

PRZEDMIAR ROBÓT
SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH
ORAZ OŚWIETLENIA TERENU - II ETAP

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA PIĘCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH
- Z GARAŻAMI PODZIEMNYMI
ADRES INWESTYCJI : RADOM, UL. HM. KPT. EUGENIUSZA STASIECKIEGO, DZIAŁKA 56/1, część dz. 57/1
INWESTOR : RADOMSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO "ADMINISTRATOR" Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 26-600 RADOM, UL. L. WARYŃSKIEGO 16A
WYKONAWCA ROBÓT : .
ADRES WYKONAWCY : .
BRANŻA : elektryczna i teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Krawczyk

DATA OPRACOWANIA : 05. 2022 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05. 2022 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiar robót do zadania - II-ETAP: wykonanie zewnętrznych elektroenergetycznych sieci zasilających i oświetlenia terenu oraz teletechnicznej sieci nadzoru wizyjnego CCTV dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych B1; B2 z garażami podziemnymi, zlokalizowanych na dz. nr ewid. 56/1 i część dz. nr ewid.: 57/1, położonej w Radomiu przy ul. hm. kpt. Eugeniusza Stasieckiego.

Inwestycja obejmuje budowę pięciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi i parkingami wraz z infrastrukturą techniczną.

Przedmiar robót obejmuje wykonanie elektroenergetycznych sieci zasilających i oświetlenia zewnętrznego :

- Kablowej linii zasilającej NN do 1 kV do budynku B1,
- Kablowej linii zasilającej NN do 1 kV do budynku B2,
- Kablowej linii NN do 1 kW oświetlenia zewnętrznego terenu i parkingów - obwód nr 3,
- Sieci teletechnicznej nadzoru wizyjnego CCTV

Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004r. Nr.poz.172)
- Kosztorysowe Normy Rzeczowe
- Projekt budowlany

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Linie kablowe NN do 1 kV - zasilanie budynków B1; B2 CPV-45311200-2			
1 d.1	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 96x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		96*0.8*0.4	m ³	30.720	
				RAZEM	30.720
2 d.1	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 10x1,0x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		10*1.0*0.4	m ³	4.000	
				RAZEM	4.000
3 d.1	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		Krotność = 2	m	106.000	
		106		RAZEM	106.000
4 d.1	KNR-W 5-10 0103-05	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YAKSXžo 4x240 mm2 w rowach kablowych	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
5 d.1	KNR-W 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych SRS-160 w wykopie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
6 d.1	KNR-W 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych DVR-160 w wykopie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
7 d.1	KNR-W 5-10 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów 96x0,6x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. II	m ³		
		96*0.6*0.6	m ³	34.560	
				RAZEM	34.560
8 d.1	KNR-W 5-10 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów 10x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		10*0.8*0.4	m ³	3.200	
				RAZEM	3.200
9 d.1	KNR-W 5-10 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju 240 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
10 d.1	KNR-W 5-08 0803-07	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 24 mm2	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
2		Kablowe linie NN do 1 kV zasilające odbiorniki zewnętrzne CPV-45311200-2			
11 d.2	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 15x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		15*0.8*0.4	m ³	4.800	
				RAZEM	4.800
12 d.2	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		Krotność = 2	m	15.000	
		15		RAZEM	15.000
13 d.2	KNR-W 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YnDYžo 5x2,5 mm2 w w rowach kablowych - do pomp wody deszczowej PWD/2	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
14 d.2	KNR-W 5-10 0103-04	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YnDYžo 5x25 mm2 w w rowach kablowych - zasilanie rozdzielnic ŁAD/1; ŁAD/2 do podłączenia ładowania samochodów elektrycznych	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
15 d.2	KNR 5-14 0101-03	Montaż skrzynek Z - 0,5; IP44 na fundamencie F-1 z tworzyw termoutwardzalnych - do podłączenia ładowania samochodów elektrycznych ŁAD/1; ŁAD/3; ŁAD/3; ŁAD/4; ŁAD/5	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16 d.2	KNR-W 5-10 0601-14	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17 d.2	KNR-W 5-08 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm2	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
18 d.2	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2	szt. żył		
		1	szt. żył	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 5 d.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
3	45316000-5	Oświetlenie terenu na słupach parkowych CPV-45311200-2			
20	KNR-W 5-10 d.3 0316-02	Ręczne kopanie rowów 135x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		135*0.8*0.4	m ³	43.200	
				RAZEM	43.200
21	KNR-W 5-10 d.3 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		Krotność = 2	m	135.000	
		135		RAZEM	135.000
22	KNR-W 5-10 d.3 0303-01	Układanie rur ochronnych SRS 75 mm w wykopie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
23	KNR-W 5-10 d.3 0303-01	Układanie rur ochronnych DVR-75 mm w wykopie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
24	KNR 5-08 d.3 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
25	KNR-W 5-10 d.3 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych YKYżo 3x6 mm2 w rurach osłonowych	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
26	KNR-W 5-10 d.3 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YKYżo 3x6 mm2 w rowach kablowych	m		
		172	m	172.000	
				RAZEM	172.000
27	KNR-W 5-10 d.3 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		135*0.6*0.4	m ³	32.400	
				RAZEM	32.400
28	KNR 2-01 d.3 0707-02	Wykopy ręczne o głębokości do 1,5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m ³		
		6	m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNR-W 5-10 d.3 0708-02	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych o wys. 5 m	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNR-W 5-10 d.3 1005-02	Montaż na słupie opraw oświetlenia zewnętrznego - lampy uliczne LED 1xCOB AC 50W/230V IP65 odlew żeliwny biała neutralna; 4500 °K (RA>75) 4800 lm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
31	KNR-W 5-10 d.3 1004-02	Wciąganie przewodów YKY 3x1,5 mm2 w słup	m-1 przew m-1 przew		
		40		40.000	
				RAZEM	40.000
32	KNR-W 5-10 d.3 1001-04	Montaż złącza fazowego IZK-4-02 w słupie	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
33	KNR-W 5-10 d.3 1001-04	Montaż złącza zerowego IZK-4-03 w słupie	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
34	KNR-W 5-10 d.3 0601-05	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przek. do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
35	KNR-W 5-08 d.3 0804-03	Podłączenie kabla YnKYżo 3x6 mm2 w szafce oświetleniowej SO	szt. żył		
		1	szt. żył	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 5-08 d.3 0620-01	Montaż na słupach uchwytów uziemiających	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNR-W 4-03 d.3 1205-05	Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	pomiar.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	pomiar.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 4-03 d.3 1205-01	Pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		1	pomiar.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR-W 4-03 d.3 1203-03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Instalacja nadzoru wizyjnego CCTV - zewnętrzna CPV-45314300-4			
40	KNR-W 5-10 d.4 0316-02	Ręczne kopanie rowów 45x0,6x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		45*0.6*0.4	m ³	10.800	
				RAZEM	10.800
41	KNR-W 5-10 d.4 0303-01	Układanie rur ochronnych OPTO-40 w wykopie	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
42	KNR 4-03 d.4 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiecia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.		
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
43	KNR 5-01 d.4 0119-07	Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków przy podłożu z betonem	wprowadz.		
		5	wprowadz.	5.000	
				RAZEM	5.000
44	ZN-97/TP d.4 S.A.-039 0207-02	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami z pianką poliuretanową	otw.		
		1 rura lub kabel w otworze			
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
45	KNR-W 5-10 d.4 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m ³		
		45*0.6*0.4	m ³	10.800	
				RAZEM	10.800
46	KNR AL-01 d.4 0505-02	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
47	KNR AL-01 d.4 0505-01	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu CCTV - obiektyw ze zmienną ogniskową	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
48	KNR AL-01 d.4 0501-02 z.sz. 3.3	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - uchwytów do mocowania kamer CCTV na słupie	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
49	KNR AL-01 d.4 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery tubowe IP 5Mpx, IP67, IK10, przetwornik: 1/2.7" , rozdzielczość: 2592×1944 @ 20 kl/s, czułość: 0.003lux/F1.4 (AGC ON), 0lux (IR LED ON), obiektyw: 2.7~13.5 mm (motozoom z autofocusem), oświetlacz: IR LED (zasięg 60m), zgodność z: ONVIF, ISAPI, SDK, zasilanie: 12V DC lub PoE, puszka DS-1260ZJ w komplecie.	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNR AT-14 d.4 0103-01	Układanie kabli w rowie kablowym - ręczne wciąganie odcinków okablowania do rur i słupów oświetleniowych - kabel nieekranowany U/UTP kat.6 żelowany o paśmie przenoszenia 450 MHz, LS0H, klasyfikacja ogniowa (Euroklasa) Dca.	m		
		95	m	95.000	
				RAZEM	95.000
51	KNR AT-14 d.4 0103-01	Ręczne układanie odcinków okablowania w budynkach - kabel U/UTP kat.6 LS0H 4x2x23AWG Dca, 25 lat gwarancji	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
52	KNR AT-14 d.4 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
		5	pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
53	KNR AL-01 d.4 0506-01	Uruchomienie systemu CCTV - linia transmisji wizji	linia		
		5	linia	5.000	
				RAZEM	5.000

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
1		Linie kablowe NN do 1 kV - zasilanie budynków B1; B2 CPV-45311200-2				
1 d.1	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 96x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2400		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 1				
2 d.1	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 10x1,0x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2400		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 2				
3 d.1	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m			
	999	-- Robocizna -- 0.0126*2=	r-g	0.0252		
	1601799	-- Materiały -- piasek 0.056*2=	m ³	0.1120		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39800	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 0.008*2=	m-g	0.0160		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 3				
4 d.1	KNR-W 5-10 0103-05	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YAKSXZ 4x240 mm ² w rowach kablowych	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3070		
	1034799	-- Materiały -- wazelina techniczna	kg	0.0200		
	7640101	opaski kablowe OKi	szt.	0.1000		
	1561125	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II	m ²	0.4200		
	8190601	słupki oznaczeniowe typ SO 115x20x30 cm	szt.	0.0150		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0149		
	39971	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.0046		
	31112	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0.0046		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 4				
5 d.1	KNR-W 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych SRS-160 w wykopie	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1280		
	2300299	-- Materiały -- rury ochronne SRS160	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0095		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 5				
6 d.1	KNR-W 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych DVR-160 w wykopie	m			

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1280		
	2300299 0000000	-- Materiały -- rury DVR 160/50 mm materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0095		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 6				
7 d.1	KNR-W 5-10 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów 96x0,6x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2100		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 7				
8 d.1	KNR-W 5-10 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów 10x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2100		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 8				
9 d.1	KNR-W 5-10 0601-12	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchym końcu kabla 4-żyłowego o przekroju 240 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	4.7600		
	762050041	-- Materiały -- Końcówki kablowe 240 mm² wykonanie wąskie NZM3-XKS240	szt.	4.0000		
	7660099	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	1.0000		
	7640101	opaski kablowe OKi	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 9				
10 d.1	KNR-W 5-08 0803-07	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 240 mm²	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0693		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 10				
2		Kablowe linie NN do 1 kV zasilające odbiorniki zewnętrzne CPV-45311200-2				
11 d.2	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 15x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2400		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 11				
12 d.2	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m			
	999	-- Robocizna -- 0.0126*2=	r-g	0.0252		
	1601799	-- Materiały -- piasek 0.056*2=	m³	0.1120		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	39800	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 0.008*2=	m-g	0.0160		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 12	% % %			
13 d.2	KNR-W 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YnDYżo 5x2,5 mm2 w w rowach kablowych - do pomp wody deszczowej PWD/2	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0461		
	7950818	-- Materiały -- Kabel YnKY-0,6/1 kV 5x2,5 mm2	m	1.0400		
	7640101	opaski kablowe OKi	szt.	0.1000		
	1561125	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II	m ²	0.4200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0149		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 13	% % %			
14 d.2	KNR-W 5-10 0103-04	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YnDYżo 5x25 mm2 w w rowach kablowych - zasilanie rozdzielnic ŁAD/1; ŁAD/2 do podłączenia ładowania samochodów elektrycznych	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1770		
	792221201	-- Materiały -- kabel wielożyłowy YnKYżo 5x25 mm2 0,6/1,0 kV	m	1.0400		
	7640101	opaski kablowe OKi	szt.	0.1000		
	1561125	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II	m ²	0.4200		
	0000000	materiały pomocnicze(od M3+M4)	%	4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0149		
	39971	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.0046		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 14	% % %			
15 d.2	KNR 5-14 0101-03	Montaż skrzynek Z - 0,5; IP44 na fundamencie F-1 z tworzyw termoutwardzalnych - do podłączenia ładowania samochodów elektrycznych ŁAD/1; ŁAD/3; ŁAD/3; ŁAD/4; ŁAD/5	szt.			
	999	-- Robocizna -- 6.36*0.955=	r-g	6.0738		
	7029999	-- Materiały -- Skrzynka Z - 0,5; IP44 na fundamencie F-1 z tworzyw termoutwardzalnych	szt.	2.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0800		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 15	% % %			
16 d.2	KNR-W 5-10 0601-14	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchym końcu kabla 5-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5200		
		-- Materiały --				

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	7620510	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowywania na żyłach Cu, typu K 16-25 mm ²	szt.	5.0000		
	7660099	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU'	szt.	1.0000		
	7640101	opaski kablowe OKi'	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 16				
17 d.2	KNR-W 5-08 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ²	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0378		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 17				
18 d.2	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	szt.żył			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0200		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 18				
19 d.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7600		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 19				
3	45316000-5	Oświetlenie terenu na słupach parkowych	CPV-45311200-2			
20 d.3	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 135x0,8x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2400		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 20				
21 d.3	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m			
	999	-- Robocizna -- 0.0126*2=	r-g	0.0252		
	1601799	-- Materiały -- piasek 0.056*2=	m ³	0.1120		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39800	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 0.008*2=	m-g	0.0160		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 21				
22 d.3	KNR-W 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych SRS 75 mm w wykopie	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1280		
	7584402	-- Materiały -- Osłona rurowa sztywna SRS-75	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0055		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 22				

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miany	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
23 d.3	KNR-W 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych DVR-75 mm w wykopie	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1280		
	7584402 0000000	-- Materiały -- Osłona rurowa sztywna DVR-75 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0055		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 23	% % %			
24 d.3	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m			
	999	-- Robocizna -- 0.1085*0.955=	r-g	0.1036		
	1120099 0000000	-- Materiały -- bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4 mm materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 2.5000		
	72112	-- Sprzęt -- Spawarka elektr.wirująca 500A	m-g	0.0542		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 24	% % %			
25 d.3	KNR-W 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych YKYżo 3x6 mm2 w rurach osłonowych	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1270		
	1034799 7970139 7640100 0000000	-- Materiały -- wazelina techniczna Kabel YKY-0,6/1kV, 3x6 mm2 Opaska kablowa OKi - ocechowana materiały pomocnicze(od M2+M4)	kg m szt %	0.0400 1.0400 0.0800 4.0000		
	39521 39971 31112	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) Przyczepa do przewoż.kabli 4t Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g m-g m-g	0.0067 0.0044 0.0044		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 25	% % %			
26 d.3	KNR-W 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YKYżo 3x6 mm2 w rowach kablowych	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0646		
	7970139 7640100 1561125 0000000	-- Materiały -- Kabel YKY-0,6/1kV, 3x6 mm2 Opaska kablowa OKi - ocechowana folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm gat I/II materiały pomocnicze(od M3+M4)	m szt m² %	1.0400 0.1000 0.4200 4.0000		
	39521 39971 31112	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) Przyczepa do przewoż.kabli 4t Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g m-g m-g	0.0149 0.0044 0.0044		
		Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 26	% % %			
27 d.3	KNR-W 5-10 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2100		

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 27			% %			
28 d.3	KNR 2-01 0707-02	Wykopy ręczne o głębokości do 1,5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m³			
	999	-- Robocizna -- 2.9931*0.955=	r-g	2.8584		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 28			% %			
29 d.3	KNR-W 5-10 0708-02	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych o wys. 5 m	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	3.3500		
	8112113	-- Materiały -- Słup stalowy ocynkowany cylindryczny typu S-50	szt.	1.0000		
	8140001	Fundament żelb. F-100/200 do słupów parkowych	szt.	1.0000		
		głowica adaptacyjna 1-ramienna o wysięgu 500 mm o kącie mocowania oprawy 5 st. z końcówką mocującą 48 mm	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	31112	-- Sprzęt -- Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0.4500		
	39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.4500		
	39651	Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t	m-g	0.4000		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 29			% %			
30 d.3	KNR-W 5-10 1005-02	Montaż na słupie opraw oświetlenia zewnętrznego - lampy uliczne LED 1xCOB AC 50W/230V IP65 odlew żeliwny biała neutralna; 4500 °K (RA>75) 4800 lm	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5900		
	7301802	-- Materiały -- Oprawa oświetlenia zewnętrznego uliczna LED 1xCOB AC 50W/230V IP65 odlew żeliwny biała neutralna; 4500 °K (RA>75) 4800 lm	szt.	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0.0600		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 30			% %			
31 d.3	KNR-W 5-10 1004-02	Wciąganie przewodów YKY 3x1,5 mm² w słup	m-1 przew			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0879		
	7951008	-- Materiały -- Przewód YKY-0,6/1,0kV 3x1,5 mm²	m	1.0400		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 31			% %			
32 d.3	KNR-W 5-10 1001-04	Montaż złącza fazowego IZK-4-02 w słupie	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	3.1200		
	7593402	-- Materiały -- Złącze fazowe IZK-4-02	szt.	1.0000		

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0.0200		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 32				
33 d.3	KNR-W 5-10 1001-04	Montaż złącza zerowego IZK-4-03 w słupie	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	3.1200		
	7593402	-- Materiały -- Złącze zerowe IZK-4-03	szt	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	0.0200		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 33				
34 d.3	KNR-W 5-10 0601-05	Montaż głowic kablowych - zarobienie na końcu kabla 3-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9600		
	7620902	-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6 mm ²	szt	3.0000		
	7660099	uchwyty kablowe uniwersalne typ UKU	szt.	1.0000		
	7640100	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	1.0000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	4.0000		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 34				
35 d.3	KNR-W 5-08 0804-03	Podłączenie kabla YnKYzo 3x6 mm ² w szafce oświetleniowej SO	szt.żył			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0263		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 35				
36 d.3	KNR 5-08 0620-01	Montaż na słupach uchwytów uziemiających	szt.			
	999	-- Robocizna -- 1.61*0.955=	r-g	1.5376		
	1120099	-- Materiały -- bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4 mm	m	0.5000		
	6801599	śruby podkładki, nakrętki	kg	0.1800		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 36				
37 d.3	KNR-W 4-03 1205-05	Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	pomiar.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5000		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 37				
38 d.3	KNR-W 4-03 1205-01	Pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego	pomiar.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2400		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. mierz.	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Razem pozycja 38						
39 d.3	KNR-W 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9800		
Koszty pośrednie od (R, S) % Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) % Razem pozycja 39						
4		Instalacja nadzoru wizyjnego CCTV - zewnętrzna CPV-45314300-4				
40 d.4	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów 45x0,6x0,4 m (d x g x sz) dla kabli w gruncie kat. III	m³			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2400		
Koszty pośrednie od (R, S) % Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) % Razem pozycja 40						
41 d.4	KNR-W 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych OPTO-40 w wykopie	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1280		
	7584402 0000000	-- Materiały -- Osłona rurowa OPTO-40 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0400 4.0000		
	39521	-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.0055		
Koszty pośrednie od (R, S) % Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) % Razem pozycja 41						
42 d.4	KNR 4-03 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	3.1889		
Koszty pośrednie od (R, S) % Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) % Razem pozycja 42						
43 d.4	KNR 5-01 0119-07	Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków przy podłożu z betonu	wprowadz.			
	999	-- Robocizna -- 14.14*0.955=	r-g	13.5037		
	1701106 1562699 1550799 1601800 758990002	-- Materiały -- Cement portl.zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work korek styropianowy klej agresywny Piasek naturalny kopany Rura osłonowa SMR 60 śr.zew.60 mm x śr.wew.44 mm	t szt. kg m³ m	0.0033 3.0000 0.0900 0.0050 1.0000		
	83112	-- Sprzęt -- Sprężarka pow.spal.10m3/min(1)	m-g	9.0000		
Koszty pośrednie od (R, S) % Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) % Razem pozycja 43						
44 d.4	ZN-97/TP S.A.-039 0207-02	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelnkami z pianką poliuretanową - 1 rura lub kabel w otworze	otw.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8900		
	852990013 1478500	-- Materiały -- Uszczelka U 60 Pianka uszczelniająca poliuretanowa	szt dm³	1.0000 0.1800		
	39511	-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	1.7500		

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 44			% %			
45 d.4	KNR-W 5-10 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2100		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 45			% %			
46 d.4	KNR AL-01 0505-02	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - wysokość powyżej 4 m	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2100		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 46			% %			
47 d.4	KNR AL-01 0505-01	Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu CCTV - obiektów ze zmienną ogniskową	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1000		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 47			% %			
48 d.4	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.3	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - uchwyty do mocowania kamery CCTV na słupie	szt.			
	999	-- Robocizna -- 9.25*0.1=	r-g	0.9250		
		-- Materiały -- uchwyt do mocowania kamery CCTV na słupie	szt.	1.0000		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 48			% %			
49 d.4	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery tubowe IP 5Mpx, IP67, IK10, przetwornik: 1/2.7" , rozdzielczość: 2592×1944 @ 20 kl/s, czułość: 0.003lux/F1.4 (AGC ON), 0lux (IR LED ON), obiektyw: 2.7~13.5 mm (motozoom z autofocusem), oświetlacz: IR LED (zasięg 60m), zgodność z: ONVIF, ISAPI, SDK, zasilanie: 12V DC lub PoE, puszka DS-1260ZJ w komplecie.	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	9.2500		
		-- Materiały -- kamera tubowa IP 5Mpx, IP67, IK10, przetwornik: 1/2.7" , rozdzielczość: 2592×1944 @ 20 kl/s, czułość: 0.003lux/F1.4 (AGC ON), 0lux (IR LED ON), obiektyw: 2.7~13.5 mm (motozoom z autofocusem), oświetlacz: IR LED (zasięg 60m), zgodność z: ONVIF, ISAPI, SDK, zasilanie: 12V DC lub PoE, puszka DS-1260ZJ w komplecie.	szt.	1.0000		
		Wtyk RJ45 UTP kat.6 POE+, beznarzędziowy na "gruby" drut 22-24 AWG	szt.	1.0000		
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem pozycja 49			% %			
50 d.4	KNR AT-14 0103-01	Układanie kabli w rowie kablowym - ręczne wciąganie odcinków okablowania do rur i słupów oświetleniowych - kabel nieekranowany U/UTP kat.6 żelowany o paśmie przenoszenia 450 MHz, LS0H, klasyfikacja ogniowa (Euroklasa) Dca.	m			
		-- Robocizna --				

Poz	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	999		r-g	0.0900		
	874100038	-- Materiały -- Kabel nieekranowany U/UTP kat.6 żelowany o paśmie przenoszenia 450 MHz, LS0H, klasyfikacja ogniowa (Euroklasa) Dca.	m	1.1000		
	0000000	materiały pomocnicze(od R)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 50				
51 d.4	KNR AT-14 0103-01	Ręczne układanie odcinków okablowania w budynkach - kabel U/UTP kat.6 LS0H 4x2x23AWG Dca, 25 lat gwarancji	m			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0900		
	874100038	-- Materiały -- Kabel nieekranowany U/UTP kat.6 żelowany o paśmie przenoszenia 450 MHz, LS0H, klasyfikacja ogniowa (Euroklasa) Dca.	m	1.1000		
	0000000	materiały pomocnicze(od R)	%	2.5000		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 51				
52 d.4	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000		
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	2.5000		
	at142	-- Sprzęt -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0.2980		
	at143	środek łączności bezprzewodowej	m-g	0.5960		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 52				
53 d.4	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu CCTV - linia transmisji wizji	linia			
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8500		
		Koszty pośrednie od (R, S)	%			
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%			
		Razem pozycja 53				