

Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): elektryczna - niskoprądowa

Inwestycja Budowa przedszkola miejskiego w Smolnicy

Adres: Szkolna
44-153 Smolnica

Kody CPV: 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45312000-7 - Instalowanie systemów alarmowych i anten
45314000-1 - Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

Inwestor: Urząd Miejski w Sośnicowicach
Rynek 19,
44-153 Sośnicowice

Wykonawca:

Sporządził: Piotr Barcewicz

Sprawdził:

Data opracowania: 10.2018

Inwestor

Wykonawca

Ogólna charakterystyka robót

Przedmiotem opracowania jest kalkulacja robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych niskoprądowych - teletechnicznych w przedszkolu w Smolnicy przy ul. Szkolnej

Zakres kalkulacji:

- Sieć okablowania strukturalnego (komputerowa, telefoniczna),
- Zbiorcza instalacja antenowa,
- Alarmowa Instalacja przyzywowa w WC dla osób niepełnosprawnych.

Podane typy urządzeń w cenach jednostkowych służy jedynie wskazaniu oczekiwanej funkcjonalności. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń dowolnego producenta o ile zostanie zachowany standard, minimalne parametry i oczekiwana funkcjonalność.

Kalkulacje cen jednostkowych

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 1	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 18 m Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,01930			
M 2	7580232-040	Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 18 m	m	1,04000			
M 3	7580402-020	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 18	szt	0,41000			
M 4	1551399-020	uchwyty	szt	2,10000			
M 5	8990423-020	Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt	2,10000			
M 6	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 2	KNR AT-15 0102-01 z.sz. 2.4.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - wysokość ponad 2 m Kabel kat.6 U/UTP LSOH Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna 0,01700*1,2	r-g	0,02040			
M 2	7987999-040	Kabel kat.6 U/UTP LSOH	m	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 3	KNR AT-15 0103-01 z.sz. 2.4.	Dodatek za układanie kabla w korytach Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna 0,47360*1,2	r-g	0,56832			
M 2	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 4	KNR 4-03 1001-0400	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z gazobetonu, tynku, gipsu Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,12080			
Kalk 5	KNR AT-15 0109-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących 21U SZAFKA wisząca- 600x800, wyposażenie montażowe Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	kpl.		61,00 9,00		
M 1	-090	21U SZAFKA wisząca- 600x800, wyposażenie montażowe	kpl.	1,00000			
Kalk 6	KNR AT-15 0109-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19' Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	kpl.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,32000			
M 2	-020	Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack 19'	szt.	1,00000			
Kalk 7	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porządkujący 19"/1U Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,13000			
M 2	-020	Panel porządkujący 19"/1U	szt	1,00000			

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 8	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka stała półka stała mocowana w 4 punktach Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,13000			
M 2	-020	półka stała mocowana w 4 punktach	szt.	1,00000			
Kalk 9	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,08100			
M 2	-020	Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 10	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 na kablu Moduł keystone RJ45 UTP kat.6 Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,01300			
M 2	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 11	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Przełącznik 48 port 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,27000			
M 2	-020	Przełącznik 48 port 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb TP-Link TL-SL2452 L2	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 12	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Przełącznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,27000			
M 2	-020	Przełącznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb TP-Link TL-SL3428 L2	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 13	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Szerokopasmowy router z równoważeniem obciążenia pasma Dual-WAN, 20xVPN, 2xLAN, 1xLAN/DMZ Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,27000			
M 2	7999999-020	Szerokopasmowy router z równoważeniem obciążenia pasma Dual-WAN, 20xVPN, 2xLAN, 1xLAN/DMZ TL-ER6020	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
Kalk 14	KNR 5-05 1401-0200	Zainstalowanie i uruchomienie centralek dyspozycyjnych MB o 10 numerach Centrala telefoniczna VoIP/PSTN Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna	r-g	12,93050			
M 2	-020	Centrala telefoniczna VoIP/PSTN Elnix IP-PBX wersja Mx	szt.	1,00000			
Kalk 15	KNR AT-15 0108-02	Montaż gniazd abonenckich podtynkowych Adapter kątowy 2mod 2xRJ45 Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,21000			
M 2	-020	Adapter kątowy 2mod 2xRJ45	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 16	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w gnieździe Moduł Key-Stone, RJ45, nieekranowany, Kat.6, beznarzędziowy Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,01300			
M 2	-020	Moduł Key-Stone, RJ45, nieekranowany, Kat.6, beznarzędziowy	szt.	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	1,50000			
Kalk 17	KNR-K 38 0120-0100	Wykonanie pomiaru łącza transmisyjnego miedzianego, pierwsza linia Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	po mia r		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,84000			
M 2	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
S 3	73925-148	Tester okablowania	m- g	0,42000			
S 4	73000-148	Środek łączności bezprzewodowej kpl.	m- g	0,42000			
Kalk 18	KNR-K 38 0120-0200	Wykonanie pomiaru łącza transmisyjnego miedzianego, każda następna linia Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	po mia r		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna	r-g	0,30000			
M 2	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	1,50000			
S 3	73925-148	Tester okablowania	m- g	0,15000			
S 4	73000-148	Środek łączności bezprzewodowej kpl.	m- g	0,15000			
Kalk 19	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Kable telekomunikacyjne stacyjne YTKSY - 3x2x0,5 mm Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,04060			
M 2	80205TER030 6-040	Kable telekomunikacyjne stacyjne YTKSY - 3x2x0,5 mm	m	1,00000			
M 3	0000000-147	materiały pomocnicze	%	2,50000			
Kalk 20	KNNR 9 0401-0102 analogia	Montaż przycisku sygnalizacyjnego p.t. Przycisk pociągany, ramka 1-krotna Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
M 1	-020	Przycisk pociągany FAP3002	szt.	1,00000			
M 2	-020	ramka 1-krotna Basic 55	szt.	1,00000			
Kalk 21	KNNR 9 0401-0102 analogia	Montaż przycisku sygnalizacyjnego p.t. Kasownik, ramka 1-krotna Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
M 1	-020	Kasownik FEH1001	szt.	1,00000			
M 2	-020	ramka 1-krotna Basic 55	szt.	1,00000			
Kalk 22	KNNR 9 0401-0102 analogia	Montaż lampki sygnalizacyjnej p.t. Lampka sygnalizacyjna czerwona z buczkiem, ramka 1-krotna Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
M 1	-020	Lampka sygnalizacyjna czerwona z buczkiem FIM1200	szt.	1,00000			
M 2	-020	ramka 1-krotna Basic 55	szt.	1,00000			
	KNNR 5 0203-0592	Ułożenie przewodu koncentrycznego 75 ohm TRISET-113 1,13/4,8/6,8 w kanałach zamkniętych	m				
Kalk 23	KNR 5-06 0901-0100	Montaż i ustawienie metalowych masztów rurowych o wysokości 12 m z 3 kierunkami odciągów. Liczba segmentów 2 Maszt antenowy aluminiowy 2,0 m, mocowanie do krokwi Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	Robocizna 95,04150*0,955	r-g	90,76463			
M 2	81131DIP9129 -020	Maszt antenowy aluminiowy 2,0 m, średnica 35 mm, grubość 1,5 mm E9129	szt.	1,00000			
M 3	-020	mocowanie-uchwyt do krokwi	szt.	1,00000			
Kalk 24	KNR 5-06 1207-03	Instalacja kabli lub przewodów o sr. 10 mm na masztach antenowych Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	m		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna 0,58000*0,955	r-g	0,55390			
M 2	-020	przepust rurowy kablowy szczelny	szt.	1,00000			
Kalk 25	KNR 5-06 1003-0100	Montaż i podwieszenie pojedynczych anten dipolowych 1- przewodowych o długości 10 m Anteny DVB-T, DAB, radiowa Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
R 1	999-149	robocizna	r-g	0,58000			
M 2	-020	Antena telewizyjna UHF Dipol 44/21-69	szt.	1,00000			
M 3	-020	Tri Digit ECO DVB-T UHF	szt.	1,00000			
M 4	-020	Antena telewizyjno-radiowa DIPOL 7/5-12 DVB-T DAB	szt.	1,00000			
M 4	-020	Antena radiowa Dipol 1RUZ B	szt.	1,00000			
Kalk 26		Elementy dystrybucyjne Skrzynka przeciwprzepięciowa Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
M 1	-020	Skrzynka przeciwprzepięciowa Signal 12-wej. do instalacji multiswitchowych	szt.	1,00000			
Kalk 27		Elementy dystrybucyjne Wzmacniacz wielowejściowy Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		

Nr kalk.	Kod	Opis	Jm	Norma	Cena jedn. składnika [PLN]	Składniki ceny [PLN]	Cj roboty [PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
M 1	-020	Wzmacniacz wielowejściowy MA-024 Terra	szt.	1,00000			
Kalk 28		Elementy dystrybucyjne Zwrotnica antenowa Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
M 1	-020	Zwrotnica antenowa DC015L VHFII/II+FM-VHFIII-UHF Terra	szt.	1,00000			
Kalk 29		Elementy dystrybucyjne Multiswitch klasa A, 9-wyjściowy, 8-wyjściowy z aktywną naziemną Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
M 1	-020	Multiswitch MR-908L TERRA klasa A, 9-wyjściowy, 8-wyjściowy z aktywną naziemną	szt.	1,00000			
Kalk 30	KNNR 5 0308-0100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtyczkowe 2-biegunowe końcowe. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ² Gniazdo końcowe RTV-SAT + kanał zwrotny Kp= 61,00%(R+S) Z= 9,00%(R+Kp(R)+S+Kp(S))	szt.		61,00 9,00		
M 1	-020	Gniazdo końcowe Signal RTV-SAT + kanał zwrotny	szt.	1,00000			
M 2	0000000-147	Materiały pomocnicze	%	2,50000			
R 3	999-149	Robocizna	r-g	0,17900			

Wartość kosztorysowa:

VAT (VAT) = 23%WK:

Wartość końcowa:

0,00 PLN

0,00 PLN

0,00 PLN

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1		Sieć okablowania strukturalnego (komputerowa, telefoniczna)			
1.1	1057	Trasy			
1.1.1	KNR AT-15 0104-03	Układanie peszla/rurek podtynkowych o średnicy do 24 mm Rura elektroenerget. z pilotem RG(-P) 18 m 120	m m	 120,000	120,000
1.2	602	Oprzewodowanie			
1.2.1	KNR AT-15 0102-01 z.sz. 2.4.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - wysokość ponad 2 m Kabel kat.6 U/UTP LSOH 800	m m	 800,000	800,000
1.2.2	KNR AT-15 0103-01 z.sz. 2.4.	Dodatek za układanie kabla w korytach 120	m m	 120,000	120,000
1.2.3	KNR 4-03 1001-0400	Wykucie ręcznie bruzd dla przewodów wtynkowych na podłożu z gazobetonu, tynku, gipsu 80	m m	 80,000	80,000
1.3	743	Centralny Punkt Dystrybucyjny			
1.3.1	1545	część pasywna - połączenia miedziane			
1.3.1.1	KNR AT-15 0109-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących 21U SZAFA wisząca- 600x800, wyposażenie montażowe 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.3.1.2	KNR AT-15 0109-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny Półka z dwoma wentylatorami+kontrola temperatury do szafy Rack19' 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.3.1.3	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla Panel porządkujący 19"/1U 2	szt. szt.	 2,000	2,000
1.3.1.4	KNR AT-15 0109-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka stała półka stała mocowana w 4 punktach 2	szt. szt.	 2,000	2,000
1.3.1.5	KNR AT-15 0119-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Patchcord UTP kat. 6 RJ45, zalewany, 1,5m 20	szt. szt.	 20,000	20,000
1.3.1.6	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 na kablu Moduł keystone RJ45 UTP kat.6 20	szt. szt.	 20,000	20,000
1.3.2	1546	część aktywna			
1.3.2.1	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Przełącznik 48 port 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.3.2.2	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Przełącznik 24 porty 100Mb RJ45, 2xSFP miniGBIC, single mode, 2xRJ45 1Gb 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.3.2.3	KNR-K 38 0110-1300	Szafy dystrybucyjne 19". Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne Szerokopasmowy router z równoważeniem obciążenia pasma Dual-WAN, 20xVPN, 2xLAN, 1xLAN/DMZ 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.3.2.4	KNR 5-05 1401-0200	Zainstalowanie i uruchomienie centralek dyspozycyjnych MB o 10 numerach Centrala telefoniczna VoIP/PSTN 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.4	802	Punkty abonenckie			
1.4.1	KNR AT-15 0108-02	Montaż gniazd abonenckich podtynkowych Adapter kątowy 2mod 2xRJ45	szt.		10,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		10	szt.	10,000	
1.4.2	KNR AT-15 0108-05	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w gnieździe Moduł Key-Stone, RJ45, nieekranowany, Kat.6, beznarzędziowy 20	szt. szt.		20,000 20,000
1.5	619	Pomiary			
1.5.1	KNR-K 38 0120-0100	Wykonanie pomiaru łącza transmisyjnego miedzianego, pierwsza linia 1	pomi ar pomi ar	1,000	1,000
1.5.2	KNR-K 38 0120-0200	Wykonanie pomiaru łącza transmisyjnego miedzianego, każda następna linia 19	pomi ar pomi ar	19,000	19,000
2		Instalacja Alarmowa w WC osób niepełnosprawnych			
2.1	1878	Trasy			
2.1.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Kable telekomunikacyjne stacyjne YTKSY - 3x2x0,5 mm 50	m m	50,000	50,000
2.2	1891	Elementy systemu			
2.2.1	KNNR 9 0401-0102 analogia	Montaż przycisku sygnalizacyjnego p.t. Przycisk pociągany, ramka 1-krotna 2*3	szt. szt.	6,000	6,000
2.2.2	KNNR 9 0401-0102 analogia	Montaż przycisku sygnalizacyjnego p.t. Kasownik, ramka 1-krotna 1*3	szt. szt.	3,000	3,000
2.2.3	KNNR 9 0401-0102 analogia	Montaż lampki sygnalizacyjnej p.t. Lampka sygnalizacyjna czerwona z buczkiem, ramka 1-krotna 1*3	szt. szt.	3,000	3,000
3		Zbiorcza instalacja antenowa			
3.1	602	Oprzewodowanie			
3.1.1	KNNR 5 0203-0592	Ułożenie przewodu koncentrycznego 75 ohm TRISET-113 1,13/4,8/6,8 w kanałach zamkniętych 260	m m	260,000	260,000
3.2	1999	Zestaw antenowy			
3.2.1	KNR 5-06 0901-0100	Montaż i ustawienie metalowych masztów rurowych o wysokości 12 m z 3 kierunkami odciągów. Liczba segmentów 2 Maszt antenowy aluminiowy 2,0 m, mocowanie do krokwi 1	szt. szt.	1,000	1,000
3.2.2	KNR 5-06 1207-03	Instalacja kabli lub przewodów o sr. 10 mm na masztach antenowych 1	m m	1,000	1,000
3.2.3	KNR 5-06 1003-0100	Montaż i podwieszenie pojedynczych anten dipolowych 1- przewodowych o długości 10 m Anteny DVB-T, DAB, radiowa 1	szt. szt.	1,000	1,000
3.2.4		Elementy dystrybucyjne Skrzynka przeciwprzepięciowa 1	szt. szt.	1,000	1,000
3.2.5		Elementy dystrybucyjne Wzmacniacz wielowejściowy 1	szt. szt.	1,000	1,000
3.2.6		Elementy dystrybucyjne Zwrotnica antenowa 1	szt. szt.	1,000	1,000
3.2.7		Elementy dystrybucyjne Multiswitch klasa A, 9-wejściowy, 8-wyjściowy z aktywnąziemną 1	szt. szt.	1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
3.3	1999	Gniazda antenowe			
3.3.1	KNNR 5 0308-0100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe końcowe. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm ² Gniazdo końcowe RTV-SAT + kanał zwrotny 4	szt. szt.	 4,000	4,000