

**TOM V:
PRZEDMIAR ROBÓT**

Zestawienie pozycji przedmiarowych.

Numer	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa sygnalizacji świetlnych wciągu drogi krajowej DK Nr 77 w miejscowości Stalowa Wola		
1	Rozdział	Sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Staszica - Mickiewicza		
1.2		Budowa kanalizacji kablowej		
1.2.1	TPSA 40/301/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii IV	szt.	19
1.2.2	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	80
1.2.3	KNR 501/106/2	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	120
1.2.4	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=75mm	m	85
1.2.5	KNNR 5/723/3	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 150 Tran (pierwsza w wiązce) - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	190
1.2.6	KNNR 5/723/6	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiązce - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	190
1.3	Element	Roboty sygnalizacyjne		
1.3.1	KNR 515/905/1	Fundamenty prefabrykowane pojedyncze pod aparaturę, fundament typu SZ-180-1 - montaż fundamentu prefabrykowanego	szt.	1
1.3.2	KNNR 5/4 01/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, złącze kablowo - pomiarowe ZL1 wolnostojące w obudowie kl. ochronności II	kpl.	1
1.3.3	KNNR 5/403/4	Urządzenia rozdzielcze na fund., masa >20-kg, na fundamencie - analogia - montaż sterownika sygnalizacji zgodnego z systemem ISRR, 24 grupy/32 pętla indukcyjne, koordynacja ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków - Wrzosowa	szt.	1
1.3.4	KNNR 5/403/4	Uruchomienie transmisji danych koordynacyjnych ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków - Wrzosowa	szt.	1
1.3.5	KNNR 5/403/4	Montaż punktu rejestracyjnego z modemem ISRR	kpl.	1
1.3.6	KNNR 5/403/4	Podłączenie punktu rejestracyjnego do serwera systemu ISRR	kpl.	1
1.3.7	KNNR 5/403/4	Utrzymanie łączności i tworzonej bazy danych za okres gwarancji	miesiąc	36
1.3.8	KNNR 5/1001/5 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 890-kg, stalowy - analogia - brama sygnalizacji świetlnej o rozpiętości 16 m	szt.	1
1.3.9	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 890-kg, stalowy - analogia - brama sygnalizacji świetlnej o rozpiętości 14 m	szt.	1
1.3.10	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 8 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.11	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 7,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.12	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100-kg p.a. maszt sygnalizacyjny do przejść dla pieszych PHC ocynkowany rurowy	szt.	16
1.3.13	KNR 202/203/3 (1)	Fundamenty betonowe, objętość do 5-m3, transport betonu taczkami, japonkami	m ³	26
1.3.14	KNNR 5/1009/4	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych, konsole (2szt./kpl) na konstrukcji	kpl.	38
1.3.15	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 3x300 z wkładką LED jasność 800/1200/480cd trwałość>100.000h	szt.	18
1.3.16	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 2x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	16
1.3.17	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 1x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	4

1.3.18	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku przez analogię - montaż kamer wideodekcyj, kamera cyfrowa IP - komplet dla jednego wlotu	szt.	4
1.3.19	KNNR 5/1006/1	Tablica bezpiecznikowa wnekowa - analogia - listwa zaciskowa 32x6	szt.	20
1.3.20	KNNR 5/1010/2	Montaż znaków drogowych podświetlonych, na gotowym maszcie lub konstrukcji-analogia ekran kontrastowy 1400x650	kpl.	10
1.3.21	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż przycisku mechanicznego z potwierdzeniem optycznym	szt.	16
1.3.22	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	16
1.3.23	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 24x1,5	m	450
1.3.24	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 3x1,5	m	100
1.3.25	KNNR 501/616/6	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kanalizacji kablowej kabel do FI-30-mm- kabel koncentryczny	m	360
1.3.26	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5-kg/m YDY 5x1,5	m	400
1.3.27	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2 YDY 3x1,5	m	120
1.3.28	KNNR 5/201/4 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10-mm2 LgY 10mm	m	260
1.3.29	KNNR 5/201/4 (2)	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 3x2x0,8 wraz z podłączeniem (przyciski)	m	400
1.3.30	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 8x2x0,8 wraz z podłączeniem (pętle detekcyjne)	m	400
1.3.31	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm2/750V o wymiarach 2x2m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	10
1.3.32	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm2/750V o wymiarach 1x3,9m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	6
1.3.33	KNNR 5/727/7	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 14-24-żyłowy	szt.	12
1.3.34	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-8-żyłowy	szt.	72
1.3.35	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16-mm2	szt.	80
1.3.36	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III	m	120
1.3.37	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	80
1.3.38	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 24-żyłowy	odcinek	30
1.3.39	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	18
1.3.40	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	20
1.3.41	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, koncentryczny	odcinek	4
1.3.42	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt.	1
1.3.43	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt.	21
1.3.44	KNP 1813/1357/6	Sygnalizacja skrzyżowania w zakresie do 24 grup sygnalizacyjnych - ponowne uruchomienie	kpl.	1
1.3.45	KNP 1813/1357/7	Sygnalizacja p.a. kontrola stanu pracy sygnalizacji zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.3.46	KNP 1813/1357/8	Kalkulacja indywidualna nadzór nad sygnalizacją zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.4	Element	Demontaże		
1.4.1	KNNR 5/1004/2	Demontaż szafy sterowniczej wraz z fundamentem	kpl.	1
1.4.2	KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480-kg - analogia bramy	szt.	2

1.4.3	KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480-kg - analogia wysięgniki wraz z fundamentami	szt.	2
1.4.4	KNNR 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100-kg - analogia maszty wraz z fundamentami	szt.	16
1.4.5	TPSA 40/401/1 (1)	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SK-1, studnia prefabrykowana	szt.	17
1.4.6	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 3x300	szt.	18
1.4.7	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 2x200	szt.	16
1.4.8	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 1x200	szt.	4
1.4.9	KNNR 5/1004/2	Demontaż kabli sygnalizacyjnych ze słupów oraz gruntu i przepustów-kalkulacja indywidualna	kpl.	1

STARSZY INSPEKTOR
Wydział brd i Zarządzania Ruchem

Piotr Stasicki

Zestawienie pozycji przedmiarowych.

Numer	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa sygnalizacji świetnych wciągu drogi krajowej DK Nr 77 w miejscowości Stalowa Wola		
1	Rozdział	Sygnalizacja na przejściu dla pieszych przez ul. Staszica		
1.2		Budowa kanalizacji kablowej		
1.2.1	TPSA 40/301/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii IV	szt.	5
1.2.2	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	26
1.2.3	KNR 501/106/2	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	18
1.2.4	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=75mm	m	20
1.2.5	KNNR 5/723/3	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 150 Tran (pierwsza w wiaźce) - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	26
1.2.6	KNNR 5/723/6	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiaźce - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	26
1.3	Element	Roboty sygnalizacyjne		
1.3.1	KNR 515/905/1	Fundamenty prefabrykowane pojedyncze pod aparaturę, fundament typu SZ-180-1 - montaż fundamentu prefabrykowanego	szt.	1
1.3.2	KNNR 5/4 01/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, złącze kablowo-pomiarowe ZL1 wolnostojące w obudowie kl. ochronności II	kpl.	1
1.3.3	KNNR 5/403/4	Urządzenia rozdzielcze na fund., masa >20-kg, na fundamencie - analogia - montaż sterownika sygnalizacji zgodnego z systemem ISRR, 24 grupy/32 pętla indukcyjne, koordynacja ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.4	KNNR 5/403/4	Uruchomienie transmisji danych koordynacyjnych ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.5	KNNR 5/403/4	Montaż punktu rejestracyjnego z modemem ISRR	kpl.	1
1.3.6	KNNR 5/403/4	Podłączenie punktu rejestracyjnego do serwera systemu ISRR	kpl.	1
1.3.7	KNNR 5/403/4	Utrzymanie łączności i tworzonej bazy danych za okres gwarancji	miesiąc	36
1.3.8	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.9	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 4,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.10	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100-kg p.a. maszt sygnalizacyjny do przejść dla pieszych PHC ocynkowany rurowy	szt.	2
1.3.11	KNR 202/203/3 (1)	Fundamenty betonowe, objętość do 5-m3, transport betonu taczkami, japonkami	m ³	8
1.3.12	KNNR 5/1009/4	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych, konsole (2szt./kpl) na konstrukcji	kpl.	6
1.3.13	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 3x300 z wkładką LED jasność 800/1200/480cd trwałość>100.000h	szt.	4
1.3.14	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 2x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	2
1.3.15	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku przez analogię - montaż kamer wideodetekcji, kamera cyfrowa IP - komplet dla jednego wlotu	szt.	2
1.3.16	KNNR 5/1006/1	Tablica bezpiecznikowa wnękowa - analogia - listwa zaciskowa 32x6	szt.	4
1.3.17	KNNR 5/1010/2	Montaż znaków drogowych podświetlonych, na gotowym maszcie lub konstrukcji - analogia ekran kontrastowy 1400x650	kpl.	2
1.3.18	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż przycisku mechanicznego z potwierdzeniem optycznym	szt.	2
1.3.19	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	2

1.3.20	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 10x1,5	m	60
1.3.21	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 3x1,5	m	100
1.3.22	KNR 501/616/6	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kanalizacji kablowej kabel do Fi 30 mm- kabel koncentryczny	m	100
1.3.23	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5-kg/m YDY 5x1,5	m	60
1.3.24	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² YDY 3x1,5	m	30
1.3.25	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 3x2x0,8 wraz z podłączeniem (prziski)	m	40
1.3.26	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 8x2x0,8 wraz z podłączeniem (pętle detekcyjne)	m	60
1.3.27	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm ² /750V o wymiarach 2x2m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalaniem masą bitumiczną	kpl.	4
1.3.28	KNNR 5/727/7	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 8-14-żyłowy	szt.	6
1.3.29	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-8-żyłowy	szt.	8
1.3.30	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16 mm ²	szt.	4
1.3.31	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III	m	20
1.3.32	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	20
1.3.33	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 10-żyłowy	odcinek	6
1.3.34	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	4
1.3.35	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	2
1.3.36	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, koncentryczny	odcinek	2
1.3.37	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt.	1
1.3.38	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt.	5
1.3.39	KNP 1813/1357/6	Sygnalizacja skrzyżowania w zakresie do 6 grup sygnalizacyjnych - ponowne uruchomienie	kpl.	1
1.3.40	KNP 1813/1357/7	Sygnalizacja p.a. kontrola stanu pracy sygnalizacji zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.3.41	KNP 1813/1357/8	Kalkulacja indywidualna nadzór nad sygnalizacją zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.4	Element	Demontaże		
1.4.1	KNNR 5/1004/2	Demontaż szafy sterowniczej wraz z fundamentem	kpl.	1
1.4.2	KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480 kg - analogia wysięgniki wraz z fundamentami	szt.	2
1.4.3	KNNR 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100 kg - analogia maszty wraz z fundamentami	szt.	2
1.4.4	TPSA 40/401/1 (1)	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SK-1, studnia prefabrykowana	szt.	2
1.4.5	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 3x300	szt.	4
1.4.6	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 2x200	szt.	2
1.4.7	KNNR 5/1004/2	Demontaż kabli sygnalizacyjnych ze słupów oraz gruntu i przepustów-kalkulacja indywidualna	kpl.	1

Zestawienie pozycji przedmiarowych.

Numer	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa sygnalizacji świetlnych wciągu drogi krajowej DK Nr 77 w miejscowości Stalowa Wola		
1	Rozdział	Sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Staszica - Popieluszki		
1.2		Budowa kanalizacji kablowej		
1.2.1	TPSA 40/301/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii IV	szt.	20
1.2.2	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	80
1.2.3	KNR 501/106/2	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	140
1.2.4	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=75mm	m	260
1.2.5	KNNR 5/723/3	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 150 Tran (pierwsza w wiązce) - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	240
1.2.6	KNNR 5/723/6	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiązce - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	240
1.3	Element	Roboty sygnalizacyjne		
1.3.1	KNR 515/905/1	Fundamenty prefabrykowane pojedyncze pod aparaturę, fundament typu SZ-180-1 - montaż fundamentu prefabrykowanego	szt.	1
1.3.2	KNNR 5/4 01/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, złącze kablowo - pomiarowe ZL1 wolnostojące w obudowie kl. ochronności II	kpl.	1
1.3.3	KNNR 5/403/4	Urządzenia rozdzielcze na fund., masa >20-kg, na fundamencie - analogia - montaż sterownika sygnalizacji zgodnego z systemem ISRR, 24 grupy/32 pętla indukcyjne, koordynacja ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.4	KNNR 5/403/4	Uruchomienie transmisji danych koordynacyjnych ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.5	KNNR 5/403/4	Montaż punktu rejestracyjnego z modelem ISRR	kpl.	1
1.3.6	KNNR 5/403/4	Podłączenie punktu rejestracyjnego do serwera systemu ISRR	kpl.	1
1.3.7	KNNR 5/403/4	Utrzymanie łączności i tworzonej bazy danych za okres gwarancji	miesiąc	36
1.3.9	KNNR 5/1001/5 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 11 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.10	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 10,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.11	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 7,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.12	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 6,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.13	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100-kg p.a. maszt sygnalizacyjny do przejść dla pieszych PHC ocynkowany rurowy	szt.	16
1.3.14	KNR 202/203/3 (1)	Fundamenty betonowe, objętość do 5-m3, transport betonu taczkami, japonkami	m ³	19
1.3.15	KNNR 5/1009/4	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych, konsole (2szt./kpl) na konstrukcji	kpl.	38
1.3.16	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 3x300 z wkładką LED jasność 800/1200/480cd trwałość>100.000h	szt.	18
1.3.17	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 2x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	16
1.3.18	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 1x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	4
1.3.19	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku przez analogię - montaż kamer wideodetekcji, kamera cyfrowa IP - komplet dla jednego wlotu	szt.	4
1.3.20	KNNR 5/1006/1	Tablica bezpiecznikowa wnekowa - analogia - listwa zaciskowa 32x6	szt.	20

1.3.21	KNNR 5/1010/2	Montaż znaków drogowych podświetlonych, na gotowym maszcie lub konstrukcji- analogia ekran kontrastowy 1400x650	kpl.	10
--------	---------------	--	------	----

STANOWISKO INSPEKTOR
Wydział Zarządzania Ruchem
Piotr Stusicki

1.3.22	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż przycisku mechanicznego z potwierdzeniem optycznym	szt.	16
1.3.23	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	16
1.3.24	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłocę termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 24x1,5	m	480
1.3.25	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłocę termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 3x1,5	m	380
1.3.26	KNNR 501/616/6	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kanalizacji kablowej kabel do FI-30-mm- kabel koncentryczny	m	380
1.3.27	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5-kg/m YDY 5x1,5	m	420
1.3.28	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ² YDY 3x1,5	m	120
1.3.29	KNNR 5/201/4 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10-mm ² LgY 10mm	m	280
1.3.30	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 3x2x0,8 wraz z podłączeniem (prziski)	m	400
1.3.31	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 8x2x0,8 wraz z podłączeniem (pętle detekcyjne)	m	600
1.3.32	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm ² /750V o wymiarach 2x2m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	16
1.3.33	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm ² /750V o wymiarach 1x3,9m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	7
1.3.34	KNNR 5/727/7	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 14-24-żyłowy	szt.	16
1.3.35	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-żyłowy	szt.	72
1.3.36	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłocę z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16-mm ²	szt.	80
1.3.37	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III	m	120
1.3.38	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	84
1.3.39	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 24-żyłowy	odcinek	34
1.3.40	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	18
1.3.41	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	20
1.3.42	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, koncentryczny	odcinek	4
1.3.43	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt.	1
1.3.44	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt.	21
1.3.45	KNP 1813/1357/6	Sygnalizacja skrzyżowania w zakresie do 24 grup sygnalizacyjnych - ponowne uruchomienie	kpl.	1
1.3.46	KNP 1813/1357/7	Sygnalizacja p.a. kontrola stanu pracy sygnalizacji zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.3.47	KNP 1813/1357/8	Kalkulacja indywidualna nadzór nad sygnalizacją zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.4	Element	Demontaże		
1.4.1	KNNR 5/1004/2	Demontaż szafy sterowniczej wraz z fundamentem	kpl.	1
1.4.2	KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480-kg - analogia wysięgniki wraz z fundamentami	szt.	4
1.4.3	KNNR 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100-kg - analogia maszty wraz z fundamentami	szt.	16
1.4.4	TPSA 40/401/1 (1)	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SK-1, studnia prefabrykowana	szt.	18
1.4.5	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 3x300	szt.	18
1.4.6	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 2x200	szt.	16

1.4.7	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 1x200	szt.	4
1.4.8	KNNR 5/1004/2	Demontaż kabli sygnalizacyjnych ze słupów oraz gruntu i przepustów-kałkulacja indywidualna	kpl.	1

STARSZY INSPEKTOR
Wydział brd i Zarządzania Ruchem

Piotr Stasicki

Zestawienie pozycji przedmiarowych.

Numer	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa sygnalizacji świetnych wciągu drogi krajowej DK Nr 77 w miejscowości Stałowa Wola		
1	Rozdział	Sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Al. Jana Pawła II-Floriańska-Osiedłowa		
1.2		Budowa kanalizacji kablowej		
1.2.1	TPSA 40/301/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii IV	szt.	16
1.2.2	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	40
1.2.3	KNR 501/106/2	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	110
1.2.4	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=75mm	m	180
1.2.5	KNNR 5/723/3	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 150 Tran (pierwsza w wiązce) - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	130
1.2.6	KNNR 5/723/6	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiązce - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	130
1.3	Element	Roboty sygnalizacyjne		
1.3.1	KNR 515/905/1	Fundamenty prefabrykowane pojedyncze pod aparaturę, fundament typu SZ-180-1 - montaż fundamentu prefabrykowanego	szt.	1
1.3.2	KNNR 5/4 01/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, złącze kablowo - pomiarowe ZL1 wolnostojące w obudowie kl. ochronności II	kpl.	1
1.3.3	KNNR 5/403/4	Urządzenia rozdzielcze na fund., masa >20-kg, na fundamencie - analogia - montaż sterownika sygnalizacji zgodnego z systemem ISRR, 24 grupy/32 pętle indukcyjne, koordynacja ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.4	KNNR 5/403/4	Uruchomienie transmisji danych koordynacyjnych ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.5	KNNR 5/403/4	Montaż punktu rejestracyjnego z modemem ISRR	kpl.	1
1.3.6	KNNR 5/403/4	Podłączenie punktu rejestracyjnego do serwera systemu ISRR	kpl.	1
1.3.7	KNNR 5/403/4	Utrzymanie łączności i tworzonej bazy danych za okres gwarancji	miesiąc	36
1.3.8	KNNR 5/1001/5 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 11 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.9	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 10,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.10	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy 5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.11	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100-kg p.a. maszt sygnalizacyjny do przejść dla pieszych PHC ocynkowany rurowy	szt.	16
1.3.12	KNR 202/203/3 (1)	Fundamenty betonowe, objętość do 5-m3, transport betonu taczkami, japonskami	m ³	14
1.3.13	KNNR 5/1009/4	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych, konsole (2szt./kpl) na konstrukcji	kpl.	22
1.3.14	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 3x300 z wkładką LED jasność 800/1200/480cd trwałość>100.000h	szt.	14
1.3.15	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 2x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	12
1.3.16	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 1x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	4
1.3.17	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku przez analogię - montaż kamer wideodetekcji, kamera cyfrowa IP - komplet dla jednego wlotu	szt.	4
1.3.18	KNNR 5/1006/1	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna - analogia - listwa zaciskowa 32x6	szt.	19
1.3.19	KNNR 5/1010/2	Montaż znaków drogowych podświetlonych, na gotowym maszcie lub konstrukcji - analogia ekran kontrastowy 1400x650	kpl.	8

1.3.20	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż przycisku mechanicznego z potwierdzeniem optycznym	szt.	12
1.3.21	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	12
1.3.22	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 24x1,5	m	300
1.3.23	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 3x1,5	m	320
1.3.24	KNNR 501/616/6	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kanalizacji kablowej kabel do FI 30 mm- kabel koncentryczny	m	320
1.3.25	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5-kg/m YDY 5x1,5	m	200
1.3.26	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ² YDY 3x1,5	m	100
1.3.27	KNNR 5/201/4 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10-mm ² LgY 10mm	m	190
1.3.28	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 3x2x0,8 wraz z podłączeniem (przyciski)	m	300
1.3.29	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 8x2x0,8 wraz z podłączeniem (pętle detekcyjne)	m	400
1.3.30	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm ² /750V o wymiarach 2x2m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	6
1.3.31	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm ² /750V o wymiarach 1x3,9m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	4
1.3.32	KNNR 5/727/7	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 14-24-żyłowy	szt.	12
1.3.33	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-8-żyłowy	szt.	48
1.3.34	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16-mm ²	szt.	40
1.3.35	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III	m	110
1.3.36	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	64
1.3.37	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 24-żyłowy	odcinek	12
1.3.38	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	12
1.3.39	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	12
1.3.40	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, koncentryczny	odcinek	4
1.3.41	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt.	1
1.3.42	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt.	14
1.3.43	KNP 1813/1357/6	Sygnalizacja skrzyżowania w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych - ponowne uruchomienie	kpl.	1
1.3.44	KNP 1813/1357/7	Sygnalizacja p.a. kontrola stanu pracy sygnalizacji zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.3.45	KNP 1813/1357/8	Kalkulacja indywidualna nadzór nad sygnalizacją zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.4	Element	Demontaże		
1.4.1	KNNR 5/1004/2	Demontaż szafy sterowniczej wraz z fundamentem	kpl.	1
1.4.3	KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480-kg - analogia wysięgniki wraz z fundamentami	szt.	3
1.4.4	KNNR 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100-kg - analogia maszty wraz z fundamentami	szt.	9
1.4.5	TPSA 40/401/1 (1)	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SK-1, studnia prefabrykowana	szt.	14
1.4.6	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 3x300	szt.	14
1.4.7	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 2x200	szt.	12

1.4.8	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 1x200	szl.	2
1.4.9	KNNR 5/1004/2	Demontaż kabli sygnalizacyjnych ze słupów oraz gruntu i przepustów-kalkulacja indywidualna	kpl.	1

STARSZY INSPEKTOR
Wydział brd i Zarządzania Ruchem

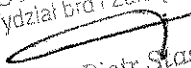

Piotr Stasicki

Zestawienie pozycji przedmiarowych.

Numer	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość
	Kosztyorys	Przebudowa sygnalizacji świetnych wciągu drogi krajowej DK Nr 77 w miejscowości Stalowa Wola		
1	Rozdział	Sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Komisji Edukacji Narodowej - Al. Jana Pawła II		
1.2		Budowa kanalizacji kablowej		
1.2.1	TPSA 40/301/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii IV	szt.	32
1.2.2	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	80
1.2.3	KNR 501/106/2	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	140
1.2.4	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=75mm	m	260
1.2.5	KNNR 5/723/3	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 150 Tran (pierwsza w wiązce) - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	240
1.2.6	KNNR 5/723/6	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiązce - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	240
1.3	Element	Roboty sygnalizacyjne		
1.3.1	KNR 515/905/1	Fundamenty prefabrykowane pojedyncze pod aparaturę, fundament typu SZ-180-1 - montaż fundamentu prefabrykowanego	szt.	1
1.3.2	KNNR 5/4 01/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, złącze kablowo-pomiarowe ZL1 wolnostojące w obudowie kl. ochronności II	kpl.	1
1.3.3	KNNR 5/403/4	Urządzenia rozdzielcze na fund., masa >20-kg, na fundamencie - analogia - montaż sterownika sygnalizacji zgodnego z systemem ISRR, 24 grupy/64 pętla indukcyjne, koordynacja ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.4	KNNR 5/403/4	Uruchomienie transmisji danych koordynacyjnych ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.5	KNNR 5/403/4	Montaż punktu rejestracyjnego z modemem ISRR	kpl.	1
1.3.6	KNNR 5/403/4	Podłączenie punktu rejestracyjnego do serwera systemu ISRR	kpl.	1
1.3.7	KNNR 5/403/4	Utrzymanie łączności i tworzonej bazy danych za okres gwarancji	miesiąc	36
1.3.8	KNNR 5/1001/5 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 8 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.9	KNNR 5/1001/5 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 8 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.10	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 8 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.11	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 7 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.12	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 7 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.13	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 7,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.14	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 7,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.15	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 6 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.16	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100-kg p.a. maszt sygnalizacyjny do przejść dla pieszych PHC ocynkowany rurowy	szt.	26
1.3.17	KNR 202/203/3 (1)	Fundamenty betonowe, objętość do 5-m3, transport betonu łazkami, japonkami	m ³	39
1.3.18	KNNR 5/1009/4	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych, konsole (2szt./kpl) na konstrukcji	kpl.	48
1.3.19	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 3x300 z wkładką LED jasność 800/1200/480cd trwałość>100.000h	szt.	24

1.3.20	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 2x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	16
1.3.21	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 1x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	4
1.3.22	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku przez analogię - montaż kamer wideodetekcji, kamera cyfrowa IP - komplet dla jednego wlotu	szt.	6
1.3.23	KNNR 5/1006/1	Tablica bezpiecznikowa wnękowa - analogia - listwa zaciskowa 32x6	szt.	34
1.3.24	KNNR 5/1010/2	Montaż znaków drogowych podświetlonych, na gotowym maszcie lub konstrukcji- analogia ekran kontrastowy 1400x650	kpl.	8
1.3.25	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż przycisku mechanicznego z potwierdzeniem optycznym	szt.	8
1.3.26	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	16
1.3.27	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 24x1,5	m	800
1.3.28	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 3x1,5	m	900
1.3.29	KNR 501/616/6	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kanalizacji kablowej kabel do Fi-30-mm- kabel koncentryczny	m	900
1.3.30	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5-kg/m YDY 5x1,5	m	360
1.3.31	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2 YDY 3x1,5	m	240
1.3.32	KNNR 5/201/4 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10-mm2 LgY 10mm	m	480
1.3.33	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 3x2x0,8 wraz z podłączeniem (przćiski)	m	800
1.3.34	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 8x2x0,8 wraz z podłączeniem (pętle detekcyjne)	m	1000
1.3.35	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętliowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm2/750V o wymiarach 2x2m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	36
1.3.36	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętliowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm2/750V o wymiarach 1x3,9m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	16
1.3.37	KNNR 5/727/7	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 14-24-żyłowy	szt.	56
1.3.38	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-żyłowy	szt.	48
1.3.39	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16-mm2	szt.	40
1.3.40	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III	m	400
1.3.41	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	106
1.3.42	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 24-żyłowy	odcinek	28
1.3.43	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	24
1.3.44	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	20
1.3.45	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, koncentryczny	odcinek	6
1.3.46	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt.	1
1.3.47	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt.	35
1.3.48	KNP 1813/1357/6	Sygnalizacja skrzyżowania w zakresie do 24 grup sygnalizacyjnych - ponowne uruchomienie	kpl.	1
1.3.49	KNP 1813/1357/7	Sygnalizacja p.a. kontrola stanu pracy sygnalizacji zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.3.50	KNP 1813/1357/8	Kalkulacja indywidualna nadzór nad sygnalizacją zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1

1.4	Element	Demontaże		
1.4.1	KNNR 5/1004/2	Demontaż szafy sterowniczej wraz z fundamentem	kpl.	1
1.4.2	KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480-kg - analogia wysięgniki wraz z fundamentami	szt.	8
1.4.3	KNNR 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100-kg - analogia maszty wraz z fundamentami	szt.	26
1.4.4	TPSA 40/401/1 (1)	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SK-1, studnia prefabrykowana	szt.	22
1.4.5	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 3x300	szt.	24
1.4.6	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 2x200	szt.	16
1.4.7	KNNR 5/1004/2	Demontaż kabli sygnalizacyjnych ze słupów oraz gruntu i przepustów-kałkulacja indywidualna	kpl.	1

STARSZY INSPEKTOR
Wydział brd i Zarządzania Ruchem

Piotr Stasicki

Zestawienie pozycji przedmiarowych.

Numer	Podstawa	Opis	Jednostka	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa sygnalizacji świetlnych wciągu drogi krajowej DK Nr 77 w miejscowości Stalowa Wola		
1	Rozdział	Sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Okulickiego-Chopina		
1.2		Budowa kanalizacji kablowej		
1.2.1	TPSA 40/301/3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii IV	szt.	21
1.2.2	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	60
1.2.3	KNR 501/106/2	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=110mm	m	120
1.2.4	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1 - rury z HDPE dwuścienne karbowane d=75mm	m	260
1.2.5	KNNR 5/723/3	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 150 Tran (pierwsza w wiązce) - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	210
1.2.6	KNNR 5/723/6	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-150-mm - dodatek za każdą następną w wiązkę - grubościennne rury z HDPE d=160mm	m	210
1.3	Element	Roboty sygnalizacyjne		
1.3.1	KNR 515/905/1	Fundamenty prefabrykowane pojedyncze pod aparaturę, fundament typu SZ-180-1 - montaż fundamentu prefabrykowanego	szt.	1
1.3.2	KNNR 5/4 01/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, złącze kablowo - pomiarowe ZL1 wolnostojące w obudowie kl. ochronności II	kpl.	1
1.3.3	KNNR 5/403/4	Urządzenia rozdzielcze na fund., masa >20-kg, na fundamencie - analogia - montaż sterownika sygnalizacji zgodnego z systemem ISRR, 24 grupy/32 pętle indukcyjne, koordynacja ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.4	KNNR 5/403/4	Uruchomienie transmisji danych koordynacyjnych ze sterownikiem nadrzędnym zlokalizowanym na skrzyżowaniu ulic Energetyków – Wrzosowa	szt.	1
1.3.5	KNNR 5/403/4	Montaż punktu rejestracyjnego z modemem ISRR	kpl.	1
1.3.6	KNNR 5/403/4	Podłączenie punktu rejestracyjnego do serwera systemu ISRR	kpl.	1
1.3.7	KNNR 5/403/4	Utrzymanie łączności i tworzonej bazy danych za okres gwarancji	miesiąc	36
1.3.8	KNNR 5/1001/5 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 8 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.9	KNNR 5/1001/5 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 8 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.10	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 6 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.11	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 6 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.12	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 4,5 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.13	KNNR 5/1001/4 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 480-kg - analogia - słup wysięgnikowy - 4 m ocynkowany rurowy gięty	szt.	1
1.3.14	KNR 202/203/3 (1)	Fundamenty betonowe, objętość do 5-m3, transport betonu taczkami, japonkami	m ³	26
1.3.15	KNNR 5/1009/4	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych, konsole (2szt./kpl) na konstrukcji	kpl.	48
1.3.16	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 3x300 z wkładką LED jasność 800/1200/480cd trwałość>100.000h	szt.	10
1.3.17	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 2x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	16
1.3.18	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - sygnalizator świetlny 1x200 z wkładką LED jasność 400/600/250cd trwałość>100.000h	szt.	8
1.3.19	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku przez analogię - montaż kamer wideodetekcji, kamera cyfrowa IP - komplet dla jednego wlotu	szt.	4
1.3.20	KNNR 5/1006/1	Tablica bezpiecznikowa wnekowa - analogia - listwa zaciskowa 32x6	szt.	24

1.3.21	KNNR 5/1010/2	Montaż znaków drogowych podświetlonych, na gotowym maszcie lub konstrukcji-analogia ekran kontrastowy 1400x650	kpl.	8
1.3.22	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż przycisku mechanicznego z potwierdzeniem optycznym	szt.	16
1.3.23	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej p.a. montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	16
1.3.24	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 24x1,5	m	650
1.3.25	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny kabel sygnalizacyjny YKSY 3x1,5	m	700
1.3.26	KNNR 501/616/6	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kanalizacji kablowej kabel do Fi-30-mm- kabel koncentryczny	m	700
1.3.27	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel 0,5-kg/m YDY 5x1,5	m	320
1.3.28	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² YDY 3x1,5	m	80
1.3.29	KNNR 5/201/4 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 10-mm ² LgY 10mm	m	480
1.3.30	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 3x2x0,8 wraz z podłączeniem (przyciski)	m	600
1.3.31	KNNR 5/713/1	Montaż i wciąganie do kanalizacji, słupów i masztów, kabla XzTKMXpw 8x2x0,8 wraz z podłączeniem (pętla detekcyjne)	m	800
1.3.32	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm ² /750V o wymiarach 2x2m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	17
1.3.33	KNNR 5/713/1	Montaż i wykonanie pętlowych detektorów indukcyjnych z przewodu LgYc 2,5mm ² /750V o wymiarach 1x3,9m wraz z podłączeniem, frezowaniem bruzdy oraz zalewaniem masą bitumiczną	kpl.	7
1.3.34	KNNR 5/727/7	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 14-24-żyłowy	szt.	16
1.3.35	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-żyłowy	szt.	16
1.3.36	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16-mm ²	szt.	20
1.3.37	KNNR 5/605/5	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III	m	250
1.3.38	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	56
1.3.39	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 24-żyłowy	odcinek	16
1.3.40	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	16
1.3.41	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	20
1.3.42	KNNR 5/1302/9	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, koncentryczny	odcinek	4
1.3.43	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt.	1
1.3.44	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt.	25
1.3.45	KNP 1813/1357/6	Sygnalizacja skrzyżowania w zakresie do 24 grup sygnalizacyjnych - ponowne uruchomienie	kpl.	1
1.3.46	KNP 1813/1357/7	Sygnalizacja p.a. kontrola stanu pracy sygnalizacji zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.3.47	KNP 1813/1357/8	Kalkulacja indywidualna nadzór nad sygnalizacją zgodnie z warunkami Zamawiającego	kpl.	1
1.4	Element	Demontaże		
1.4.1	KNNR 5/1004/2	Demontaż szafy sterowniczej wraz z fundamentem	kpl.	1
1.4.2	KNNR 9/1001/9	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 480-kg - analogia wysięgniki wraz z fundamentami	szt.	6
1.4.3	KNNR 9/1001/7	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 100-kg - analogia maszty wraz z fundamentami	szt.	16
1.4.4	TPSA 40/401/1 (1)	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SK-1, studnia pfabrykowana	szt.	13
1.4.5	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 3x300	szt.	10
1.4.6	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 2x200	szt.	16

1.4.7	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - analogia - demontaż sygnalizator świetlny 1x200	szt.	8
1.4.8	KNNR 5/1004/2	Demontaż kabli sygnalizacyjnych ze słupów oraz gruntu i przepustów-kalkulacja indywidualna	kpl.	1

STARSZY INSPEKTOR
Wydział brd i Zarządzania Ruchem

Piotr Stasicki