

Przedmiar robót

Modernizacja opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Budowa: **Modernizacja opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wraz z modernizacją tablic oświetleniowych oraz systemem centralnego monitoringu oświetlenia w Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie MOCAM przy ul. Lipowej 4 w Krakowie dz. nr 262/2 i 262/4, obr. 14, jedn. ewid. Podgórze**

Lokalizacja: **ul. Lipowa 4 w Krakowie dz. nr 262/2 i 262/4, obr. 14, jedn. ewid. Podgórze**

Nazwa i kod CPV: **45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych**

Inwestor: **Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie MOCAM
ul. Lipowa 4, 30-702 Kraków**

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Zastosowane materiały i urządzenia przeznaczone do realizacji muszą odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty), powinny być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji. Zagospodarowanie odpadów powstałych w wyniku realizacji inwestycji zgodnie z Ustawą z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39 poz 251 z późn. zmianami). Przedmiar sporządzono w oparciu o dokumentację projektową. Projekt wraz z przedmiarem i kosztorysem stanowią integralną całość i należy go rozpatrywać jako całość (część opisowa i rysunkowa) również z dokumentacją innych branż. Ilekroć w niniejszym przedmiarze robót, kosztorysie ofertowym lub inwestorskim podano typ, nazwę materiału lub urządzenia należy przez to rozumieć iż należy stosować materiał, typ urządzenia o parametrach nie gorszych niż określono w niniejszej dokumentacji. Na ofercie spoczywa obowiązek udowodnienia, że zaproponowane rozwiązania zamienne spełniają wymagania obowiązujących przepisów, norm, dokumentacji projektowej i wymagań Inwestora. Wszystkie podane ceny są cenami netto (bez podatku VAT) w zł (o ile nie podano inaczej). Przedmiar (kosztorys inwestorski/ofertowy) sporządzono zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 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.2004.130.1389 z późn. zmianami) oraz Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U. 2013 poz. 1129 z późn. zmianami). Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o dokumentację projektową, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany do ujęcia w swojej ofercie wykonanie wszystkich elementów systemu, które są niezbędne do prawidłowego działania instalacji, nawet jeśli nie zostały opisane lub ujęte w niniejszym opracowaniu lub w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie. Ilość kabli i przewodów, zabezpieczeń a także puszek rozgałęźnych zależna jest od przyjętej topologii połączeń. Ostateczną ilość materiałów wykonawca musi zrewidować na placu budowy. Kosztorys powinien zawierać wszelkie koszty konieczne do wykonania zadania.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Modernizacja opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego		
1	Element	Demontaże		
1.1	KNNR 9/501/6	P.A. Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem - oprawy ewakuacyjne	szt	77
1.2	Kalkulacja indywidualna	Demontaż z odłączeniem akumulatorów wraz z ich utylizacją w oprawach dwufunkcyjnych i przełączenie dwufunkcyjnych opraw z modułem awaryjnym do pracy jako oświetlenie podstawowe oraz sprawdzeniem poprawności działania oprawy	kpl	173
2	Element	Trasy kablowe		
2.1	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	1 100
2.2	KNR 508/110/2	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'28' mm	m	1 100
2.3	KNNR 5/1209/12 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 40' cm, Fi'60' mm	otwór	47
2.4	Kalkulacja indywidualna	Uszelnianie przejść kablowych przez ściany i stropy - dla inst elektrycznych	kpl	47
2.5	Kalkulacja indywidualna	Uszelnianie przejść kablowych w kanalizacji kablowej	kpl	2
3	Element	Osprzęt instalacyjny		
3.1	KNR 508/303/4	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 przykręcane, 4 wyloty, przewody do 2.5' mm2 - Puszka rozgałęźna wraz z wyposażeniem, kompletna	szt	180
3.2	KNR 508/303/4	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 przykręcane, 4 wyloty, przewody do 2.5' mm2 - Puszka rozgałęźna wodoszczelna wraz z wyposażeniem, kompletna	szt	70
3.3	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - B10A	szt	10
3.4	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - B16A	szt	10
3.5	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	20
3.6	KNR 403/1201/3	Sprawdzenie punktu odbioru energii	punkt	377
4	Element	WLZ, przewody, kable		
4.1	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, YDYżo 3x2,5mm2	m	800
4.2	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, YDYżo 3x1,5mm2	m	800
4.3	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, Przewód komunikacyjny RS485	m	121
4.4	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, Przewód komunikacyjny YTKSYekw 1 x 2 x 0.8	m	5 000
4.5	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x2,5mm2	m	2 000
4.6	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5mm2	m	1 500
4.7	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - Przewód komunikacyjny RS485	m	80
4.8	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - Przewód komunikacyjny YTKSYekw 1 x 2 x 0.8	m	400
4.9	KNR 403/901/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub śruby, przewód pojedynczy, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5' mm2	szt	1 300
5	Element	Instalacja oświetleniowa		
5.1	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec R M5 105 M	kpl	17
5.2	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec R C1 102 M	kpl	15
5.3	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M2 102 M	kpl	17
5.4	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M5 105 M	kpl	15
5.5	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M COLD	kpl	32
5.6	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna iTech M2 302 M	kpl	60
5.7	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M	kpl	22
5.8	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 102 M COLD	kpl	7
5.9	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 301 M	kpl	54
5.10	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 301 M z zestawem ontec S - oprawa dwustronna	kpl	3
5.11	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec G E1B 101 M	kpl	22
5.12	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna ONTEC S M2 102 M COLD	kpl	7
5.13	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna ONTEC R M2 102 M IP20	kpl	103
5.14	Kalkulacja własna	Montaż osłona ścienna ontec S 008	kpl	46
5.15	Kalkulacja własna	Montaż zestaw ONTEC R montaż wpuszczany biały	kpl	125
5.16	Kalkulacja własna	Montaż zestaw ONTEC G montaż wpuszczany biały	kpl	22
5.17	Kalkulacja własna	Montaż zestaw iTech montaż wpuszczany biały	kpl	52

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.18	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	160
5.19	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	420
6	Element	Monitoring oprav		
6.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie centrali monitoringu Data 2	kpl	1
6.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż rozdzielacza sygnału C-Bridge D2, kompletny zestaw	kpl	3
6.3	Kalkulacja indywidualna	Dostawa programatora do odczytu i zapisu adresów TM-Prog	kpl	1
6.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa wraz z oprogramowaniem i licencjami (system operacyjny, system monitoringu oprav, inne wymagane do pracy komputera) oraz uruchomienie komputera przenośnego zgodnie ze specyfikacją projektową wraz z pełną konfiguracją, wizualizacją i adresacją systemu monitoringu oprav	kpl	1
7	Element	Roboty dodatkowe		
7.1	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	m3	2
7.2	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm	m	150
7.3	KNNR 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie	m2	150

Kosztorys ofertowy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Modernizacja opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego					
1	Element	Demontaże					
1.1	KNNR 9/501/6	P.A. Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem - oprawy ewakuacyjne Robocizna	szt		77		
		Robocizna	r-g	0,55	42,35000		
1.2	Kalkulacja indywidualna	Demontaż z odłączeniem akumulatorów wraz z ich utylizacją w oprawach dwufunkcyjnych i przełączenie dwufunkcyjnych opraw z modułem awaryjnym do pracy jako oświetlenie podstawowe oraz sprawdzeniem poprawności działania oprawy Robocizna	kpl		173		
		Robocizna	r-g	1,25	216,25000		
2	Element	Trasy kablowe					
2.1	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym Robocizna	m		1 100		
		Robocizna	r-g	0,2609	286,99000		
		Materiały					
		Kolek rozporowy ze śrubą	szt	4,2	4 620,00000		
		Uchwyty do rur	szt	4,2	4 620,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2	KNR 508/110/2	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'28' mm Robocizna	m		1 100		
		Robocizna	r-g	0,104	114,40000		
		Materiały					
		Rurka elektroinstalacyjna RL	m	1,04	1 144,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.3	KNNR 5/1209/12 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40' cm, Fi'60' mm Robocizna	otwór		47		
		Robocizna	r-g	2,47	116,09000		
2.4	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnianie przejść kablowych przez ściany i stropy - dla inst elektrycznych Robocizna	kpl		47		
		Robocizna	r-g	0,5	23,50000		
		Materiały					
		Masa uszczelniająca ppoż	szt	1	47,00000		
2.5	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnianie przejść kablowych w kanalizacji kablowej Robocizna	kpl		2		
		Robocizna	r-g	0,5	1,00000		
		Materiały					
		Taśma uszczelniająca	szt	1	2,00000		
		Szczeliwo konopne	kg	3	6,00000		
3	Element	Osprzęt instalacyjny					
3.1	KNR 508/303/4	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 przykręcane, 4 wyloty, przewody do 2.5' mm2 - Puszka rozgałęźna wraz z wyposażeniem, kompletna Robocizna	szt		180		
		Robocizna	r-g	0,3992	71,85600		
		Materiały					
		Puszka rozgałęźna wraz z wyposażeniem, kompletna	szt	1	180,00000		
		Kolek rozporowy ze śrubą	szt	4	720,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.2	KNR 508/303/4	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 przykręcane, 4 wyloty, przewody do 2.5' mm2 - Puszka rozgałęźna wodoszczelna wraz z wyposażeniem, kompletna	szt		70		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,3992	27,94400		
		Materiały					
		Puszka rozgałęźna wodoszczelna wraz z wyposażeniem, kompletna	szt	1	70,00000		
		Kolek rozporowy ze śrubą	szt	4	280,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.3	KNNR 5/407/1	Osrzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - B10A	szt		10		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,18	1,80000		
		Materiały					
		Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10A	szt	1	10,00000		
3.4	KNNR 5/407/1	Osrzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - B16A	szt		10		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,18	1,80000		
		Materiały					
		Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16A	szt	1	10,00000		
3.5	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar		20		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	1,3	26,00000		
3.6	KNR 403/1201/3	Sprawdzenie punktu odbioru energii	punkt		377		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0263	9,91510		
4	Element	WLZ, przewody, kable					
4.1	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, YDYżo 3x2,5mm2	m		800		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0406	32,48000		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm2	m	1,04	832,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.2	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, YDYżo 3x1,5mm2	m		800		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0406	32,48000		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5 mm2	m	1,04	832,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.3	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, Przewód komunikacyjny RS485	m		121		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0406	4,91260		
		Materiały					
		Przewód komunikacyjny RS485	m	1,04	125,84000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.4	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, powłoka polwinitowa, Przewód komunikacyjny YTKSYekw 1 x 2 x 0.8	m		5 000		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0406	203,00000		
		Materiały					
		Przewód komunikacyjny YTKSYekw 1 x 2 x 0.8	m	1,04	5 200,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.5	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x2,5mm2	m		2 000		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0347	69,40000		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm2	m	1,04	2 080,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.6	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5mm2 Robocizna Robocizna Materiały Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5 mm2 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0347 1,04 2,5	 1 500 52,05000 1 560,0000		
4.7	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - Przewód komunikacyjny RS485 Robocizna Robocizna Materiały Przewód komunikacyjny RS485 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0347 1,04 2,5	 80 2,77600 83,20000		
4.8	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - Przewód komunikacyjny YTKSYekw 1 x 2 x 0.8 Robocizna Robocizna Materiały Przewód komunikacyjny YTKSYekw 1 x 2 x 0.8 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0347 1,04 2,5	 400 13,88000 416,00000		
4.9	KNR 403/901/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub śruby, przewód pojedynczy, powłoka polwinilowa, przekrój żył do 2,5' mm2 Robocizna Robocizna	szt r-g	 0,0158	 1 300 20,54000		
5	Element	Instalacja oświetleniowa					
5.1	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec R M5 105 M Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna kompletna Ontec R M5 105 M Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 17 15,64000 17,00000		
5.2	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec R C1 102 M Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna kompletna Ontec R C1 102 M Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 15 13,80000 15,00000		
5.3	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M2 102 M Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M2 102 M Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 17 15,64000 17,00000		
5.4	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M5 105 M Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M5 105 M Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 15 13,80000 15,00000		
5.5	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M COLD Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M COLD Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 32 29,44000 32,00000		
5.6	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna iTech M2 302 M Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna kompletna iTech M2 302 M Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 60 55,20000 60,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.7	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M	kpl		22		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,92	20,24000		
		Materiały					
		Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M	szt	1	22,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.8	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 102 M COLD	kpl		7		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,92	6,44000		
		Materiały					
		Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 102 M COLD	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.9	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 301 M	kpl		54		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,92	49,68000		
		Materiały					
		Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 301 M	szt	1	54,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.10	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 301 M z zestawem ontec S - oprawa dwustronna	kpl		3		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,92	2,76000		
		Materiały					
		Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 301 M	szt	1	3,00000		
		Zestaw ontec S - oprawa dwustronna	szt	1	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.11	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna Ontec G E1B 101 M	kpl		22		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,92	20,24000		
		Materiały					
		Oprawa awaryjna kompletna Ontec G E1B 101 M	szt	1	22,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.12	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna ONTEC S M2 102 M COLD	kpl		7		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,92	6,44000		
		Materiały					
		Oprawa awaryjna kompletna ONTEC S M2 102 M COLD	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.13	KNNR 5/502/4	P.A. Oprawa awaryjna kompletna ONTEC R M2 102 M IP20	kpl		103		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,92	94,76000		
		Materiały					
		Oprawa awaryjna kompletna ONTEC R M2 102 M IP20	szt	1	103,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.14	Kalkulacja własna	Montaż osłona ścienna ontec S 008	kpl		46		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,22	10,12000		
		Materiały					
		Oslona ścienna ontec S 008	kpl	1	46,00000		
5.15	Kalkulacja własna	Montaż zestaw ONTEC R montaż wpuszczany biały	kpl		125		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,22	27,50000		
		Materiały					
		Zestaw ONTEC R montaż wpuszczany biały	kpl	1	125,00000		
5.16	Kalkulacja własna	Montaż zestaw ONTEC G montaż wpuszczany biały	kpl		22		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,22	4,84000		
		Materiały					
		Zestaw ONTEC G montaż wpuszczany biały	kpl	1	22,00000		
5.17	Kalkulacja własna	Montaż zestaw iTech montaż wpuszczany biały	kpl		52		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,22	11,44000		
		Materiały					
		Zestaw iTech montaż wpuszczany biały	kpl	1	52,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.18	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy Robocizna Robocizna	punkt r-g		160 70,40000		
5.19	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu Robocizna Robocizna	punkt r-g		420 69,30000		
6	Element	Monitoring oprav					
6.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie centrali monitoringu Data 2 Materiały Dostawa, montaż i uruchomienie centrali monitoringu Data 2	kpl kpl		1 1,00000		
6.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż rozdzielacza sygnału C-Bridge D2, kompletny zestaw Materiały Dostawa i montaż rozdzielacza sygnału C-Bridge D2, kompletny zestaw	kpl kpl		3 3,00000		
6.3	Kalkulacja indywidualna	Dostawa programatora do odczytu i zapisu adresów TM-Prog Materiały Dostawa programatora do odczytu i zapisu adresów TM-Prog	kpl kpl		1 1,00000		
6.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa wraz z oprogramowaniem i licencjami (system operacyjny, system monitoringu oprav, inne wymagane do pracy komputera) oraz uruchomienie komputera przenośnego zgodnie ze specyfikacją projektową wraz z pełną konfiguracją, wizualizacją i adresacją systemu monitoringu oprav Materiały Dostawa wraz z oprogramowaniem i licencjami (system operacyjny, system monitoringu oprav, inne wymagane do pracy komputera) oraz uruchomienie komputera przenośnego zgodnie ze specyfikacją projektową wraz z pełną konfiguracją, wizualizacją i adresacją systemu monitoringu oprav	kpl kpl		1 1,00000		
7	Element	Roboty dodatkowe					
7.1	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej Robocizna Robocizna Materiały Cement portlandzki ,zwykły bez dodatków CEM I 32,5-workowany Piasek do betonów zwykłych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m3 r-g t m3 %		2 6,02000 0,53600 2,58000 4		
7.2	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm Robocizna Robocizna	m r-g		150 4,72500		
7.3	KNNR 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie Robocizna Robocizna Materiały Farba emulsyjna nawierzchniowa Szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m2 r-g dm3 kg %		150 22,80000 43,50000 90,00000 2		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
2.	Robocizna razem	r-g	1 942,6387

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cement portlandzki ,zwykły bez dodatków CEM I 32,5-workowany	t	0,536		
2.	Dostawa i montaż rozdzielacza sygnału C-Bridge D2, kompletny zestaw	kpl	3		
3.	Dostawa programatora do odczytu i zapisu adresów TM-Prog	kpl	1		
4.	Dostawa wraz z oprogramowaniem i licencjami (system operacyjny, system monitoringu oprav, inne wymagane do pracy komputera) oraz uruchomienie komputera przenośnego zgodnie ze specyfikacją projektową wraz z pełną konfiguracją, wizualizacją i adresacją systemu monitoringu oprav	kpl	1		
5.	Dostawa, montaż i uruchomienie centrali monitoringu Data 2	kpl	1		
6.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	43,5		
7.	Kołek rozporowy ze śrubą	szt	5 620		
8.	Masa uszczelniająca ppoż	szt	47		
9.	Oprawa awaryjna kompletna iTech M2 302 M	szt	60		
10.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec G E1B 101 M	szt	22		
11.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec R C1 102 M	szt	15		
12.	Oprawa awaryjna kompletna ONTEC R M2 102 M IP20	szt	103		
13.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec R M5 105 M	szt	17		
14.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 102 M COLD	szt	7		
15.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M1 301 M	szt	57		
16.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M2 102 M	szt	17		
17.	Oprawa awaryjna kompletna ONTEC S M2 102 M COLD	szt	7		
18.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec S M5 105 M	szt	15		
19.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M	szt	22		
20.	Oprawa awaryjna kompletna Ontec S W1 302 M COLD	szt	32		
21.	Oslona ścienna onttec S 008	kpl	46		
22.	Piasek do betonów zwykłych	m3	2,58		
23.	Przewód komunikacyjny RS485	m	209,04		
24.	Przewód komunikacyjny YTKSYekw 1 x 2 x 0.8	m	5 616		
25.	Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5 mm2	m	2 392		
26.	Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm2	m	2 912		
27.	Puszka rozgałęźna wodoszczelna wraz z wyposażeniem, kompletna	szt	70		
28.	Puszka rozgałęźna wraz z wyposażeniem, kompletna	szt	180		
29.	Rurka elektroinstalacyjna RL	m	1 144		
30.	Szczeliwo konopne	kg	6		
31.	Szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	90		
32.	Taśma uszczelniająca	szt	2		
33.	Uchwyty do rur	szt	4 620		
34.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10A	szt	10		
35.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16A	szt	10		
36.	Zestaw iTech montaż wpuszczany biały	kpl	52		
37.	Zestaw ONTEC G montaż wpuszczany biały	kpl	22		
38.	Zestaw ONTEC R montaż wpuszczany biały	kpl	125		
39.	Zestaw onttec S - oprawa dwustronna	szt	3		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)					