

## PRZEDMIAR ROBÓT SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU ETAP III

NAZWA INWESTYCJI : Projekt wykonawczy kompleksu budynków biurowych Szczecińskiego Parku  
Naukowo Technologicznego „Pomerania” z garażem podziemnym, niezbędną infrastrukturą  
techniczną i urządzeniem terenu przy ul. Niemierzyńskiej w Szczecinie.  
ADRES INWESTYCJI : Szczecin, ul. Niemierzyńska, dz. nr 3/7, 3/5 i 1/8  
INWESTOR : Szczeciński Park Naukowo - Technologiczny  
ADRES INWESTORA : Szczecin 70-035, ul. Kolumba 86-89;  
BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Amadeusz Drapikowski  
DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2009

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Koszty zakupu [Kz] .....	% Mbezp
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

### UWAGI:

KOSZTORYS OPRACOWANO NA PODSTAWIE CENNIKA SEKOCENBUD III KW. 2010, CENNIKÓW PRODUCENTÓW, CENNIKÓW  
HURTOWNI

KOD CPV:  
CPV 453121000-8 - INSTALOWANIE PRZECIWPOŻAROWYCH SYSTEMÓW ALARMOWYCH

Wszystkie pozycje objęte są specyfikacją ST-S-III.0.0

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
LISTOPAD 2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>INSTALACJA SSP - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych</b>			
1	KNR AL-01	Montaż kompaktowej centrali - centrala sygnalizacji pożaru CSP/1 - centrala sygnalizacji pożaru CSP/3 - Integral B5-SCU-CP-EAT64 lub o równoważnych parametrach	szt.		
d.1	0101-01 ST-S-III.0.0	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR AL-01	Montaż dodatkowego wyposażenia centrali alarmowej - B3 Wewnętrzne pole obsługi PL	szt.		
d.1	0107-01 ST-S-III.0.0 analogia	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR AL-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - Karta linii pętlowych np. B3-DAI2 lub równoważna	szt.		
d.1	0104-04 ST-S-III.0.0	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
4	KNR AL-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sygnalizatora optycznego/akustycznego - Karta sterująca - 8 wyjść nadzorowanych np. B3-OM8 lub równoważna	szt.		
d.1	0106-05 ST-S-III.0.0	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR AL-01	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sieciowego - Karta do łączenia central w sieć np. B3-LPI lub równoważna	szt.		
d.1	0106-03 ST-S-III.0.0	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR AL-01	Montaż do 5 szt drobnych elementów elektronicznych w centrali alarmowej - Karta pamięci SD 2GB	szt.		
d.1	0107-04 ST-S-III.0.0	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR AL-01	Montaż do 5 szt drobnych elementów elektronicznych w centrali alarmowej - Maskownica wolnych slotów np. BMZ Integral lub o równoważnych parametrach	szt.		
d.1	0107-04 ST-S-III.0.0	5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
8	KNR AL-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - Akumulator 12 V 40 Ah	szt.		
d.1	0109-02 ST-S-III.0.0	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Kabel telekom. YnTKSYekw 1x2x0,8	m		
d.1	0203-01 ST-S-III.0.0	430+370+330+360	m	1490.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1490.000</b>
10	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Kabel telekom. YnTKSYekw 3x2x0,8	m		
d.1	0203-01 ST-S-III.0.0	100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
11	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m		
d.1	0203-01 ST-S-III.0.0	60	m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
12	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rura instalacyjna gładka RB 16 mm + Złączka fi 16 + Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm + uchwyty do RB 16	m		
d.1	0103-01 ST-S-III.0.0	poz.9+poz.10+poz.11	m	1650.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1650.000</b>
13	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - przewód HDGs 2x1mm2 + uchwyt i kołek stalowy	m		
d.1	0206-04 ST-S-III.0.0	140+130+140+145+20	m	575.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>575.000</b>
14	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - NKGs3x2,5mm FE180/PH90	m		
d.1	0212-01 ST-S-III.0.0	31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
15	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm2	m		
d.1	0203-01 ST-S-III.0.0				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
16	KNR AL-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu. - wielokryterijna	szt.		
d.1	0401-01 ST-S-III.0.0	czujka nowej generacji (TF1-TF9) np. CUBUS MTD 533 lub o równoważnych parametrach			
		276	szt.	276.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>276.000</b>
17	KNNR 5	Gniazdo USB 501-1	szt.		
d.1	0406-01 ST-S-III.0.0				
		poz.16	szt.	276.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>276.000</b>
18	KNR AL-01	Montaż wskaźnik z działania LPL Wskaźnik zadziałania BA-UPI lub o równo-	szt.		
d.1	0403-03 ST-S-III.0.0	ważnych parametrach + Obudowa wskaźnika zadziałania PIG			
		115	szt.	115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
19	KNR AL-01	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury - czuj-	szt.		
d.1	0401-02 ST-S-III.0.0	ka liniowa dymu np. ECO ES50 lub o równoważnych parametrach			
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNR AL-01	Montaż modułu 2 adresowego - Moduł wyjścia nadzorowanego np. BA-IOM lub	szt.		
d.1	0113-02 ST-S-III.0.0	o równoważnych parametrach			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR AL-01	Puszka instalacyjna w wykonaniu rozgałęźnym np. PIP-1 lub równoważna	szt.		
d.1	0403-03 ST-S-III.0.0				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNR AL-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk pożarowy np.DKM SCHRACK	szt.		
d.1	0402-03 ST-S-III.0.0	MCP545-1 lub równoważny + Szybka do przycisku pożarowego			
		32	szt.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
23	KNR AL-01	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłą-	szt.		
d.1	0404-09 ST-S-III.0.0	czeniem - B3/B4/B5 Moduł wejścia / wyjścia BA-OI3 lub o równoważnych para-			
		metrach			
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
24	KNR AL-01	Montaż obudowy - Obudowa modułu wejścia/wyjścia IP66	szt.		
d.1	0114-01 ST-S-III.0.0				
		poz.23	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
25	KNR AL-01	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - Nypel wielostopniowy np. M	szt.		
d.1	0404-09 ST-S-III.0.0	20 lub o równoważnych parametrach			
	analogia				
		70	szt.	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
26	KNR AL-01	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego wewnętrznego - Sygnalizator akus-	szt.		
d.1	0108-04 ST-S-III.0.0	tyczno-optyczny z zespołem diod LED np. SA-K7 lub o równoważnych para-			
		metrach			
		19	szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
27	KNR AL-01	Puszka instalacyjna 108x30 np. PIP-1A lub równoważna	szt.		
d.1	0403-03 ST-S-III.0.0				
	analogia				
		poz.26	szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
28	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z	otw.		
d.1	1209-05 ST-S-III.0.0	cegły			
		43	otw.	43.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
29	KNNR 5	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytko	m		
d.1	1105-08 ST-S-III.0.0	kablowe o szerokości 200mm i wysokości 54mm z osprzętem np. FCF 200/54			
		lub równoważne			
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1	KNNR 5 1101-02 ST- S-III.0.0 analogia	Masy odporności ogniowej np. Hilti CP620 lub o równoważnych parametrach	szt.		
		54	szt.	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
31 d.1	KNNR 5 1101-01 ST- S-III.0.0 analogia	Tabliczki znamionowe np. TZ CP firmy Hilti lub o równoważnych parametrach	szt.		
		54	szt.	54.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA ODDYMIANIA - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych</b>			
32 d.2	KNR AL-01 0101-01 ST- S-III.0.0	Montaż kompaktowej centrali alarmowej - centrala oddymiania np. OMEGA c2100c lub o równoważnych parametrach	szt.		
		1*2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.2	KNR AL-01 0401-01 ST- S-III.0.0	Montaż czujek pożarowych - czujka dymu np. DOR 40 lub o równoważnych parametrach	szt.		
		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
34 d.2	KNR AL-01 0403-01 ST- S-III.0.0	Montaż gniazd pożarowych - Gniazdo do czujek szeregu 40 G40 lub o równoważnych parametrach	szt.		
		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
35 d.2	KNR AL-01 0402-01 ST- S-III.0.0	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - ręczny ostrzegacz pożarowy RPO lub o równoważnych parametrach	szt.		
		5*2	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
36 d.2	KNNR 5 1201-01 ST- S-III.0.0	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych - Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 6 mm	szt.		
		poz.35	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
37 d.2	KNNR 5 0203-01 ST- S-III.0.0	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Kabel telekom. YnTKSYekw 5x2x0,8	m		
		37*2	m	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
38 d.2	KNNR 5 0203-01 ST- S-III.0.0	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Kabel telekom. YnTKSYekw 1x2x0,8	m		
		33*2	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
39 d.2	KNNR 5 0212-03 ST- S-III.0.0	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przewód NKGs 5x4mm <sup>2</sup>	m		
		45+88+31	m	164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
40 d.2	KNNR 5 0103-05 ST- S-III.0.0	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura instalacyjna gładka RB 20 mm + Złączka kompensacyjna do rur 20 + Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 6 mm + uchwyty do RB 20	m		
		poz.37+poz.38	m	140.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
41 d.2	KNNR 5 1209-05 ST- S-III.0.0	Przebijanie otworów śr. 80 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		5*2	otw.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>3</b>		<b>STEROWANIE KLAP P.POŻ - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych</b>			
42 d.3	KNNR 5 0203-01 ST- S-III.0.0	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Kabel telekom. YnTKSYekw 2x2x0,8	m		
		370+160+170+160	m	860.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>860.000</b>
43 d.3	KNNR 5 0103-01 ST- S-III.0.0	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rura instalacyjna gładka RB 16 mm + uchwyty do RB 16 + Złączka fi 16 + Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	m		
		160	m	160.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNNR 5 d.3 0103-06 ST-S-III.0.0	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura instalacyjna gładka RB 28 mm + Złączka kompensacyjna do rur 28 + Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm + uchwyty do RB28	m		
		120	m	120.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
45	KNNR 5 d.3 0404-05 ST-S-III.0.0	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - D9020 prod. HENSEL lub o równoważnych parametrach	szt.		
		30+5	szt.	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
46	KNNR 5 d.3 1209-05 ST-S-III.0.0	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		21	otw.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
47	KNNR 5 d.3 1101-02 ST-S-III.0.0 analogia	Masy odporności ogniowej np. Hilti CP620 lub o równoważnych parametrach	szt.		
		33	szt.	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
48	KNNR 5 d.3 1101-01 ST-S-III.0.0 analogia	Tabliczki znamionowe np. TZ CP firmy Hilti lub o równoważnych parametrach	szt.		
		33	szt.	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
4		<b>POMIARY - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych</b>			
49	KNR 5-06 d.4 1614-04 ST-S-III.0.0	Sprawdzenie i uruchomienie nowoprojektowanych pętli dozorowych (2,3,4)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
50	KNR 5-06 d.4 1604-01 ST-S-III.0.0	Programowanie linii / pętli dozorowych SAP w centrali CSP	wariant . wariant .	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	ST-S-III.0.0 d.4 analiza indywidualna	Uruchomienie systemu SAP i szkolenie personelu	usł.  usł.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	Uproszczone	RAZEM
1	INSTALACJA SSP - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych								
2	INSTALACJA ODDYMIANIA - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych								
3	STEROWANIE KLAP P.POŻ - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych								
4	POMIARY - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych								
	<b>RAZEM</b>								

Słownie:

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA SSP - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych	1	31
2	INSTALACJA ODDYMIANIA - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych	32	41
3	STEROWANIE KLAP P.POŻ - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych	42	48
4	POMIARY - CPV 453121000-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych	49	51

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	uchwyty do RB 16	szt	3801.00 00		3801.00 00							
2.	uchwyty do RB28	szt	252.000 0		252.000 0							
3.	uchwyty do RB 20	szt	294.000 0		294.000 0							
4.	centrala sygnalizacji pożaru CSP/3 - Integral B5-SCU-CP-EAT64 lub o równoważnych parametrach	szt	1.0000		1.0000							
5.	B3 Wewnętrzne pole obsługi PL	szt	1.0000		1.0000							
6.	Karta linii pętlowych np. B3-DAI2 lub równoważna	szt	3.0000		3.0000							
7.	Karta sterująca - 8 wyjść nadzorowanych np. B3-OM8 lub równoważna	szt	1.0000		1.0000							
8.	Karta do łączenia central w sieć np. B3-LPI lub równoważna	szt	1.0000		1.0000							
9.	Karta pamięci SD 2GB	szt	1.0000		1.0000							
10.	Maskownica wolnych slotów np. BMZ Integral lub o równoważnych parametrach	szt	5.0000		5.0000							
11.	Akumulator 12 V 40 Ah	szt	2.0000		2.0000							
12.	Obudowa wskaźnika zadziałania PIG	szt	115.000 0		115.000 0							
13.	B3/B4/B5 Moduł wejścia / wyjścia BA-OI3 lub o równoważnych parametrach	szt	5.0000		5.0000							
14.	wielokryterijna czujka nowej generacji (TF1-TF9) np. CUBUS MTD 533 lub o równoważnych parametrach	szt	276.000 0		276.000 0							
15.	czujka liniowa dymu np. ECO ES50 lub o równoważnych parametrach	szt	2.0000		2.0000							
16.	LPL Wskaźnik zadziałania BA-UIP lub o równoważnych parametrach	szt	115.000 0		115.000 0							
17.	Gniazdo USB 501-1	szt.	276.000 0		276.000 0							
18.	przycisk pożarowy np.DKM SCHRACK MCP545-1 lub równoważny	szt	32.0000		32.0000							
19.	Szybka do przycisku pożarowego	szt	32.0000		32.0000							
20.	Obudowa modułu wejścia/wyjścia IP66	szt	5.0000		5.0000							
21.	Nypel wielostopniowy np. M 20 lub o równoważnych parametrach	szt	70.0000		70.0000							
22.	Sygnalizator akustyczno-optyczny z zespołem diod LED np. SA-K7 lub o równoważnych parametrach	szt	19.0000		19.0000							
23.	Puszka instalacyjna 108x30 np. PIP-1A lub równoważna	szt	19.0000		19.0000							
24.	Moduł wyjścia nadzorowanego np. BA-IOM lub o równoważnych parametrach	szt	1.0000		1.0000							
25.	Puszka instalacyjna w wykonaniu rozgałęźnym np. PIP-1 lub równoważna	szt	2.0000		2.0000							
26.	Rura instalacyjna gładka RB 16 mm	m	1882.40 00		1882.40 00							
27.	uchwyt i kołek stalowy	szt	1897.50 00		1897.50 00							
28.	Rura instalacyjna gładka RB 20 mm	m	145.600 0		145.600 0							
29.	Rura instalacyjna gładka RB 28 mm	m	124.800 0		124.800 0							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
30.	Złączka fi 16	szt	742.100 0		742.100 0							
31.	Złączka kompensacyjna do rur 20	szt	57.4000		57.4000							
32.	Złączka kompensacyjna do rur 28	szt	49.2000		49.2000							
33.	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm2	m	14.5600		14.5600							
34.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m	62.4000		62.4000							
35.	przewód NKGs 5x4mm2	m	170.560 0		170.560 0							
36.	przewód HDGs 2x1mm2	m	598.000 0		598.000 0							
37.	czujka dymu np. DOR 40 lub o równoważnych parametrach	szt	6.2400		6.2400							
38.	Gniazdo do czujek szeregu 40 G40 lub o równoważnych parametrach	szt	6.2400		6.2400							
39.	ręczny ostrzegacz pożarowy RPO lub o równoważnych parametrach	szt	10.4000		10.4000							
40.	centrala oddymiania np. OMEGA c2100c lub o równoważnych parametrach	szt	2.0800		2.0800							
41.	Kabel telekom. YnTKSYekw 1x2x0,8	m	1618.24 00		1618.24 00							
42.	NKGs3x2,5mm FE180/PH90	m	32.2400		32.2400							
43.	Kabel telekom. YnTKSYekw 2x2x0,8	m	894.400 0		894.400 0							
44.	Kabel telekom. YnTKSYekw 3x2x0,8	m	104.000 0		104.000 0							
45.	Kabel telekom. YnTKSYekw 5x2x0,8	m	76.9600		76.9600							
46.	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157	kg	0.2000		0.2000							
47.	D9020 prod. HENSEL lub o równoważnych parametrach	szt	35.0000		35.0000							
48.	Korytka kablowe o szerokości 200mm i wysokości 54mm z osprzętem np. FCF 200/54 lub równoważne	m	8.0000		8.0000							
49.	Masy odporności ogniowej np. Hilti CP620 lub o równoważnych parametrach'	szt	87.0000		87.0000							
50.	tabliczki znamionowe np. TZ CP firmy Hilti lub o równoważnych parametrach'	szt	87.0000		87.0000							
51.	Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	4115.00 00		4115.00 00							
52.	Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt	252.000 0		252.000 0							
53.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2154.3035		
RAZEM					

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie: