż masztu wysięgnikowego typu MSŁ wraz z fundamentem	szt.	1		
3 d.1	<b>AN.WŁ. 0-00-0000-0000</b>	Demontaż masztu wysięgnikowego typu MSOś wraz z fundamentem	szt.	1		
4 d.1	<b>KNR 5-10 1101-01 analogia</b>	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej z wykonaniem fundamentu - demontaż masztów sygnalizacyjnych MS Krotność = 0.5	szt.	6		
5 d.1	<b>KNNR-W 9 1012-06</b>	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 4 komorach na maszcie, konsoli - latarnia LSK fi 200mm i LSK fi 300	szt.	2+2 = 4.000		
6 d.1	<b>KNNR-W 9 1012-06</b>	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 4 komorach na maszcie, konsoli - latarnia LSK fi 100mm	szt.	4		
7 d.1	<b>KNNR-W 9 1012-05</b>	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 2 komorach na maszcie, konsoli - demontaż latarni LSP fi 200	szt.	8		
8 d.1	<b>KNNR-W 9 1012-05</b>	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 2 komorach na maszcie, konsoli - demontaż latarni 1 komorowej LSS fi 200	szt.	4		
9 d.1	<b>KNNR-W 9 1012-08 analogia</b>	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 4 komorach na przewieszce, konstrukcji bramowej - demontaż ekranu kontrastowego	szt.	4		
10 d.1	<b>KNNR-W 9 1012-08 analogia</b>	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 4 komorach na przewieszce, konstrukcji bramowej - demontaż mocowania na wysięgniku	szt.	4		
11 d.1	<b>KNNR-W 9 1012-08 analogia</b>	Demontaż latarni sygnałów ulicznych o 4 komorach na przewieszce, konstrukcji bramowej - demontaż latarni LSK-3 fi 300	szt.	4		
12 d.1	<b>KNR 5-10 1102-01 analogia</b>	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (1 konsola dwupunktowo mocowana w komplecie) - demontaż konsoli pojedynczej	kpl.	8		
13 d.1	<b>KNR 5-10 1102-03 analogia</b>	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (3 konsole w komplecie) - demontaż konsoli potrójnej Krotność = 0.5	kpl.	4		
14 d.1	<b>KNNR 9 0803-08 analogia</b>	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych - kabel YKSY 37x1, 5mm <sup>2</sup>	m	158		
15 d.1	<b>KNR 5-01 0401-02 analogia</b>	Budowa studni kablowych z tworzywa sztucznego - demontaż studni SK/3	stud.	2		
16 d.1	<b>KNR 5-13 0801-03</b>	Transport wewnętrzny konstrukcji i kształtowników stalowych na odległość do 20.0 km - wywóz zdemontowanych masztów, konsol, oprzewodowania itp. - OFERENT OKREŚLA ODLEGŁOŚĆ ODLEGŁOŚĆ WYWOZU	t	3.5		
<b>Razem dział: Demontaż urządzeń sygnalizacji świetlnej</b>						
2		<b>Montaż urządzeń sygnalizacji świetlnej</b>				
17 d.2	<b>KNNR 5 0701-02</b>	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	58.56		
18 d.2	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	58.56		
19 d.2	<b>KNNR 5 0724-02</b>	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV przyjęto: 8 dołów x 2m <sup>3</sup> =16m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	16		
20 d.2	<b>KNR 5-10 0306-02</b>	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 125 mm pod drogami i nasypami - montaż przepustów metodą przecisku poziomego rurami sztywnymi, gładkimi (M) z HDPE o śr. 110 mm	m	68		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jed n. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
21 d.2	<b>KNR 5-10 0306-05</b>	Mechaniczne przepychanie rur stalowych o średnicy do 125 mm pod drogami i nasypami- dodatek za każdą następną rurę w wiązce - montaż przepustów metodą przecisku poziomego rurami sztywnymi, gładkimi(M) z HDPE o śr. 110 mm (druga- rura)	m	85		
22 d.2	<b>KNNR 5 0705-01</b>	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 110mm	m	256		
23 d.2	<b>KNNR 5 0713-03</b>	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - wciąganie kabla YK-SY 48x1,5mm2 wraz z zapasami w rury osłonowe, maszty itp.	m	307		
24 d.2	<b>KNNR 5 0727-07</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 48 żył) - obróbka kabla YKSY 48x1,5mm2 wraz z podłączeniem	szt.	18		
25 d.2	<b>KNR 13-21 0202-09</b>	Badanie odcinków linii kablowych sterowniczych,sygnalizacyjnych i pomiarowych o 45 żyłach	odc.	9		
26 d.2	<b>KNNR 5 0605-05 analogia</b>	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III Przewód LY 10	m	114		
27 d.2	<b>KNNR 5 0603-01</b>	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm2) Przewód LY 10	m	68		
28 d.2	<b>KNR 5-10 1101-01</b>	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej w gnieździe RS - maszt MS h-3,90	szt.	1		
29 d.2	<b>KNR 5-10 1101-01</b>	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej w gnieździe RS - maszt MS h-3,60	szt.	3		
30 d.2	<b>KNR 5-10 1101-01</b>	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej na fundamencie prefabrykowanym - maszt MS-3,60	szt.	1		
31 d.2	<b>AN.WŁ. 0-00- 0000-0000</b>	Montaż masztu wysięgnikowego o wysięgu 5,5m, MSŁ z wysięgnikiem 5,5m z fundamentem F12/3	szt.	1		
32 d.2	<b>AN.WŁ. 0-00- 0000-0000</b>	Montaż masztu wysięgnikowego o wysięgu 7m, MSŁ z wysięgnikiem 7m z fundamentem F-12/3	szt.	1		
33 d.2	<b>AN.WŁ. 0-00- 0000-0000</b>	Montaż masztu sygnalizacyjno-oświetleniowego o wysięgu 5,5m, MSOś z wysięgnikiem 5,5m z fundamentem - F 12/3	szt.	1		
34 d.2	<b>AN.WŁ. 0-00- 0000-0000</b>	Montaż masztu sygnalizacyjno-oświetleniowego o wysięgu 7m, MSOś z wysięgnikiem 7m z fundamentem - F 12/3	szt.	1		
35 d.2	<b>KNNR 5 0406-01 analogia</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Listwa kablowa	szt.	9		
36 d.2	<b>KNR 5-06 1203-05 analogia</b>	Montaż konstrukcji wsporczych o masie 10 kg na masztach - montaż konstrukcji mocującej pod latarnię LSK na wysięgniku	szt.	4		
37 d.2	<b>KNR 5-10 1105-02 analogia</b>	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych - montaż ekranów kontrastowych (650x1400) mm na przygotowanej konstrukcji mocującej	szt.	4		
38 d.2	<b>KNR-W 5-10 1105-02</b>	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych - montaż kompletnej latarni kołowej Futura LumiLED 3-kom. LSK fi 300mm/42V	szt.	4		
39 d.2	<b>KNR 5-10 1104-02 analogia</b>	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4 - montaż dwupunktowo kompletnej latarni kołowej Futura LumiLED 3-kom. LSK fi 300mm/42V	szt.	2		
40 d.2	<b>KNR 5-10 1104-02 analogia</b>	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4 - montaż dwupunktowo mocowanej kompletnej latarni kołowej Futura LumiLED 3-kom. LSK fi 200mm/42V	szt.	2		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jed n. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
41 d.2	<b>KNR 5-10 1104-02 analogia</b>	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4 - montaż dwupunktowo mocowanej kompletnej latarni kołowej Futura LumiLED 3-kom. LSK fi 100mm/42V	szt.	2		
42 d.2	<b>KNR 5-10 1104-01</b>	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2 - montaż dwupunktowo kompletnej latarni pieszej Futura LumiLED 2-kom. LSP fi 200mm/42V	szt.	8		
43 d.2	<b>KNR 5-10 1104-01</b>	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2 - montaż dwupunktowo kompletnej latarni kołowej z symbolem strzałki Futura LumiLED 1-kom. LSS fi 200mm/42V	szt.	4		
44 d.2	<b>KNR 5-10 1102-01</b>	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (1 konsola w komplecie)	kpl.	8		
45 d.2	<b>KNR 5-10 1102-02</b>	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole dwupunktowo mocowana w komplecie)	kpl.	2		
46 d.2	<b>KNR 5-10 1102-03</b>	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (3 konsole w komplecie)	kpl.	2		
47 d.2	<b>KNR-W 5-10 1004-01 analogia</b>	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe Przewód YDY 5x1,5 do latarni 3-komorowych - 70m Przewód YDY 4x1,5 do latarni 2-komorowych - 32m Przewód YDY 3x1,5 do latarni i 1-komorowych- 16m	m-1 prze w	70+32+16 = 118.000		
48 d.2	<b>KNR 5-01 0401-02 analogia</b>	Budowa studni kablowych z tworzywa sztucznego - SK/3 studnia kablowa z poliwęglanu o wym(550x800x735)mm i wybetonowaną pokrywą i logo ZDM w gruncie kat.III, R=0,2	stud.	3		
49 d.2	<b>KNR 5-01 0401-02 analogia</b>	Budowa studni kablowych z tworzywa sztucznego - SK/4 studnia kablowa z poliwęglanu o wym(700x700x735)mm i wybetonowaną pokrywą i logo ZDM w gruncie kat.III, R=0,2	stud.	7		
50 d.2	<b>KNP 18 1357-01.05</b>	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych Krotność = 1.05	kpl	1		
<b>Razem dział: Montaż urządzeń sygnalizacji świetlnej</b>						
