
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA LABORATORYJNEGO NA WIIŚ PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 71 DLA MONTAŻU SPECJALISTYCZNEJ APARATURY BADAWCZEJ
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ADRES INWESTYCJI : 42-201 CZĘSTOCHOWA
UL. DĄBROWSKIEGO 71
działka nr ewid. 17/21, OBR. 41B

INWESTOR : POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

ADRES INWESTORA : 42-201 CZĘSTOCHOWA
UL. DĄBROWSKIEGO 69

JEDN. PROJEKT. : TIM Architekci s.c. - projektant: inż. Szymon Szmidt

ADRES : 42-200 Częstochowa ul. Nadrzeczna 56/6

BRANŻA : elektryczna

OPRACOWAŁ : Szymon Szmidt

PODSTAWA PRAWNA : Rozp.Min.Infrastr. z dn. 18 maja i 2 września 2004 r.

DATA OPRACOWANIA : Kwiecień, 2021 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

OPRACOWAŁ:

INWESTOR :

Data opracowania
Kwiecień, 2021 r.

Data zatwierdzenia

Opracowanie:

PRZYSTOSOWANIA POMIESZCZENIA LABORATORYJNEGO NA WIIŚ
PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 71
DLA MONTAŻU SPECJALISTYCZNEJ APARATURY BADAWCZEJ
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zakres robót:

Opracowanie obejmuje wykonanie robót elektrycznych niezbędnych dla przystosowania pomieszczenia do montażu aparatury badawczej. Podstawowe instalacje:

- oświetlenie pomieszczenia,
- gniazda wtyk. dla technologii,
- zasilanie urządzeń wen., chłodzenia,
- okablowanie detekcji gazu z montażem urządzeń,
- miejscowe połączenia wyrównawcze.

Ponadto z uwagi na stan techniczny instalacji w obiekcie należy wykonać niezbędny remont i doposażenie instalacji odgromowej oraz wyposażyć obiekt w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Podstawowe dane ilościowe:

- łączna długość przewodów elektrycznych - 569 m,
- liczba rozdzielnic - 2 kpl.,
- łączna liczba opraw oświetleniowych - 5 szt.,
- liczba gniazd wtyk. - 8 szt.
- długość przewodów odgromowych i uziemiających (wyrównawczych) -496 m.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

Kosztorys sporządzono w oparciu o katalogi KNNR-5, KNNR W-9, KNR 7-28, KNR AL-01.

Składniki cenotwórcze:

Stawki robocizny, narzutów na koszty pośrednie i zysk, ceny jednostkowe zużycia materiałów i pracy sprzętu budowlanego, zastosowano dla średnioważonych notowań wydawnictwa SEKOCENBUD za I kwartał 2021 r.

Ceny nie ujęte w w/w notowaniach przyjęto na podstawie indywidualnych kalkulacji dostawców.

Kod wg CPV	Lp.	Nazwa działu	Od	Do
PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA LABORATORYJNEGO - Instalacje elektryczne				
	1	PRZEWODY, OSPRZĘT, TRASY KABLOWE	1	39
	1.1	Przewody	1	15
	1.2	Osprzęt	16	25
	1.3	Trasy kablowe	26	30
	1.4	Prace budowlane	31	39
	2	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA	40	56
	3	TABLICE ROZDZIELCZE	57	58
	4	OPRAWY OŚWIETLENIOWE	59	60
	5	INSTALACJA DETEKCJI GAZU-URZĄDZENIA	61	69
	6	PRACE DEMONTAŻOWE	70	73

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA LABORATORYJNEGO - Instalacje elektryczne				
1		PRZEWODY, OSPRZĘT, TRASY KABLOWE		
1.1		Przewody		
1 d.1.1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe 3x1.5 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 125	m m	125.000
2 d.1.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe 3x1.5 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 90	m m	90.000
3 d.1.1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe 5x1.5 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 140	m m	140.000
4 d.1.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe 4x1.5 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 40	m m	40.000
5 d.1.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe 3x2.5 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane w gotowych korytkach, na drabinkach bez mocowania i w kanałach kablowych 10	m m	10.000
6 d.1.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe 3x2.5 mm ² w kl. B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 85	m m	85.000
7 d.1.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe 3x4 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane w gotowych korytkach, na drabinkach bez mocowania i w kanałach kablowych 10	m m	10.000
8 d.1.1	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe 5x2.5 mm ² w kl. B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 8	m m	8.000
9 d.1.1	KNNR 5 0212-02	Przewody kabelkowe 5x2.5 mm ² w kl. B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych 8	m m	8.000
10 d.1.1	KNNR 5 0209-06	Przewody kabelkowe 5x10 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych 25	m m	25.000
11 d.1.1	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe 5x150 mm ² w kl.B2ca-s1b, d1, a1 (typu N2XH-J) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 10	m m	10.000
12 d.1.1	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe HDGs 5x1.5 mm ² układane n.t. na betonie 18	m m	18.000
13 d.1.1	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² 10	szt. szt.	10.000
14 d.1.1	KNNR 5 1204-05	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm ² 16	szt. szt.	16.000
15 d.1.1	KNR AL-01 0402-01	Przeciwpowozowy wyłącznik prądu w obudowie czerwonej, z sygn. opt. zadziałania 1	szt. szt.	1.000
1.2		Osprzęt		
16 d.1.2	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 6+1+1	szt. szt.	8.000
17 d.1.2	KNNR 5 0310-04	Łączniki zwierne-kaseta pojedyncza w wykonaniu p.wybuch. n.t., IP65 2	szt. szt.	2.000
18 d.1.2	KNNR 5 0310-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 230V ze stykiem ochronnym podtychkowe, w wykonaniu p.wybuchowym, końcowe, n.t., IP65 8	szt. szt.	8.000
19 d.1.2	KNNR 5 1206-07	Podłączanie odbiorów w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² 15	szt. szt.	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				15.000
20 d.1.2	KNNR 5 1206-01	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² 8	szt. szt.	
				8.000
21 d.1.2	KNNR 5 1206-01	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 4-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ² 5	szt. szt.	
				5.000
22 d.1.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 11	pomiar pomiar	
				11.000
23 d.1.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomiar pomiar	
				3.000
24 d.1.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	
				1.000
25 d.1.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 13	szt. szt.	
				13.000
1.3		Trasy kablowe		
26 d.1.3	KNNR 5 1102-01	Konstrukcje wsporcze pod korytka i drabinki osadzone w otworach z zabetonowaniem zawiesi (4+18)*2	szt. szt.	
				44.000
27 d.1.3	KNNR 5 1105-08 analogia	Korytka perforowane szer. 200 mm przykręcane do gotowych otworów 4	m m	
				4.000
28 d.1.3	KNNR 5 1105-08 analogia	Korytka perforowane szer. 100 mm przykręcane do gotowych otworów 18	m m	
				18.000
29 d.1.3	KNNR 5 0111-04	Kanał instalacyjny z PCV o przekr. 105x50 mm z pokrywą, przegrodami i zaślepkami - podłoże inne niż betonowe 16	m m	
				16.000
30 d.1.3	KNNR 5 1102-01	Konstrukcje wsporcze - kotwa gwoździowa do kabli PH90 (10)*2	szt. szt.	
				20.000
1.4		Prace budowlane		
31 d.1.4	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 238	m m	
				238.000
32 d.1.4	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 238	m m	
				238.000
33 d.1.4	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 238*0.02*0.025	m ³ m ³	
				0.119
34 d.1.4	KNNR 5 1209-10	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 50	otw. otw.	
				50.000
35 d.1.4	KNNR 7-28 0207-14 analogia	Przebicie otworów dla przepustów pożarowych z uszczelnieniem zaprawą ogniochrońną 0.005 m ³ /otw.. 1	otw. otw.	
				1.000
36 d.1.4	KNNR 5 0114-04 kalkulacja własna	Dostawa i montaż - przepusty rurowe hermetyczne dachowe z rur o śr. 50 mm z uszczelnieniem 1	szt. szt.	
				1.000
37 d.1.4	KNNR 5 1209-0304	Montaż przepustów w ścianach fundamentowych do 50 cm z montażem systemowego przepustu gazo i wodoszczelnego fi 110mm 1	otw. otw.	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				1.000
38 d.1.4	KNNR 5 0719-03	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonu (kostka brukowa)	m ²	
		1	m ²	
				1.000
39 d.1.4	KNNR 5 0720-09	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka z robiorki)	m ²	
		1	m ²	
				1.000
2		INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA		
40 d.2	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane z pręta ocynk. fi 8 mm poziome mocowane na wspornikach systemowych	m	
		18	m	
				18.000
41 d.2	KNNR 5 0615-06	Iglice z pret. ocynk. fi 16 mm, h=2 m, montowane na uchwycie kominowym	kpl.	
		2	kpl.	
				2.000
42 d.2	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane z pręta ocynk. fi 8 mm przewody odprowadzające mocowane na wspornikach systemowych dystansowych	m	
		12	m	
				12.000
43 d.2	KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze z bedn. ocynk. 30x4 mm mocowane na uchwytach dystansowych	m	
		4+4+4	m	
				12.000
44 d.2	KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4 mm - uziom taśmowy	m	
		35	m	
				35.000
45 d.2	KNNR 5 0605-07	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II-uziom pionowy fi 16	m	
		24	m	
				24.000
46 d.2	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej - połączenie pręt-płaskownik n.t.	szt.	
		2	szt.	
				2.000
47 d.2	KNNR 5 0303-10	Puszki z tworzywa sztucznego z listw. zacisk. mocowanych n/t-puszka połączeń wyrównawczych	szt.	
		Puszka przył. z listwa zacisk. (połączenia wyrównawcze)	szt.	
		2	szt.	
				2.000
48 d.2	KNNR 5 0303-10	Główna szyna uziemiająca dla połączeń wyrównawczych głównych	szt.	
		Główna szyna uziemiająca dla połączeń wyrównawczych głównych	szt.	
		1	szt.	
				1.000
49 d.2	KNNR 5 0206-03	Przewody uziem. LgYżo 120 mm ² układane n.t.	m	
		4	m	
				4.000
50 d.2	KNNR 5 0206-01	Przewod uziem. LgYżo 16 mm ² układane n.t.	m	
		80	m	
				80.000
51 d.2	KNNR 5 0206-03	Przewody uziemiające LgYżo 35 mm ² układane n.t.	m	
		10	m	
				10.000
52 d.2	KNNR 5 0206-03	Przewody uziemiające LgYżo 25 mm ² układane n.t.	m	
		10	m	
				10.000
53 d.2	KNNR 5 0208-01	Przewody uziemiające n/t izolowane LgYżo 6 mm ²	m	
		360	m	
				360.000
54 d.2	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji poł. wyrównawczych - połączenie drut-płaskownik n.t.	szt.	
		3	szt.	
				3.000
55 d.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	
		1	szt.	
				1.000
56 d.2	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	
		6	szt.	
				6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
3		TABLICE ROZDZIELCZE		
57	KNNR 5 d.3 0404-04	Rozdzielnica GWP wg schematu	szt.	
		1	szt.	
				1.000
58	KNNR 5 d.3 0404-04	Rozdzielnica TEX wg schematu	szt.	
		1	szt.	
				1.000
4		OPRAWY OŚWIEPLENIOWE		
59	KNNR 5 d.4 0502-03	Oprawy oświetleniowe zwieszaków LED wyk. p.wybuchowe	kpl.	
		3	kpl.	
				3.000
60	KNNR 5 d.4 0502-03	Oprawy oświetleniowe zwieszaków LED wyk. p.wybuchowe wersja awaryjna CNBOP	kpl.	
		2	kpl.	
				2.000
5		INSTALACJA DETEKCJI GAZU-URZĄDZENIA		
61	KNR AL-01 d.5 0102-03	Montaż modułowej centrali alarmowej systemu detekcyjno alarmowego-centralka systemowa złożona z modułów funkcyjnych, o wymaganej liczbie wej/wyj, w obudowie z zasilaczem-wg systemowego rozwiązania producenta	szt.	
		1	szt.	
				1.000
62	KNR AL-01 d.5 0201-01	Montaż urządzeń systemu detekcyjno-alarmowego - detektor gazu z głowicą pomiarową, dostawa detektora z konfiguracją dla wymaganego rodzaju gazu	szt.	
		6+1	szt.	
				7.000
63	KNR AL-01 d.5 0108-04	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego, 85dB	szt.	
		1	szt.	
				1.000
64	KNR AL-01 d.5 0108-04	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego wewnętrznego	szt.	
		3	szt.	
				3.000
65	KNR AL-01 d.5 0108-04	Montaż systemowego konektora łączniowego dla detektorów	szt.	
		5	szt.	
				5.000
66	KNR AL-01 d.5 0108-04	Montaż systemowego wspornika montażowego dla detektorów	szt.	
		6+1	szt.	
				7.000
67	KNR AL-01 d.5 0601-02	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 50 kroków programowych (instrukcji)	system	
		1	system	
				1.000
68	KNR AL-01 d.5 0603-03	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych	lin.	
		7	lin.	
				7.000
69	KNR AL-01 d.5 0604-03	Praca próbna i testowanie systemu wraz z przeszkoleniem personelu Inwestora	kpl	
		1	kpl	
				1.000
6		PRACE DEMONTAŻOWE		
70	KNNR-W 9 d.6 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem	szt.	
		3	szt.	
				3.000
71	KNNR-W 9 d.6 0402-06	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych	szt.	
		2	szt.	
				2.000
72	KNNR-W 9 d.6 0301-03	Demontaż przewodów 3xDY 2.5 mm ² układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych Krotność = 3	m	
		20	m	
				20.000
73	KNNR-W 9 d.6 0301-03	Demontaż przewodów 3xDY 1,5 mm ² układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych Krotność = 3	m	
		20	m	
				20.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	271.2447		
2.	robocizna'	r-g	7.2360		
3.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)	r-g	35.9200		
4.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)	r-g	12.6400		
5.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)'	r-g	3.4800		
6.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)'''	r-g	10.1500		
7.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)'''''	r-g	105.4800		
8.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)'''''	r-g	0.8980		
9.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)''''''	r-g	12.1000		
10.	Roboty instalacji elektrycznych (SL)''''''''	r-g	1.3470		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 30*4mm	kg	12.9600		
2.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 42,5-work	t	0.0227		
3.	cement portlandzki CEM 1	t	0.0117		
4.	Centralka detekcyjno alarmowa detekcji gazu, 8-wej., 14-wyj. ster, 2-wyj. alarm., z obudową, zasilaczem, z modułami funkcyjnymi o założonej funkcjonalności	kpl	1.0000		
5.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0190		
6.	Detektor gazu z głowicą pomiarową	szt	7.0000		
7.	Główna szyna uziemiająca dla połączeń wyrównawczych głównych	szt	1.0200		
8.	Gniazdo 2P+Z, 10/16 A, p.wybuchowe, n.t., IP65	szt	8.1600		
9.	Iglica odgromowa FeZn 16mm, 2,0m	szt	2.0000		
10.	Kable sygnalizacyjne HDGs 300/500V 5x1,5 mm2	m	18.7200		
11.	Kanał instalacyjny PCV, 105x50mm	m	16.6400		
12.	Kołek stalowy do wstrz. z nabojem i osłoną	szt	25.2000		
13.	kołki atestowane p.poż.	szt.	48.6000		
14.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	356.4000		
15.	kołki rozporowe plastikowe'	szt.	16.0000		
16.	kołki rozporowe plastikowe''	szt.	10.8000		
17.	konektor łączeniowy detektorów	szt	5.0000		
18.	konfiguracja głowicy pomiarowej detektora dla potrzeb detekcji wskazanego gazu	szt	7.0000		
19.	konstrukcje wsporcze'	szt.	44.0000		
20.	końcówki kablowe'	szt.	95.0000		
21.	końcówki kablowe''	szt.	24.0000		
22.	końcówki kablowe do zaprasowania-do 16mm2	szt.	10.3000		
23.	końcówki kablowe do zaprasowania-do 240mm2	szt.	16.4800		
24.	Korytko perforowane szer. 200mm	m	4.0000		
25.	Korytko perforowane, szer. 100mm	m	18.0000		
26.	Kotwa gwoździowa do kabli PH90	szt.	20.0000		
27.	Łącznik zwiczny p.wybuchowy, n.t., IP65, pojedynczy	szt	2.0400		
28.	Masa ogniochronna EI120- worek 30 kg	szt	0.4500		
29.	Oprawa oświetleniowa LED przeciwwybuchowa, IP66, 4670 lm	szt.	3.0000		
30.	Oprawa oświetleniowa LED przeciwwybuchowa, IP66, 4670 lm, z mod. aw. 1h, autotest	szt.	2.0000		
31.	piasek	m ³	0.0818		
32.	piasek do betonów	m ³	0.1309		
33.	plaskownik perforowany	m	181.4400		
34.	Pokrywa kanału PCV 105 mm	m	16.6400		
35.	pręty stalowe ocynkowane	m	24.9600		
36.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm	kg	31.2000		
37.	Przegroda kanału	m	16.0000		
38.	przepust rurowy dachowy z PCV 50/44 mm z kołnierzem uszczelniającym z dławicami szczelnymi	szt	1.0000		
39.	Przepust ścienny wodo i gazoszczelny dla przejścia kablowego-rurowego 110 mm	szt	1.0000		
40.	Przewód LgY-450/750V 6mm2	m	374.4000		
41.	Przewód typu: LgYżo 450/750V , 120 mm2	m	4.1600		
42.	Przewód typu: LgYżo 450/750V , 16 mm2	m	83.2000		
43.	Przewód typu:LgYżo 750V, 25 mm2	m	10.4000		
44.	Przewód typu:LgYżo 750V, 35 mm2	m	10.4000		
45.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1 , 0,6/1,0kV, N2XH-J 3x1,5 mm2	m	223.6000		
46.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1 , 0,6/1,0kV, N2XH-J 5x10 mm2	m	26.0000		
47.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1 , 0,6/1,0kV, N2XH-J 5x150 mm2	m	10.4000		
48.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1, 0,6/1,0kV, N2XH-J 3x2,5 mm2	m	98.8000		
49.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1, 0,6/1,0kV, N2XH-J 3x4 mm2	m	10.4000		
50.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1, 0,6/1,0kV, N2XH-J 4x1,5 mm2	m	41.6000		
51.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1, 0,6/1,0kV, N2XH-J 5x1,5 mm2	m	145.6000		
52.	Przewód w kl.B2ca-s1b, d1, a1, 0,6/1,0kV, N2XH-J 5x2,5 mm2	m	16.6400		
53.	Puszka przył. z listwa zacisk. (połączenia wyrównawcze)	szt	2.0400		
54.	Rozdzielnica GWP wg schematu	szt.	1.0000		
55.	Rozdzielnica TEX wg schematu	szt.	1.0000		
56.	Sygnalizator optyczno-akustyczny, zielono-czerwony, 85dB	szt	4.0000		
57.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami'	kg	0.2820		
58.	Taśma stalowa ocynkowana 30x4	kg	33.2500		
59.	uchwyt kominowy dla iglicy	szt	2.0000		
60.	uchwyty	szt.	270.0000		
61.	uchwyty'	szt.	972.0000		
62.	uchwyty''	szt.	10.8000		
63.	uchwyty atestowane p.poż.	szt.	48.6000		
64.	woda	m ³	0.0270		
65.	Wspornik dach.	szt	36.3600		
66.	Wspornik ddystansowy ściany	szt	24.2400		
67.	wspornik montażowy dla detektorów	szt	7.0000		
68.	Wyłącznik prądu przeciwpoż.	szt	1.0000		
69.	złącza kontrolne'	szt.	0.4800		
70.	Złącze instalacji odgromowej, rynnowe	szt	0.9000		
71.	Złącze kontrolne plaskownik-drut czterokośru	szt	5.7000		
72.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Słownie:					

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	piła do cięcia kostki	m-g	0.0250		
2.	przyrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta	m-g	6.6500		
3.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)'''	m-g	4.3200		
4.	spawarka	m-g	2.0490		
5.	wibrator powierzchniowy	m-g	0.1300		
6.	wibromłot	m-g	4.0800		
RAZEM					

Słownie: