

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja sali dydaktycznej audio- wizualnej nr 004 w budynku D

ADRES INWESTYCJI : Poznań, Szamarzewskiego 89

INWESTOR : Uniwersytet im. A. Mickiewicza

ADRES INWESTORA : Poznań ul. Wieniawskiego 1

BRANŻA : Instalacje elektryczne i teletechniczne

DATA OPRACOWANIA : 19 czerwiec 2017

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19 czerwiec 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE</b>			
<b>1.1</b>		<b>Tablice rozdzielcze, trasy kablowe, WLZ</b>			
1	KNNR 5	Tablice rozdzielcza TP-1.1	szt.		
d.1.	0404-03				
1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2	KNNR 5	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach -w rozdzielnicy TP-1	szt.		
d.1.	0407-01				
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
3	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		
d.1.	1207-03				
1		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
4	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.1.	1209-1002				
1		4	otw.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
5	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie	m		
d.1.	0103-03				
1		25	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
6	KNNR 5	Przewody kabelkowe YDY-450/750V 5x10mm2 wciągane do rur	m		
d.1.	0203-04				
1		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
7	KNNR 5	Przewody kabelkowe YKY-0,6/1kV, 5x10mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych	m		
d.1.	0209-06				
1		45	m	45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
8	KNNR 5	Przewody kabelkowe YKY-0,6/1kV, 5x6mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych	m		
d.1.	0209-06				
1		84	m	84.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.00</b>
9	KNNR 5	Przewody kabelkowe YDY-450/750V 5x6mm2 wciągane do rur	m		
d.1.	0203-03				
1		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
10	KNNR 5	Montaż wkładek bezpiecznikowych NH00 w istniejących podstawach rozdzielnic RG	szt.		
d.1.	0407-04				
1	analogia	9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
11	KNNR 5	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.1.	1105-01				
1		25	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
12	KNNR 5	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.		
d.1.	1104-04				
1		25	szt.	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
13	KNNR 5	Montaż szczelnego przepustu kablowego dla kabli zasilających na dachu (zasilanie urządzeń wentylacyjnych)	kpl.		
d.1.	wycena indywidualna				
1		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.2</b>		<b>Instalacja oświetlenowa i gniazd ogólnych</b>			
14	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.1.	1209-0601				
2		12	otw.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.1.	1207-01				
2		70	m	70.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
16	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
d.1.	0103-02				
2		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
17	KNNR 5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły	m		
d.1.	0110-04				
2		40	m	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
18	KNNR 5	Przewody kabelkowe NYM-J/O/YDY-450/750V 3x1,5mm2 wciągane do rur	m		
d.1.	0203-01				
2		80	m	80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
19	KNNR 5	Przewody kabelkowe NYM-J/O/YDY-450/750V 3x2,5mm2 wciągane do rur	m		
d.1.	0203-01				
2		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
20	KNNR 5	Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 2x1mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
d.1.	0205-01				
2		90	m	90.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.00</b>
21	KNNR 5	Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 3x1,5mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
d.1.	0205-01				
2		90	m	90.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.00</b>
22	KNNR 5	Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 4x1,5mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
d.1.	0205-01				
2		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
23	KNNR 5	Przewody kabelkowe YDY-450/750V 3x2,5mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
d.1.	0205-01				
2		210	m	210.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.00</b>
24	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.1.	1208-01				
2		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
25	KNNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
d.1.	0802-01				
2		37	szt.	37.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.00</b>
26	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.1.	0302-01				
2		31	szt.	31.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
27	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
d.1.	0302-06				
2		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
28	KNNR 5	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.		
d.1.	0304-04				
2		15	szt.	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
29	KNNR 5	Przycisk "światło" podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
d.1.	0306-02				
2		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNNR 5 d.1. 0306-04 2	Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
31	KNNR 5 d.1. 0306-04 2	Łączniki żaluzjowy podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
32	KNNR 5 d.1. 0307-01 2	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
33	KNNR 5 d.1. 0308-03 2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
34	KNNR 5 d.1. 0308-05 2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
35	KNNR 5 d.1. 0308-04 2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
36	KNNR 5 d.1. 0308-03 2 analogia	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 -w listwie kablowej	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
37	KNNR 5-06 d.1. 1704-03 2	Zainstalowanie modułowego gniazda wtykowego RJ-KM8, kat.6 UTP, 568A/B, biały	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
38	KNNR 5-08 d.1. 0303-03 2	Montaż na gotowym podłożu puszek natynkowych 2M	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	KNNR 5 d.1. 0501-02 2	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - LED typ XL1	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNNR 5 d.1. 0501-02 2	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - LED typ XL2	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
41	KNNR 5 d.1. 0501-02 2	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - LED typ RL1	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
42	KNNR 5 d.1. 0511-06 2	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x54 W	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
43	KNNR 5 d.1. 0502-01 2	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED -awaryjna	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	KNNR 5 d.1. 0111-04 2	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe	m		
		2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.3</b>		<b>Pomiary</b>			
45	KNNR 5 d.1. 1301-01 3	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		8	pomiar	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
46	KNNR 5 d.1. 1301-02 3	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		2	pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
47	KNNR 5 d.1. 1304-05 3	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
48	KNNR 5 d.1. 1304-06 3	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		24	szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
49	KNNR 5 d.1. 1305-01 3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
50	KNNR 5 d.1. 1305-02 3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		2	prób.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
51	d.1. wycena indywidualna	Pomiar natężenia oświetlenia ogólnego oraz awaryjnego w remontowanych pomieszczeniach, wykonanie dokumentacji powykonawczej.	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.4</b>		<b>Demontaże</b>			
52	d.1. wycena indywidualna	Demontaż istniejących nieczynnych instalacji elektrycznych i teletechnicznych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.5</b>		<b>Wykonanie instalacji multimedialnej</b>			
53	KNNR 5 d.1. 1209-01 5 analogia	Wykonanie przepustu meblowego	otw.		
		3*2	otw.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
54	KNNR 5 d.1. 0406-01 5	Montaż listwy zasilającej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55	KNNR 5-08 d.1. 0701-18 5	Montaż wysięgników ekranu do ściany	szt.		
		2*2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
56	KNNR 5-08 d.1. 0701-22 5	Montaż na gotowym podłożu ekranu na wysięgnikach kaseta 213cmx9cmx9cm, 14kg na wys. 3,5m + podłączenie	szt.		
		1*2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
57	KNNR 5 d.1. 0406-04 5	Montaż ekranu wym. 240x150	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	KNNR 5 d.1. 0406-01 5	Montaż głośników naciennych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59	KNNR 5 d.1. 1104-06 5 analogia	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowe- go podłoża na stropie (2 mocowania) -uchyt do projektora	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
60	KNNR 5 d.1. 0406-03 5	Montaż projektora	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61	KNNR 5 d.1. 0406-03 5	Montaż wzmacniacza w przestrzeni międzysufitowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
62	KNNR 5 d.1. 0406-01 5	Montaż automatycznego przełącznika/sterownika	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
63	KNNR 5 d.1. 0406-01 5	Montaż sterownika opuszczającego ekran	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
64	KNNR 5 d.1. 0406-01 5	Montaż przyłącza montowanego w blacie -wykonanie ALU	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
65	KNNR 5 d.1. 0102-01 5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		15	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
66	KNNR 5-08 d.1. 0227-02 5 analogia	Montaż kabli UTP, 4pary, kat.5e w gotowych listwach PCV	m		
		40	m	40	
				<b>RAZEM</b>	<b>40</b>
67	KNNR 5-06 d.1. 1704-03 5	Zainstalowanie modułowego gniazda wtykowego 1xRJ45	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
68	KNNR 7-08 d.1. 0510-02 5	Układanie przewodów systemu audiowizualnego w rurach lub korytach instala- cyjnych	m		
		154	m	154.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>154.000</b>
69	Kalkulacja d.1. własna 5	Uruchomienie systemu prezentacji obrazów: ustawienie parametrów projektora i urządzeń dystrybucji wizji, przełączników, komputera (założono 48r-g)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	Kalkulacja d.1. własna 5	Uruchomienie systemu nagłosnienia, regulacje miksera, torów korekcyjnych, torów wzmacniających (założono 24r-g)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.6</b>		<b>Instalacja odgromowa</b>			
71	KNNR 5 d.1. 0601-02 6	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspor- nikach klejonych	m		
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
72	KNNR 5 d.1. 0609-03 6	Zwody pionowe 3m, AL instalacji odgromowej na dachu lub dymniku płaskim	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	18.67		
2.	Roboty ogólnobudowlane - remontowe (WP)	r-g	299.42		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Automatyczny przełącznik/sterownik Crestron HD-MD-400 2x HDMI, VGA+Audio z wbudowanym scalerem i transmisją HD-BaseT + Odbiornik HD-BaseT z wyjściem HDMI, audio i RS-232 do włączania/wyłączania projektora	szt.	1.00		
2.	Avers Beta trigger - automatyczny sterownik opuszczający ekran po włączeniu projektora	szt.	1.00		
3.	Drabinka kablowa DKP200H50/3 N	m	25.00		
4.	Ekran Adeo Motorized Elegance 250 z czarnymi ramkami, format 16:10, powierzchnia robocza 240x150	szt.	1.00		
5.	Głośniki naściennne Apart Mask 6	szt.	2.00		
6.	Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V IP-44	szt.	3.06		
7.	Gniazdo 2P+Z, 16A, 250V, natynkowe, 086027 Oteo prod. Legrand	szt.	3.06		
8.	Gniazdo podwójne 2x2P+Z, 16A, 250V, VENA prod. KOS	szt.	9.18		
9.	Gniazdo podwójne 2x2P+Z, 250V, 350458, KOS 45, z osprzetem do montażu w listwie kablowej, prod. KOS	szt.	2.00		
10.	Gniazdo podwójne 2x2P+Z, DATA, 250V, 351058, KOS 45, z kluczem, z osprzetem do montażu w listwie kablowej, prod. KOS	szt.	1.00		
11.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm <sup>2</sup>	m	46.80		
12.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x6mm <sup>2</sup>	m	87.36		
13.	Kabel UTP 4 pary, drut, kat. 5e, PVC, (305m) prod. ZPAS Net	szt.	1.00		
14.	Kołek kotwiący fi 10mm, długości 150mm	szt.	4.00		
15.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	286.50		
16.	kotwy metalowe fi 8mm	szt.	16.00		
17.	Listwa instalacyjna LH40x40mm	m	41.60		
18.	Listwa kablowa KIO45 100x50 z przegrodą separującą, pokrywą prod. Legrand	m	2.08		
19.	listwa zaciskowa	szt.	6.12		
20.	listwa zasilająca 8 gniazd z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym	szt.	1.00		
21.	LUXIONA Poland S.A. X-LINE LED 4400LM MICRO-PRM E 24 840/L-1200	szt.	6.00		
22.	LUXIONA Poland S.A. X-LINE LED 5500LM MICRO-PRM E 840/L-1500	szt.	1.00		
23.	łącznik	szt.	27.20		
24.	Łącznik 1-bieg 10AX, 250V~, IP44 system ramkowy VENA prod. KOS	szt.	2.04		
25.	łącznik listwy KIO	szt.	1.36		
26.	Łącznik schodowy 10AX, 250V~, system ramkowy VENA prod. KOS	szt.	2.04		
27.	Łącznik żaluzjowy 10AX, 250V~, system ramkowy VENA prod. KOS	szt.	2.04		
28.	Mod Mosaic 22.5x45mm 1xRJ45 kątowny, 568A/B, UTP, Powercat 6, Biały prod. Molex	szt.	2.00		
29.	Moduł Keystone UTP RJ45 kategorii 5e zaciskany od góry, biały, HD monoblok prod. ZPAS Net	szt.	2.00		
30.	narożnik wewnętrzny regulowany	szt.	2.00		
31.	narożnik zewnętrzny regulowany	szt.	2.00		
32.	Oprawa awaryjna RUTA N LED 1W RNO AT	szt.	1.00		
33.	oprawa RUBIN LOOK LED 3900LM Micro-line E IP44 34 840 600x600 Luxiona	szt.	12.00		
34.	oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych NEPTUN PC 2x54W Luxiona	szt.	2.00		
35.	Pokrywa mosaic na 2 gniazda prod. ZPAS Net	szt.	1.00		
36.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8mm	kg	12.30		
37.	Projektor SONY VPL-CH370 (5000 lumenów, WUXGA, 1920x1200)	szt.	1.00		
38.	przepust meblowy fi60		6.00		
39.	Przewód Cu H03W-F/OMY-300/300V 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	30.00		
40.	Przewód FTP 4x2x0,5 kat. 6	m	42.00		
41.	Przewód głośnikowy TLgYp 2x1,5	m	50.00		
42.	Przewód HDMI, 16m	szt.	2.00		
43.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	176.80		
44.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	280.80		
45.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	104.00		
46.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x10mm <sup>2</sup>	m	31.20		
47.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x6mm <sup>2</sup>	m	10.40		
48.	Przewód RS232, 16m	szt.	2.00		
49.	Przewód YDYp-750V 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	93.60		
50.	Przycisk "światło" 10AX, 250V~, system ramkowy VENA prod. KOS	szt.	7.14		
51.	Przylącze uchylne aluminiowe montowane w blacie (VGA, HDMI, Audio, RJ-45, zasilanie 230V	szt.	1.00		
52.	Puszka natynkowa na 2 gniazda prod. ZPAS Net	szt.	1.00		
53.	Puszka odgał.n/t z PVC PO-75x75/380 IP-42 (kolor ciemny grafit)	szt.	15.30		
54.	Puszka p/t okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą	szt.	6.12		
55.	Puszka z tworz.p/t okrągła końcowa, PK-60	szt.	31.62		
56.	Rura instalacyjna gładka RB 28mm (kolor ciemny grafit)	m	62.40		
57.	Rura instalacyjna gładka RB 37mm	m	26.00		
58.	Rura karbowana, giętka typ lekki RG 18mm	m	15.60		



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
59.	Support na 2 gniazda prod. ZPAS Net	szt	1.00		
60.	Światłówka G5 54W LUMILUX T5 HE / HO Osram	szt	4.16		
61.	tablice rozdzielcza TP-1.1 (wg. schematu)	szt.	1.00		
62.	Uchwyt betonowy w tworzywie PCV 30.1.2 PL /93002111/ prod. ELKO BIS	szt.	30.30		
63.	Uchwyt do projektora	szt.	1.00		
64.	uchwyty	szt.	52.50		
65.	uchwyty (kolor ciemny grafit)	szt.	126.00		
66.	Wkładka bezpiecznikowa KOMBI NH00C 63A gG/gL 500V WT-00C	szt.	9.00		
67.	Wkręty do kołków fi 8mm - 5x40mm	szt.	10.80		
68.	wspornik do drabinki	szt.	25.00		
69.	Wyłącznik nadprądowy 1P B 16A	szt	2.00		
70.	wysięgnik WW200 Baks	szt	4.00		
71.	Wzmacniacz instalacyjny montowany w przestrzeni międzysufitowej włączający się po wykryciu sygnału na wejściu Ecler CA-40	szt.	1.00		
72.	X-LINE ZAWIESIE NASTROPOWE 24 DŁUGOŚĆ 1,6m BEZ PRZEWODU 3x 1-punkt	szt	36.00		
73.	X-LINE ZAWIESIE NASTROPOWE 24 DŁUGOŚĆ 1,6m PRZEWÓD 3x 1-punkt	szt	12.00		
74.	X-LINE ZAWIESIE NASTROPOWE 24 DŁUGOŚĆ 1,6m PRZEWÓD 3x KOMPLET	szt	7.00		
75.	Złącza krzyżowe 4-śrubowe ocynkowane ZKR-4	szt	0.90		
76.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28 (kolor ciemny grafit)	szt	24.60		
77.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 37	szt	10.25		
78.	ZWÓD PIONOWY -kompletny (IGLICA) h=3m, podstawa betonowa, typu E-B 43.3 AL prod. ELKO BIS	m	4.00		
79.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Spawarka elektr.prostown.250A	m-g	0.90		
RAZEM					

Słownie: