

PRZEDMIAR

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : REMONT LABORATORIUM ŚCIEKÓW

ZAKŁAD NZF

ADRES INWESTYCJI : Budynek biurowy ITB "D"
02-656 Warszawa
ul. Ksawerów 21

INWESTOR : Instytut Techniki Budowlanej

ADRES INWESTORA : 00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Błażej

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż Wojciech Horodko

DATA OPRACOWANIA : 20.06.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
20.06.2022

Data zatwierdzenia

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Robocizna</i>	<i>Materiały</i>	<i>Sprzęt</i>	<i>RAZEM</i>
1	<i>Demontaże</i>				
2	<i>Roboty przygotowawcze do układania przewodów elektrycznych i teletechnicznych</i>				
3	<i>Instalacja oświetleniowa</i>				
4	<i>Instalacja gniazd wtykowych 230 V i instalacja technologiczna</i>				
5	<i>Instalacja LAN - rozbudowa</i>				
6	<i>Instalacja odgromowa</i>				
7	<i>Instalacja wyrównawcza</i>				
	<i>RAZEM</i>				

Słownie:

<i>Lp.</i>	<i>Pozycje kosztorysowe</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Wartość</i>	<i>Jedn. miary</i>	<i>Ilość jedn.</i>	<i>Wskaźnik na jednostkę</i>	<i>Udział procentowy</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 7	Demontaże					
2	8 - 18	Roboty przygotowawcze do układania przewodów elektrycznych i teletechnicznych					
3	19 - 36	Instalacja oświetleniowa					
4	37 - 83	Instalacja gniazd wtykowych 230 V i instalacja technologiczna					
5	84 - 90	Instalacja LAN - rozbudowa					
6	91 - 94	Instalacja odgromowa					
7	95 - 99	Instalacja wyrównawcza					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacje elektryczne i teletechniczne - Przebudowa części pomieszczeń w bud. przedszkola nr 414 z adaptacją Sali widowiskowej na salę zajęć.					
1		Demontaże			
1	KNR 4-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12 mm ² z	m		
d.1	1117-02	podłoża drewnianego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub	m	150.000	
		150			
				RAZEM	150.000
2	KNR 4-03	Demontaż łączników instalacyjnych natynkowych o natężeniu prądu do 10 A	szt.		
d.1	1124-04	- 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)	szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
3	KNR 4-03	Demontaż gniazd wtyczkowych natynkowych uszczelnionych o natężeniu	szt.		
d.1	1122-06	prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
4	KNR 4-03	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 4 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
d.1	1120-03	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
5	KNR 4-03	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m ²	szt.		
d.1	1129-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 4-03	Demontaż z tablic łączników krzywkowych uniwersalnych 4-biegunowych o	szt.		
d.1	1128-07	natężeniu prądu do 32 A	szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
7	KNR 4-03	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.		
d.1	1134-01	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
2		Roboty przygotowawcze do układania przewodów elektrycznych i teletechnicznych			
8	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w cegle	m		
d.2	1001-09	98	m	98.000	
				RAZEM	98.000
9	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości	otw.		
d.2	1003-12	przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.	5.000	
		5			
				RAZEM	5.000
10	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości	otw.		
d.2	1003-22	przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm	otw.	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
11	KNR 4-03	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
d.2	1014-01	2	m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
d.2	1012-02	98	m	98.000	
				RAZEM	98.000
13	KNR-W 5-08	Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od	m		
d.2	0107-03	betonowego w gotowych bruzdach	m	93.000	
		93			
				RAZEM	93.000
14	KNR-W 5-08	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od	m		
d.2	0107-01	betonowego w gotowych bruzdach	m	15.000	
		15			
				RAZEM	15.000
15	KNR AT-13	Osadzenie w podłożu betonowym kołków rozporowych; średnica otworu do	szt.		
d.2	0101-05	10 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		70	szt.	70.000	
				RAZEM	70.000
16	KNR AT-13 d.2 0108-04	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 1 kg montowane na stropie	szt.		
		35	szt.	35.000	
				RAZEM	35.000
17	KNR AT-13 d.2 0109-01	Drabinki kablowe o szer. do 200 mm	m		
		51	m	51.000	
				RAZEM	51.000
18	KNR AT-13 d.2 0109-09	Kąty, rozgałęzienia itp.	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
3		Instalacja oświetleniowa			
19	KNR 5-08 d.3 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
20	KNR 4-03 d.3 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglany pod puszkę instalacyjne łączników	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
21	KNR-W 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR 5-08 d.3 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
23	KNR 5-08 d.3 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wyłotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
24	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
25	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
26	KNR-W 5-08 d.3 0512-02	Montaż opraw oświetleniowych LED 60x60 cm w sufitach podwieszanych	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
27	KNR-W 5-08 d.3 0512-01	Montaż opraw oświetleniowych LED w sufitach podwieszanych - okrągłych	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR-W 5-08 d.3 0512-01	Montaż czujników ruchu w sufitach podwieszanych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR-W 5-08 d.3 0512-01	Montaż awaryjnych opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych LED - okrągłych	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNR 5-08 d.3 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.		
		120	szt.	120.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	120.000
31	KNR 5-08 d.3 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
32	KNR-W 5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 5-08 d.3 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następnny pomiar	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 5-08 d.3 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następnny	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR-W 5-08 d.3 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
4	Instalacja gniazd wtykowych 230 V i instalacja technologiczna				
37	KNR 4-03 d.4 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglany pod puszkę instalacyjne osprzętu elektroinstalacyjnego	szt.		
		65	szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
38	KNR-W 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
39	KNR 5-08 d.4 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
40	KNR 5-08 d.4 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wyłotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
41	KNR 5-08 d.4 0209-01	Przewód wtykowy łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
42	KNR 5-08 d.4 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
43	KNR 5-08 d.4 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
44	KNR 5-08 d.4 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur (klimatyzator 2)	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
45	KNR 5-08 d.4 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (klimatyzator 2)	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR 5-08 d.4 0207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) wciągane do rur (klimatyzator 1) 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
47	KNR 5-08 d.4 0212-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (klimatyzator 1) 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
48	KNR 5-08 d.4 0207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) wciągane do rur (autoklaw) 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNR 5-08 d.4 0212-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania (autoklaw) 7	m m	7.000	
				RAZEM	7.000
50	KNR-W 5-08 d.4 0226-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przedłużenie linii w/z do RLAB 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
52	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
53	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
54	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
55	KNR 5-08 d.4 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur (wentylator dachowy) 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
56	KNR 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
57	KNR 5-08 d.4 0211-06	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm ²) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych 90	m m	90.000	
				RAZEM	90.000
58	KNR 5-08 d.4 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem 40	szt. szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
59	KNR 5-08 d.4 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
60	KNR 5-08 d.4 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR 5-08 d.4 0309-04 analogia	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
62	KNR 5-08 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
63	KNR 5-08 d.4 0309-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 5-08 d.4 0310-04	Montaż wtyczek przenośnych 500V z uziemieniem 5-biegunowych 16A/4 mm2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 5-08 d.4 0308-05 analogia	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego wielostykowe (sterowanie dygestorium)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 5-08 d.4 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 5-08 d.4 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica RT1 - wykonanie wg rys. E-06 i E-07	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W 5-08 d.4 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy w RLAB	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
69	KNR-W 5-08 d.4 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy w RLAB	szt		
		19	szt	19.000	
				RAZEM	19.000
70	KNR-W 5-08 d.4 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR-W 5-08 d.4 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy - rozdzielnica TK D	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR 5-08 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
73	KNR 5-08 d.4 0303-12	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 i 85x105 z tworzywa sztucznego o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 6 mm2 - mocowanych przez przykręcenie (linia WLZ)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR 5-08 d.4 0812-02	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm2)	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
75	KNR 5-08 d.4 0813-01	Podłączenie przewodów kablkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) Krotność = 2	szt.		
		290	szt.	290.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	290.000
76	KNR-W 5-08 d.4 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR-W 5-08 d.4 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR-W 5-08 d.4 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 11	pomiar pomiar	11.000	
				RAZEM	11.000
79	KNR-W 5-08 d.4 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar 5	pomiar pomiar	5.000	
				RAZEM	5.000
80	KNR-W 5-08 d.4 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR-W 5-08 d.4 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 16	pomiar pomiar	16.000	
				RAZEM	16.000
82	KNR-W 5-08 d.4 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR-W 5-08 d.4 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny 10	pomiar pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
5		Instalacja LAN - rozbudowa			
84	KNR AT-14 d.5 0102-01 z.sz. 2.4.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - wysokość ponad 2 m Krotność = 6 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
85	KNR 5-08 d.5 0309-04 analogia	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
86	KNR AT-14 d.5 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR AT-14 d.5 0105-01	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP w szafie węzła w pom 82 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
88	KNR AT-14 d.5 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
89	KNR AT-15 d.5 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia 1	pomiar pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
90	KNR AT-15 d.5 0118-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia 5	pomiar pomiar	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5.000
6		Instalacja odgromowa			
91	KNR 5-08 d.6 0601-15	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą 4	szt. szt.	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
92	KNR 5-08 d.6 0615-03	Montaż masztu odgromowego h=2m z podstawą betonową na dachu płaskim 2	szt. szt.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
93	1 d.6	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie 15	kg kg	15.000	15.000
				RAZEM	15.000
94	KNR 5-08 d.6 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 6	szt. szt.	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
7		Instalacja wyrównawcza			
95	KNR 5-08 d.7 0309-04 analogia	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem 5	szt. szt.	5.000	5.000
				RAZEM	5.000
96	KNR 5-08 d.7 0204-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do rur 15	m m	15.000	15.000
				RAZEM	15.000
97	KNR 5-08 d.7 0206-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² układane w gotowych korytkach 30	m m	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
98	KNR 5-08 d.7 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² 16	szt. szt.	16.000	16.000
				RAZEM	16.000
99	KNR 5-08 d.7 0813-03	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) 16	szt. szt.	16.000	16.000
				RAZEM	16.000