

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Instalacje elektryczne zewnętrzne
CPV Prace pomocnicze, przebiecia, kucia
453111-1
CPV Instalacje oświetlenia, siły i gniazd
45311200-2;
45311100-1
CPV Instalacja odgromowa uzminień i połączeń wyrównawczych
45311100-1;
45317000-2
CPV Prace kontrolno-pomiarowe
32430000-6
32552600-3 Instalacje teletechniczne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BUDYNKU BUDYNKU MIESZKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI BYSTRZYCA GMINA WÓLKALKA
ADRES INWESTYCJI : BYSTRZYCA; dz. nr 1132/2
INWESTOR : POWIAT LUBLIN; SPECJALNY OŚRODEK SZKOLNO-WYCHOWAWCZY W BYSTRZYCY
ADRES INWESTORA : Bystrzyca 92 ; 20-258 Lublin 62
BRANŻA : elektryczna/teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Zygmunt Szymczyk
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2022r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kw 2022

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2022r

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania są zewnętrzne i wewnętrzne instalacje elektryczne, teletechniczne oraz telekomunikacyjne dla potrzeb budowy mieszkanego w miejscowości Bystrzyca gm. Wólka

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w zakresie:

- " wykonania zewnętrznych instalacji elektrycznych
- " wykonanie rozdzielnic elektrycznych
- " wykonania instalacji oświetlenia podstawowego
- " wykonanie instalacji siły i gniazd 230V
- " wykonanie instalacji dla zasilanie wentylacji i pomp ciepła
- " wykonania instalacji połączeń wyrównawczych,
- " wykonania instalacji uziemiającej i odgromowej

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji teletechnicznych i telekomunikacyjnych w zakresie:

- " wykonania zewnętrznych instalacji teletechnicznych
- " wykonania instalacji wideo domofonowej
- " wykonanie instalacji okablowania strukturalnego LAN
- " wykonania instalacji instalacji radio telewizyjnej RTV

