

---

**PRZEDMIAR ROBÓT  
PROJEKT WYKONAWCZY  
OKABLOWANIE STRUKTURALNE Z TELEFONAMI,  
PROJEKCJA OBRAZU  
BUDYNEK WBiŚ cz.A POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ**

**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych  
45314310-7 Układanie kabli  
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pomieszczeń "Biblioteki i Portierni" WBiŚ na potrzeby: Interdyscyplinarnego Laboratorium Diagnostyki i Ochrony Ciepłej Budynków i Interdyscyplinarnego Laboratorium Maszyn, Urządzeń i Systemów Przepływowych i Ciepłych w budynku WBiŚ PB  
ADRES INWESTYCJI : Białystok, ul. Wiejska 45E - Budynek WBiŚ cz. A Politechniki Białostockiej  
INWESTOR : Politechnika Białostocka  
ADRES INWESTORA : 15-351 BIAŁYSTOK , UL.WIEJSKA 45 E  
BRANŻA : teletechniczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Sławomir Bielewski  
DATA OPRACOWANIA : 2009-10-15

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2009-10-15

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Serwerownia - Montaż okablowania strukturalnego w pomieszczeniu serwerowni - PB_WBiIŚ część A - ul. Wiejska 45E</b>			
<b>1.1</b>		<b>Montaż urządzeń do pomieszczenia serwerowni - Serwerownia</b>			
1	KNR AT-14	E 5.1.3.00	kpl.		
d.1.	0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący			
1		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	KNR AT-14	E 5.1.3.00	szt.		
d.1.	0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"			
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR AT-14	E 5.1.3.00	szt.		
d.1.	0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - zakończenie kabli skrętkowych			
1		24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
4	KNR AT-14	E 5.1.3.00	szt.		
d.1.	0107-05	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda			
1		24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
5	Kalkulacja	E 5.1.3.00	kpl.		
d.1.	własna	Dostawa kabli krosowych			
1		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Uruchomienie urządzeń i pomiary okablowania strukturalnego w serwerowni - Serwerownia</b>			
6	KNR AT-14	E 6.2.1.00	pomiar		
d.1.	0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami			
2		24	pomiar	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
7	KNR 4-03	E 6.2.1.00	odc.		
d.1.	1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4			
2		24	odc.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
<b>2</b>		<b>Laboratorium 1 - Montaż okablowania strukturalnego w pomieszczeniach Laboratorium budynków niskoenerygetycznych - PB_WBiIŚ część A - ul. Wiejska 45E</b>			
<b>2.1</b>		<b>Wykonanie okablowania - Laboratorium 1</b>			
8	KNR 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.2.	1003-18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 60 mm			
1		3	otw.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
9	KNR 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.2.	1003-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 100 mm			
1		6	otw.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	KNR-W 5-08	E 5.1.1.00	m		
d.2.	0114-05	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym - listwa KE 40/40			
1		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
11	KNR-W 5-08	E 5.1.1.00	m		
d.2.	0114-05	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym - listwa KE 40/90			
1		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
12	KNR 4-03	E 5.1.1.00	m		
d.2.	1001-17	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle - zejścia do gniazd			
1		9*3	m	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
13	KNNR 5	E 5.1.1.00	m		
d.2.	0101-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton			
1		9*3	m	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNNR 5 d.2. 1208-02 1	E 5.1.1.00 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 9*3	m m	 27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
15	KNR 4-03 d.2. 1010-17 1	E 5.1.1.00 Mechaniczne wykucie wnąki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu betonowym 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 4-03 d.2. 1010-18 1	E 5.1.1.00 Mechaniczne wykucie wnąki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu betonowym (do 5 dm3) 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNR 4-03 d.2. 1001-18 1	E 5.1.1.00 Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w betonie - doprowadzenie do puszkii podłogowej 2*4	m m	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
18	KNNR 5 d.2. 0101-06 1	E 5.1.1.00 Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton 2*4	m m	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
19	KNNR 5 d.2. 1208-02 1	E 5.1.1.00 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 2*4	m m	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
20	KNNR 5 d.2. 0301-11 1	E 5.1.1.00 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21	KNNR 5 d.2. 0302-01 1	E 5.1.1.00 Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
22	KNR AT-14 d.2. 0102-01 1	E 5.1.2.00 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - Kabel sygnałowy UTP 4x2x0,5 (mb) kat.6 800	m m	 800.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>800.000</b>
23	KNR AT-14 d.2. 0102-08 1	E 5.1.2.00 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, kabel miedziany - Kabel sygnałowy UTP 4x2x0,5 (mb) kat.6 120	m m	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
24	KNR-W 5-08 d.2. 0212-01 1	E 5.1.2.00 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel sygnałowy telefoniczny UTP 4x2x0,5 (mb) kat.5 120	m m	 120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Montaż gniazd do okablowania strukturalnego - Laboratorium 1</b>			
25	KNNR 5 d.2. 0308-01 2	E 5.1.3.00 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Pozycja zastępcza: montaż gniazd komputerowych 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
26	KNR AT-14 d.2. 0105-01 2	E 5.1.3.00 Montaż złącza RJ45 na skrętcie 4-parowej nieekranowanej UTP - Gniazdo nieekranowane 45x45 2xRJ-KM8 kat.6 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
27	KNNR 5 d.2. 0308-01 2	E 5.1.3.00 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Pozycja zastępcza: montaż gniazd telefonicznych 2*2	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR AT-14 d.2. 0105-01 2	E 5.1.3.00 Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP - montaż złącza RJ11 na kablu UTP 4x2x0,5 kat.5 2*2	szt.  szt.	  4.000	  <b>4.000</b>
29	KNR AT-14 d.2. 0107-05 2	E 5.1.3.00 Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda 2*7+2*2	szt.  szt.	  18.000	  <b>18.000</b>
<b>2.3</b>		<b>Pomiary i uruchomienie okablowania strukturalnego - Laboratorium 1</b>			
30	KNR AT-14 d.2. 0111-01 3	E 6.2.1.00 Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami  14	pomiar  pomiar	  14.000	  <b>14.000</b>
31	KNR 4-03 d.2. 1203-01 3	E 6.2.1.00 Badanie linii kablowej o ilości żył do 4  16	odc.  odc.	  16.000	  <b>16.000</b>
<b>2.4</b>		<b>Montaż projektora multimedialnego i ekranu - Laboratorium 1</b>			
<b>2.4.1</b>		<b>Prace przygotowawcze, trasy kablowe - projektor</b>			
32	KNR 4-03 d.2. 1003-18 4.1	E 5.1.1.00 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 60 mm 2	otw.  otw.	  2.000	  <b>2.000</b>
33	KNR 4-03 d.2. 1001-17 4.1	E 5.1.1.00 Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle - zejście znad sufitu podwieszanego do PPIAV 3*6	m  m	  18.000	  <b>18.000</b>
34	KNNR 5 d.2. 0101-06 4.1	E 5.1.1.00 Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton 3*6	m  m	  18.000	  <b>18.000</b>
35	KNNR 5 d.2. 1208-02 4.1	E 5.1.1.00 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm  6	m  m	  6.000	  <b>6.000</b>
36	KNNR 5 d.2. 0301-11 4.1	E 5.1.1.00 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 8	szt.  szt.	  8.000	  <b>8.000</b>
37	KNNR 5 d.2. 0302-01 4.1	E 5.1.1.00 Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm  8	szt.  szt.	  8.000	  <b>8.000</b>
<b>2.4.2</b>		<b>Układanie przewodów - projektor</b>			
38	KNR 5-08 d.2. 0207-01 4.2	E 5.1.2.00 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - układanie przewodu VK520 20	m  m	  20.000	  <b>20.000</b>
39	KNR 5-08 d.2. 0207-01 4.2	E 5.1.2.00 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - układanie przewodu VK200 20	m  m	  20.000	  <b>20.000</b>
40	KNR 5-08 d.2. 0207-01 4.2	E 5.1.2.00 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - układanie przewodu RG59 20	m  m	  20.000	  <b>20.000</b>
41	KNR 5-08 d.2. 0207-01 4.2	E 5.1.2.00 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - układanie przewodu FTP 20	m  m	  20.000	  <b>20.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
42	KNR 5-08	E 5.1.2.00	m		
d.2.	0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinutowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12			
4.2		mm2) wciągane do rur - układanie przewodu DVI-D	m	20.000	
		20			
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>2.4.</b>		<b>Punkt przyłączeniowy instalacji audio-wizualanej - projektor</b>			
<b>3</b>					
43	KNR-W 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych - montaż			
4.3		gniazda RGBHV, 15-pin / 2M	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNR-W 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych - montaż			
4.3		gniazda S-Video / 1M	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNR-W 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych - montaż			
4.3		gniazda 1xRCA Video / 1M	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNR-W 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych - montaż			
4.3		gniazda DVI-D / 2M	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	KNR-W 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych - montaż			
4.3		gniazda 1xRJ45 FTP kat. 6 / 1M	szt.	2.000	
		2			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2.4.</b>		<b>Urządzenia systemu projekcji obrazu - projektor</b>			
<b>4</b>					
48	KNR 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0403-06	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg z częściowym			
4.4		rozbraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - pozycja zastępcza - zamocowanie uchwytu sufitowego do projektora Leader Mount	szt.	1.000	
		48-74			
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNR 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0402-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego			
4.4		rozbrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - pozycja zastępcza -			
		montaż jednego i dostawa drugiego projektora typu TOSHIBA TLP-SX3500	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNR 5-08	E 5.1.3.00	szt.		
d.2.	0402-10	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg bez częściowego			
4.4		rozbrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - pozycja zastępcza -			
		montaż ekranu rozwijanego elektrycznie typu MERCURY VIDEO B 240	szt.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	kalkulacja	E 6.2.1.00	kpl		
d.2.	własna	Szkolenie personelu w zakresie obsługi systemu projekcji obrazu			
4.4			kpl	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Laboratorium 2 - Montaż okablowania strukturalnego w pomieszczeniach Laboratorium maszyn, urządzeń i</b>			
		<b>systemów przepływowych i cieplnych - PB_WBiłS część A - ul. Wiejska 45E</b>			
<b>3.1</b>		<b>Wykonanie okablowania - Laboratorium 2</b>			
52	KNR 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.3.	1003-18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości			
1		przebiecia do 2 ceg. - śr.rury do 60 mm	otw.	3.000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
53	KNR 4-03	E 5.1.1.00	otw.		
d.3.	1003-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości			
1		przebiecia do 2 ceg. - śr.rury do 100 mm	otw.	6.000	
		6			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR-W 5-08 d.3. 0114-05 1	E 5.1.1.00 Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym - listwa KE 40/40 30	m  m	  30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
55	KNR-W 5-08 d.3. 0114-05 1	E 5.1.1.00 Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym - listwa KE 40/90 20	m  m	  20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
56	KNR 4-03 d.3. 1001-17 1	E 5.1.1.00 Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle - zejścia do gniazd 7*3	m  m	  21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
57	KNNR 5 d.3. 0101-06 1	E 5.1.1.00 Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton 7*3	m  m	  21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
58	KNNR 5 d.3. 1208-02 1	E 5.1.1.00 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 7*3	m  m	  21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
59	KNNR 5 d.3. 0301-11 1	E 5.1.1.00 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 7	szt.  szt.	  7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
60	KNNR 5 d.3. 0302-01 1	E 5.1.1.00 Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 7	szt.  szt.	  7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
61	KNR AT-14 d.3. 0102-01 1	E 5.1.2.00 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - Kabel sygnałowy UTP 4x2x0,5 (mb) kat.6 600	m  m	  600.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>600.000</b>
62	KNR AT-14 d.3. 0102-08 1	E 5.1.2.00 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, kabel miedziany - Kabel sygnałowy UTP 4x2x0,5 (mb) kat.6 80	m  m	  80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
63	KNR-W 5-08 d.3. 0212-01 1	E 5.1.2.00 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel sygnałowy telefoniczny UTP 4x2x0,5 (mb) kat.5 120	m  m	  120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
<b>3.2</b>		<b>Montaż gniazd do okablowania strukturalnego - Laboratorium 2</b>			
64	KNNR 5 d.3. 0308-01 2	E 5.1.3.00 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunkowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> Pozycja zastępcza: montaż gniazd komputerowych 5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
65	KNR AT-14 d.3. 0105-01 2	E 5.1.3.00 Montaż złącza RJ45 na skrzętce 4-parowej nieekranowanej UTP - Gniazdo nieekranowane 45x45 2xRJ-KM8 kat.6 5	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
66	KNNR 5 d.3. 0308-01 2	E 5.1.3.00 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunkowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> Pozycja zastępcza: montaż gniazd telefonicznych 2*2	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNR AT-14 d.3. 0105-01 2	E 5.1.3.00 Montaż złącza RJ45 na skrzętce 4-parowej nieekranowanej UTP - montaż złącza RJ11 na kablu UTP 4x2x0,5 kat.5 2*2	szt.  szt.	  4.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
68	KNR AT-14	E 5.1.3.00			
d.3.	0107-05	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych gniazda	szt.		
	2	2*5+2*2	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>3.3</b>		<b>Pomiary i uruchomienie okablowania strukturalnego - Laboratorium 2</b>			
69	KNR AT-14	E 6.2.1.00			
d.3.	0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
	3	10	pomiar	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
70	KNR 4-03	E 6.2.1.00			
d.3.	1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		
	3	12	odc.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	348.2920		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Adapter 22,5x45 mm do modułów keystone UTP - 6690 1 825-10	szt	8.0000		
2.	cement portlandzki CEM 1	t	0.0310		
3.	ekran rozwijany elektrycznie, sterowany pilotem, typu MERCURY VIDEO B 240	szt	1.0000		
4.	etykieta opisowa	szt.	56.0000		
5.	gniazdo 1xRCA Video / 1M	szt	2.0000		
6.	gniazdo 1xRJ45 FTP kat. 6 / 1M	szt	2.0000		
7.	gniazdo DVI-D / 2M	szt	2.0000		
8.	Gniazdo nieekranowane 45x45 2xRJ-KM8 kat.6 - 6690 1 741-01	szt.	12.0000		
9.	gniazdo RGBHV, 15-pin/ 2M	szt	2.0000		
10.	gniazdo S-Video / 1M	szt	2.0000		
11.	Kabel RJ-K45 - RJ-K45 KM8 kat.6 U/UTP, LS0H, 2.0m - 6830 2 825-07	szt	24.0000		
12.	Kabel RJ-K45 - RJ-K45 KM8 kat.6 U/UTP, LS0H, 3.0m - 6830 2 825-10	szt	24.0000		
13.	Kabel sygnałowy UTP 4x2x0,5 (mb) kat.5	m	249.6000		
14.	Kabel sygnałowy UTP 4x2x0,5 (mb) kat.6	m	1664.0000		
15.	kołki rozporowe plastikowe	szt	324.0000		
16.	listwa elektroinstalacyjna KE 40/40	m	62.4000		
17.	listwa elektroinstalacyjna KE 40/90	m	62.4000		
18.	łączniki do KE 40/40	szt	40.8000		
19.	łączniki do KE 40/90	szt	40.8000		
20.	moduł RJ-K11 HK UTP, biały KRONE - 6540 1 104-00	szt.	8.0000		
21.	Panel porządkujący C&C 19"/1U - 6812 1 900-14	szt	2.0000		
22.	Panel rozdzielczy kat.6 19"/1U-24*RJ-KM8 UTP 568A/B - 7022 1 056-24	szt.	1.0000		
23.	piasek do betonów	m <sup>3</sup>	0.2800		
24.	piasek do betonu	m <sup>3</sup>	0.0300		
25.	Projektor multimedialny typu TOSHIBA TLP-SX3500	szt	1.0000		
26.	przewod FTP 4x2x0,5mm2 kat.6	m	20.0000		
27.	przewod RG59	m	20.0000		
28.	przewod RGBHV VK520 ( 5xBNC 75)	m	20.0000		
29.	przewod S-Video VK200 ( 2xBNC 75)	m	20.0000		
30.	przewód DVI-D	m	20.0000		
31.	Puszka 2-modułowa podtynkowa do ścian gipsowych - 9101 3 012-40	szt	20.0000		
32.	puszka p/t Fi60 KRONE	szt.	15.3000		
33.	Puszka podłogowa do pom. 40/39	szt	1.0000		
34.	puszka podtynkowa śr. 60mm, gł. 80mm	szt	8.0000		
35.	ramka 2-modułowa KRONE - 9101 2 202-00	szt	20.0000		
36.	ramka podwójna 4M z uchwytem LEGRAND	szt	4.0000		
37.	rury winidurowe RL28	m	76.9600		
38.	Suport - uchwyt 2-modułowy - 9101 2 102-00	szt	8.0000		
39.	support 2-modułowy KRONE - 9101 2 102-00	szt	12.0000		
40.	uchwyt sufitowy do projektora Leader Mount 48-74	szt	1.0000		
41.	złączki ZCL28	szt.	30.3400		
42.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	14.3040		
2.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	28.6080		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: