

PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : SAMOCHODOWA STACJA DIAGNOSTYCZNA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ SAMOCHODOWYCH W LUBLINIE
ADRES INWESTYCJI : Lublin, ul. Popiełuszki 3, działka nt 82/3, 82/1, 80/1, obręb 26
INWESTOR : Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie
ADRES INWESTORA : 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Kopeć (ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA)
DATA OPRACOWANIA : 01.2016

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :

zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2016

Data zatwierdzenia

mgr inż. Tomasz Kopeć
Uprawnienia budowlane
nr ewid.: WUB/0132/P-W03/10
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		USUNIĘCIE KOLIZJI SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ			
1	KNR 5-01	Demontaż kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan.,	m		
d.1	0107-01	1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.			
	analogia	R,S=0,6			
		M=0			
		Krotność = 2			
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
2	KNR 5-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1	m		
d.1	0107-01	rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.			
	analogia	Krotność = 2			
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
3	KNR 5-01	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-1	stud.		
d.1	0503-01	1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 5-01	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-6	stud.		
d.1	0503-05	1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	ZN-97/TP	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie	szt.		
d.1	S.A.-040	III.			
	0301-02	Studnia SKR-1. Rama stalowa obetonowana 1000x500, kl. B 125. Pokrywa			
		stalowo-betonowa 500x500 z wietrznikiem, kl. B 125. Pokrywa stalowo-betono-			
		wa 500x500 pełna, kl. B125	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
6	ZN-97/TP	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30	m		
d.1	S.A.-040	mm w otwór wolny kanalizacji kablowej			
	0503-07	demontaż kabla			
	analogia	R,S=0,6			
		M=0			
		Krotność = 4			
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
7	ZN-97/TP	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30	m		
d.1	S.A.-040	mm w otwór wolny kanalizacji kablowej			
	0503-07	kabel z demontażu			
	analogia	Krotność = 4			
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
8	KNR 5-01	Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków, 1 otw.przy podło-	wpro-		
d.1	0119-01	żu z cegły	wadz.		
		Przepust kabl. gazoszczelny uszczel.pojed. 110			
		2	wpro-	2.000	
			wadz.		
				RAZEM	2.000
2		MONTAZ PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO			
9	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany do konstrukcji	szt.		
d.2	0301-05	przez przyspawanie płaskownika			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg	szt.		
d.2	0406-02	Rozłącznik bezpiecznikowy, NH1, 3x250A nr kat. LT150			
		Wkładka bezpiecznik.WT-1 WTZ zwora			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 5	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm	m ²		
d.2	0719-02	0.5	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500
12	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.2	0705-01	Ośłona rurowa giętka do kabli PEHD fi 75mm			
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za-	m		
d.2	0713-03	mknionych			
		Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 4x50 mm ²			
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na	szt.		
d.2	0726-10	napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego			
		Końcówka kablowa na żyłach Cu K 50mm ²			
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
15	KNNR 5 d.2 0412-04	Fundamenty prefabrykowane poliestrowe w gruncie kat .III o objętości w wyko- pie do 0.1 m3 pod rozdzielnice Fundament dla ZK1, o wym. 400x250x1100mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNNR 5 d.2 0403-03	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie pefa- brykowanym Złącze kablowe ZK-1+1P	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 5 d.2 0401-01	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A Złącze kablowe ZK-1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 5 d.2 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 35*0.4*0.9	m³		
			m³	12.600	
				RAZEM	12.600
19	KNNR 5 d.2 0703-03	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnio nych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. IV	m³		
		2	m³	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR-W 9 d.2 0814-02	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwu- dzielnymi z PCW o śr. 110-200 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
21	KNNR 5 d.2 0603-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bed nar- ka o przekroju do 120 mm2) bednarka ocynkowana 25x4	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
22	KNNR 5 d.2 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa giętka do kabli PEHD fi 110mm	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
23	KNNR 5 d.2 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x50 mm2	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
24	KNNR 5 d.2 0714-04 analogia	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach bez mocowania Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1kV, 4x50 mm2	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
25	KNNR 5 d.2 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa rurkowa 2KA-50mm2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNNR 5 d.2 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 35*0.4*0.9	m³		
			m³	12.600	
				RAZEM	12.600
27	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4- żyłowy Krotność = 2	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNP 18 D13 d.2 1355-04	Aktualizacja i poprawienie 1 egzemplarza dokumentacji-za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4 PRZYGOTOWANIE DOKUMENTACJI ODBIOROWEJ DLA PGE DYSTRY- BUCJA	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
3		MONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			
3.1		MONTAŻ ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH			
30	KNNR 5 d.3. 0405-05 1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mo- cowaną do podłoża przez zabetonowanie - podłączenie 50 przewodów ROZDZIELNICA GŁÓWNA "RGS"	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
31	KNNR 5 d.3. 0405-04 1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie ROZDZIELNICA WARSZTATU "RT" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
32	KNNR 5 d.3. 0405-04 1	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie ROZDZIELNICA I PIĘTRA "TP" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
33	KNP 18 D13 d.3. 1301-01 1	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
34	KNR-W 4-03 d.3. 1209-02 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego 22	prób. prób.	 22.000	 22.000
				RAZEM	22.000
35	KNNR 5 d.3. 1304-01 1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
36	KNR 13-21 d.3. 1103-01 1	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomocniczych 2	kpl.ob w.po- moc. kpl.ob w.po- moc.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
37	KNP 18 D13 d.3. 1355-04 1	Aktualizacja i poprawienie 1 egzemplarza dokumentacji za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
38	KNR 5-14 d.3. 0604-01 1	Przykrecające tabliczek opisowych Tabliczka opisowa przezrocza. 36	szt. szt.	 36.000	 36.000
				RAZEM	36.000
3.2		MONTAŻ WEWNĘTRZNYCH LINII ZASILAJĄCYCH			
39	KNNR-W 3 d.3. 0404-02 2	Mechaniczne wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych 28*0.2*0.2	m³ br. m³ br.	 1.120	 1.120
				RAZEM	1.120
40	KNNR 5 d.3. 0113-02 2	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm Osłona rurowa gładka do kabli PEHD fi 110mm 28	m m	 28.000	 28.000
				RAZEM	28.000
41	KNNR 5 d.3. 0713-02 2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustach lub kanałach zamkniętych Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 50 mm² Krotność = 5 18	m m	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
42	KNNR 5 d.3. 0713-02 2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustach lub kanałach zamkniętych Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 5x25 mm² 28	m m	 28.000	 28.000
				RAZEM	28.000
43	KNNR 5 d.3. 0713-02 2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustach lub kanałach zamkniętych Kable elektroenergetyczne YKY 0,6/1kV, NYY-J/O 0,6/1kV, 5x16 mm² 12	m m	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
44	KNNR 5 d.3. 0206-04 2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Kabel b/halog NHXH FE 180/E90 2x1,5mm² uchwyty E-90 kołki stalowe E90	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
45	KNNR 5 d.3. 0726-10 2	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 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 50 mm2 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNNR 5 d.3. 0726-10 2	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 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25 mm2 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
47	KNNR 5 d.3. 0726-09 2	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka kablowa na żyłach Cu K 16 mm2 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNNR 5 d.3. 1302-04 2	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		3	odc.	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNNR 5 d.3. 1302-02 2	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 5 d.3. 1203-05 2	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		20	szt.żył	20.000	
				RAZEM	20.000
51	KNNR 5 d.3. 1203-11 2	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
3.3		MONTAŻ KONSTRUKCJI WSPORCZYCH, LISTEW PCV I RURARZU			
52	KNNR 5 d.3. 1209-1105 3	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
53	KNNR 5 d.3. 1209-0205 3	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.		
		6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
54	KNNR 5 d.3. 1209-0901 3	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 10 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		48	otw.	48.000	
				RAZEM	48.000
55	KNNR 5 d.3. 1207-16 3	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
56	KNNR 5 d.3. 1101-02 3	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - wspornik korytka K50-K100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 5 d.3. 1101-04 3	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania - wspornik korytka K200-K300	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 5-08 d.3. 0712-07 3	Montaż konstrukcji z elementów "U"- konstrukcje różne z kształtowników 22 i 44 lub ceowników 35 pojedyncze lub składane konstrukcje wsporcze wykonane z kształtownika wzmocnionego U44 - malowane proszkowo farbami chemooodpornymi	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNR 5-08 d.3. 0712-04 3 analogia	Montaż konstrukcji z elementów 'U'- zawieszenie - zwieszak z uchwytem zaciskowym zwieszak mocujący konstrukcje wsporcze drabinek, korytek i opraw oświetleniowych Pręt gwintowany M 10 x 2000 mm GB M 10-20 Uchwyt szczękowy M10 U-114 18	kpl. kpl.	 18.000	 18.000
60	KNR 5-08 d.3. 0712-01 3	Montaż konstrukcji z elementów 'U'- ciąg liniowy pojedynczy (kształtowniki 22 lub 44) Kształtownik wzmocniony U-44 ocynk. malowany farbami chemoodpornymi 74	m m	 74.000	 74.000
61	KNNR 5 d.3. 1105-07 3	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane KP 50B42-075 10	m m	 10.000	 10.000
62	KNNR 5 d.3. 1105-07 3	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane KP 100B42-075 12	m m	 12.000	 12.000
63	KNNR 5 d.3. 1105-09 3	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka PK 100-075 2	m m	 2.000	 2.000
64	KNNR 5 d.3. 1105-08 3	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane KP 200B42-075 58	m m	 58.000	 58.000
65	KNNR 5 d.3. 1105-09 3	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka PK 200-075 6	m m	 6.000	 6.000
66	KNNR 5 d.3. 1105-02 3	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów Korytko perforowane KP 300B42-10 25	m m	 25.000	 25.000
67	KNNR 5 d.3. 1105-09 3	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane Pokrywa korytka PK 300-075 3	m m	 3.000	 3.000
68	KNNR 5 d.3. 0111-06 3	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe Kanał elektroinstalacyjny 60x150, biały Kąt wewnętrzny, korytka 60x150, biały - 6 szt. Kąt zewnętrzny, korytka 60x150, biały - 6 szt. Końcówka, korytka 60x150, biała - 6 szt. Element T, LF do korytka 60x150, biały - 8 szt. 64	m m	 64.000	 64.000
69	KNNR 5 d.3. 0111-04 3	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe Kanał elektroinstalacyjny 60x90, biały Narożnik wewnętrzny, regulowany do korytka 60x90, biały - 12 szt. Narożnik zewnętrzny, regulowany do korytka 60x90, biały - 14 szt. Końcówka korytka 40x90 - 9 szt. Element T i X do korytka 60x90, biały - 12 szt. 92	m m	 92.000	 92.000
70	KNNR 5 d.3. 0111-07 3	Kanał instalacyjny z PCW - listwa przegrodowa Przegroda LF H60 korytka PCV 130	m m	 130.000	 130.000
				RAZEM	130.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNNR 5 d.3. 0111-02 3	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe Kanał elektroinstalacyjny 40x60, biały Narożnik wewnętrzny, regulowany do korytka 40x90, biały - 20 szt. Narożnik zewnętrzny, regulowany do korytka 40x90, biały - 28 szt. Końcówka korytka 30x60/40x60/60x60 - 26 szt. Element T/X, ATA/LF do korytka 40x60 biały - 12 szt. 68	m m	 68.000	 68.000
72	KNNR 5 d.3. 0111-07 3	Kanał instalacyjny z PCW - listwa przegrodowa Przegroda LF H60 korytka PCV 68	m m	 68.000	 68.000
73	KNNR 5 d.3. 0110-04 3	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (na ścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły Kanał elektroinstalacyjny 20x35, biały, dwukomorowy 22	m m	 22.000	 22.000
74	KNNR 5 d.3. 0104-07 3	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami Rura instalacyjna gładka RB 37 mm 64	m m	 64.000	 64.000
75	KNNR 5 d.3. 0104-06 3	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami Rura instalacyjna gładka RB 28 mm 12	m m	 12.000	 12.000
76	KNNR 5 d.3. 0104-05 3	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami Rura instalacyjna gładka RB 20 mm 62	m m	 62.000	 62.000
77	KNNR 5 d.3. 0102-08 3	Rury winidurkowe karbowane (giętke) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna typu Peschel fi 32/24,3m 6	m m	 6.000	 6.000
78	KNNR 5 d.3. 0102-06 3	Rury winidurkowe karbowane (giętke) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna typu Peschel fi 20/14,1 52	m m	 52.000	 52.000
79	KNNR 5 d.3. 0102-05 3	Rury winidurkowe karbowane (giętke) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna typu Peschel fi 16/10,7m 110	m m	 110.000	 110.000
3.4		INSTALACJE SIŁOWE I STEROWNICZE		RAZEM	110.000
80	KNNR 5 d.3. 0209-06 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x4 mm ² 221	m m	 221.000	 221.000
81	KNNR 5 d.3. 0203-03 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x4 mm ² 21	m m	 21.000	 21.000
82	KNNR 5 d.3. 0209-05 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x2,5 mm ² 180	m m	 180.000	 180.000
83	KNNR 5 d.3. 0203-02 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x2,5 mm ² 22	m m	 22.000	 22.000
84	KNNR 5 d.3. 0204-04 4	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w tynku betonowym Przewód typu: YDyp 450/750V, 5x2,5 mm ² 23	m m	 23.000	 23.000
				RAZEM	23.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85	KNNR 5 d.3. 0209-05 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x6 mm2 49	m m	 49.000	
				RAZEM	49.000
86	KNNR 5 d.3. 0203-02 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x6 mm2 16	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
87	KNNR 5 d.3. 0209-04 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x2,5 mm2 220	m m	 220.000	
				RAZEM	220.000
88	KNNR 5 d.3. 0203-01 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x2,5 mm2 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
89	KNNR 5 d.3. 0204-03 4	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym Przewód typu: YDYp 450/750V, 3x2,5 mm2 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
90	KNNR 5 d.3. 0209-04 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x1,5 mm2 62	m m	 62.000	
				RAZEM	62.000
91	KNNR 5 d.3. 0203-01 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x1,5 mm2 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
92	KNNR 5 d.3. 0204-03 4	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym Przewód typu: YDYp 450/750V, 3x1,5 mm2 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
93	KNNR 5 d.3. 0203-01 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x1 mm2 212	m m	 212.000	
				RAZEM	212.000
94	KNNR 5 d.3. 0209-04 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 2x1,5 mm2 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
95	KNNR 5 d.3. 0203-01 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 2x1,5 mm2 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
96	KNNR 5 d.3. 0301-03 4	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 23	szt. szt.	 23.000	
				RAZEM	23.000
97	KNNR 5 d.3. 0301-14 4	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze 27	szt. szt.	 27.000	
				RAZEM	27.000
98	KNNR 5 d.3. 0405-06 4	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Skrzynka z zaciskami (12szt. zac.) Skrzynka izolacyjna Z2 IP55 bez wyposażenia, h=140 mm z pokrywą przezroczystą lub nieprzezroczystą Zacisk montażowy ZM-35mm2 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99	KNNR 5 d.3. 0304-04 4	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane Odgałęźnik izolacyjny 380V n/t, 5-torowy 4,0 mm2 IP55	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
100	KNNR 5 d.3. 0405-06 4 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Kaseta sterown. potrójna w obudowie IP55 - sterowanie wentylacją	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
101	KNNR 5 d.3. 0405-06 4	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Zestaw zasilający izolacyjny 400V n/t IP55, gn. 32A/400V, 16A/400V, 2x16A/230V	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
102	KNNR 5 d.3. 0405-06 4 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Detektor , zasilanie 230V, do garaży podziemnych, wyj.styk., LPG	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
103	KNNR 5 d.3. 0405-06 4 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Detektor W, zasilanie 230V, do garaży podziemnych, wyj.styk., 20/100 ppm CO (S15)	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
104	KNNR 5 d.3. 0405-06 4 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Detektor , zasilanie 230V, do garaży podziemnych, wyj.styk., CNG	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
105	KNNR 5 d.3. 0511-06 4	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W Tablica ostrzegawcza TP-4.s /H...., 230V, pulsująca LED z syrenką wewn.,	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
106	KNNR 5 d.3. 1205-07 4	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
107	KNNR 5 d.3. 1206-01 4	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
108	KNNR 5 d.3. 1301-01 4	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego o niskiego napięcia	miar		
		12	miar	12.000	
				RAZEM	12.000
109	KNNR 5 d.3. 1301-02 4	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego o niskiego napięcia	miar		
		32	miar	32.000	
				RAZEM	32.000
110	KNNR 5 d.3. 1304-05 4	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
111	KNNR 5 d.3. 1304-06 4	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
3.5		MONTAŻ INSTALACJI GNIAZD 230V I OŚWIETLENIOWEJ			
112	KNNR 5 d.3. 0209-04 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 4x1,5 mm2	m		
		96	m	96.000	
				RAZEM	96.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113	KNNR 5 d.3. 0203-01 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 4x1,5 mm2 46	m m	 46.000	
				RAZEM	46.000
114	KNNR 5 d.3. 0204-03 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym Przewód typu: YDYp 450/750V, 4x1,5 mm2 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
115	KNNR 5 d.3. 0209-04 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x2,5 mm2 1260	m m	 1260.000	
				RAZEM	1260.000
116	KNNR 5 d.3. 0203-01 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x2,5 mm2 292	m m	 292.000	
				RAZEM	292.000
117	KNNR 5 d.3. 0204-03 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym Przewód typu: YDYp 450/750V, 3x2,5 mm2 910	m m	 910.000	
				RAZEM	910.000
118	KNNR 5 d.3. 0209-04 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x1,5 mm2 892	m m	 892.000	
				RAZEM	892.000
119	KNNR 5 d.3. 0203-01 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 3x1,5 mm2 342	m m	 342.000	
				RAZEM	342.000
120	KNNR 5 d.3. 0204-03 5	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym Przewód typu: YDYp 450/750V, 3x1,5 mm2 1940	m m	 1940.000	
				RAZEM	1940.000
121	KNNR 5 d.3. 0209-04 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bez śrubowych Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 2x1,5 mm2 210	m m	 210.000	
				RAZEM	210.000
122	KNNR 5 d.3. 0203-01 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 2x1,5 mm2 190	m m	 190.000	
				RAZEM	190.000
123	KNNR 5 d.3. 0301-11 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 238	szt. szt.	 238.000	
				RAZEM	238.000
124	KNNR 5 d.3. 0302-01 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 170	szt. szt.	 170.000	
				RAZEM	170.000
125	KNNR 5 d.3. 0302-06 5	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach 76	szt. szt.	 76.000	
				RAZEM	76.000
126	KNNR-W 5-08 d.3. 0307-02 5	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej przycisk dzwinkowy - Łącznik zwierny (z samozaciskami) - MECHANIZM, Klawisz z polem opis., z symbolem "światło", do łącznika zwiernego 22011602 Ramka 1-krotna - Komplet uszczelniający 19	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127	KNR-W 5-08 d.3. 0307-02 5	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, łączników w puszcze instalacyjnej łącznik pojedynczy - 11000102-Łącznik uniwersalny (z samozaciskami) - MECHANIZM, Klawisz z oznaczeniem "0" i "1" do łącznika 2- i 3-biegunowego - biel, 22011602-Ramka 1-krotna -, 11002301-Komplet uszczelniający 21	szt. szt.	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
128	KNR-W 5-08 d.3. 0307-03 5	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej łącznik świecznikowy-Łącznik 2-grupowy (świecznikowy), (z samozaciskami) - MECHANIZM, Klawisze do łączników 2-grupowych i 2-obwodowych (para) - biel, 22011602-Ramka 1-krotna - biel, 11002301-Komp let uszczelniający 19	szt. szt.	 19.000	 19.000
				RAZEM	19.000
129	KNR-W 5-08 d.3. 0309-03 5	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 przełotowych podwójnych Gniazdo podwójne kompletne z uziem. 22029002-Gniazdo podwójne kompletne z uziem., 16 A, 250 V~, z przesłon. styków (z zac. śrub.) 52	szt. szt.	 52.000	 52.000
				RAZEM	52.000
130	KNR-W 5-08 d.3. 0309-05 5	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 Gniazdo z uziem. IP44 - Gniazdo z uziem., 16 A, 250 V~, z uchylną osłoną, z przesłon. styków (z zac. śrub.) -Komplet uszczelniający, -Ramka 1-krotna - I 65	szt. szt.	 65.000	 65.000
				RAZEM	65.000
131	KNNR 5 d.3. 0301-02 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 132	szt. szt.	 132.000	 132.000
				RAZEM	132.000
132	KNNR 5 d.3. 0303-01 5 analogia	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 Adapter natynkowy do gniazd DATA 132	szt. szt.	 132.000	 132.000
				RAZEM	132.000
133	KNR-W 5-08 d.3. 0309-03 5	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 Gniazdo DATA z kluczem kompletne z uziem. 132	szt. szt.	 132.000	 132.000
				RAZEM	132.000
134	KNR-W 5-08 d.3. 0501-04 5	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (Ilość mocowań 2) 85	kpl. kpl.	 85.000	 85.000
				RAZEM	85.000
135	KNR-W 5-08 d.3. 0502-06 5	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (Ilość mocowań 4) 76	kpl. kpl.	 76.000	 76.000
				RAZEM	76.000
136	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 2	1 kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
137	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 12	2 kpl. kpl.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
138	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 9	3 kpl. kpl.	 9.000	 9.000
				RAZEM	9.000
139	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 11	4 kpl. kpl.	 11.000	 11.000
				RAZEM	11.000
140	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 2	5 kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
141	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 33	6 kpl. kpl.	 33.000	 RAZEM 33.000
142	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 20	7 kpl. kpl.	 20.000	 RAZEM 20.000
143	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 8	8 kpl. kpl.	 8.000	 RAZEM 8.000
144	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 15	9 kpl. kpl.	 15.000	 RAZEM 15.000
145	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 26	10 kpl. kpl.	 26.000	 RAZEM 26.000
146	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 6	11 kpl. kpl.	 6.000	 RAZEM 6.000
147	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 2	12 kpl. kpl.	 2.000	 RAZEM 2.000
148	KNNR 5 d.3. 0513-01 5 z.sz.2.3. analogia	Oprawy świetlówkowe o masie do 15 kg mocowane na kształtowniku (2 świetlówki) - oprawy przełotowe 40	kpl. kpl.	 40.000	 RAZEM 40.000
149	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 2	14 kpl. kpl.	 2.000	 RAZEM 2.000
150	KNNR 5 d.3. 1002-04 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na ścianie 7	szt. szt.	 7.000	 RAZEM 7.000
151	KNNR 5 d.3. 1004-02 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku Oprawa nr: 7	15 szt. szt.	 7.000	 RAZEM 7.000
152	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 4	16 kpl. kpl.	 4.000	 RAZEM 4.000
153	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 1	17 kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
154	KNNR 5 d.3. 0502-02 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa do 2x20 W Oprawa nr: 1	18 kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
155	KNNR 5 d.3. 1301-01 5	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego o niskiego napięcia 61	pomiar pomiar	 61.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
156	KNNR 5 d.3. 1305-01 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.	RAZEM	61.000
		18	prób.	18.000	
				RAZEM	18.000
157	KNNR 5 d.3. 1305-02 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób.		
		172	prób.	172.000	
				RAZEM	172.000
158	KNNR 5 d.3. 1304-05 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
159	KNNR 5 d.3. 1304-06 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		172	szt.	172.000	
				RAZEM	172.000
160	KNNR-W 9 d.3. 1201-02 5	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		16	punkt	16.000	
				RAZEM	16.000
161	KNNR-W 9 d.3. 1201-03 5	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		274	punkt	274.000	
				RAZEM	274.000
162	KNNR-W 9 d.3. 1201-02 5	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy natężenie oświetlenia awaryjnego	punkt		
		8	punkt	8.000	
				RAZEM	8.000
163	KNNR-W 9 d.3. 1201-03 5	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu natężenie oświetlenia awaryjnego	punkt		
		97	punkt	97.000	
				RAZEM	97.000
3.6		MONTAŻ INSTALACJI PRZYWOŁAWCZEJ			
164	KNNR 5 d.3. 0205-01 6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750 V 2x1mm ²	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
165	KNNR 5 d.3. 0205-01 6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YStY 2x0,5mm ² / 0,3kV	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
166	KNNR 5 d.3. 0205-01 6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YStY 4x0,5mm ² / 0,3kV	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
167	KNNR 5 d.3. 0301-11 6	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
168	KNNR 5 d.3. 0302-01 6	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
169	KNNR 5 d.3. 0406-01 6 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk pociągowy 2 Przycisk pociągowy, 1000V, 10A, system przyzywowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
170	KNNR 5 d.3. 0406-01 6 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk pociągowy F1 Kasownik 1-obwodowy, 1000V, 10A, system przyzywowy	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
171	KNNR 5 d.3. 0406-01 6 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk pociągowy FA+ Lampka czerwona z 500000, socz. 100, system prz zywowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
172	KNNR 5 d.3. 0727-01 6	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wiel ożyłowych (do 2 żył)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
173	KNNR 5 d.3. 0727-02 6	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wiel ożyłowych (do 4 żył)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
174	KNNR 5 d.3. 1302-05 6	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7- żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
175	KNR 13-21 d.3. 1103-01 6 analogia	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomocniczych PODŁĄCZENIE, ROZRUCH I SZKOLENIE W ZAKRESIE INSTALACJI PRZYWOŁAWCZEJ	kpl.ob w.po- moc.		
		1	kpl.ob w.po- moc.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.7		INSTALACJE ELEKTRYCZNE - INSTALACJE UZIEMIAJĄCE, ODGROMOWE I POŁĄCZEN WYRÓWNAWCZYCH			
3.7.1		INSTALACJE UZIEMIAJĄCE - FUNDAMENTOWE			
176	KNNR 5 d.3. 0603-04 7.1	Przewody uziemające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 200 m m2) bednarka ocynkowana 50x4	m		
		168	m	168.000	
				RAZEM	168.000
177	KNNR 5 d.3. 0603-07 7.1	Przewody uziemające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm2) bednarka ocynkowana 30x4	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
178	KNNR 5 d.3. 0611-06 7.1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
179	KNNR 5 d.3. 1304-01 7.1	Badania i pomiary instalacji uziemającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
180	KNNR 5 d.3. 1304-02 7.1	Badania i pomiary instalacji uziemającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
3.7.2		INSTALACJE ODGROMOWE			
181	KNNR 5 d.3. 0601-01 7.2	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8mm	m		
		194	m	194.000	
				RAZEM	194.000
182	KNNR 5 d.3. 0601-04 7.2	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
183	KNNR 5 d.3. 0612-01 7.2	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub p rzewodach wyrównawczych montowane na dachu Złącza rynnowe ocynkowane ZR	szt.		
		46	szt.	46.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
184	KNNR 5 d.3. 0615-06 7.2	Iglite typ. ... montowane na dachu z gotowymi kotwami Maszt odgromowy dł. 5 m (3 stopy betonowe średnie)	kpl.	RAZEM	46.000
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
185	KNNR 5 d.3. 0405-06 7.2 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Obudowa - kontrolno-pomiarowe inst. odgr.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
186	KNNR 5 d.3. 0612-06 7.2	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik Złącze instalacji odgromowej kontrolno-pomiarowe	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
187	KNNR 5 d.3. 1304-03 7.2	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
188	KNNR 5 d.3. 1304-04 7.2	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
3.7.		INSTALACJE WYRÓWNAWCZE			
3					
189	KNNR 5 d.3. 0602-02 7.3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno bednarka ocynkowana 25x4	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
190	KNNR 5 d.3. 0602-03 7.3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kółkach wstrzeliwanych bednarka ocynkowana 25x4	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
191	KNNR 5 d.3. 0206-02 7.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 16 mm ²	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
192	KNNR 5 d.3. 0206-02 7.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 10 mm ²	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
193	KNNR 5 d.3. 0206-01 7.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm ²	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
194	KNNR 5 d.3. 0206-01 7.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane n.t. na betonie Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 4 mm ²	m		
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
195	KNNR 5 d.3. 0102-05 7.3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura instalacyjna typu Peschel fi 16/10,7m	m		
		97	m	97.000	
				RAZEM	97.000
196	KNNR 5 d.3. 0201-02 7.3	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2,5 mm ² wciągane do rur Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 2,5 mm ²	m		
		97	m	97.000	
				RAZEM	97.000
197	KNNR 5 d.3. 0405-06 7.3	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Skrzynka izolacyjna Z2 IP55 bez wyposażenia, h=140 mm z pokrywą przezroczystą lub nieprzezroczystą Szyna ekwipotentjalizacyjna miedziana 30x5 z zaciskami M6-M10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
198	KNNR 5 d.3. 0613-03 7.3	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
199	KNNR 5 d.3. 0613-02 7.3	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
200	KNNR 5 d.3. 0613-01 7.3	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
201	KNNR 5 d.3. 1304-05 7.3	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
202	KNNR 5 d.3. 1304-06 7.3	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
4		INSTALACJE TELETECHNICZNE			
203	KNR AT-14 d.4 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
204	kalk. własna	DOSTAWA SZAF DYSTRYBUCYJNYCH WYPOSAŻONYCH Szafa serwerowa w bud. warsztatów 19" 5U wyposażona zgodnie z projektem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
205	d.4 kalk. własna	DOSTAWA SZAF DYSTRYBUCYJNYCH WYPOSAŻONYCH Szafa serwerowa GPD budynku stacji 19" 18U wyposażona zgodnie z projektem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
206	KNR AT-14 d.4 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny i instalacji CCTV Zasilacz UPS 1000VA	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
207	KNR AT-14 d.4 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca Rack 19" 6x230V instalacji CCTV	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
208	KNR AL-01 d.4 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna i wewnętrzna kopułkowa wandaloodporna instalacji CCTV : Kamera IP kopułkowa wandaloodporna z oświetlaczem IR w obudowie IP 66, dzień/noc (filtr IR), 2.0 Mpx, CMOS 1/2.8", maks. rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, do 30 kl/s, 0.01lx (F1.2), 0lx (IR wł.), funkcje: AES; obiektyw F1.2, f= 3.3~12mm, wejście/wyjście audio, dwa niezależne strumienie, kompresja H.264 lub/ i M-JPEG, sprzętowa detekcja ruchu, zapis alarmowy karcie MicroSD, serwerze FTP, NAS, strefy prywatności, średnica obudowy 130mm, zasilanie PoE lub 12VDC, wbudowana grzałka, temperatura pracy od -40°C do + 50°C, oprogramowanie NMS "uchwyt ścienny, wandaloodporne kamery IP, 130 (szer.) x 158 (wys.) x 297 (dł.)" Zasilacz 230VAC do montażu w obudowie CCTV, wyjście dla kamery 12VDC/ 1,5A, zabezpieczenie przeciwzwarciowe i przeciążeniowe	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
209	KNR AT-14 d.4 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych szelachach 19" instalacji CCTV : Switch 20 portów 10/100/1000Mbps + 4 porty combo 10/100/1000Mbps (RJ45/SFP), VLAN, QoS, IGMP snooping, GVRP, zarządzanie pasmem, agregacja pol., RSTP, Radius, SSL, MAC filtering, DHCP, SNMPv3"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
210	KNR AL-01 d.4.0115-04 analogia	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - interfejs cyfrowy sygnalizujący wykorzystujący sieć bezprzewodową Budowa mostu radiowego ETHERNET Urządzenie ma stanowić kompletny system radiowy 802.11ac MIMO 2x2 przeznaczony na pasmo 5GHz. Dzięki zastosowaniu ulepszonej konstrukcji skupia moc układu radiowego w węższej wiązce oraz chroni przed interferencją innych urządzeń i sieci - jest to szczególnie ważne na obszarach gdzie występuje duże zaszumienie. Antena charakteryzuje się zyskiem 27dBi. Urządzenie zostało wyposażone w zintegrowany moduł radiowy o mocy do 23dBm oraz jeden port Ethernet 10/100/1000mbps. Umożliwia to uzyskanie realnej przepustowości TCP/IP dochodzącej do 450Mbps. Urządzenie jest zasilane przez pasywne Gigabit PoE (zasilacz w komplecie). UBNT-NBE-M5AC-500 pracuje w trybach Router lub Bridge. Interfejs WiFi wspiera tryby Access Point, Access Point WDS, Client, Client WDS. Urządzenie współpracuje z platformą opartą na systemie MikroTik RouterOS. Urządzenie jest zgodne z protokołem AirMax, który pozwala na wyeliminowanie problemu ukrytych stacji przez przydzielanie urządzeniom szczelin czasowych (TDMA), w których możliwa jest bezkolizyjna transmisja. Pozwala to na wykorzystanie maksimum przepustowości nawet przy dziesiątkach stacji klienckich podłączonych do Access Pointa. Dodatkowo dołączana aplikacja AirControl pozwala na centralne zarządzanie do 100 urządzeń. Do projektu przyjęto 2 x kompletne urządzenie, wraz z mocowaniem i zasilaczem. 2	szt.		
			szt.	2.000	
211	KNR AL-01 d.4.0115-04 analogia	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - interfejs cyfrowy sygnalizujący wykorzystujący sieć bezprzewodową Bramka VoIP/CENTRALA TEL; o Liczba typ portów LAN: 1 x RJ-45 o Liczba portów WAN: 1 x RJ-45 o Liczba portów FXS: 1 x RJ-11 o Liczba portów: FXO: 1 x RJ-11 o Funkcja routera o Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja zarządzanie przez przeglądarkę WWW, o Możliwość podłączenia linii miejskiej oraz telefonu lub faksu o Obsługa faksów z wykorzystaniem kodek głosowego G.711 o Zasilacz w komplecie 1	szt.		
			szt.	1.000	
212	d.4 analiza indywidualna	Prace rozruchowe i szkolenie personelu Przyjęto 128 Rg 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
213	KNR AT-14 d.4.0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - od cinek poziomy, kabel miedziany Kabel U/UTP 4P 650MHz LSZH 3960	m		
			m	3960.000	
				RAZEM	3960.000
214	KNR 5 d.4.0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 38	szt.		
			szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
215	KNR 5 d.4.0303-01 analogia	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ² Adapter natynkowy do gniazd DATA 38	szt.		
			szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
216	KNR-W 5-08 d.4.0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² Moduł gniazda RJ45 podwójne z płytką w kolorze - kat. 6A R&M 33	szt.		
			szt.	33.000	
				RAZEM	33.000
217	KNR-W 5-08 d.4.0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegowych z uziemieniem 10A/2.5 mm ² Moduł gniazda RJ45 podwójne z płytką w kolorze - kat. 6A R&M IP54 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
218	KNR AT-14 d.4.0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP Krotność = 2 76	szt.		
			szt.	76.000	
				RAZEM	76.000
219	KNR AT-14 d.4.0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami 76	miar		
			miar	76.000	
				RAZEM	76.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
220	KNR 4-03 d.4 1001-09	Wykucie bruzd dla rur RKL 21 mechanicznie, podłoże: cegła	m		
		158	m	158	
				RAZEM	158
221	KNR 5-08 d.4 0109-06	Rury winiokowe karbowane (giętkie) RKL 21 układane p. t. i innym podłoże niż beton, w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
		158	m	158	
				RAZEM	158
222	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej - kabel YTKSY 3x2x0,5	m		
		265	m	265	
				RAZEM	265
223	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej Kabel telekom. YTKSY 4x2x0,5mm2	m		
		75	m	75	
				RAZEM	75
224	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej Kabel telekom. YTKSY 10x2x0,5mm2	m		
		35	m	35	
				RAZEM	35
225	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej - kabel UTP 4x2x0,5	m		
		21	m	21	
				RAZEM	21
226	KNR 5-05 d.4 0203-03	Zarobienie, rozsycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2	szt		
		32	szt	32	
				RAZEM	32
227	KNR 5-05 d.4 0203-04	Zarobienie, rozsycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 4x2	szt		
		6	szt	6	
				RAZEM	6
228	KNR 5-05 d.4 0203-07	Zarobienie i włączenie kabli stacyjnych o pojemności kabla 10x2	końc.k abl. końc.k abl.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
229	KNR AL-01 d.4 0114-05	Montaż obudowy o wielkości do 12 HE - Obudowa centrali	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
230	KNR AL-01 d.4 0102-03	Montaż modułowej centrali alarmowej do 32 linii dozoru Centrala CYFROWA 16-wejść	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
231	KNR AL-01 d.4 0103-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta (grupowa) konwencjonalna 5- 8 linii - Ekspander 8 wejść z zasilaczem Ekspander wejść z zasilaczem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
232	KNR AL-01 d.4 0111-02	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) z wyświetlaczem LCD Manipulator - klawiatura dostępowa z wyświetlaczem LCD	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
233	KNR AL-01 d.4 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego 17 Ah	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
234	KNR AL-01 d.4 0108-05	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
235	KNR AL-01 d.4 0201-05	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni PIR	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
236	KNR AL-01 d.4 0306-03	Szkolenie dla 4 pracowników (administratorów systemu) Krotność = 2	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000