

Opole, 12 luty 2025 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

GRUPA	45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
KLASA	45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
KATEGORIA	45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
GRUPA	45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych
KLASA	45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
KATEGORIA	45316000-5 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

Nazwa obiektu i adres : Przebudowa ulicy Trzech Kotwic w Brzegu

Stadium dokumentacji: projekt techniczny

Rodzaj opracowania : Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych niskiego napięcia, przebudowa wraz z modernizacją istniejącego oświetlenia ulicznego oraz budowa kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sieci monitoringu miejskiego i sieci internetowej w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Trzech Kotwic w Brzegu

Zamawiający : Gmina Brzeg
49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12

Sporządził : mgr inż. Ewald Mrugała
upr. nr 201/91/Op

ZAWARTOŚĆ PRZEDMIARU ROBÓT

1. Strona tytułowa,
 2. Zawartość przedmiaru robót,
 3. Opis do przedmiaru robót,
 4. Przedmiar robót na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych niskiego napięcia, na przebudowę wraz z modernizacją istniejącego oświetlenia ulicznego oraz na budowę kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sieci monitoringu miejskiego i sieci internetowej w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Trzech Kotwic w Brzegu,
- I. Spis działów przedmiaru robót,
 - II. Przedmiar robót,

O P I S
D O
PRZEDMIARU ROBÓT

Inwestor: Gmina Miasto Brzeg
49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12,

Obiekt: Przebudowa ulicy Trzech Kotwic w Brzegu,

Podstawa opracowania: Projekt techniczny na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych niskiego napięcia, na przebudowę wraz z modernizacją istniejącego oświetlenia ulicznego oraz na budowę kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sieci monitoringu miejskiego i sieci internetowej w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Trzech Kotwic w Brzegu,

Podstawa wyceny:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072),
- rozporządzenie Komisji (WE) Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Zmiany projektowe:

- zmieniono oprawy typu ALBANY na nowszej generacji z:
 - = ALBANY MIDI LED / 5139 / 48 LEDs 550mA NW 740 80W – drogowe, - 19 szt.
 - = ALBANY MIDI LED / 5145 / 32 LEDs 700mA WW 730 70W / Zebra right – przejścia, optyka prawa, - 5 szt.,
 - = ALBANY MIDI LED / 5144 / 32 LEDs 700mA WW 730 70W / Zebra left – przejścia, optyka lewa, - 1 szt.
- na oprawy typu:
 - = ALBANY GEN2 MIDI / 5433 / 40 LEDs 600mA NW 740 75W – drogowe, - 19 szt.
 - = ALBANY GEN2 MIDI / 5369 / 30 LEDs 700mA WW 730 67W / Zebra right – przejścia, optyka prawa, - 5 szt.
 - = ALBANY GEN2 MIDI / 5370 / 30 LEDs 700mA WW 730 67W / Zebra left – przejścia, optyka lewa, - 1 szt.

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Kod wg CPV	Od	Do
Projekt techniczny wykonawczy na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych średniego i niskiego napięcia oraz na przebudowę wraz z modernizacją istniejącego oświetlenia ulicznego w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Trzech Kotwic w Brzegu				
1	Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych niskiego napięcia - własność TAU- RON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu		1	24
1.1	Przebudowę i zabezpieczenia linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x120 mm2 relacji złącze kablowe nr ZK-91067 - złącze kablowe nr ZK-91068 (własność Tauron Dystrybucja S. A. Oddział w Opolu)		1	8
1.1.1	Roboty ziemne i układanie przepustów		1	4
1.1.2	Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm2 o długości 37,0m,		5	7
1.1.3	Pomiary elektryczne		8	8
1.2	Przebudowę i zabezpieczenia linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXS 4x240 mm2 relacji złącze kablowe nr ZK-92197 - stacja transformatorowa "Brzeg Trzech Kotwic" (własność Tau- ron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu)		9	19
1.2.1	Roboty ziemne i układanie przepustów		9	15
1.2.2	Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x240 mm2 o długości 75,0m,		16	18
1.2.3	Pomiary elektryczne		19	19
1.3	Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia w miejscu zbliżenia posadowień projektowanych słupów oświetleniowych nr 01/I/PO-7, 01/IV/PO-7, 03/IV/PO-7 - 05/IV/PO-7, 08/IV/PO-7 - 11/IV/PO-7, 15/IV/PO-7 - 17/IV/PO-7	45231000-5	20	24
1.3.1	Roboty ziemne i układanie przepustów		20	23
1.3.2	Pomiary elektryczne		24	24
2	Przebudowa wraz z modernizacją istniejącego oświetlenia ulicznego oraz przejść dla pie- szych	45316000-5	25	107
2.1	Układanie kabli oświetleniowych i montaż słupów oświetleniowych - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" - obwód nr IV		25	51
2.1.1	Roboty ziemne i układanie przepustów kablowych		25	31
2.1.2	Układanie kabli oświetleniowych		32	35
2.1.3	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych okrągłych		36	43
2.1.4	Pomiary elektryczne		44	51
2.2	Demontaż i przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego, własność TAURON Nowe Tech- nologie S.A. - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" - obwód IV	45316000-5	52	57
2.2.1	Roboty ziemne kablowe		52	53
2.2.2	Roboty demontażowe - istniejących słupów oświetleniowych nr 1/IV/PO-7 ÷ 17/IV/PO-7, (w tym dwóch opraw na słupie nr 1/IV/PO-7)		54	57
2.3	Układanie kabli oświetleniowych i montaż słupów oświetleniowych - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" obwód nr I		58	73
2.3.1	Roboty ziemne i układanie przepustów kablowych		58	61
2.3.2	Układanie kabli oświetleniowych		62	63
2.3.3	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych okrągłych		64	67
2.3.4	Pomiary elektryczne		68	73
2.4	Demontaż i przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego, własność TAURON Nowe Tech- nologie S.A. - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" - obwód I	45316000-5	74	78
2.4.1	Roboty ziemne kablowe		74	75
2.4.2	Roboty demontażowe - istniejącego słupa oświetleniowego nr 1/I/PO-7		76	78
2.5	Układanie kabli oświetleniowych i montaż słupów oświetleniowych - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO46" obwód nr I		79	101
2.5.1	Roboty ziemne i układanie przepustów kablowych		79	85
2.5.2	Układanie kabli oświetleniowych		86	89
2.5.3	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych okrągłych		90	93
2.5.4	Pomiary elektryczne		94	101
2.6	Demontaż i przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego, własność TAURON Nowe Tech- nologie S.A. - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO46" - obwód I	45316000-5	102	107

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Kod wg CPV	Od	Do
2.6.1	Roboty ziemne kablowe		102	103
2.6.2	Roboty demontażowe - istniejących słupów oświetleniowych nr 9/I/PO46 ÷ 11/I/PO46, (w tym po dwie oprawy na słupach nr 9/I/PO46 i 10/I/PO46)		104	107
3	Budowa kanalizacji teletechnicznej dla sieci monitoringu miejskiego i sieci internetowej	45231000-5	108	110
3.1	Budowa studni kablowych		108	109
3.2	Układanie kanału technologicznego z rur DVK		110	110

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Projekt techniczny wykonawczy na przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych średniego i niskiego napięcia oraz na przebudowę wraz z modernizacją istniejącego oświetlenia ulicznego w ramach zadania pn.: Przebudowa ulicy Trzech Kotwic w Brzegu						
1			Przebudowa i zabezpieczenie istniejących linii kablowych niskiego napięcia - własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu			
1.1			Przebudowę i zabezpieczenia linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x120 mm2 relacji złącze kablowe nr ZK-91067 - złącze kablowe nr ZK-91068 (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu)			
1.1.1			Roboty ziemne i układanie przepustów			
1	KNNR 5 d.1. 0701-03 1.1	D-01.03. 02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			31*0,4*0,9	m ³	11,160	
					RAZEM	11,160
2	KNNR 5 d.1. 0702-03 1.1	D-01.03. 02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
			31*0,4*0,7	m ³	8,680	
					RAZEM	8,680
3	KNNR 5 d.1. 0706-01 1.1	D-01.03. 02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			Krotność = 2	m	31,000	
			31		RAZEM	31,000
4	KNNR 5 d.1. 0705-01 1.1	D-01.03. 02	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS110	m		
			11	m	11,000	
					RAZEM	11,000
1.1.2			Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x120 mm2 o długości 37,0m,			
5	KNNR 5 d.1. 0707-03 1.2	D-01.03. 02	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - NA2XY-J 4x120 mm2	m		
			37-11	m	26,000	
					RAZEM	26,000
6	KNNR 5 d.1. 0713-03 1.2	D-01.03. 02	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - NA2XY-J 4x120 mm2	m		
			11	m	11,000	
					RAZEM	11,000
7	KNNR 5 d.1. 0726-11 1.2	D-01.03. 02	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.1.3			Pomiary elektryczne			
8	KNNR 5 d.1. 1302-03 1.3	D-01.03. 02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
			1	odc.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2			Przebudowę i zabezpieczenia linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXS 4x240 mm2 relacji złącze kablowe nr ZK-92197 - stacja transformatorowa "Brzeg Trzech Kotwic" (własność Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu)			
1.2.1			Roboty ziemne i układanie przepustów			
9	KNNR 5 d.1. 0701-03 2.1	D-01.03. 02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla YAKXS 4x240 mm2	m ³		
			6*0,4*0,8	m ³	1,920	
					RAZEM	1,920
10	KNNR 5 d.1. 0702-03 2.1	D-01.03. 02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po istniejących kablach przewidzianych do zabezpieczenia	m ³		
			6*0,4*0,9	m ³	2,160	
					RAZEM	2,160
11	KNNR 5 d.1. 0706-01 2.1	D-01.03. 02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1. 2.1	KNNR 5 0701-03	D-01.03. 02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 71*0,4*0,9	m ³ m ³	 25,560	
					RAZEM	25,560
13 d.1. 2.1	KNNR 5 0702-03	D-01.03. 02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 71*0,4*0,7	m ³ m ³	 19,880	
					RAZEM	19,880
14 d.1. 2.1	KNNR 5 0706-01	D-01.03. 02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 42	m m	 42,000	
					RAZEM	42,000
15 d.1. 2.1	KNNR 5 0705-01	D-01.03. 02	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS160 22,5	m m	 22,500	
					RAZEM	22,500
1.2. 2			Układanie linii kablowej niskiego napięcia typu NA2XY-J 4x240 mm² o długości 75,0m,			
16 d.1. 2.2	KNNR 5 0707-06	D-01.03. 02	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabla typu NA2XY-J 4x240 mm ² 52,5	m m	 52,500	
					RAZEM	52,500
17 d.1. 2.2	KNNR 5 0713-05	D-01.03. 02	Układanie kabli o masie do 9.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel typu NA2XY-J 4x240 mm ² 22,5	m m	 22,500	
					RAZEM	22,500
18 d.1. 2.2	KNNR-W 9 0806-04	D-01.03. 02	Mufy z tworzyw termokurczliwych przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 120-240 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych - typu POLJ-01/4X 150-240 2	szt szt	 2,000	
					RAZEM	2,000
1.2. 3			Pomiary elektryczne			
19 d.1. 2.3	KNNR 5 1302-03	D-01.03. 02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.3 45231000-5			Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej niskiego napięcia w miejscu zbliżenia posadowień projektowanych słupów oświetleniowych nr 01/I/PO-7, 01/IV/PO-7, 03/IV/PO-7 - 05/IV/PO-7, 08/IV/PO-7 - 11/IV/PO-7, 15/IV/PO-7 - 17/IV/PO-7			
1.3. 1			Roboty ziemne i układanie przepustów			
20 d.1. 3.1	KNNR 5 0701-03	D-01.03. 02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejących odcinków linii kablowych niskiego napięcia (13*3)*0,4*0,8	m ³ m ³	 12,480	
					RAZEM	12,480
21 d.1. 3.1	KNNR 5 0702-03	D-01.03. 02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV -po istniejącym kablu przewidzianym do zabezpieczenia (13*3)*0,4*0,8	m ³ m ³	 12,480	
					RAZEM	12,480
22 d.1. 3.1	KNNR 5 0706-01	D-01.03. 02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 13*3	m m	 39,000	
					RAZEM	39,000
23 d.1. 3.1	KNNR-W 9 0814-02	D-01.03. 02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm - zabezpieczenie istniejącego kabla niskiego napięcia rurami dwudzielnymi A110PS 13*2	m m	 26,000	
					RAZEM	26,000
1.3. 2			Pomiary elektryczne			
24 d.1. 3.2	KNNR 5 1302-03	D-01.03. 02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 13	odc. odc.	 13,000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	13,000
2	45316000-5		Przebudowa wraz z modernizacją istniejącego oświetlenia ulicznego oraz przejść dla pieszych			
2.1			Układanie kabli oświetleniowych i montaż słupów oświetleniowych - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" - obwód nr IV			
2.1.1			Roboty ziemne i układanie przepustów kablowych			
25 d.2. 1.1	KNNR 5 0701-03	D-07.07. 01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x35 mm2, 9*0,4*0,8	m ³ m ³	 2,880	
					RAZEM	2,880
26 d.2. 1.1	KNNR 5 0702-03	D-07.07. 01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po wyjęciu kabla typu YAKY 4x35 mm2, 9*0,4*0,8	m ³ m ³	 2,880	
					RAZEM	2,880
27 d.2. 1.1	KNNR 5 0701-03	D-07.07. 01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 525*0,4*0,7	m ³ m ³	 147,000	
					RAZEM	147,000
28 d.2. 1.1	KNNR 5 0702-03	D-07.07. 01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 525*0,4*0,5	m ³ m ³	 105,000	
					RAZEM	105,000
29 d.2. 1.1	KNNR 5 0706-01	D-07.07. 01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 525	m m	 525,000	
					RAZEM	525,000
30 d.2. 1.1	KNNR 5 0705-01	D-07.07. 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu DVK 75 525	m m	 525,000	
					RAZEM	525,000
31 d.2. 1.1	KNNR 5 0705-01	D-07.07. 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS110 33	m m	 33,000	
					RAZEM	33,000
2.1.2			Układanie kabli oświetleniowych			
32 d.2. 1.2	KNNR 5 0707-03	D-07.07. 01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przełożenie istniejącego kabla n/n YAKY 4x35 mm2 6	m m	 6,000	
					RAZEM	6,000
33 d.2. 1.2	KNNR 5 0713-02	D-07.07. 01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel typu NA2XY 4x35 mm2 639	m m	 639,000	
					RAZEM	639,000
34 d.2. 1.2	KNNR 5 0726-10	D-07.07. 01	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - przez analogię końców kabla YAKXS 4x35 mm2 Krotność = 0,8 20*2	szt. szt.	 40,000	
					RAZEM	40,000
35 d.2. 1.2	KNNR 5 0907-06	D-07.07. 01	Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarki ocynkowanej typu Fe/Zn 25x4 mm 540	m m	 540,000	
					RAZEM	540,000
2.1.3			Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych okrągłych			
36 d.2. 1.3	KNNR 5 1001-01	D-07.07. 01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - przez analogię słupa stalowego ozdobnego z Herbem ocynkowane firmy CITY LIGHT wykonanego indywidualnie z wysięgnikiem bocznym, do montażu na fundament, wszystkie malowane proszkiem na kolor IGP DURA 7026 (mat drobna struktura) wybrany z palety kolorów CLASSIC IGP-DURA i zabezpieczenie słupa antyplakatem do wysokości 2,0m. typu OMAR Ono z wysięgnikiem bocznym 1,0m. o wysokości 9,0m., montowany na fundament FP-3 14	szt. szt.	 14,000	

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	14,000
37 d.2. 1.3	KNNR 5 1001-01	D-07.07. 01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - przez analogie słupa stalowego ozdobnego z Herbem ocynkowanego firmy CI-TY LIGHT wykonanego indywidualnie z wysięgnikiem bocznym, do montażu na fundament, wszystkie malowane proszkowo na kolor IGP DURA 7026 (mat drobna struktura) wybrany z palety kolorów CLASSIC IGP-DURA i zabezpieczenie słupa antyplakatem do wysokości 2,0m. typu OMAR Ono z wysięgnikiem bocznym 1,0m. o wysokości 7,5m., montowany na fundament FP-1	szt. szt.	 6,000	 6,000
					RAZEM	6,000
38 d.2. 1.3	KNNR 5 1003-03	D-07.07. 01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - przewodu typu YDY 3x2,5 mm2	kpl. przew . kpl. przew .	 14,000	 14,000
					RAZEM	14,000
39 d.2. 1.3	KNNR 5 1003-02	D-07.07. 01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m - przewodu typu YDY 3x2,5 mm2	kpl. przew . kpl. przew .	 6,000	 6,000
					RAZEM	6,000
40 d.2. 1.3	KNNR 5 1203-08	D-07.07. 01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył szt.żył	 60,000	 60,000
					RAZEM	60,000
41 d.2. 1.3	KNNR 5 1004-02	D-07.07. 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa LED typu ALBANY GEN2 MIDI / 5433 / 40 LEDs 600mA NW 740 75W - barwa biała neutralna	szt. szt.	 14,000	 14,000
					RAZEM	14,000
42 d.2. 1.3	KNNR 5 1004-02	D-07.07. 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa LED typu ALBANY GEN2 MIDI / 5369 / 30 LEDs 700mA WW 730 67W / Zebra right - przejścia, optyka prawa - barwa światła biała chłodna	szt. szt.	 5,000	 5,000
					RAZEM	5,000
43 d.2. 1.3	KNNR 5 1004-02	D-07.07. 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa LED typu ALBANY GEN2 MIDI / 5370 / 30 LEDs 700mA WW 730 67W / Zebra left - przejścia, optyka lewa - barwa światła biała chłodna	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
2.1. 4			Pomiary elektryczne			
44 d.2. 1.4	KNNR 5 1302-03	D-07.07. 01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc. odc.	 20,000	 20,000
					RAZEM	20,000
45 d.2. 1.4	KNNR 5 1301-01	D-07.07. 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar po- miar	 20,000	 20,000
					RAZEM	20,000
46 d.2. 1.4	KNNR 5 1304-05	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000
47 d.2. 1.4	KNNR 5 1304-06	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt. szt.	 19,000	 19,000
					RAZEM	19,000
48 d.2. 1.4	KNNR 5 1304-01	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt. szt.	 1,000	 1,000
					RAZEM	1,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.2. 1.4	KNNR 5 1304-02	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			19	szt.	19,000	
					RAZEM	19,000
50 d.2. 1.4	KNNR-W 9 1201-02	D-07.07. 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
			7	punkt	7,000	
					RAZEM	7,000
51 d.2. 1.4	KNNR-W 9 1201-03	D-07.07. 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
			7*29	punkt	203,000	
					RAZEM	203,000
2.2	45316000-5		Demontaż i przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego, własność TAURON Nowe Technologie S.A. - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" - obwód IV			
2.2.1			Roboty ziemne kablowe			
52 d.2. 2.1	KNNR-W 9 0812-05	D-07.07. 01	Odlączenie kabli o przekroju żył do 50 mm ² w rozdzielnicach i rozdzielniach - przez analogię odlączenie końców kabla od tabliczki zabezpieczeniowej w słupie	szt.		
			17*2	szt.	34,000	
					RAZEM	34,000
53 d.2. 2.1	KNNR-W 9 0803-07	D-07.07. 01	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 0,5-1,0 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych - przez analogię wyciąganie kabli ze słupów przewidzianych do demontażu	m		
			17*2*2	m	68,000	
					RAZEM	68,000
2.2.2			Roboty demontażowe - istniejących słupów oświetleniowych nr 1/IV/PO-7 + 17/IV/PO-7, (w tym dwóch oprav na słupie nr 1/IV/PO-7)			
54 d.2. 2.2	KNNR-W 9 1005-03	D-07.07. 01	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.		
			18	kpl.	18,000	
					RAZEM	18,000
55 d.2. 2.2	KNNR-W 9 1002-06	D-07.07. 01	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie - jednoramiennych	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
56 d.2. 2.2	KNNR-W 9 1001-10	D-07.07. 01	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 480-720 kg - typu WZ	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
57 d.2. 2.2	KNNR-W 9 1001-07	D-07.07. 01	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
2.3			Układanie kabli oświetleniowych i montaż słupów oświetleniowych - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" obwód nr I			
2.3.1			Roboty ziemne i układanie przepustów kablowych			
58 d.2. 3.1	KNNR 5 0701-03	D-07.07. 01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x35 mm ² ,	m ³		
			12*0,4*0,8	m ³	3,840	
					RAZEM	3,840
59 d.2. 3.1	KNNR 5 0702-03	D-07.07. 01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po wyjętym kabla typu YAKY 4x35 mm ² ,	m ³		
			12*0,4*0,8	m ³	3,840	
					RAZEM	3,840
60 d.2. 3.1	KNNR 5 0701-03	D-07.07. 01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			6*0,4*0,7	m ³	1,680	
					RAZEM	1,680
61 d.2. 3.1	KNNR 5 0702-03	D-07.07. 01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
			6*0,4*0,5	m ³	1,200	
					RAZEM	1,200

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.3.2			Układanie kabli oświetleniowych			
62 d.2. 3.2	KNNR 5 0707-03	D-07.07. 01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przełożenie istniejącego kabla n/n YAKY 4x35 mm2	m		
			12	m	12,000	
					RAZEM	12,000
63 d.2. 3.2	KNNR 5 0726-10	D-07.07. 01	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - przez analogie końców kabla YAKXS 4x35 mm2 Krotność = 0,8 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
2.3.3			Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych okrągłych			
64 d.2. 3.3	KNNR 5 1001-01	D-07.07. 01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - przez analogie słupa stalowego ozdobnego z Herbem ocynkowane firmy CITY LIGHT wykonanego indywidualnie z wysięgnikiem bocznym, do montażu na fundament, wszystkie malowane proszkowo na kolor IGP DURA 7026 (mat drobna struktura) wybrany z palety kolorów CLASSIC IGP-DURA i zabezpieczenie słupa antyplakatem do wysokości 2,0m. typu OMAR Ono z wysięgnikiem bocznym 1,0m. o wysokości 9,0m., montowany na fundament FP-3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
65 d.2. 3.3	KNNR 5 1003-03	D-07.07. 01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - przewodu typu YDY 3x2,5 mm2	kpl. przew. kpl. przew.	1,000	
			1			
					RAZEM	1,000
66 d.2. 3.3	KNNR 5 1203-08	D-07.07. 01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			1*3	szt.żył	3,000	
					RAZEM	3,000
67 d.2. 3.3	KNNR 5 1004-02	D-07.07. 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa LED typu ALBANY GEN2 MIDI / 5433 / 40 LEDs 600mA NW 740 75W - barwa biała neutralna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.3.4			Pomiary elektryczne			
68 d.2. 3.4	KNNR 5 1302-03	D-07.07. 01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
			2	odc.	2,000	
					RAZEM	2,000
69 d.2. 3.4	KNNR 5 1301-01	D-07.07. 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar po-miar	1,000	
			1			
					RAZEM	1,000
70 d.2. 3.4	KNNR 5 1304-05	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
71 d.2. 3.4	KNNR 5 1304-01	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
72 d.2. 3.4	KNNR-W 9 1201-02	D-07.07. 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
			1	punkt	1,000	
					RAZEM	1,000
73 d.2. 3.4	KNNR-W 9 1201-03	D-07.07. 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
			1*29	punkt	29,000	
					RAZEM	29,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.4	45316000-5		Demontaż i przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego, własność TAURON Nowe Technologie S.A. - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO-7" - obwód I			
2.4.1			Roboty ziemne kablowe			
74 d.2. 4.1	KNNR-W 9 0812-05	D-07.07. 01	Odcłaczenie kabli o przekroju żył do 50 mm2 w rozdzielnicach i rozdzielniach - przez analogie odcłaczenie końców kabla od tabliczki zabezpieczeniowej w słupie 1*2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
75 d.2. 4.1	KNNR-W 9 0803-07	D-07.07. 01	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 0,5-1,0 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych - przez analogię wyciąganie kabli ze słupów przewidzianych do demontażu 1*2*2	m		
				m	4,000	
					RAZEM	4,000
2.4.2			Roboty demontażowe - istniejącego słupa oświetleniowego nr 1/I/PO-7			
76 d.2. 4.2	KNNR-W 9 1005-03	D-07.07. 01	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
77 d.2. 4.2	KNNR-W 9 1002-06	D-07.07. 01	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie - jednoramiennych	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
78 d.2. 4.2	KNNR-W 9 1001-10	D-07.07. 01	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 480-720 kg - typu WZ	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2.5			Układanie kabli oświetleniowych i montaż słupów oświetleniowych - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO46" obwód nr I			
2.5.1			Roboty ziemne i układanie przepustów kablowych			
79 d.2. 5.1	KNNR 5 0701-03	D-07.07. 01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV - odkopanie istniejącego kabla typu YAKY 4x35 mm2,	m ³		
			14*0,4*0,8	m ³	4,480	
					RAZEM	4,480
80 d.2. 5.1	KNNR 5 0702-03	D-07.07. 01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV - po wyjętym kabla typu YAKY 4x35 mm2,	m ³		
			14*0,4*0,8	m ³	4,480	
					RAZEM	4,480
81 d.2. 5.1	KNNR 5 0701-03	D-07.07. 01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			(95,5+8)*0,4*0,7	m ³	28,980	
					RAZEM	28,980
82 d.2. 5.1	KNNR 5 0702-03	D-07.07. 01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
			(95,5+8)*0,4*0,5	m ³	20,700	
					RAZEM	20,700
83 d.2. 5.1	KNNR 5 0706-01	D-07.07. 01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			95,5+8	m	103,500	
					RAZEM	103,500
84 d.2. 5.1	KNNR 5 0705-01	D-07.03. 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu DVK 75	m		
			95,5	m	95,500	
					RAZEM	95,500
85 d.2. 5.1	KNNR 5 0705-01	D-07.07. 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - typu SRS110	m		
			22,5	m	22,500	
					RAZEM	22,500
2.5.2			Układanie kabli oświetleniowych			
86 d.2. 5.2	KNNR 5 0707-03	D-07.07. 01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - przełożenie istniejącego kabla n/n YAKY 4x35 mm2	m		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			14	m	14,000	
					RAZEM	14,000
87 d.2. 5.2	KNNR 5 0713-02	D-07.07. 01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel typu NA2XY 4x35 mm2	m		
			113,5	m	113,500	
					RAZEM	113,500
88 d.2. 5.2	KNNR 5 0726-10	D-07.07. 01	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - przez analogie końców kabla YAKXS 4x35 mm2 Krotność = 0,8 5*2	szt.		
				szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
89 d.2. 5.2	KNNR 5 0907-06	D-07.07. 01	Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarki ocynkowanej typu Fe/Zn 25x4 mm	m		
			105	m	105,000	
					RAZEM	105,000
2.5. 3			Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych okrągłych			
90 d.2. 5.3	KNNR 5 1001-01	D-07.07. 01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - przez analogie słupa stalowego ozdobnego z Herbem ocynkowane firmy CITY LIGHT wykonanego indywidualnie z wysięgnikiem bocznym, do montażu na fundament, wszystkie malowane proszkowo na kolor IGP DURA 7026 (mat drobna struktura) wybrany z palety kolorów CLASSIC IGP-DURA i zabezpieczenie słupa antyplakatem do wysokości 2,0m. typu OMAR Ono z wysięgnikiem bocznym 1,0m. o wysokości 9,0m., montowany na fundament FP-3 4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
91 d.2. 5.3	KNNR 5 1003-03	D-07.07. 01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - przewodu typu YDY 3x2,5 mm2 4	kpl. przew. kpl. przew.	4,000	
					RAZEM	4,000
92 d.2. 5.3	KNNR 5 1203-08	D-07.07. 01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 4*3	szt.żył szt.żył	12,000	
					RAZEM	12,000
93 d.2. 5.3	KNNR 5 1004-02	D-07.07. 01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa LED typu ALBANY GEN2 MIDI / 5433 / 40 LEDs 600mA NW 740 75W - barwa biała neutralna 4	szt. szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
2.5. 4			Pomiary elektryczne			
94 d.2. 5.4	KNNR 5 1302-03	D-07.07. 01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 5	odc. odc.	5,000	
					RAZEM	5,000
95 d.2. 5.4	KNNR 5 1301-01	D-07.07. 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	po- miar po- miar	4,000	
					RAZEM	4,000
96 d.2. 5.4	KNNR 5 1304-05	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
97 d.2. 5.4	KNNR 5 1304-06	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 3	szt. szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
98 d.2. 5.4	KNNR 5 1304-01	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.2. 5.4	KNNR 5 1304-02	D-07.07. 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
100 d.2. 5.4	KNNR-W 9 1201-02	D-07.07. 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
			3	punkt	3,000	
					RAZEM	3,000
101 d.2. 5.4	KNNR-W 9 1201-03	D-07.07. 01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
			3*29	punkt	87,000	
					RAZEM	87,000
2.6	45316000-5		Demontaż i przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego, własność TAURON Nowe Technologie S.A. - dla szafki oświetlenia ulicznego "PO46" - obwód I			
2.6.1			Roboty ziemne kablowe			
102 d.2. 6.1	KNNR-W 9 0812-05	D-07.07. 01	Odłączenie kabli o przekroju żył do 50 mm ² w rozdzielnicach i rozdzielniach - przez analogię odłączenie końców kabla od tabliczki zabezpieczeniowej w słupie	szt.		
			3*2	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
103 d.2. 6.1	KNNR-W 9 0803-07	D-07.07. 01	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 0,5-1,0 kg/m układanych w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych - przez analogię wyciąganie kabli ze słupów przewidzianych do demontażu	m		
			3*2*2	m	12,000	
					RAZEM	12,000
2.6.2			Roboty demontażowe - istniejących słupów oświetleniowych nr 9/I/PO46 ÷ 11/I/PO46, (w tym po dwie oprawy na słupach nr 9/I/PO46 i 10/I/PO46)			
104 d.2. 6.2	KNNR-W 9 1005-03	D-07.07. 01	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
105 d.2. 6.2	KNNR-W 9 1002-06	D-07.07. 01	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie - jednoramiennych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
106 d.2. 6.2	KNNR-W 9 1002-06	D-07.07. 01	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie - dwuramiennych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
107 d.2. 6.2	KNNR-W 9 1001-10	D-07.07. 01	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 480-720 kg - typu WZ	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
3	45231000-5		Budowa kanalizacji teletechnicznej dla sieci monitoringu miejskiego i sieci internetowej			
3.1			Budowa studni kablowych			
108 d.3. 1	KNR 5-01 0401-03	D.01.03. 04	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.IV - przez analogię studnie kablowe typu SK-1(1) w klasie D400	stud.		
			8	stud.	8,000	
					RAZEM	8,000
109 d.3. 1	KNR 5-01 0401-03	D.01.03. 04	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.IV - przez analogię studnie kablowe typu SK-1(1) w klasie A15	stud.		
			13	stud.	13,000	
					RAZEM	13,000
3.2			Układanie kanału technologicznego z rur DVK			
110 d.3. 2	KNR 5-01 0107-01	D.01.03. 04	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. IV, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w ciągu kanalizacji z rur typu DVK 110 "Arot"	m		
			475,3	m	475,300	
					RAZEM	475,300