<b>3</b>	<b>Zasilanie ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzednich działach )</b>					
51 d.3	<b>KNR 5-10 1106-01 analogia</b>	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - rozbudowa istniejącego sterownika	szt.	1		
52 d.3	<b>KNR 5 0405-07</b>	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - montaż rozdzielni "R"	szt.	1		
53 d.3	<b>KNR 5 0401-04 analogia</b>	Montaż złącza ZL	kpl.	1		
54 d.3	<b>KNR 5 0713-03</b>	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel YKY 5x10mm2 wraz z zapasami	m	21		
55 d.3	<b>KNR 5 0726-09</b>	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Kabel YKY 5x10mm2	szt.	6		
56 d.3	<b>KNR 5 1302-04</b>	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy Kabel YKY 5x10mm2	odc.	3		
<b>Razem dział: Zasilanie ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzednich działach )</b>						
<b>4</b>	<b>Monitoring ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzednich działach )</b>					
57 d.4	<b>KNR 5 0713-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN	m	27		
58 d.4	<b>KNR 5 0707-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN - zapasy	m	4		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jed n. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
59 d.4	<b>KNNR 5 0727-03</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielo-żyłowych (do 8 żył) Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN	szt.	2		
60 d.4	<b>KNNR 5 1302-06</b>	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN	odc.	1		
61 d.4	<b>KNNR 5 1004-02 analogia</b>	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku Montaż kamer obrotowych dla potrzeb monitoringu z uchwytem do mocowania	szt.	1		
<b>Razem dział: Monitoring ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzednich działach )</b>						
5		<b>Detekcja pieszych - przyciski i urządzenia akustyczne ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzednich działach )</b>				
62 d.5	<b>KNNR 5 0713-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2	m	284		
63 d.5	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2 - zapasy	m	32		
64 d.5	<b>KNNR 5 0727-04</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielo-żyłowych (do 16 żył) Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2	szt.	16		
65 d.5	<b>KNNR 5 1302-07</b>	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2	odc.	8		
66 d.5	<b>KNNR 5 0406-01 analogia</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Sensorowy przycisk pieszy z obsługą osób niewidzących, podświetlanym i akustycznym potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia, tabliczką z opisem Braille'a oraz elementem wibracyjnym + tabliczka informacyjna nad przyciskiem	szt.	4		
67 d.5	<b>KNNR 5 0406-01 analogia</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Głośniki zewnętrzne	szt.	8		
68 d.5	<b>KNNR 5 0406-01 analogia</b>	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Urządzenie akustyczne wraz z tabliczką z opisem Braille'a oraz elementem wibracyjnym oraz głośnikiem zewnętrznym zamocowanym na wysokości min. 2,7m	szt.	4		
<b>Razem dział: Detekcja pieszych - przyciski i urządzenia akustyczne ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzednich działach )</b>						
6		<b>Detekcja piesza - kamery</b>				
69 d.6	<b>KNNR 5 0713-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN	m	283		
70 d.6	<b>KNNR 5 0707-02</b>	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN - zapasy	m	16		
71 d.6	<b>KNNR 5 0727-03</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielo-żyłowych (do 8 żył) Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN	szt.	8		
72 d.6	<b>KNNR 5 1302-06</b>	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy Kabel FTPw 4x2x0,5/kat.5e LAN	odc.	4		
73 d.6	<b>KNNR 5 1004-02 analogia</b>	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - Kamera termowizyjna dla detekcji pieszej umożliwiająca wykrywanie zarówno obecności pieszych jak i rowerzystów oraz posiadająca 8 stref detekcji wraz z uchwytem	szt.	4		
<b>Razem dział: Detekcja piesza - kamery</b>						
7		<b>Detekcja kołowa - Pętle indukcyjne ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzednich działach )</b>				
74 d.7	<b>KNNR 5 0701-02</b>	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	27.84		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jed n. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
75 d.7	<b>KNNR 5 0702-02</b>	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>	27.84		
76 d.7	<b>KNNR 5 0705-01</b>	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 110mm	m	87		
77 d.7	<b>KNR 5-01 0401-02 analogia</b>	Budowa studni kablowych z tworzywa sztucznego - SK/1 studnia kablowa z poliwęglanu o wym(315x315x300)mm z wybetonowaną pokrywą i lo-go ZDM w gruncie kat.III, R=0,2	stud.	4		
78 d.7	<b>KNR 5-01 0401-02 analogia</b>	Budowa studni kablowych z tworzywa sztucznego - SK/2 studnia kablowa z poliwęglanu o wym(550x550x735)mm z wybetonowaną pokrywą i lo-go ZDM w gruncie kat.III, R=0,2	stud.	1		
79 d.7	<b>KNR 5-01 0401-02 analogia</b>	Budowa studni kablowych z tworzywa sztucznego - SK/3 studnia kablowa z poliwęglanu o wym(550x800x735)mm z wybetonowaną pokrywą i lo-go ZDM w gruncie kat.III, R=0,2	stud.	1		
80 d.7	<b>KNNR 5 0713-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2	m	347		
81 d.7	<b>KNNR 5 0707-01</b>	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablo- wych ręcznie Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2 - zapasy	m	20		
82 d.7	<b>KNNR 5 0727-04</b>	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielo- żyłowych (do 16 żył) Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2	szt.	10		
83 d.7	<b>KNNR 5 1302-07</b>	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyło- wy Kabel XzTKMXpw 6x2x0,8mm2	odc.	5		
84 d.7	<b>KNNR 5 0721-01</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm podwójna szerokość tarczy - do piły wsp.=2	m	162		
85 d.7	<b>KNNR 5 0721-02</b>	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości - dalsze 3 cm głębo- kości podwójna szerokość tarczy - do piły wsp.=2 Krotność = 3	m	162		
86 d.7	<b>KNNR 5 0202-01 analogia</b>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 2.5 mm2 układane w gotowych korytkach Układanie pętli indukcyjnych przewodem LgYdt 1, 5mm2 z zapasami	m	640		
87 d.7	<b>KNR 2-31 0315-05</b>	Wypełnienie szczelin głębokości 14 cm i szerokości 2 cm masą zalewową między szynami a nawierzchnią drogową (jednostronnie) - analogia - wypełnienie szczelin dylatacyjnych w założeniu, że gł.5,5cm i szer.6mm	m	162		
88 d.7	<b>KNR 5-10 0505-04 analogia</b>	Mufy żelowe przelotowe do pętli indukcyjnych	szt.	5		
<b>Razem dział: Detekcja kołowa - Pętle indukcyjne ( część robót ziemnych zostało ujętych w poprzed- nich działach )</b>						
<b>8</b>	<b>Koordinacja z ul. Saska - Brazylijska</b>					
89 d.8	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0607-01</b>	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tu- bowych /przełącznica skrzynkowa /1 spaj.światłowod	złącz .	1		
90 d.8	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0607-02</b>	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tu- bowych /przełącznica skrzynkowa /każdy nast.spaj.światłowod	złącz .	23		
91 d.8	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0901-07</b>	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych koń- cowe z przełącznicy /odc.regenerat. /1 zmierz.świat- łow.	odc.	1		
92 d.8	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0901-08</b>	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych koń- cowe z przełącznicy /odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow.	odc.	23		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jed n. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
93 d.8	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0902-03</b>	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.	1		
94 d.8	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0902-04</b>	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.	23		
<b>Razem dział: Koordynacja z ul. Saska - Brazylijska</b>						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez narzutów kosztorysu</b>						