
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

32410000-0 Lokalna sieć komputerowa
32420000-3 Urządzenia sieciowe
32421000-0 Okablowanie sieciowe
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : CENTRUM DYDAKTYCZNO-BADAWCZE NANOTECHNOLOGII
INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA
ADRES INWESTYCJI : al. Piastów 45-47, Szczecin
INWESTOR : ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE
ADRES INWESTORA : al. Piastów 17, 70-310 Szczecin
BRANŻA : TELEINFORMATYKA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Witold Ziolo
DATA OPRACOWANIA : 03.2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Witold Ziolo

Charakterystyka instalacji:

- budowa instalacji teleinformatycznej opartej na okablowaniu strukturalnym klasy EA (elementy kategorii 6A) składającej się z 319 pojedynczych, podwójnych i poczwórnych gniazd RJ-45,
- instalacja urządzeń aktywnych sieci komputerowej przewodowej,
- instalacja urządzeń aktywnych sieci komputerowej bezprzewodowej.

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Przebicia, otwory i bruzdy (ST 6.2 - 6.5, CPV 45314320-0)			
1	KNR 4-03 d.1 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 101	otw. otw.	 101,000	
				RAZEM	101,000
2	KNR 4-03 d.1 1003-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 60 mm 18+36	otw. otw.	 54,000	
				RAZEM	54,000
3	KNR 4-03 d.1 1002-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 25 mm 98	otw. otw.	 98,00	
				RAZEM	98,00
4	KNR 4-03 d.1 1002-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 60 mm 124+63	otw. otw.	 187,00	
				RAZEM	187,00
5	KNR 4-03 d.1 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm 11	otw. otw.	 11,00	
				RAZEM	11,00
6	KNR 4-03 d.1 1004-13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 60 mm 8	otw. otw.	 8,00	
				RAZEM	8,00
7	KNR 4-03 d.1 1001-17	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle 86	m m	 86,00	
				RAZEM	86,00
8	KNR 4-03 d.1 1001-18	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr. do 47 mm w betonie 204	m m	 204,00	
				RAZEM	204,00
9	KNR 4-03 d.1 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 86+204	m m	 290,00	
				RAZEM	290,00
10	KNR 4-01 d.1 0323-03	Uszczelnienie substancjami ogniochronnymi 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
11	KNR 4-01 d.1 0323-03	Uszczelnienie substancjami ogniochronnymi 4	kpl. kpl.	 4,00	
				RAZEM	4,00
12	KNR AT-21 d.1 0106-02	Wycinanie otworów w podłodze technicznej pod przepusty kablowe 4	otwór otwór	 4,00	
				RAZEM	4,00
13	KNR AT-21 d.1 0108-01	Montaż przepustów kablowych w podłodze technicznej 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
2		Instalacja korytek, drabinek i rurek (ST 6.6 - 6.8, CPV 45314320-0)			
14	KNR-W 5-08 d.2 0109-07	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(śr.do 26mm podłoże inne niż beton) 86	m m	 86,000	
				RAZEM	86,000
15	KNR-W 5-08 d.2 0109-03	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach(średnicy do 26 mm podłoże betonowe) 204	m m	 204,00	
				RAZEM	204,00
16	KNR-W 5-08 d.2 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym 1912	m m	 1912,000	
				RAZEM	1912,000
17	KNR-W 5-08 d.2 0101-06	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji 986	m m	 986,000	
				RAZEM	986,000
18	KNR-W 5-08 d.2 0110-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 2898	m m	 2898,000	
				RAZEM	2898,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 5-08 d.2 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		1346	szt.	1346,00	
				RAZEM	1346,00
20	KNR 5-08 d.2 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		1346	szt.	1346,000	
				RAZEM	1346,000
21	KNR 5-08 d.2 0704-06	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty,konsolki,haczyki) przez przykrę- canie do gotowego podłoża	szt.		
		635	szt.	635,000	
				RAZEM	635,000
22	KNR 5-08 d.2 0704-06	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty,konsolki,haczyki) przez przykrę- canie do gotowego podłoża	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
23	KNR 5-08 d.2 0704-06	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty,konsolki,haczyki) przez przykrę- canie do gotowego podłoża	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
24	KNR 5-08 d.2 0704-06	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty,konsolki,haczyki) przez przykrę- canie do gotowego podłoża	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
25	KNR-W 5-08 d.2 0711-03	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - za pomocą śruby zwykłej M6 lub M10	szt.		
		399	szt.	399,000	
				RAZEM	399,000
26	KNR-W 5-08 d.2 0711-03	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - za pomocą śruby zwykłej M6 lub M10	szt.		
		236	szt.	236,000	
				RAZEM	236,000
27	KNR-W 5-08 d.2 0709-03	Montaż elementów systemu 'U' nie wymagających skręcenia śrubami - uchwy- tów do kabla	szt.		
		48	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
28	KNR 5-08 d.2 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm	m		
		399	m	399,000	
				RAZEM	399,000
29	KNR 5-08 d.2 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.200mm	m		
		236	m	236,000	
				RAZEM	236,000
30	KNR 5-08 d.2 0705-02	Montaż drabinek typu 'D'-prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych- przez przykręcenie do gotowych otworów - szerokość 400 mm	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
3		Montaż punktów dystrybucyjnych (ST 3.2.1, - 3.2.2, 3.2.6, 6.10, CPV 32412100-5, CPV 32420000-3)			
31	KNR AT-14 d.3 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
32	KNR AT-14 d.3 0110-16	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkoś- ci 33U-42U	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
33	KNR AT-14 d.3 0110-17	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za łączenie szaf	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
34	KNR AT-14 d.3 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
35	KNR AT-14 d.3 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
36	KNR AT-14 d.3 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
37	KNR AT-14 d.3 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
38	KNR AT-14 d.3 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.		
		23	kpl.	23,00	
				RAZEM	23,00
39	KNR AT-14 d.3 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
40	KNR AT-14 d.3 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
41	KNR AT-14 d.3 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNR AT-14 d.3 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa	kpl.		
		27	kpl.	27,00	
				RAZEM	27,00
43	KNR AT-14 d.3 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
44	KNR AT-14 d.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
45	KNR AT-14 d.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
46	KNR AT-14 d.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	kpl.		
		10	kpl.	10,00	
				RAZEM	10,00
47	KNR AT-14 d.3 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		45	kpl.	45,00	
				RAZEM	45,00
49	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		370	kpl.	370,00	
				RAZEM	370,00
50	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		105	kpl.	105,00	
				RAZEM	105,00
51	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		18	kpl.	18,00	
				RAZEM	18,00
52	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		76	kpl.	76,00	
				RAZEM	76,00
53	KNR AT-14 d.3 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
54	KNR 5-08 d.3 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		12*2	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
55	KNR 5-08 d.3 0701-02	Montaż przez przykręcanie do ściany - punkty dostępne WLAN	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
4		Instalacja gniazd (ST 3.2.4, 6.6 CPV 32420000-3, CPV 32421000-0)			

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNR 5-08 d.4 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
		33	szt.	33,00	
				RAZEM	33,00
57	KNR 5-08 d.4 0301-21	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.		
		37	szt.	37,00	
				RAZEM	37,00
58	KNR 5-08 d.4 0301-19	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w gazobetonie	szt.		
		216	szt.	216,00	
				RAZEM	216,00
59	KNR-W 5-08 d.4 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t. 2-modułowych Mosaic 45	szt.		
		70	szt.	70,00	
				RAZEM	70,00
60	KNR-W 5-08 d.4 0302-08	Montaż na gotowym podłożu g-k puszek p.t. 2-modułowych Mosaic 45	szt.		
		153	szt.	153,00	
				RAZEM	153,00
61	KNR-W 5-08 d.4 0302-08	Montaż na gotowym podłożu g-k puszek p.t. 4-modułowych Mosaic 45	szt.		
		63	szt.	63,00	
				RAZEM	63,00
62	KNR-W 5-08 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
63	KNR-W 5-08 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
64	KNR-W 5-08 d.4 0303-01	Montaż na gotowym podłożu puszek n.t 2-modułowych Mosaic 45	szt.		
		21	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
65	KNR 5-08 d.4 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		28*4	szt.	112,00	
				RAZEM	112,00
66	KNR 5-08 d.4 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		28*4	szt.	112,000	
				RAZEM	112,000
67	KNR 5-08 d.4 0702-14	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych osadzanych w gotowych otworach z zabetonowaniem do 5 kg na stropie (do 4 mocowań)	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
68	KNR 5-08 d.4 0702-14	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych osadzanych w gotowych otworach z zabetonowaniem do 5 kg na stropie (do 4 mocowań)	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
69	KNR 5-08 d.4 0702-14	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych osadzanych w gotowych otworach z zabetonowaniem do 5 kg na stropie (do 4 mocowań)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
70	KNR AT-21 d.4 0108-03	Montaż puszek podłogowych	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
71	KNR AT-21 d.4 0108-03	Montaż puszek podłogowych	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
72	KNR AT-14 d.4 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim	szt.		
		777	szt.	777,00	
				RAZEM	777,00
73	KNR AT-14 d.4 0107-05	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda	szt.		
		777	szt.	777,00	
				RAZEM	777,00
74	KNR AT-14 d.4 0107-03	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż adaptera do modułów	szt.		
		212	szt.	212,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	212,00
75	KNR AT-14 d.4 0107-03	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż adaptera do modułów	szt.		
		79	szt.	79,00	
				RAZEM	79,00
76	KNR AT-14 d.4 0107-03	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż adaptera do modułów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
77	KNR AT-14 d.4 0107-04	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż zaślepki gniazda przyłączeniowego	szt.		
		21	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
5		Instalacja, zakończenie i testowanie kabli (ST 3.2.3, 6.9, 6.11, 7.1, CPV 45314320-0)			
78	KNR AT-14 d.5 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel miedziany	m		
		51800	m	51800,00	
				RAZEM	51800,00
79	KNR AT-14 d.5 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.		
		777*2+3	szt.	1557,00	
				RAZEM	1557,00
80	KNR AT-14 d.5 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
		777	pomiar	777,00	
				RAZEM	777,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Cokół serwerowy 80x100x12 cm	szt	4,00		
2.	Etykieta opisowa gniazd RJ-45	szt.	777,00		
3.	HP 3 Yr Support Plus 24 (UQ604E)	szt	1,00		
4.	HP 3 Yr Support Plus 24 HP ProCurve MSM320 US/WW Access Point (UN686E)	szt	12,00		
5.	HP 3ySupportPlus24 ProCurveChassis12 SVC (UE255E)	szt	1,00		
6.	HP Install ProCurve Chassis 53/5400 8212 (U4828E)	szt	1,00		
7.	HP ProCurve Gigabit-LX-LC Mini-GBIC (J4859C)	szt	1,00		
8.	HP ProCurve MSM410 WW Access Point (J9427A)	szt	12,00		
9.	HP ProCurve MSM765 Integrated Controller (J9370A)	szt	1,00		
10.	HP ProCurve Switch 5412zl Intelligent Edge (J8698A)	szt	1,00		
11.	HP ProCurve Switch zl 20 Gig-T + 4 mGBIC Module (J8705A)	szt	1,00		
12.	HP ProCurve Switch zl 24-port 10/100/1000 PoE Module (J8702A)	szt	10,00		
13.	HP ProCurve Switch zl 875W Power Supply (J8712A)	szt	2,00		
14.	Kabel krosowy RJ45, 568B, F/UTP, kat. 6A, PVC 1m, Szary	szt	45,00		
15.	Kabel krosowy RJ45, 568B, F/UTP, kat. 6A, PVC 2m, Szary	szt	370,00		
16.	Kabel krosowy RJ45, 568B, F/UTP, kat. 6A, PVC 3m, Szary	szt	105,00		
17.	Kabel krosowy RJ45, 568B, FTP, kat. 5e, PVC 1m, Szary	szt	18,00		
18.	Kabel krosowy RJ45, 568B, FTP, kat. 5e, PVC 2m, Szary	szt	76,00		
19.	Kabel krosowy RJ45, 568B, FTP, kat. 5e, PVC 3m, Szary	szt	6,00		
20.	Kabel U/FTP kat. 6A, 4 pary, LSOH	m	51800,00		
21.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	42,00		
22.	kołki rozporowe plastikowe	szt	5473,20		
23.	Komplet linek uziemienia	szt	3,00		
24.	Korpus puszki do podłóg betonowych 12M	szt	3,00		
25.	Korpus puszki do podłóg betonowych 18M	szt	24,00		
26.	Korytko metalowe perforowane 100x50 mm	m	399,00		
27.	Korytko metalowe perforowane 200x50 mm	m	236,00		
28.	Korytko metalowe perforowane 400x80 mm	m	4,00		
29.	Masa ogniochronna CP 673	szt	2,00		
30.	Minikolumna 0,7 m	szt	1,00		
31.	Moduł gniazda RJ45, Kątowe, 568A/B, STP, kat. 6A, Białe, Mosaic 22.5x45mm	szt	777,00		
32.	Oslona szafy boczna pełna 42Ux100 cm	szt	2,00		
33.	Panel 19-calowy 48xRJ45, 568A/B, STP, kat. 6A, 2U	szt.	17,00		
34.	Panel 19-calowy osłonowy, 1U, Grafitowy	szt	1,00		
35.	Panel 19-calowy osłonowy, 2U, Grafitowy	szt	27,00		
36.	Panel 19-calowy z wieszakami, 1U, Grafitowy	szt	1,00		
37.	Panel 19-calowy z wieszakami, 2U, Grafitowy	szt	23,00		
38.	Panel 19-calowy, zasilający 8X230V, 1U z wyłącznikiem	kpl.	4,00		
39.	Płyta wełniana ogniochronna CP 673	szt	4,00		
40.	Podłogowa zaślepka filtracyjna	szt	2,00		
41.	Powłoka ogniochronna CP 673	szt	2,00		
42.	Półka 19-calowa wysuwana 700 mm głębokości, 1U, nośność 20 kg	szt	2,00		
43.	Półka 19-calowa, 400 mm głębokości, 2U, Grafitowa	szt	2,00		
44.	Przepust szczotkowy PS-1 (330x95 mm)	szt	4,00		
45.	Puszka 2-modułowa Mosaic 45 nt	szt	21,00		
46.	Puszka 2-modułowa Mosaic 45 pt	szt	70,00		
47.	Puszka 2-modułowa Mosaic 45 pt do ścian g-k	szt	153,00		
48.	Puszka 4-modułowa Mosaic 45 pt do ścian g-k	szt	63,00		
49.	Puszka podłogowa 12M z klapą szara (głębokość 75-105 mm)	szt	3,00		
50.	Puszka podłogowa 18M z klapą szara (głębokość 75-105 mm)	szt	24,00		
51.	Ramka 2-modułowa Mosaic 45	szt	212,00		
52.	Ramka 4-modułowa Mosaic 45	szt	79,00		
53.	Rurka giętka śr. 25 mm z drutem pilotującym	m	3188,00		
54.	Szafa bez osłon bocznych, 19", 42U, 80x100 cm, perforowany przód i tył, do montażu	szt	4,00		
55.	Szczelbel SDOC 1000	szt	10,00		
56.	Szczelbel SDOC 500	szt	11,00		
57.	śruby M6	kg	6,92		
58.	tarcza diamentowa	szt.	0,40		
59.	Uchwyt 2-modułowy Mosaic 45	szt	212,00		
60.	Uchwyt 4-modułowy Mosaic 45	szt	79,00		
61.	Uchwyt 4-modułowy Mosaic 45 do minikolumny 0,7 m	szt	1,00		
62.	Uchwyt kablowy UK2/40-46	szt	48,00		
63.	Uchwyt trójkątny UTM	szt	12,00		
64.	uchwyty	szt	6085,81		
65.	Wspornik sufitowy	szt	635,00		
66.	Wysięgnik WPL100	szt	399,00		
67.	Wysięgnik WPL200	szt	236,00		
68.	Zaprawa ogniochronna CP 636	szt	1,00		
69.	Zaślepka 1-modułowa Mosaic 45	szt	21,00		
70.	Zestaw maskownic pionowych do szaf 42U z wieszakami	szt	4,00		
71.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Słownie:					