



PRACOWNIA PROJEKTÓW ELEKTRYCZNYCH
INŻ. ADAM BIELA

30-611 Kraków, ul. Wysłouchów 10/8
tel./fax (012) 654-54-71
kom. 601 498 245
ppe_biela@projekty-elektryka.krakow.pl
ppe_biela@pro.onet.pl

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : BUDYNEK NR 10-45 (W-8) MUZEUM POLITECHNIKI
KRAKOWSKIEJ ORAZ ADMINISTRACJA W BUDYNKU
DAWNEGO ARESZTU GARNIZONU TWIERDZY KRAKÓW

Adres : Kraków, ul. Warszawska 24
- dz. nr 2/1, obr. 118, j.ew. Śródmieście

Stadium : Przedmiar robót

Temat : Instalacje SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w budynku Muzeum
Politechniki Krakowskiej oraz administracji

Branża : Elektryczna

Inwestor : Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
31-155 Kraków, ul. Warszawska 24

Projektant : inż. Adam Biela
nr upr. 220/78

inż. ADAM BIELA
Uprawniony do sporządzania
projektów, nadzoru i kierowania
robotami elektrycznymi
BPP Up. 220/78
30-611 Kraków, ul. Wysłouchów 10/8
tel. 012 654 54 71

Opracował : Tomasz Biela

Kraków: październik 2020 r.

Kosztorys

Instalacje SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w budynku Muzeum Politechniki Krakowskiej oraz administracji

Budowa: **BUDYNEK NR 10-45 (W-8) MUZEUM POLITECHNIKI
KRAKOWSKIEJ ORAZ ADMINISTRACJA W BUDYNKU
DAWNEGO ARESZTU GARNIZONU TWIERDZY KRAKÓW**

Obiekt lub rodzaj robót: **Elektryczna**

Lokalizacja: **Kraków, ul. Warszawska 24
- dz. nr 2/1, obr. 118, j.ew. Śródmieście**

Kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych**

Inwestor: **Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
31-155 Kraków, ul. Warszawska 24**

Jednostka opracowująca kosztorys: **inż. Adam Biela - Nr upr. 220/78
Tomasz Biela**

Wartość kosztorysu: **zł**

Data opracowania:
2020-10-19

Autor opracowania:
Projektant , inż. Adam Biela – nr upr. 220/78

.....

Opracował , Tomasz Biela

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Dokumentacja niniejsza jest kosztorysem / przedmiarem dla wykonania sygnalizacji SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w budynku nr 10-45 (W-8) Muzeum Politechniki Krakowskiej oraz administracja w budynku dawnego aresztu Garnizonu Twierdzy Kraków w Krakowie przy ul. Warszawskiej 24 – działka nr 2/1 obr. 118 Śródmieście. W budynku nr 10-45 (W-8) nie ma instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP. Ze względu, że w budynkach PK zainstalowane są centrale pożarowe POLON, to w budynku dawnego aresztu projektuje się rozproszony system sygnalizacji pożarowej POLON 6000. Zastosowane czujki POLON 6000 pozwalają wykryć dym widzialny jak również niewidzialny. System sygnalizacji pożaru zwiększa szansę szybkiego i bezpiecznego opuszczenia obiektu oraz umożliwia szybkie przystąpienia do akcji ratowniczej we własnym zakresie. Projektowany system SSP należy podłączyć do systemu monitoringu Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie poprzez projektowaną centralę pożarową.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Podstawa opracowania

PROJEKT WYKONAWCZY Projektant inż. Adam Biela

2. Metoda sporządzenia kosztorysu

Kosztorys sporządzono metodą uproszczoną wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w oparciu o projekt wykonawczy

3. Dane składników cenowych

a) Źródła ustalenia cen jednostkowych robót

Materiały dotyczące cen, narzutów i kalkulacji kosztów robót budowlano-montażowych pozyskano z dostępnych publikacji cenowych "Sekocenbud" III kw. 2020r. oraz cen rynkowych, kalkulacje indywidualne na bazie cen czynników produkcji z III kw. 2020r.

b) Źródła cen czynników produkcji

- Stawka roboczogodziny
Wg informatora "Sekocenbud" – śr. stawka robocizny
- Ceny materiałów
Wg informatora "Sekocenbud", ceny rynkowe III kw. 2020r., ceny rynkowe, Megacennik
- Ceny sprzętu
Wg informatora "Sekocenbud", ceny rynkowe III kw. 2020r., ceny rynkowe

c) Narzuty (źródła i wskaźniki)

Wg informatora "Sekocenbud", ceny rynkowe III kw. 2020r., średnia stawka robocizny $R_h=20,43$ Kp=66%, Z=10,8%, koszty zakupu w cenie. W kosztorysie nie ujęto VAT.

4. Dane dotyczące robót przygotowawczych

wg.dokumentacji i wytycznych Inwestora

5. Dane dotyczące robót ziemnych

wg.dokumentacji i wytycznych Inwestora

6. Dane dotyczące robót ogólnobudowlanych

wg.dokumentacji i wytycznych Inwestora

7. Dane dotyczące robót instalacyjnych

wg.dokumentacji i wytycznych Inwestora

8. Dane dotyczące maszyn i urządzeń budowlanych

wg.dokumentacji i wytycznych Inwestora

9. Dane dotyczące zagospodarowania placu budowy

wg.dokumentacji i wytycznych Inwestora

0. Inne ustalenia

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulację wykonano na podstawie: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 18 poz. 172), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. nr 130 poz.1389), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202 poz. 2072).

Kosztorys niniejszy jest wyceną wstępną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych. Zastosowano ceny średnie krajowe (cenniki Bistyp, Sekocenbud), uzupełnione o wartości z rynku lokalnego.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi, mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.

Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie. Mimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane dane nie zawierają uchybień lub błędów, które nie mogą jednak być podstawą do jakichkolwiek roszczeń pod naszym adresem. Kosztorys należy traktować orientacyjnie i nie stanowi on oferty na wykonawstwo i budowę, może jednak służyć jako dokument pomocniczy przy zawieraniu umowy z wykonawcami robót oraz do weryfikacji otrzymywanych od nich ofert.

W kosztorysach zawsze podana jest cena netto.

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Instalacje SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w budynku Muzeum Politechniki Krakowskiej oraz administracji	
1	Instalacja SSP	
1.1	Element	
2	Pomiary	
2.1	Element	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Instalacje SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w budynku Muzeum Politechniki Krakowskiej oraz administracji netto	

Kosztorys uproszczony

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość netto
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Instalacje SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w budynku Muzeum Politechniki Krakowskiej oraz administracji				
1	Grupa	Instalacja SSP				
1.1	Element	Element				
1.1.1	KNR 506/1601/11	Zainstalowanie centralek Centrala pożarowa typ POLON 6000 wraz z obudową typu OM-62 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.2	KNR 506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP, Panel operatora PSO-60 dla centrali POLON 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.3	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Drukarka MD-60 dla centrali POLON 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.4	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Zasilacz MZ-60-300 10A/24V dla centrali POLON 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.5	KNR 508/704/4 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych, przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie, ilość mocowań 2, uchwyt Element montażowy SM-60 dla 4 modułów dla centrali POLON 6000	szt	1		
1.1.6	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5'kg, ilość otworów mocujących do 2 Akumulator 12V, 90Ah ; żelowy, bezobsługowy	szt	2		
1.1.7	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5'kg, ilość otworów mocujących do 2 Obudowa akumulatorów typ OA-62	szt	1		
1.1.8	KNR 508/213/3	Przewody kabelkowe układane na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 24' mm ² Cu, 40' mm ² Al Przewód LgY 25 mm ²	m	5		
1.1.9	KNR 508/107/2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi'28' mm Rurka RVKLn O 23mm	m	1,5		
1.1.10	KNR 506/1601/11	Zainstalowanie centralek Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 do16A (4x4) z obudową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.11	KNR 506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP, Moduł MPW-60 (4x4) dla centrali UCS 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.12	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5'kg, ilość otworów mocujących do 2 Akumulator 12V, 9Ah ; żelowy, bezobsługowy w obusoiw	szt	2		
1.1.13	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Czujka pożarowa optyczna dymu typ DOR-4046 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	98		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość netto
1.1.14	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Czujka pożarowa ciepła typ TUN-6046 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5		
1.1.15	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Liniowa czujka dymu typ DOP-6001 z reflektorem E39-R8 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2		
1.1.16	KNR 506/1606/4	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie Gniazdo G-40 dla czujki pożarowej natynkowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	101		
1.1.17	KNR 506/1606/4	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie Podstawa PG-40 dla gniazda G-40 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	20		
1.1.18	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg, ilość otworów mocujących do 2 Ręczny przycisk typ ROP-4001H IP55 nt	szt	5		
1.1.19	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg, ilość otworów mocujących do 2 Ręczny przycisk typ ROP-4001M IP30 pt	szt	8		
1.1.20	KNR 506/1612/2 analogia	Element kontrolno-sterujący typ EKS-6022 2we/2wy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2		
1.1.21	KNR 506/1612/2 analogia	Sygnalizator akustyczny typ SA-K5 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9		
1.1.22	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu PIP-3AN	szt	9		
1.1.23	DC 4/220/1	Mocowanie elementów za pomocą kotew mechanicznych, rozprężnych, Metalowa kotwa ognioodporna 90 min + + kołki rozporowe O8	szt	306		
1.1.24	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu Puszka rozgałęźna E90 typ FK7105 IP65	szt	7		
1.1.25	KNR 506/1601/11	Zainstalowanie centralek Detektor zasysający dym typ MICRA 10 z rurką zasysającą w obudowie IP50 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.26	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Zasilacz 230/24V; 1,8A typ Q07-KBZ-40 z akumulatorami 18Ah R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1		
1.1.27	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100' mm KDS/KDSOH60/3	m	22		
1.1.28	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100' mm USSN/USSO.	m	44		
1.1.29	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100' mm WKS/WKSO60	m	44		
1.1.30	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny)	m	1 030		
1.1.31	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny)	m	35		
1.1.32	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny)	m	455		
1.1.33	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, Przewód HDGs 2 x 1,5 mm2 (nie palny)	m	170		
1.1.34	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, Przewód HDGs 2 x 1,5 mm2 (nie palny)	m	12		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość netto
1.1.35	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, Przewód HDGs 2 x 1,5 mm ² (nie palny)	m	58		
1.1.36	KNR 403/1001/7	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych ręcznie, podłoże: beton	m	1 200		
1.1.37	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	m ³	12		
1.1.38	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm	m	1 200		
2	Grupa	Pomiary				
2.1	Element	Element				
2.1.1	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2		
2.1.2	KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy Instalacja SSP	pomiar	6		
2.1.3	KNR 506/1614/4	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5		

Spis kalkulacji szczegółowych cen jednostkowych pozycji

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Instalacje SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w budynku Muzeum Politechniki Krakowskiej oraz administracji					
1	Grupa	Instalacja SSP					
1.1	Element	Element					
1.1.1	KNR 506/1601/11	Zainstalowanie centralek Centrala pożarowa typ POLON 6000 wraz z obudową typu OM-62 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Monter grupa IV Materiały Centrala pożarowa typ POLON 6000 wraz z obudową typu OM-62 Benzyna do ekstrakcji Spirytus denaturowy Śruby kotwiące	szt r-g r-g kpl dm3 dm3 szt	 33 16,5 1 0,27 0,25 4	 31,51500 15,75750 1,00000 0,27000 0,25000 4,00000		
1.1.2	KNR 506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP, Panel operatora PSO-60 dla centrali POLON 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Panel operatora PSO-60 dla centrali POLON 6000 Benzyna do ekstrakcji	szt r-g kpl dm3	 1,85 1 0,05	 1,76675 1,00000 0,05000		
1.1.3	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Drukarka MD-60 dla centrali POLON 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Drukarka MD-60 dla centrali POLON 6000 Benzyna do ekstrakcji Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	szt r-g kpl dm3 kg	 5,5 1 0,15 0,4	 5,25250 1,00000 0,15000 0,40000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.1.4	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Zasilacz MZ-60-300 10A/24V dla centrali POLON 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna Monter grupa III	r-g	5,5	5,25250		
		Materiały Zasilacz MZ-60-300 10A/24V dla centrali POLON 6000	kpl	1	1,00000		
		Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,15	0,15000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,40000		
1.1.5	KNR 508/704/4 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych, przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie, ilość mocowań 2, uchwyt Element montażowy SM-60 dla 4 modułów dla centrali POLON 6000	szt		1		
		Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,0788	0,07880		
		Materiały Element montażowy SM-60 dla 4 modułów dla centrali POLON 6000	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.6	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5' kg, ilość otworów mocujących do 2 Akumulator 12V, 90Ah ; żelowy, bezobsługowy	szt		1		
		Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,17	0,17000		
		Materiały Akumulator 12V, 90Ah ; żelowy, bezobsługowy	szt	1	1,00000		
1.1.7	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5' kg, ilość otworów mocujących do 2 Obudowa akumulatorów typ OA-62	szt		1		
		Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,17	0,17000		
		Materiały Obudowa akumulatorów typ OA-62	szt	1	1,00000		
1.1.8	KNR 508/213/3	Przewody kabelkowe układane na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al Przewód LgY 25 mm2	m		1		
		Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,0662	0,06620		
		Materiały H07V-K / LgY 1x16 żółto zielony - przewód	kilometr	0,00104	0,00104		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.9	KNR 508/107/2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi' 28' mm Rurka RVKLn O 23mm	m		1,0		
		Robocizna Elektromonter grupa III	r-g	0,104	0,10400		
		Materiały Rurka RVKLn O 23mm	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.1.10	KNR 506/1601/11	Zainstalowanie centralek Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 do16A (4x4) z obudową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Monter grupa IV Materiały Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 do16A (4x4) z obudową Benzyna do ekstrakcji Spirytus denaturowy Śruby kotwiące	szt r-g r-g kpl dm3 dm3 szt	 33 16,5 1 0,27 0,25 4	 1 31,51500 15,75750 1,00000 0,27000 0,25000 4,00000		
1.1.11	KNR 506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP, Moduł MPW-60 (4x4) dla centrali UCS 6000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Moduł MPW-60 (4x4) dla centrali UCS 6000 Benzyna do ekstrakcji	szt r-g kpl dm3	 1,85 1 0,05	 1,76675 1,00000 0,05000		
1.1.12	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5'kg, ilość otworów mocujących do 2 Akumulator 12V, 9Ah ; żelowy, bezobsługowy w obusoiw Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Obudowa na akumulator Akumulator bezobsługowy 12V pojemność 9Ah	szt r-g szt szt	 0,17 1 1	 0,17000 1,00000 1,00000		
1.1.13	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Czujka pożarowa optyczna dymu typ DOR-4046 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Czujka pożarowa optyczna dymu typ DOR-4046	szt r-g szt	 1,62 1	 1,54710 1,00000		
1.1.14	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Czujka pożarowa ciepła typ TUN-6046 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Czujka pożarowa ciepła typ TUN-6046	szt r-g szt	 1,62 1	 1,54710 1,00000		
1.1.15	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Liniowa czujka dymu typ DOP-6001 z reflektorem E39-R8 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter grupa III Materiały Liniowa czujka dymu typ DOP-6001 z reflektorem E39-R8	szt r-g szt	 1,62 1	 1,54710 1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.1.16	KNR 506/1606/4	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie Gniazdo G-40 dla czujki pożarowej natynkowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	1,04	0,99320		
		Monter grupa III	r-g	1,1	1,05050		
		Materiały					
		Gniazdo G-40 dla czujki pożarowej natynkowe	szt	1	1,00000		
1.1.17	KNR 506/1606/4	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie Podstawa PG-40 dla gniazda G-40 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	1,04	0,99320		
		Monter grupa III	r-g	1,1	1,05050		
		Materiały					
		Podstawa PG-40 dla gniazda G-40	szt	1	1,00000		
1.1.18	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg, ilość otworów mocujących do 2 Ręczny przycisk typ ROP-4001H IP55 nt	szt		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,22	0,22000		
		Materiały					
		Ręczny przycisk typ ROP-4001H IP55 nt	szt	1	1,00000		
1.1.19	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg, ilość otworów mocujących do 2 Ręczny przycisk typ ROP-4001M IP30 pt	szt		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,22	0,22000		
		Materiały					
		Ręczny przycisk typ ROP-4001M IP30 pt	szt	1	1,00000		
1.1.20	KNR 506/1612/2 analogia	Element kontrolno-sterujący typ EKS-6022 2we/2wy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa III	r-g	1,62	1,54710		
		Materiały					
		Element kontrolno-sterujący typ EKS-6022 2we/2wy	szt	1	1,00000		
1.1.21	KNR 506/1612/2 analogia	Sygnalizator akustyczny typ SA-K5 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa III	r-g	1,62	1,54710		
		Materiały					
		Sygnalizator akustyczny typ SA-K5	szt	1	1,00000		
1.1.22	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu PIP-3AN	szt		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		PIP-3AN	szt	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.1.23	DC 4/220/1	Mocowanie elementów za pomocą kotew mechanicznych, rozprężnych, Metalowa kotwa ognioodporna 90 min + + kołki rozporowe O8	szt		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0154	0,01540		
		Materiały					
		Metalowa kotwa ognioodporna 90 min + + kołki rozporowe O8	szt	1	1,00000		
1.1.24	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu Puszka rozgałęźna E90 typ FK7105 IP65	szt		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Puszka rozgałęźna E90 typ FK7105 IP65	szt	1	1,00000		
1.1.25	KNR 506/1601/11	Zainstalowanie centralek Detektor zasysający dym typ MICRA 10 z rurką zasysającą w obudowie IP50 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa III	r-g	33	31,51500		
		Monter grupa IV	r-g	16,5	15,75750		
		Materiały					
		Detektor zasysający dym typ MICRA 10 z rurką zasysającą w obudowie IP50	kpl	1	1,00000		
		Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,27	0,27000		
		Spirytus denaturowy	dm3	0,25	0,25000		
		Śruby kotwiące	szt	4	4,00000		
1.1.26	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Zasilacz 230/24V; 1,8A typ Q07-KBZ-40 z akumulatorami 18Ah R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa III	r-g	5,5	5,25250		
		Materiały					
		Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,15	0,15000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,40000		
		Zasilacz 230/24V; 1,8A typ Q07-KBZ-40 z akumulatorami 18Ah	kpl	1	1,00000		
1.1.27	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100 mm KDS/KDSOH60/3	m		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1576	0,15760		
		Materiały					
		KDS/KDSOH60/3 Korytko siatkowe	metr	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.28	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100 mm USSN/USSO.	m		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,1576	0,15760		
		Materiały					
		USSN/USSO Uchwyt śrubowy	sztuka	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.1.29	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100 mm WKS/WKSO60 Robocizna Elektromonter grupa III Materiały WKS60/WKSO60 Wieszak korytka siatkowego Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g sztuka %	 0,1576 1 2,5	 0,15760 1,00000 		
1.1.30	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0546 1,04 2,5	 0,05460 1,04000 		
1.1.31	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0347 1,04 2,5	 0,03470 1,04000 		
1.1.32	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0693 1,04 2,5	 0,06930 1,04000 		
1.1.33	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, Przewód HDGs 2 x 1,5 mm ² (nie palny) Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Przewód ognioodporny PH90 HDGS 2x1,5 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0546 1,04 2,5	 0,05460 1,04000 		
1.1.34	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, Przewód HDGs 2 x 1,5 mm ² (nie palny) Robocizna Elektromonter grupa III Materiały Przewód ognioodporny PH90 HDGS 2x1,5 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0347 1,04 2,5	 0,03470 1,04000 		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.1.35	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamkami, Przewód HDGs 2 x 1,5 mm ² (nie palny)	m		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa III	r-g	0,0693	0,06930		
		Materiały					
		Przewód ognioodporny PH90 HDGS 2x1,5	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.36	KNR 403/1001/7	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych ręcznie, podłoże: beton	m		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,2279	0,22790		
1.1.37	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	m ³		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	3,01	3,01000		
		Materiały					
		Cement portlandzki wysokiej klasy z trasek Baumit TrassZement 0,025t	t	0,268	0,26800		
		Piasek do betonów zwykłych	m ³	1,29	1,29000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
1.1.38	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm	m		1		
		Robocizna					
		Elektromonter grupa II	r-g	0,0315	0,03150		
2	Grupa	Pomiary					
2.1	Element	Element					
2.1.1	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.1.2	KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy Instalacja SSP	pomiar		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,5	0,50000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.1.3	KNR 506/1614/4	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 40 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1		
		Robocizna					
		Monter grupa III	r-g	6,1	5,82550		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Akumulator 12V, 90Ah ; żelowy, bezobsługowy	szt	2
2.	Akumulator bezobsługowy 12V pojemność 9Ah	szt	2
3.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	1,36
4.	Cement portlandzki wysokiej klasy z trasek Baumit TrassZement 0,025t	t	3,216
5.	Centrala pożarowa typ POLON 6000 wraz z obudową typu OM-62	kpl	1
6.	Czujka pożarowa ciepła typ TUN-6046	szt	5
7.	Czujka pożarowa optyczna dymu typ DOR-4046	szt	98
8.	Detektor zasysający dym typ MICRA 10 z rurką zasysającą w obudowie IP50	kpl	1
9.	Drukarka MD-60 dla centrali POLON 6000	kpl	1
10.	Element kontrolno-sterujący typ EKS-6022 2we/2wy	szt	2
11.	Element montażowy SM-60 dla 4 modułów dla centrali POLON 6000	szt	1
12.	Gniazdo G-40 dla czujki pożarowej natynkowe	szt	101
13.	H07V-K / LgY 1x16 żółto zielony - przewód	kilometr	0,0052
14.	KDS/KDSO60H60/3 Korytka siatkowe	metr	22
15.	Liniowa czujka dymu typ DOP-6001 z reflektorem E39-R8	szt	2
16.	Metalowa kotwa ognioodporna 90 min + + kołki rozporowe O8	szt	306
17.	Moduł MPW-60 (4x4) dla centrali UCS 6000	kpl	1
18.	Obudowa akumulatorów typ OA-62	szt	1
19.	Obudowa na akumulator	szt	2
20.	Panel operatora PSO-60 dla centrali POLON 6000	kpl	1
21.	Piasek do betonów zwykłych	m3	15,48
22.	PIP-3AN	szt	9
23.	Podstawa PG-40 dla gniazda G-40	szt	20
24.	Przewód ognioodporny PH90 HDGS 2x1,5	m	249,6
25.	Przewód YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm (nie palny)	m	1 580,8
26.	Puszka rozgałęźna E90 typ FK7105 IP65	szt	7
27.	Ręczny przycisk typ ROP-4001H IP55 nt	szt	5
28.	Ręczny przycisk typ ROP-4001M IP30 pt	szt	8
29.	Rurka RVKLn O 23mm	m	1,56
30.	Spirytus denaturowy	dm3	0,75
31.	Sygnalizator akustyczny typ SA-K5	szt	9
32.	Śruby kotwiące	szt	12
33.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,2
34.	Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 do16A (4x4) z obudową	kpl	1
35.	USSN/USSO Uchwyt śrubowy	sztuka	44
36.	WKS60/WKSO60 Wieszak korytka siatkowego	sztuka	44
37.	Zasilacz 230/24V; 1,8A typ Q07-KBZ-40 z akumulatorami 18Ah	kpl	1
38.	Zasilacz MZ-60-300 10A/24V dla centrali POLON 6000	kpl	1