

PRZEDMIAR ROBÓT BRANŻA ELEKTRYCZNA I AUTOMATYKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA HYDROFORNI W SIEMIANÓWCE
ADRES INWESTYCJI : Siemianówka nr dz. geod 308
INWESTOR : Urząd Gminy Narewka
ADRES INWESTORA : ul. Białowieska 1, 17-220 Narewka
BRANŻA : ELEKTRYCZNA I AUTOMATYKI

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Burdajewicz
DATA OPRACOWANIA : luty 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
luty 2018

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT opracowano na podstawie dokumentacji projektowej
BRANŻA ELEKTRYCZNA I AUTOMATYKA

"PROJEKT PRZEBUDOWY HYDROFORNI W SIEMIANÓWCE
DZIAŁKA NR 308, SIEMIANÓWKA"

Zgodnie z projektem zadanie obejmuje wykonanie wszystkich prac instalacyjno - montażowych branży elektrycznej i automatyki przebudowy hydroforni :

- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do studni SW1;
- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do studni SW2;
- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do garażu agregatu prądotwórczego;
- wykonanie trasy kablowej od budynku hydroforni do zbiorników retencyjnych ZR1, ZR2;
- wykonanie i montaż rozdzielnic elektrycznych sterujących pracą zestawu hydroforowego;
- wykonanie elektrycznych instalacji technologicznych wewnątrz i na terenie działki;
- wykonanie elektrycznych instalacji odbiorczych i oświetleniowych wewnątrz budynku;
- wykonanie elektrycznych instalacji oświetleniowych na terenie działki;
- wykonanie instalacji odgromowej;
- wykonanie połączeń wyrównawczych i uziemiających;
- wykonanie pomiarów elektrycznych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej					
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne					
1		Roboty zewnętrzne			
1	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w	m		
d.1	0701-0102	gruncie kat. I-II	m	395.000	
		30+25+20+250+30+40			
				RAZEM	395.000
2	KNR-W 5-10	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0301-01		m	395.000	
		395			
				RAZEM	395.000
3	KNR-W 5-10	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0317-02		m ³	126.000	
		126			
				RAZEM	126.000
4	KNR-W 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie DVK 160	m		
d.1	0303-02		m	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
5	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap. znamionowe	m		
d.1	0103-03	poniżej 110 kV w rowach kablowych - JZ600 5G25	m	20.000	
		20			
				RAZEM	20.000
6	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamiono-	m		
d.1	0103-01	we poniżej 110 kV w rowach kablowych JZ-600 3G2,5mm2	m	20.000	
		20			
				RAZEM	20.000
7	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamiono-	m		
d.1	0103-01	we poniżej 110 kV w rowach kablowych OZ-600 5X1,5mm2	m	40.000	
		20+20			
				RAZEM	40.000
8	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamiono-	m		
d.1	0103-01	we poniżej 110 kV w rowach kablowych YKYektmy 3x1,5mm2	m	250.000	
		250			
				RAZEM	250.000
9	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamiono-	m		
d.1	0103-01	we poniżej 110 kV w rowach kablowych YKY 5x6mm2	m	110.000	
		110			
				RAZEM	110.000
10	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamiono-	m		
d.1	0103-01	we poniżej 110 kV w rowach kablowych YKY 3x1,5mm2	m	110.000	
		110			
				RAZEM	110.000
11	KNR 5-10	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamiono-	m		
d.1	0103-01	we poniżej 110 kV w rowach kablowych YKY 5x1,5mm2	m	140.000	
		140			
				RAZEM	140.000
12	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
d.1	0303-01		m	20.000	
		20			
				RAZEM	20.000
13	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości	otw.		
d.1	1004-17	przebiecia do 40 cm - śr. rury do 40 mm	otw.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
14		Sonda hydrostatyczna	szt		
d.1	kalk. własna		szt	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
15		Czujnik otwarcia włazu	szt		
d.1	kalk. własna		szt	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
2		Roboty instalacyjne			
16	KNNR 5	Listwy elektroinstalacyjne metalowe (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykrę-	m		
d.2	0110-04	cane do cegły - koryto kablowe 150 x 50 mm	m	30.000	
		30			
				RAZEM	30.000
17	KNNR 5	Listwy elektroinstalacyjne metalowe (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykrę-	m		
d.2	0110-04	cane do cegły - koryto kablowe 50 x 50 mm	m	30.000	
		30			
				RAZEM	30.000
18	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2)	m		
d.2	0208-01	wciągane w kanały zamknięte kabel YDY-żo 3x1,5mm2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
19	KNR 5-08 d.2 0208-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel YDY-żo 4x1,5mm2	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
20	KNR 5-08 d.2 0208-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel YDY-żo 3x2,5mm2	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
21	KNR 5-08 d.2 0208-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel YDY-żo 5x2,5mm2	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
22	KNR 5-08 d.2 0208-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel LIYCY 4x0,34mm2	m		
		25+25	m	50.000	
				RAZEM	50.000
23	KNR 5-08 d.2 0208-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel HDGs 4x1,5mm2	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
24	KNR 5-08 d.2 0208-06	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane w kanał typu "P" kabel 5xH07V-K 16mm2	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
25	KNR 5-08 d.2 0208-06	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane w kanał typu "P" kabel JB-750 5G25mm2	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR 5-08 d.2 0208-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel YDY 2x2,5mm2	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
27	KNR 5-08 d.2 0208-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel YDY 2x1mm2	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
28	KNR 5-08 d.2 0208-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel JZ-500 3G1,5mm2	m		
		25+18+25+25+20	m	113.000	
				RAZEM	113.000
29	KNR 5-08 d.2 0208-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel OZ-500 5X1mm2	m		
		25+18+5+20	m	68.000	
				RAZEM	68.000
30	KNR 5-08 d.2 0208-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel RD-Y(ST)Y 2x2x0,5	m		
		25+25+20	m	70.000	
				RAZEM	70.000
31	KNR 5-08 d.2 0208-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel OZ-500 2X1mm2	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
32	KNR 5-08 d.2 0208-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane w kanały zamknięte kabel Y-CY-JB 4G2,5mm2	m		
		20+20+20+20+20	m	100.000	
				RAZEM	100.000
33	KNR 5-08 d.2 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego o ilości wyłotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
		8.00	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
34	KNR 5-08 d.2 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 5-08 d.2 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - przycisk POŻAR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 5-08 d.2 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2)	kpl.		
		18	kpl.	18.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	18.000
37	KNR 5-08 d.2 0515-01 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-, pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-2x36W 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR 5-08 d.2 0515-05 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-1x36W 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNR 5-08 d.2 0515-01 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-, pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem-zawieszane końcowe-2x36W - demontaż istniejących opraw i ponowny montaż (Rx2) 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
40	KNR 5-08 d.2 0515-05 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-1x36W - demontaż istniejących opraw i ponowny montaż (Rx2) 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
41	KNNR 5 d.2 0507-01 analogia	Montaż naświetlacza led z czujnikiem ruchu MONDO MCOB-10-GRSE-10 W LED IP 44 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNNR 5 d.2 0502-01 analogia	Montaż opraw plafoniera - VISTO DL-2180-W EVG 2x18 IP54 + TZU - 2x18 W 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
43	d.2 kalk. własna	Montaż grzejników elektrycznych 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
44	KNR 5-08 d.2 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 90	szt. szt.	 90.000	
				RAZEM	90.000
45	KNR 5-08 d.2 0304-01	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych bezśrubowo z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (3 wyloty) 40	szt. szt.	 40.000	
				RAZEM	40.000
46	KNR 5-08 d.2 0812-05	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2) 100	szt. szt.	 100.000	
				RAZEM	100.000
47	KNR 5-08 d.2 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 300	szt. szt.	 300.000	
				RAZEM	300.000
48	KNR 5-08 d.2 0813-04	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm2) 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
49	KNR 4-03 d.2 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 10	odc. odc.	 10.000	
				RAZEM	10.000
50	KNR 4-03 d.2 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 40 mm 34	otw. otw.	 34.000	
				RAZEM	34.000
51	KNR 5-08 d.2 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2 34	szt. szt.	 34.000	
				RAZEM	34.000
52	KNR 5-08 d.2 0308-01	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 5-08 d.2 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieguno- wych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem 18	szt. szt.	 18.000	
				RAZEM	18.000
54	KNR 5-08 d.2 0309-09	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-bieguno- wych z uziemieniem przykręcanych 16A/4mm2 z podłączeniem 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
55	KNR 5-08 d.2 0309-06 analogia	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieguno- wych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem - gniazdo 24V 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
56	d.2 kalk. własna	Czujnik wibracyjny wody 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
57	d.2	Demontaż instalacji elektrycznej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3		Instalacja wyrównawcza			
58	KNNR 5 d.3 0602-02	Przewody FeZn 25x4 mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
59	KNNR 5 d.3 0602-02	Przewody LY 16 układane do urządzeń 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
60	KNNR 5 d.3 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie na przewodzie LY 16 40	szt. szt.	 40.000	
				RAZEM	40.000
61	KNNR 5 d.3 0612-06	Wykonanie połączeń śrubowych przewodów wyrównawczych do urządzeń i do głównego przewodu wyrównawczego 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
62	KNNR 5 d.3 0612-06	Złącza kontrolne - połączenie pręt-płaskownik 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
63	KNR 5-08 d.3 0403-02 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym roze- braniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - GSU 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNNR 5 d.3 0601-03	Przewody instalacji wyrównawczej mocowane na wspornikach obsadzanych FeZn 25x4 do uziomu 4.5	m m	 4.500	
				RAZEM	4.500
65	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000
4		Instalacja odgromowa			
67	KNNR 5 d.4 0907-06	Układanie uziomów w zbrojeniu ławy fundamentowej wraz z wyprowadzeniem do złączy kontrolnych 17.50	m m	 17.500	
				RAZEM	17.500
68	KNNR 5 d.4 0611-01	Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
69	KNNR 5 d.4 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wsporni- kach obsadzanych FeZn fi 8 85.25	m m	 85.250	
				RAZEM	85.250

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNNR 5 d.4 0615-01 analogia	Iglite typu IO-2.5 montowane na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej - maszt odgromowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNNR 5 d.4 0612-01	Złącza uniwersalne montowane na dachu	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
72	KNNR 5 d.4 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
73	KNNR 5 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża do montażu puszek połączeniowych przewodów odprowadzających instalacji odgromowej z wypustami uziomu [M=2]	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
74	KNNR 5 d.4 0303-10	Montaż puszek połączeniowych dla złącz kontrolnych instalacji odgromowej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
75	KNNR 5 d.4 0612-06	Złącza kontrolne - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
76	KNNR 5 d.4 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNNR 5 d.4 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
5		Montaż agregatu prądotwórczego			
78	KNNR 5-04 d.5 1304-05	Montaż zespołu prądotwórczego FDG 60 IS z układem SZR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR 5-04 d.5 1501-06	Przegląd techniczny zespołu prądotwórczego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNNR 5-04 d.5 1502-06	Uruchomienie i próby zespołu prądotwórczego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 5 d.5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla zasilania z agregatu	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNNR 5 d.5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 5 d.5 kalk. własna	Demontaż agregatu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Rozdzielnice			
84	KNNR 5 d.6 1201-04	Osadzenie kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie. Przygotowanie podłoża do zamontowania rozdzielnic	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
85	KNNR 5 d.6 0405-09	Rozdzielnica RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 5 d.6 0405-09	Rozdzielnica RT, wizualizacja urządzeń, stanowisko komputerowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNNR 5 d.6 kalk. własna	Rozdzielnia licznikowa RL	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNNR 5 d.6 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNNR 5 d.6 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
7		Oświetlenie			
90	E-0510 0100- d.7 04	Montaż przekaźnika zmierzchowego sterowania oświetleniem ulicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR 5-10 d.7 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych YKY 3x4mm ²	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
92	E-0510 0100- d.7 02	Montaż linii zasilającej skrzynkę oświetlenia ulicznego w rurach stalowych	m		
		250	m	250.000	
				RAZEM	250.000
93	E-0510 0200- d.7 01	Montaż wysięgników i opraw świetłówkowych oświetlenia ulicznego pod przewodami w istniejącej linii niskiego napięcia	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
94	KNNR 9 d.7 1005-03	Demontaż istniejącego oświetlenia	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000