

Powersun Sp. z o.o.
ul. Kowalska 9/2
20-115 Lublin

System Sygnalizacji Pożaru i Oddymiania

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45314310-7 Układanie kabli
48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
51300000-5 Usługi instalowania urządzeń komunikacyjnych
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

NAZWA INWESTYCJI : Roboty budowlane w zakresie dostosowania do obowiązujących warunków ochrony przeciwpożarowej budynku DS 5 "Maluch"
Politechniki Częstochowskiej

ADRES INWESTYCJI : DS 5 "Maluch" Politechniki Częstochowskiej
ul. Dekabrystów 26/30, 42-200 Częstochowa

INWESTOR : Politechnika Częstochowska

ADRES INWESTORA : ul. Dąbrowskiego 69
42-218 Częstochowa

BRANŻA : Teletechnika

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jarosław Mąka

DATA OPRACOWANIA : 08.2019

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : **zł**

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
08.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacje Teletechniczne - System - Sygnalizacji Pożaru i Oddymiania - DS 5 Maluch					
1		Prace przygotowawcze			
1 KNNR 5 d.1 0101-05		Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane natynkowo.	m		
		1200	m	1 200,00	
				RAZEM	1 200,00
2 KNNR 5 d.1 0101-05		Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		2400	m	2 400,00	
				RAZEM	2 400,00
3 KNNR 5 d.1 1207-05		Wykucie bruzd dla rur w cegle	m		
		poz.2*,9	m	2 160,00	
				RAZEM	2 160,00
4 KNNR 5 d.1 1208-01		Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		poz.3	m	2 160,00	
				RAZEM	2 160,00
5 KNNR 5 d.1 1209-05		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		620	otw.	620,00	
				RAZEM	620,00
6 KNR 4-03 d.1 1008-08		Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - RL37 wraz z uszczelnieniem masą o odporności ogniowej przegrody pożarowej	prze-pust.		
		30	prze-pust.	30,00	
				RAZEM	30,00
7 KNR 4-03 d.1 1008-01		Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.ze-wnętrzna rury do 25 mm	prze-pust.		
		180	prze-pust.	180,00	
				RAZEM	180,00
2 45310000-3		Przewody i kable			
8 KNR 5-08 d.2 0214-01		Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 - Przewody kabelkowe w powłoce polwinito-wej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		(1880+6*40)*1,1	m	2 332,00	
				RAZEM	2 332,00
9 KNNR 5 d.2 0713-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - HTKSHekw 1x2x1 PH90/E90	m		
		22*60	m	1 320,00	
				RAZEM	1 320,00
10 KNNR 5 d.2 0713-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - HTKSHekw 1x2x0,8 PH90/E90	m		
		40*20	m	800,00	
				RAZEM	800,00
11 KNNR 5 d.2 0713-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - HTKSHekw 2x2x0,8 PH90/E90	m		
		300	m	300,00	
				RAZEM	300,00
12 KNNR 5 d.2 0713-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - HTKSH 2x2x1,5 PH90/E90	m		
		(44+2+3)*60	m	2 940,00	
				RAZEM	2 940,00
13 KNNR 5 d.2 0713-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - HTKSHekw PH90 3x2x0,8	m		
		22*60	m	1 320,00	
				RAZEM	1 320,00
14 KNNR 5 d.2 0713-01 analogia		Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - HDGs FE180/PH90 3x1,0	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
15 KNR 7-08 d.2 0509-01		Przewody sygnałowe o masie do 1 kg/m - (N)HXH-J FE180/E90 4x2,5	m		
		140	m	140,00	
				RAZEM	140,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 5-08 d.2 0803-02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm poz.17+poz.18	szt. szt.	 25 356,00	
				RAZEM	25 356,00
17	KNR 5-08 d.2 0201-04	Montaż uchwytów metalowych pod przewody kabelkowe układane pojedyn- czo z przyg.podłoża mechanicznie (poz.9+poz.11+poz.12+poz.13+poz.14+poz.15)*3	m m	 18 360,00	
				RAZEM	18 360,00
18	KNR 5-08 d.2 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 3*poz.8	szt. szt.	 6 996,00	
				RAZEM	6 996,00
3	44322000-3	Ułożenie koryt i drabinek			
19	KNR 5-08 d.3 0705-01	Montaż korytek RGS 60-10S przez przykręcenie do gotowych otworów - sze- rokość 100 mm 650	m m	 650,00	
				RAZEM	650,00
20	KNR 5-08 d.3 0705-02	Montaż korytek RGS 60-20S przez przykręcenie do gotowych otworów - sze- rokość 200 mm 25	m m	 25,00	
				RAZEM	25,00
21	KNR 5-08 d.3 0705-02	Montaż korytek RGS 60-30S przez przykręcenie do gotowych otworów - sze- rokość 300 mm 10	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
22	KNR 5-08 d.3 0705-01	Montaż drabinek kablowych o odporności ogniowej E90 przez przykręcenie do gotowych otworów, szerokości 300 mm 35	m m	 35,00	
				RAZEM	35,00
23	TZKNBK d.3 XVII 56-11	Wykucie otworów (ślepych) lub wnęk w betonie o objętości do 1 dm3 10	szt szt	 10,00	
				RAZEM	10,00
24	KNR 5-08 d.3 0201-04	Montaż uchwytów pod korytka PH90 z przyg.podłoża mechanicznie poz.22*3	m m	 105,00	
				RAZEM	105,00
25	KNR 5-08 d.3 0705-01	Montaż korytek kablowych 50x50mm, zewnętrzne, przez przykręcenie do go- towych otworów - szerokość 50 mm 80	m m	 80,00	
				RAZEM	80,00
4		Budowa Systemu Sygnalizacji Pożaru			
4.1		Budowa pętli dozorowych			
4.1. 45312100-8		Montaż czujek SAP			
1					
26	KNR 5-08 d.4. 0803-02 1.1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm 2*poz.28	szt. szt.	 1 488,00	
				RAZEM	1 488,00
27	KNR 5-08 d.4. 0809-01 1.1	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 2*poz.28	szt. szt.	 1 488,00	
				RAZEM	1 488,00
28	KNR AL-01 d.4. 0401-01 1.1	Montaż wielodetektorowej czujki optyczno-termicznej 735+poz.29	szt. szt.	 744,00	
				RAZEM	744,00
29	KNR AL-01 d.4. 0404-08 1.1	Instalowanie wyniesionego wskaźnika zadziałania czujki 9	szt. szt.	 9,00	
				RAZEM	9,00
30	KNR AL-01 d.4. 0403-01 1.1	Montaż podstawy czujki poz.28	szt. szt.	 744,00	
				RAZEM	744,00
31	KNR AL-01 d.4. 0401-01 1.1	Montaż - Czujka zasysająca z rurkami systemowymi 34 m 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.4. 1.1	KNR AL-01 0112-01	Montaż zasilacza pożarowego do czujek zasysających	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4.1.	45312100-8	Ręczne ostrzegacze pożaru			
33 d.4. 1.2	KNR 5-08 0803-02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm	szt.		
		4*poz.35	szt.	96,00	
				RAZEM	96,00
34 d.4. 1.2	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		4*poz.35	szt.	96,00	
				RAZEM	96,00
35 d.4. 1.2	KNR AL-01 0402-02	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
4.1.	45312100-8	Montaż modułów kontrolno sterujących			
36 d.4. 1.3	KNR 5-08 0803-02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm	szt.		
		poz.37	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
37 d.4. 1.3	KNR 5-08 0809-01 analogia	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		(poz.38+poz.39)*4	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
38 d.4. 1.3	KNR AL-01 0105-02	Montaż modułu 8 przekaźników i 0 we	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
39 d.4. 1.3	KNR AL-01 0105-02	Montaż modułu 1 przekaźnik i 8 we	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
4.2		Montaż Centrali Pożarowej			
4.2.	45312100-8	Montaż wyposażenia centrali SAP			
40 d.4. 2.1	KNR AL-01 0102-06	Montaż modułowej Centrali Sygnalizacji Pożaru	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.4. 2.1	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. 24 Ah	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
42 d.4. 2.1	Analiza własna	Programowanie, testowanie, weryfikacja połączeń Systemu Sygnalizacji Pożaru	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
5		System sterownia Oddymianiem i Napowietrzaniem Klatek Schodowych			
5.1	45312100-8	Centrale oddymiania			
43 d.5. 1	KNR 5-08 0401-04	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		20	aparat	20,00	
				RAZEM	20,00
44 d.5. 1	KNR AL-01 0102-02	Montaż modułowej centrali sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi CX-1201 (Aprobata-Techniczna AT-15-9015/2013)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45 d.5. 1	KNR AL-01 0102-02	Montaż zasilacza urządzeń przeciwpożarowych CX1604	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.5. 1	Analiza własna	Programowanie, testowanie, weryfikacja połączeń systemu sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
5.2	45312100-8	Ręczny przycisk oddymiania			
47 d.5. 2	KNR 5-08 0803-02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm	szt.		
		4*poz.49	szt.	92,00	
				RAZEM	92,00
48 d.5. 2	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		4*poz.49	szt.	92,00	
				RAZEM	92,00
49 d.5. 2	KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych przycisków oddymiania - Ręczny przycisk oddymiania	szt.		
		23	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
5.3	45312100-8	Montaż Elektroztrzymaczy			
50 d.5. 3	KNR 5-08 0803-02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm	szt.		
		4*poz.52	szt.	176,00	
				RAZEM	176,00
51 d.5. 3	KNR 5-08 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.		
		4*poz.52	szt.	176,00	
				RAZEM	176,00
52 d.5. 3	KNR AL-01 0402-01	Montaż Elektroztrzymaczy	szt.		
		44	szt.	44,00	
				RAZEM	44,00
53 d.5. 3	KNR AL-01 0402-01	Montaż przycisku zwalniającego Elektroztrzymacze	szt.		
		22	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
6	48310000-4	Szkolenia, dokumentacja powykonawcza,			
54 d.6	Analiza własna	Szkolenia	osoby		
		3	osoby	3,00	
				RAZEM	3,00
55 d.6	Analiza własna	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 24Ah	szt.	12,00		
2.	Blacha łącząca - system E 90	szt	274,00		
3.	Centrala Sygnalizacji Pożarowej FPA 5000, 2 kontrolery, z drukarką termiczną	kpl.	1,00		
4.	Czujka zasysająca z rurkami systemowymi 34m	szt	3,00		
5.	Drabinka kablowa 300mm, ognioodporność E90	szt	35,00		
6.	Elektrotrzymacz do skrzydła drzwi pożarowych	kpl.	44,00		
7.	Element odgaleźny korytka, wysokość 60 mm RAA 60-10S	szt	6,50		
8.	Kabel - HTKSH PH90 1x2x1	m	1 372,80		
9.	Kabel energetyczny ognioodporny (N)HXH-J FE180/E90 4x2,5	m	145,60		
10.	Kabel HDGs FE180/PH90 3x1,0	m	104,00		
11.	Kabel ognioodporny HTKSH 2x2x1,5 PH90/E90	m	3 057,60		
12.	Kabel sygnalizacyjny - HTKSH PH90 1x2x0,8	m	832,00		
13.	Kabel sygnalizacyjny - HTKSHekw PH90 2x2x0,8	m	312,00		
14.	Kabel sygnalizacyjny - HTKSHekw PH90 3x2x0,8	m	1 372,80		
15.	Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8	m	2 425,28		
16.	Karty adresowe do centrali - 512, 128, 64 punkty - komplet	kpl.	1,00		
17.	Klawiatura komputerowa	szt	1,00		
18.	Klucz testowy	szt	24,00		
19.	Kółek metalowy o odporności minimum R90 do zamocowań koryt	szt.	315,00		
20.	Kołki rozporowe z wkrętami	szt	8 896,00		
21.	Korytko Kablowe gr. b. min. 0,75 mm , perf., przetłaczane, szer. 300 mm wysokość min. 60 mm	szt	3,30		
22.	Korytko kablowe perforowane 50x50 grubość 0,7mm, zewnętrzne	szt	26,64		
23.	Korytko Kablowe RGS 60-10S gr. b. min. 0,75 mm, perf., przetłaczane, szer. 100 mm wysokość min. 60 mm	szt	216,45		
24.	Korytko Kablowe RGS 60-20S gr. b. min. 0,75 mm , perf., przetłaczane, szer. 200 mm wysokość min. 60 mm	szt	8,25		
25.	Kotwa wbijana SA 8	szt	1 370,00		
26.	Kształownik perforowany 22x37 U-03S	szt	68,50		
27.	Linka uziemiająca	szt	169,10		
28.	Łącznik korytka RGV-BS 60S	szt	411,00		
29.	Łuk korytka, wysokość 60 mm RB 60-10S	szt	6,50		
30.	Masa ognioodporna	kpl.	210,00		
31.	Moduł centrali, Kontroler akumulatora	szt	1,00		
32.	Moduł centrali, Moduł przetwarzania sygnału, Standardowa wydajność	kpl.	8,00		
33.	Moduł interfejsu, Wejścia i wyjścia, 8 monitorowanych wejść i 1 wyjście przekaźnikowe, Wersja do montażu powierzchniowego	szt	6,00		
34.	Moduł interfejsu, Wejścia i wyjścia, 8 wyjść przekaźnikowych, Wersja do montażu powierzchniowego	szt.	6,00		
35.	Moduł końca linii + puszka o odporności ogniowej połączeniowa do siłownika BE24V	szt	22,00		
36.	Moduł końca linii + puszka o odporności ogniowej połączeniowa do siłownika łańcuchowego/wrzecionowego / BF24	szt	51,00		
37.	Moduł przekaźnika wyniesionego MPW	szt	2,00		
38.	Modułowa centrala sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi CX-1201 - (Aprobata Techniczna AT-15-9015/2013)	kpl.	1,00		
39.	MSI-48 Moduł sieciowy centrali	szt	1,00		
40.	Nakrętka M 8'	szt	1 530,00		
41.	Obudowa, Obudowa zasilacza, długa, Do montażu ściennego	szt	3,00		
42.	Peszel 22/25 szary z pilotem	m	3 960,00		
43.	Plakietka identyfikacyjna TP4 400 do oznaczania czujek	szt	744,00		
44.	Podkładka	szt	3 060,00		
45.	Podstawa czujki z izolatorem zwarc	szt	744,00		
46.	Pokrywa korytka 100mm	szt	53,30		
47.	Pokrywa korytka 200mm	szt	2,87		
48.	Pręt gwintowany GB M8-20	szt	1 530,00		
49.	Przegroda korytka	szt	11,66		
50.	Przycisk zwalniający do Elektrotrzymaczy	szt	22,00		
51.	Ręczny ostrzegacz pożaru czerwony - wewnętrzny, działanie bezpośrednie (typ A), kasowalny, koloru czerwonego	szt.	24,00		
52.	Ręczny przycisk oddymiania PO-61	szt	23,00		
53.	Rura instalacyjna 37 mm	m	218,40		
54.	Spinka korytka	szt	29,40		
55.	Śruba rozporowa M 6x30	szt	29,40		
56.	śruby, podkładki, nakrętki	kg	4,80		
57.	Uchwyt metalowy wraz z kotwą o odporności minimum PH90 do zamocowań kabla niepalnego	szt.	55 080,00		
58.	Uchwyt śrubowy	szt	23,80		
59.	Uchwyty typu U do rur peszel	szt	3 600,00		
60.	Wielodetektorowa czujka optyczno-termiczna	szt	744,00		
61.	Wieszak drabinki kablowej E90	szt	29,40		
62.	Wyniesiony wskaźnik zadziałania czujki	szt	9,00		
63.	Zacisk mocujący KLR	szt	1 370,00		
64.	Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna wewnętrzna	kg	2 160,00		
65.	Zasilacz pożarowy, akumulatorowy do czujek zasysających	kpl.	1,00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
66.	Zasilacz Urządzeń przeciwpożarowych CX1604	kpl.	1,00		
67.	Zasilacz, Zasilacz sieciowy, 24 V	szt	1,00		
68.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	9 988,45		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 37 kW (50 KM)	m-g	0,56		
2.	przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,56		
RAZEM					

Słownie: