

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45314310-7 Układanie kabli  
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego  
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych  
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych

NAZWA INWESTYCJI : Projekt przebudowy okablowania strukturalnego w administracyjnej części budynku Wydziału Inżynierii Łądowej w Krakowie  
ADRES INWESTYCJI : ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków  
INWESTOR : Politechnika Krakowska  
ADRES INWESTORA : ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków  
DATA OPRACOWANIA : 04.2017

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
04.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Kosztorys Politechnika</b>			
1	MONTAŻ TRAS KABLOWYCH I OKABLOWANIA	1	67
2	SZAFA DYSTRYBUCYJNA PPD1	68	111
3	SZAFA DYSTRYBUCYJNA PPD2	112	147
4	POMIARY TORÓW TRANSMISYJNYCH	148	155
5	PRZEŁACZNICA TELEFONICZNA	156	161
6	ELEMENETY DO ROZBUDOWY	162	167
7	DEMONTAŻ	168	171

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Kosztorys Politechnika</b>					
1	45314310-7	<b>MONTAŻ TRAS KABLOWYCH I OKABLOWANIA</b>			
1	KNR AT-13	Osadzenie w podłożu ceglanym kołków plastikowych rozporowych; średnica	szt.		
d.1	0101-03	otworu do 10 mm	szt.	1 372,000	
		1372			
				<b>RAZEM</b>	<b>1 372,000</b>
2	KNR AT-13	Kanały instalacyjne przykręcane o szer. do 400 mm- Listwa kablowa kio 85x50	m		
d.1	0106-03		m	212,000	
		212			
				<b>RAZEM</b>	<b>212,000</b>
3	KNR AT-13	Przegroda sep. wys. 50	m		
d.1	0106-05		m	212,000	
		212			
				<b>RAZEM</b>	<b>212,000</b>
4	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Łącznik pokrywy szer. 80	szt.		
d.1	0106-06		szt.	106,000	
		106			
				<b>RAZEM</b>	<b>106,000</b>
5	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Narożnik zewn. 85x50	szt.		
d.1	0106-06		szt.	1,000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Narożnik wewn. 85x50	szt.		
d.1	0106-06		szt.	8,000	
		8			
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
7	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Łącznik kątowy 85x50	szt.		
d.1	0106-06		szt.	24,000	
		24			
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
8	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Końcówka listwy 85x50	szt.		
d.1	0106-06		szt.	24,000	
		24			
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
9	KNR AT-13	Kanały instalacyjne przykręcane o szer. do 400 mm- Listwa kablowa ki 90x40.	m		
d.1	0106-03		m	330,000	
		1			
		330			
				<b>RAZEM</b>	<b>330,000</b>
10	KNR AT-13	Przegroda sep. wys. 40	m		
d.1	0106-05		m	330,000	
		330			
				<b>RAZEM</b>	<b>330,000</b>
11	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Łącznik prosty 90x40	szt.		
d.1	0106-06		szt.	165,000	
		165			
				<b>RAZEM</b>	<b>165,000</b>
12	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Narożnik wewn. 90x40	szt.		
d.1	0106-06		szt.	3,000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
13	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Łącznik kątowy 90x40	szt.		
d.1	0106-06		szt.	40,000	
		40			
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
14	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Końcówka listwy 60/90x40	szt.		
d.1	0106-06		szt.	40,000	
		40			
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
15	KNR AT-13	Kanały instalacyjne przykręcane o szer. do 400 mm- Listwa kablowa kio	m		
d.1	0106-03		m	141,000	
		100x50			
		141			
				<b>RAZEM</b>	<b>141,000</b>
16	KNR AT-13	Pokrywa szer. 80	m		
d.1	0106-03		m	141,000	
		141			
				<b>RAZEM</b>	<b>141,000</b>
17	KNR AT-13	Przegroda sep. wys. 50	m		
d.1	0106-05		m	141,000	
		141			
				<b>RAZEM</b>	<b>141,000</b>
18	KNR AT-13	Łączniki kanałów i listew-Łącznik pokrywy szer. 80	szt.		
d.1	0106-06		szt.	72,000	
		72			
				<b>RAZEM</b>	<b>72,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Narożnik wewn. 100x50	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
20	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Narożnik zewn. 100x50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Łącznik katowy 100x50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
22	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Koncowka listwy 100x50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
23	KNR AT-13 d.1 0106-03	Kanały instalacyjne przykręcane o szer. do 400 mm- Listwa kablowa kio 160x50 149	m		
			m	149,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>149,000</b>
24	KNR AT-13 d.1 0106-03	Pokrywa szer. 110	m		
		149	m	149,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>149,000</b>
25	KNR AT-13 d.1 0106-05	Przegroda sep. wys. 50	m		
		149	m	149,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>149,000</b>
26	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Łącznik pokrywy szer. 110	szt.		
		75	szt.	75,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,000</b>
27	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Narożnik wewn. 160x50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
28	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Końcówka listwy 160x50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
29	KNR AT-13 d.1 0106-03	Kanały instalacyjne przykręcane o szer. do 400 mm- Listwa kablowa kio 190x50 129	m		
			m	129,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>129,000</b>
30	KNR AT-13 d.1 0106-03	Pokrywa szer. 80	m		
		258	m	258,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>258,000</b>
31	KNR AT-13 d.1 0106-05	Przegroda sep. wys. 50	m		
		129	m	129,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>129,000</b>
32	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Łącznik pokrywy szer. 80	szt.		
		129	szt.	129,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>129,000</b>
33	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Końcówka listwy 190x50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
34	KNR AT-13 d.1 0106-03	Kanały instalacyjne przykręcane o szer. do 400 mm- Listwa kablowa kio 250x50 68	m		
			m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
35	KNR AT-13 d.1 0106-03	Pokrywa szer. 110	m		
		136	m	136,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136,000</b>
36	KNR AT-13 d.1 0106-05	Przegroda sep. wys. 50	m		
		68	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
37	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Łącznik pokrywy szer. 110	szt.		
		136	szt.	136,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>136,000</b>
38	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Narożnik wewn. 250x50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39	KNR AT-13 d.1 0106-06	Łączniki kanałów i listew-Końcówka listwy 250x50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
40	KNR AT-13 d.1 0108-07	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe - Podstawa sufitowa PS	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
41	KNR AT-13 d.1 0108-07	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe - Prowadnica sufitowa PSW/05	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
42	KNR AT-13 d.1 0108-07	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe - Wysięgnik wzmocniony WW500	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
43	KNR AT-13 d.1 0109-06	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 400 mm - Koryto KGJ500H110	m		
		14	m	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
44	KNR AT-13 d.1 0109-09	Trójkąt TKJ500H110	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
45	KNR AT-13 d.1 0109-08	Nakładka ochronna NO32x18	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
46	KNR AT-28 d.1 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - Kabel S/FTP kat.7A ISO, 4 pary 23AWG, LSFRZH, 25 lat gwarancji 22150	m kab- la m kab- la	22 150,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22 150,000</b>
47	KNR AT-28 d.1 0101-01	Układanie szkieletowego okablowania strukturalnego - Kabel U/UTP 50 par kat.3, drut 24AWG 100 Ohm, LSZH 90	m kab- la m kab- la	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
48	KNR AT-28 d.1 0101-01	Układanie szkieletowego okablowania strukturalnego - Kabel telekomunikacyjny XzTKMXpw 100x4x0,5 160	m kab- la m kab- la	160,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160,000</b>
49	KNR AT-28 d.1 0101-01	Układanie szkieletowego okablowania strukturalnego - Kabel OM3 uniwersalny 8x50/125/250um, pasmo 1500/500, tłumienie 2.4/0.6dB, luźna tuba, żel, ULSZH 90	m kab- la m kab- la	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
50	KNR AT-28 d.1 0101-01	Układanie szkieletowego okablowania strukturalnego - Kabel SM uniwersalny 8x9/125/250um, dys.chrom. 3.5/18, tłumienie 0.34/0.31/0.22dB, luźna tuba, żel, ULSZH, ULSZH 90	m kab- la m kab- la	90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
51	KNR 4-03 d.1 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 40 mm 104	otw. otw.	104,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104,000</b>
52	KNR 4-03 d.1 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm 10	otw. otw.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
53	KNR 4-03 d.1 1008-02	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zew- wewnętrzna rury do 40 mm 104	prze- pust. prze- pust.	104,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104,000</b>
54	KNR 4-03 d.1 1008-11	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 100 mm	prze- pust.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	prze- pust.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
55	KNR AT-14 d.1 0105-04	Opaska velcro, kolor czarny (304,80x25,40), kpl.10szt	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
56	KNR AT-14 d.1 0105-04	Opaska kablowa, kolor naturalny ( 200x3.6), kpl.1000szt	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
57	KNR AT-28 d.1 0103-07	Dodatek za przeciąganie kabla miedzianego przez przepust	prze- pust prze- pust	106,000	
		106			
				<b>RAZEM</b>	<b>106,000</b>
58	KNR AT-28 d.1 0109-01	Montaż gniazd abonenckich natynkowych-Uniwersalne gniazdo ekranowane Mosaic 45, kpl. bez wymiennego gniazda, kolor biały	szt.		
		504	szt.	504,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>504,000</b>
59	KNR AT-28 d.1 0109-06	Montaż gniazd abonenckich - Wymienne gniazdo ekranowane 1xRJ45 kat.6A, kolor biały	szt.		
		504	szt.	504,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>504,000</b>
60	KNR-W 5-08 d.1 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		1008	szt.	1 008,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 008,000</b>
61	KNR AT-28 d.1 0112-04	Ikony do opisu portów gniazd i paneli, czerwone, 16 x PHONE	szt.		
		16	szt.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
62	KNR AT-28 d.1 0112-04	Ikony do opisu portów gniazd i paneli, zielone, 16 x DATA	szt.		
		16	szt.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
63	KNR 5-01 d.1 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy- Rozszycie Kabla F/FTP kat.6A, 4 pary Krotność = 0,4	kon. kabl.  kon. kabl.	504,000	
		504			
				<b>RAZEM</b>	<b>504,000</b>
64	KNR AT-14 d.1 0107-02	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za podłączenie i obróbkę ekranu STP	szt.		
		504	szt.	504,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>504,000</b>
65	KNR AT-28 d.1 0109-08	Montaż gniazd abonenckich - Puszka natynkowa pojedyncza z uchwytem M45, kpl.	szt.		
		450	szt.	450,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>450,000</b>
66	KNR AT-28 d.1 0109-08	Montaż gniazd abonenckich - Ramka do M45 na śruby	szt.		
		450	szt.	450,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>450,000</b>
67	KNR AT-28 d.1 0122-01	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45, 3m	szt.		
		504	szt.	504,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>504,000</b>
<b>2 45314320-0</b>		<b>SZAFY DYSTRYBUCYJNE PPD1</b>			
68	KNR AT-28 d.2 0111-01	Montaż paneli światłowodowych w stelażach 19"-Panel krosowy FO 24xLC DPX/SC-simplex, niezaladowany, 1U	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
69	KNR AT-28 d.2 0111-02	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Adapter LC OM3 duplex, z kołnierzem do śrub, ceramiczny el. dopasowujący	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
70	KNR AT-28 d.2 0111-02	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Adapter LC duplex SM, z kołnierzem do mocowania śrubami, niebieski	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
71	KNR AT-28 d.2 0111-03	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Pigtail LC OM3, 1m	szt.		
		8	szt.	8,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
72	KNR AT-28 d.2 0111-03	Wypożyczenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Pigtail LC-PC 9/125um bufor 900µm 2m	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
73	KNR AT-28 d.2 0111-03	Wypożyczenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Kasety na 24 spawy w osłonkach termokurczliwych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
74	KNR AT-28 d.2 0104-01	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
75	KNR AT-28 d.2 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
76	KNR AT-28 d.2 0122-04	Krosowanie - Kabel krosowy LC/LC XG duplex 1,8mm 1m	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
77	KNR AT-28 d.2 0122-04	Krosowanie - Kabel krosowy LC/LC 9/125um duplex, 1,8mm, 1m	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
78	KNR AT-28 d.2 0112-02	Panele krosowe 19" RJ45 ekranowane- Panel krosowy uniwersalny 2GHz 24 port HD, kpl. bez wkładek, 2U, RAL9005	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
79	KNR AT-28 d.2 0112-03	Wypożyczenie paneli 19" RJ45 - Wkładka ekranowana uniwersalna RAL9005	szt.		
		1xRJ45 kat.6A ISO, T568A	szt.	209,000	
		209			
				<b>RAZEM</b>	<b>209,000</b>
80	KNR AT-28 d.2 0112-03	Wypożyczenie paneli 19" RJ45 - Zaślepka gniazda uniwersalnego, kolor RAL9003 (czarny)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
81	KNR AT-28 d.2 0112-04	Ikony do opisu portów gniazd i paneli, czerwone, 16 x PHONE	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
82	KNR AT-28 d.2 0112-04	Ikony do opisu portów gniazd i paneli, zielone, 16 x DATA	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
83	KNR AT-28 d.2 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45, 1m	szt.		
		95	szt.	95,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,000</b>
84	KNR AT-28 d.2 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45, 1,5m	szt.		
		94	szt.	94,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>94,000</b>
85	KNR AT-28 d.2 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45 czerwony, 1m	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
86	KNR AT-28 d.2 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45 czerwony, 1,5m	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
87	KNR 5-01 d.2 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy-Rozszycie Kabla F/FTP kat.6A, 4 pary	kon. kabl.		
		Krotność = 0,4	kon. kabl.	209,000	
		209			
				<b>RAZEM</b>	<b>209,000</b>
88	KNR AT-14 d.2 0107-02	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za podłączenie i obróbkę ekranu STP	szt.		
		209	szt.	209,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>209,000</b>
89	KNR AT-28 d.2 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Organizator pionowy z kontrolą zgięcia, lewy-prawy	szt.		
		2U	szt.	12,000	
		12			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
90	KNR AT-28 d.2 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Organizator pionowy z kontrolą zgięcia, lewy-prawy 1U 14	szt. szt.	 14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
91	KNR AT-28 d.2 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Wieszak poziomy z pokrywą i mocowaniem kabli, 2U 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
92	KNR AT-28 d.2 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Panel zaślepiający 1U, RAL9005 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
93	KNR AT-28 d.2 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących-Szafa HD 42U 800x1000, drzwi przód perforacja 80%, tył szafy perforacja 80%, RAL9005 2	kpl. kpl.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
94	KNR AT-28 d.2 0110-08	Montaż wyposażenia szaf - Zespół wentylatorów 4W/4 (4 wentylatory) do szaf stojących HD 2	kpl. kpl.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
95	KNR AT-28 d.2 0110-16	Montaż wyposażenia szaf - Termostat zamykający 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
96	KNR AT-28 d.2 0110-12	Montaż wyposażenia szaf - Szyna uziemienia do szafy HD wraz z kpl. śrub 2	kpl. kpl.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
97	KNR AT-28 d.2 0110-06	Łączenie 2 szaf dystrybucyjnych 19" 1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
98	KNR AT-28 d.2 0110-11	Montaż wyposażenia szaf - Listwa maskująca do połączenia szaf HD w szereg 42U 2szt 1	kpl. kpl.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
99	KNR AT-28 d.2 0110-09	Montaż wyposażenia szaf - Listwa zasilająca 9 gniazd bez zabezpieczenia 1U, do montażu w 19" 2	kpl. kpl.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
100	KNR AT-28 d.2 0114-01	Montaż paneli telefonicznych 50xRJ45-Panel telefoniczny 50 Port RJ45, UTP (50x2pary), PCB, 1U RAL9005 5	szt. szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
101	KNR AT-28 d.2 0117-01	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - pierwsze połączenie na złączu IDC - 1 para 1	połącz. połącz.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
102	KNR AT-28 d.2 0117-03	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - każde następne połączenie na złączu IDC - 1 para 249	połącz. połącz.	 249,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>249,000</b>
103	KNR AT-28 d.2 0116-01	Montaż paneli systemu LSA+-Panel krosowy niezaladowany dla 6 modułów LSA Plus 2/10,19", 1U 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
104	KNR AT-28 d.2 0116-01	Montaż paneli systemu LSA+-Panel krosowy niezaladowany dla 15 modułów LSA Plus 2/10,19", 3U 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
105	KNR AT-28 d.2 0116-02	Montaż listwy systemu LSA+-Listwa rozłączna 10 par (1-0) 20	szt. szt.	 20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
106	KNR AT-28 d.2 0117-01	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - pierwsze połączenie na złączu IDC - 1 para 1	połącz. połącz.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
107	KNR AT-28 d.2 0117-03	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - każde następne połączenie na złączu IDC - 1 para 199	połącz. połącz.	 199,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>199,000</b>
108	KNR AT-28 d.2 0116-03	Montaż elementów systemu LSA+ - Magazyn bezpieczników 3p	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20	szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
109	KNR AT-28 d.2 0116-03	Montaż elementów systemu LSA+ - Bezpiecznik 3p z zabezpieczeniem "fail-safe" 230V 200	szt.		
			szt.	200,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200,000</b>
110	KNR AT-28 d.2 0116-04	Montaż elementów systemu LSA+ -przygotowanie i założenie etykiety opisowej-Moduł opisowy dla 10 par LSA-Plus 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
111	KNR AT-28 d.2 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Zestaw montażowy (śruba, podkładka, koszyk z nakrętką) do osprzętu 19" kpl. 4szt 28	szt.		
			szt.	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
<b>3</b>	<b>45314320-0</b>	<b>SZAFKA DYSTRYBUCYJNA PPD2</b>			
112	KNR AT-28 d.3 0111-01	Montaż paneli światłowodowych w szelachach 19"-Panel krosowy FO 24xLC DPX/SC-simplex, niezaladowany, 1U 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
113	KNR AT-28 d.3 0111-02	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Adapter LC OM3 duplex, z kołnierzem do śrub, ceramiczny el. dopasowujący 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
114	KNR AT-28 d.3 0111-02	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Adapter LC duplex SM, z kołnierzem do mocowania śrubami, niebieski 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
115	KNR AT-28 d.3 0111-03	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Pigtail LC OM3, 1m 8	szt.		
			szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
116	KNR AT-28 d.3 0111-03	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Pigtail LC-PC 9/125um bufor 900µm 2m 8	szt.		
			szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
117	KNR AT-28 d.3 0111-03	Wyposażenie paneli rozdzielczych światłowodowych - Kasetka na 24 spawy w osłonkach termokurczliwych 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
118	KNR AT-28 d.3 0104-01	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych 8	szt.		
			szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
119	KNR AT-28 d.3 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych 8	szt.		
			szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
120	KNR AT-28 d.3 0122-04	Krosowanie - Kabel krosowy LC/LC XG duplex 1,8mm 1m 8	szt.		
			szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
121	KNR AT-28 d.3 0122-04	Krosowanie - Kabel krosowy LC/LC 9/125um duplex, 1.8mm, 1m 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
122	KNR AT-28 d.3 0112-02	Panele krosowe 19" RJ45 ekranowane- Panel krosowy uniwersalny 2GHz 24 port HD, kpl. bez wkładek, 2U, RAL9005 13	szt.		
			szt.	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
123	KNR AT-28 d.3 0112-03	Wyposażenie paneli 19" RJ45 - Wkładka ekranowana uniwersalna RAL9005 1xRJ45 kat.6A ISO, T568A 295	szt.		
			szt.	295,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>295,000</b>
124	KNR AT-28 d.3 0112-03	Wyposażenie paneli 19" RJ45 - Zaślepka gniazda uniwersalnego, kolor RAL9003 (czarny) 17	szt.		
			szt.	17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
125	KNR AT-28 d.3 0112-04	Ikony do opisu portów gniazd i paneli, czerwone, 16 x PHONE 9	szt.		
			szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
126	KNR AT-28 d.3 0112-04	Ikony do opisu portów gniazd i paneli, zielone, 16 x DATA 9	szt.		
			szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127	KNR AT-28 d.3 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45, 1m	szt.		
		133	szt.	133,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>133,000</b>
128	KNR AT-28 d.3 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45, 1,5m	szt.		
		132	szt.	132,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>132,000</b>
129	KNR AT-28 d.3 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45 czerwony, 1m	szt.		
		15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
130	KNR AT-28 d.3 0122-02	Krosowanie - Kabel krosowy ekranowany S/FTP 600 MHz, RJ45 czerwony, 1,5m	szt.		
		15	szt.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
131	KNR 5-01 d.3 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy-Rozszycie Kabla F/FTP kat.6A, 4 pary Krotność = 0,4 295	kon. kabl.		
			kon. kabl.	295,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>295,000</b>
132	KNR AT-14 d.3 0107-02	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za podłączenie i obróbkę ekranu STP 295	szt.		
			szt.	295,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>295,000</b>
133	KNR AT-28 d.3 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Organizator pionowy z kontrolą zgięcia, lewy-prawy 2U 17	szt.		
			szt.	17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>
134	KNR AT-28 d.3 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Organizator pionowy z kontrolą zgięcia, lewy-prawy 1U 7	szt.		
			szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
135	KNR AT-28 d.3 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Wieszak poziomy z pokrywą i mocowaniem kabli, 2U 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
136	KNR AT-28 d.3 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Panel zaślepiający 1U, RAL9005 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
137	KNR AT-28 d.3 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących-Szafa HD 42U 800x1000, drzwi przód perforacja 80%, tył szafy perforacja 80%, RAL9005 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
138	KNR AT-28 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf - Zespół wentylatorów 4W/4 (4 wentylatory) do szaf stojących HD 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
139	KNR AT-28 d.3 0110-16	Montaż wyposażenia szaf - Termostat zamykający 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
140	KNR AT-28 d.3 0110-12	Montaż wyposażenia szaf - Szyna uziemienia do szafy HD wraz z kpl. śrub 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
141	KNR AT-28 d.3 0110-06	Łączenie 2 szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
142	KNR AT-28 d.3 0110-11	Montaż wyposażenia szaf - Listwa maskująca do połączenia szaf HD w szereg 42U 2szt 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
143	KNR AT-28 d.3 0110-09	Montaż wyposażenia szaf - Listwa zasilająca 9 gniazd bez zabezpieczenia 1U, do montażu w 19" 2	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
144	KNR AT-28 d.3 0114-01	Montaż paneli telefonicznych 50xRJ45-Panel telefoniczny 50 Port RJ45, UTP (50x2pary), PCB, 1U RAL9005 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
145	KNR AT-28 d.3 0117-01	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - pierwsze połączenie na złączu IDC - 1 para	połącz.		
		1	połącz.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
146	KNR AT-28 d.3 0117-03	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - każde następne połączenie na złączu IDC - 1 para	połącz.		
		49	połącz.	49,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49,000</b>
147	KNR AT-28 d.3 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - Zestaw montażowy (śruba, podkładka, koszyczek z nakrętką) do osprzętu 19" kpl. 4szt	szt.		
		27	szt.	27,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
<b>4 45314320-0 POMIARY TORÓW TRANSMISYJNYCH</b>					
148	KNR AT-28 d.4 0121-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	miar		
		1	miar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
149	KNR AT-28 d.4 0121-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia	miar		
		503	miar	503,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>503,000</b>
150	KNR AT-28 d.4 0121-03	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	punkt		
		504	punkt	504,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>504,000</b>
151	KNR AT-28 d.4 0121-04	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	punkt		
		504	punkt	504,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>504,000</b>
152	KNR AT-28 d.4 0121-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia światłowodowa	miar		
		1	miar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
153	KNR AT-28 d.4 0121-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia światłowodowa	miar		
		7	miar	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
154	KNR AT-28 d.4 0121-03	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	punkt		
		1	punkt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
155	KNR AT-28 d.4 0121-04	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	punkt		
		7	punkt	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
<b>5 45314200-3 PRZEŁĄCZNICA TELEFONICZNA</b>					
156	KNR AT-28 d.5 0116-01	Montaż paneli systemu LSA+ - Szafka połączeniowa dla 200 par LSA Plus z podstawą montażową - seria 500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
157	KNR AT-28 d.5 0116-02	Montaż listwy systemu LSA+ - Listwa rozłączna 10 par (1-0)	szt.		
		20	szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
158	KNR AT-28 d.5 0116-03	Montaż elementów systemu LSA+ -Bezpiecznik 3p z zabezpieczeniem "fail-safe" 230V	szt.		
		200	szt.	200,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>200,000</b>
159	KNR AT-28 d.5 0116-03	Montaż elementów systemu LSA+ -Magazyn bezpieczników 3p	szt.		
		20	szt.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
160	KNR AT-28 d.5 0117-01	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - pierwsze połączenie na złączu IDC - 1 para	połącz.		
		1	połącz.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
161	KNR AT-28 d.5 0117-03	Podłączenie kabla wieloparowego do panela telefonicznego, systemu XC i LSA+ - każde następne połączenie na złączu IDC - 1 para	połącz.		
		199	połącz.	199,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>199,000</b>
<b>6 45314320-0 ELEMENTY DO ROZBUDOWY</b>					
162	KNR AT-28 d.6 0112-03	Wkładka ekranowana RAL9005 2xRJ45 kat.6A ISO, 100BaseT/100BaseT	szt.		
		(1236/1236)	szt.	5,000	
		5			
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
163	KNR AT-28 d.6 0112-03	Wkładka ekranowana RAL9005 2xRJ45 kat.6A ISO, ISDN(TR)/100BaseT (3645/1236) 5	szt. szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
164	KNR AT-28 d.6 0112-03	Wkładka ekranowana RAL9005 3xRJ45 (2x1 para-piny 45; 1x2pary-piny 1236) 5	szt. szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
165	KNR AT-28 d.6 0112-03	Wkładka ekranowana RAL9010 2xRJ45 kat.6A ISO, 100BaseT/100BaseT (1236/1236) 5	szt. szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
166	KNR AT-28 d.6 0112-03	Wkładka ekranowana RAL9010 2xRJ45 kat.6A ISO, ISDN(TR)/100BaseT (3645/1236) 5	szt. szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
167	KNR AT-28 d.6 0112-03	Wkładka ekranowana RAL9010 3xRJ45 (2x1 para-piny 45; 1x2pary-piny 1236) 5	szt. szt.	 5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
<b>7</b>		<b>DEMONTAŻ</b>			
168	KNNR-W 9 d.7 0310-07	Demontaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 130 mm 320	m m	 320,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>320,000</b>
169	KNR AT-28 d.7 0109-01 z. sz. 2.8.	Montaż gniazd abonenckich natynkowych - demontaż urządzeń nienadających się do ponownego montażu 150	szt. szt.	 150,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
170	KNR AT-28 d.7 0102-01 z. sz. 2.8.	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - demontaż urządzeń nienadających się do ponownego montażu 5250	m kab- la m kab- la	 5 250,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5 250,000</b>
171	KNR AT-28 d.7 0112-01 z. sz. 2.8.	Panele krosowe 19"48 port - demontaż urządzeń nienadających się do ponownego montażu 3	szt. szt.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>