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Zewnętrzne i wewnętrzne instalacje elektryczne i teletechniczne dla potrzeb budowy budynku mieszkalnego					
1	45310000-3	Instalacje elektryczne zewnętrzne			
1.1		Zasilanie			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m ³		
d.1.1	0701-04	(24)*0,6*0,8	m ³	11,520	
				RAZEM	11,520
2	KNR 5-10	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m	m		
d.1.1	0301-01	Krotność = 2	m	24	
		24		RAZEM	24
3	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m ³		
d.1.1	0702-04	24*0,6*0,6	m ³	8,640	
				RAZEM	8,640
4	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1.1	0707-01	175-10	m	165,000	
				RAZEM	165,000
5	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.1	0713-01	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
6	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.1	0726-09	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNNR 5	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 25 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył		
d.1.1	1203-11	8	szt. żył	8,000	
				RAZEM	8,000
8	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m		
d.1.1	0608-07	15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
9	KNR 5-08	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ²	szt.		
d.1.1	0617-01	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 40 mm	otw.		
d.1.1	1004-12	1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Zewnętrzne instalacje telekomunikacyjne			
11	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
d.1.2	0303-01	35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
12	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1.2	0713-01	35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
13	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
d.1.2	0209-01	50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
2	CPV 453111-1	Prace pomocnicze, przebicia, kucia			
14	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.		
d.2	1004-20	1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 4-03	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m	przepust.		
d.2	1008-06	2	przepust.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2	1209-08	5	otw.	5,000	
				RAZEM	5,000
17	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2	1209-0501	10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
18	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
d.2	1207-15				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
19	KNNR 5 d.2 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton rury winidurkowe fi32	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
3	CPV 45311200-2; 45311100-1	Instalacje oświetlenia, siły i gniazd			
20	KNNR 5 d.3 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
21	KNNR 5 d.3 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm puszki izolacyjne podtynkowe	szt.		
		80-9	szt.	71,000	
				RAZEM	71,000
22	KNNR 5 d.3 0302-03	Puszki instalacyjne podtynkowe potrójne o śr.do 60 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
23	KNNR 5 d.3 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach puszki izolacyjne podtynkowe	szt.		
		80	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
24	KNNR 5 d.3 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej łącznik instalacyjny jednobiegunowy	szt.		
		IP20	szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
25	KNNR 5 d.3 0306-02	Łączniki i przyciski świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej łączniki instalacyjne świecznikowy	szt.		
		IP20	szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
26	KNNR 5 d.3 0306-04	Łączniki schodowy podtynkowe w puszcze instalacyjnej łączniki instalacyjne schodowe	szt.		
		IP20	szt.	8,000	
		8		RAZEM	8,000
27	KNNR 5 d.3 0307-02	Łączniki świecznikowe bryzgoszczelne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNNR 5 d.3 0406-01	Czujka ruchu do opraw LED z regluwaną zwłoką czasową i czujnikiem natężenia światła	szt.		
		IP44	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
29	KNNR 5 d.3 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		gniazda p/t 2-biegunowe 16A IP44 p/t	szt.	10,000	
		8+2		RAZEM	10,000
30	KNNR 5 d.3 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne z osłoną styków o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
31	KNNR 5 d.3 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze z osłoną styków o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		gniazda podtynkowe 2-biegunowe 16A IP20 p/t z osłoną styków	szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
32	KNNR 5 d.3 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		gniazda natynkowe 2-biegunowe 16A IP20	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
33	KNNR 5 d.3 0308-07	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNNR 5 d.3 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED (zwykłe) -ozn A1 wg. projektu	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
35	KNNR 5 d.3 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED (zwykłe) -ozn D1 wg. projektu	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNNR 5 d.3 0511-03	Oprawy LED pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych -ozn E3 wg. projektu 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNNR 5 d.3 0511-03	Oprawy LED pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych -ozn F wg. projektu 7	kpl.		
			kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
38	KNNR 5 d.3 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED (zwykłe) -ozn G wg. projektu 10	kpl.		
			kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
39	KNNR 5 d.3 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED (zwykłe) -ozn H1 wg. projektu 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNNR 5 d.3 0405-03	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 5 d.3 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy 250	m		
			m	250,000	
				RAZEM	250,000
42	KNNR 5 d.3 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
43	KNNR 5 d.3 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy 50	m		
			m	50,000	
				RAZEM	50,000
44	KNNR 5 d.3 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy 220	m		
			m	220,000	
				RAZEM	220,000
45	KNNR 5 d.3 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur 15	m		
			m	15,000	
				RAZEM	15,000
46	KNNR 5 d.3 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur 15	m		
			m	15,000	
				RAZEM	15,000
47	KNNR 5 d.3 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 25+15	szt.		
			szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
48	KNNR 5 d.3 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 3	szt.żył		
			szt.żył	3,000	
				RAZEM	3,000
49	KNNR 5 d.3 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 3	szt.żył		
			szt.żył	3,000	
				RAZEM	3,000
50	KNNR 5 d.3 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce 4	szt.żył		
			szt.żył	4,000	
				RAZEM	4,000
4	CPV 45311100-1; 45317000-2	Instalacja odgromowa uziemień i połączeń wyrównawczych			
51	KNR 5-08 d.4 0602-15	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych przez spawanie do konstrukcji - przekrój bednarki do 120 mm2 60	m		
			m	60,000	
				RAZEM	60,000
52	KNR 5-08 d.4 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
53	KNR 5-08 d.4 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej złącza kontrolne 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNNR 5 d.4 0611-07	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
55	KNNR 5 d.4 0612-05	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - Złączka odgałęźna K-411, uniwersalna krzyżowa 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
56	KNNR 5 d.4 0614-02	Oslony przewodów uziemiających o długości do 2 m 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
57	KNNR 5 d.4 0601-04	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych 6*6	m m	 36,000	
				RAZEM	36,000
58	KNNR 5 d.4 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach druft dFeZn fi 8 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
59	KNNR 5 d.4 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu Złączka odgałęźna K-315a,2 wylotowa mostkowa 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
60	KNNR 5 d.4 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur Przewód DYd-450/750V 6mm2 10	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
61	KNNR 5 d.4 0201-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2.5 mm2 wciągane do rur Przewód DYd-450/750V 2,5mm2 5	m m	 5,000	
				RAZEM	5,000
62	KNNR 5 d.4 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno bednarka ocynkowana FeZn25x4 5	m m	 5,000	
				RAZEM	5,000
63	KNNR 5 d.4 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 5	szt.żył szt.żył	 5,000	
				RAZEM	5,000
64	KNNR 5 d.4 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce 5	szt.żył szt.żył	 5,000	
				RAZEM	5,000
65	KNNR 5 d.4 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
66	KNNR 5 d.4 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Główna szyna uziemiająca GSU 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
5 CPV 32430000-6	Prace kontrolno-pomiarowe				
67	KNNR 5 d.5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	 1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNNR 5 d.5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
69	KNNR 5 d.5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,000	
				RAZEM	1,000
70	KNP 18 d.5 1348-01.01	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNNR 5 d.5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
72	KNNR 5 d.5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
73	KNNR 5 d.5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
74	KNNR 5 d.5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		28	pomiar	28,000	
				RAZEM	28,000
75	KNP 18 d.5 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76	KNNR 5 d.5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
77	KNNR 5 d.5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		6	prób.	6,000	
				RAZEM	6,000
78	KNNR 5 d.5 1304-05	Badania i pomiary skuteczności ochrony od porażeń (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNNR 5 d.5 1304-06	Badania i pomiary skuteczności ochrony od porażeń (każdy następny pomiar)	szt.		
		64	szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
80	Kalk. wyko- d.5 nawcy	Pomiar natężenia oświetlenia - kpl	kpl		
		10	kpl	10,000	
				RAZEM	10,000
6 32552600-3 Instalacje teletechniczne					
81	KNNR 5 d.6 0103-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton rury winidurkowe fi32	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
82	KNR AL-01 d.6 0502-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - multipleksowy przełącznik wizji do 4 wejść video	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83	KNNR 5 d.6 0102-06	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
84	KNNR 5 d.6 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
85	KNR AL-01 d.6 0602-02	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozoru konwencjonalnych do 4 elementów liniowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNNR 5 d.6 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - Kabel F/UTP 4x2x0,5 350 MHz LSZH kategorii 6 LSOH	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
87	KNR AT-14 d.6 0107-03	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim - Gniazdo 1xRJ45 kat. 6 adapter kątowny	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
88	KNR AT-14 d.6 0107-05	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda etykieta opisowa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
89	KNR AT-14 d.6 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim Moduł krosowy (keystone) kategoria 6 FTP	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
90	KNNR 5 d.6 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm ² układane w gotowych korytkach	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
91	KNR AT-14 d.6 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
92	ZN-97/TP S. d.6 A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy /odc. regenerat. /1 zmierz.światłow.	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
93	ZN-97/TP S. d.6 A.-039 0902-02	Pomiary indywidualne tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
94	KNR AT-14 d.6 0110-07	Montaż wyposażenia szaf " -Switch 8 portowy RJ45+2xSFP wg. projektu i specyfikacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95	d.6 analiza indywidualna	Dostawa i montaż urządzeń Mini-GIBIC-Moduł Mini-GIBIC Duplex jednomoduwy do switcha	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
96	KNR 5-06 d.6 0403-06 analogia	Instalowanie przełączników antenowych i rozgałęźników z zasilaniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97	KNNR 5 d.6 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
98	KNR-W 5-08 d.6 0309-01 analogia	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacje elektryczne zewnętrzne						
1.1	Zasilanie						
1.2	Zewnętrzne instalacje telekomunikacyjne						
2	Prace pomocnicze, przebiccia, kucia						
3	Instalacje oświetlenia, siły i gniazd						
4	Instalacja odgrmowa uzmiennień i połączeń wyrównawczych						
5	Prace kontrolno-pomiarowe						
6	Instalacje teletechniczne						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	m	62,4000		62,4000			
2.	bednarka ocynkowana FeZn25x4	m	5,2000		5,2000			
3.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4	m	15,6000		15,6000			
4.	Czułka ruchu do opraw LED z regluowaną zwłoką czasową i czujnikiem natężenia światła IP44	szt.	1,0000		1,0000			
5.	druft dFeZn fi 8	kg	21,8400		21,8400			
6.	etykieta opisowa	szt.	3,0000		3,0000			
7.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II'	m ²	69,3000		69,3000			
8.	Głowica 0,6/1 kV do 4 żyłowych kabli o izolacji polimerowej TLP-CX4 16-35	kpl	2,0000		2,0000			
9.	Główna szyna uziemiająca GSU	szt.	1,0000		1,0000			
10.	gniazda natynkowe 2-biegunowe 16A IP20	szt.	1,0200		1,0200			
11.	Gniazdo 1xRJ45 kat. 6 adapter kątowy	szt.	3,0000		3,0000			
12.	Gniazdo 2P 10/16A 250V IP20 kpl st.podst. z osłoną styków	szt.	6,1200		6,1200			
13.	Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44 z klapką	szt.	10,2000		10,2000			
14.	Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP20 kpl. podst z osłoną styków	szt.	22,4400		22,4400			
15.	Gniazdo koncowe RTV/SAT 1,5 dB	szt.	3,0000		3,0000			
16.	Gniazdo z rozłącznikiem 3P+N+Z 16A/380V	szt.	1,0200		1,0200			
17.	Kabel do instalacji bezpieczeństwa pożarowego N2XH-J 0,6/1kV 3x4 RE mm2	m	15,6000		15,6000			
18.	Kabel F/UTP 4x2x0,5 350 MHz LSZH kategorii 6 LSOH	m	41,6000		41,6000			
19.	Kabel światłowodowy FO 9/125 SM 4J LSOH uniwersalny	m	88,4000		88,4000			
20.	Kabel z żyłami Cu YAKXS-0,6/1kV 4x25mm2	m	182,0000		182,0000			
21.	Kabel ziemny żelowany 1xU/UTPw 4x2x0,5	m	88,4000		88,4000			
22.	Klamerki do mocowania rur stalowych-pojedyn-cze	szt.	5,0000		5,0000			
23.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	294,4600		294,4600			
24.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 2,5mm2'	szt.	3,0000		3,0000			
25.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm2	szt.	3,0000		3,0000			
26.	końcówki kablowe AL 25mm2	szt.	8,0000		8,0000			
27.	łącznik instalacyjny jednobiegunowy IP20	szt.	2,0400		2,0400			
28.	łączniki bryzgoszczelne świecznikowy	szt.	2,0400		2,0400			
29.	łączniki instalacyjne schodowe IP20	szt.	8,1600		8,1600			
30.	łączniki instalacyjne świecznikowy IP20	szt.	6,1200		6,1200			
31.	Moduł Mini-GIBIC jednomodowy Duplex do swit-cha	szt.	1,0000		1,0000			
32.	Moduł krosowy kategoria 6 FTP	szt.	3,0000		3,0000			
33.	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - centralka wideodomofonowa	szt.	1,0000		1,0000			
34.	opaski kablowe typu Oki	szt.	2,0000		2,0000			
35.	opaski kablowe typu Oki	szt.	20,1000		20,1000			
36.	Oprawa LED P 2200lm MAT 840 (17W) (18.0 W) -ozn H2 wg. projektu	szt.	1,0000		1,0000			
37.	Oprawa 160 LED N 1800lm MAT 840 (17W) (18.0 W) -ozn G wg. projektu	szt.	10,0000		10,0000			
38.	Oprawa 600 LED 2800lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (18W) RAL9005 (18.0 W) - ozn. A1 wg. projektu	szt.	4,0000		4,0000			
39.	Oprawa LED 2300lm 840 IP54 II kl. OPAL (24W) 300mm ozn F wg. projektu	szt.	7,0000		7,0000			
40.	Oprawa LED 1150mm 2650lm 840 IP66 (16W) RCR (17.0 W) ozn E3 wg. projektu	szt.	1,0000		1,0000			
41.	Oprawa LED 3700lm PRM II kl. IP20 592x592mm 840 (24W) -ozn D1 wg. projektu	szt.	1,0000		1,0000			
42.	Piasek, 0-2 mm	m ³	2,6880		2,6880			
43.	pierścienie odgałęźne	szt.	24,1600		24,1600			
44.	przewody kabelkowe F/UTP 4x2x0,5 kat. 5e'	m	10,4000		10,4000			
45.	Przewód DYd-450/750V 2,5mm2	m	5,2000		5,2000			
46.	Przewód DYd-450/750V 6mm2	m	10,4000		10,4000			
47.	Przewód DYd-450/750V 6mm2	m	3,1200		3,1200			
48.	Przewód kabelkowy miedziany Cu 2x1,5; 750V B2Ca	m	10,4000		10,4000			
49.	Przewód kabelkowy miedziany Cu 3x1,5; 750V B2Ca	m	260,0000		260,0000			
50.	Przewód kabelkowy miedziany Cu 3x2,5; 750 V B2Ca	m	228,8000		228,8000			
51.	Przewód kabelkowy miedziany Cu 4x1,5; 750V B2Ca	m	52,0000		52,0000			
52.	Przewód kabelkowy miedziany Cu 5x2,5 750 V B2Ca	m	15,6000		15,6000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
53.	Przewód koncentr. Wcz. typu RG 59; 75 Ohm LSOH	m	31,2000		31,2000			
54.	puszki izolacyjne podtynkowe	szt.	72,4200		72,4200			
55.	puszki izolacyjne podtynkowe 80	szt.	8,1600		8,1600			
56.	Puszki n/t-w/t, trzykrotne PK 60	szt.	3,0600		3,0600			
57.	Rozdzielnica TM	szt.	1,0000		1,0000			
58.	Rozgałęźnik 5WE/5WY	szt.	1,0000		1,0000			
59.	Rura instalacyjna gładka PCV 28mm	m	26,0000		26,0000			
60.	Rura instalacyjna gładka PCV 32mm	m	20,8000		20,8000			
61.	Rura instalacyjna Peschel fi 16/10,7mm	m	10,4000		10,4000			
62.	Rura przepustowa fi 50	m	2,0800		2,0800			
63.	rury osłonowe z karbowane HDPE 450N fi 50	m	36,4000		36,4000			
64.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm'	szt.	2,4750		2,4750			
65.	Switch zarządzalny programowalny 8 portowy typ 3 wg. projektu i specyfikacji	kpl.	1,0000		1,0000			
66.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,0300		0,0300			
67.	Termokuczkliwe oznaczniki faz ZOK	szt.	8,0000		8,0000			
68.	uchwyty fi 28	szt.	94,5000		94,5000			
69.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	2,0000		2,0000			
70.	wazelina techniczna	kg	2,7485		2,7485			
71.	wsporniki dachowe	szt.	42,4200		42,4200			
72.	Zacisk rynnowy, drut mocow. za pom. mostka	szt.	0,1800		0,1800			
73.	Zacisk uniwersalny czterowylot. drut-drut	szt.	6,0000		6,0000			
74.	złącza rynnowe	szt.	1,0800		1,0800			
75.	Złącze kontrolne drut-drut czterośrubowe	szt.	6,0000		6,0000			
76.	Złącze kontrolne płask-drut czterośrub	szt.	6,2400		6,2400			
77.	złączki do rur 28	szt.	10,2500		10,2500			
78.	złączki do rur 32	szt.	8,2000		8,2000			
79.	materiały pomocnicze	zł						
80.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	pomiar natęż. ośw.'	szt.	10,0000		
2.	robocizna	r-g	325,8206		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0,1935		
2.	ciągnik kołowy"	m-g	0,8745		
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	0,6912		
4.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	1,5840		
5.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,8745		
6.	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,1505		
7.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,8940		
8.	reflektometr	m-g	1,0400		
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,1365		
10.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,3840		
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,1925		
12.	spawarka	m-g	0,1470		
13.	Spawarka elektr.wirująca 500A	m-g	0,2040		
14.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	6,8568		
15.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A'	m-g	0,9428		
16.	Spawarka wirująca o maksymalnym natężeniu do 500 A	m-g	0,8040		
17.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	1,7880		
18.	środek transportowy	m-g	2,7600		
19.	zestaw do pomiarów mocy optycznej	m-g	0,5000		
20.	żuraw samochodowy"	m-g	0,8745		
21.	żuraw samochodowy"	m-g	0,1505		
				RAZEM	

Słownie: