

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Budowa: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ MBP W CHORZOWIE FILIA NR 2 UL. RYSZKI 11**

Lokalizacja: **UL. RYSZKI 11**

Nazwa i kod CPV: **45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego**
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
32400000-7 Sieci
45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia

Inwestor: **Miejska Biblioteka Publiczna w Chorzowie ul. J.Sobieskiego 8**

Jednostka opracowująca kosztorys: **BPK Kraków Sp. z o.o.**
ul.Lubicz 10 B, 31-034 Kraków

Data opracowania:
2017-12-10

Autor opracowania:
mgr inż. Dominik Zawisza, kosztorysant

.....

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 projekt budowlany. Projekt wraz z przedmiarem stanowią integralną całość i należy go rozpatrywać jako całość (część opisowa i rysunkowa) również z materiałami 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 zamiennie 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.04.130.1389 z późn. zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.04.202.2072. z późn. zmianami). Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, 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 przyjętej technologii wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany do ujęcia w swojej ofercie wykonania 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. Kosztorys powinien zawierać wszelkie koszty konieczne do wykonania zadania.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
1	Element	DEMONTAŻE		
1.1	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej	kpl	1
2	Element	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
2.1	KNNR 9/203/2	Aparaty elektryczne, masa do 5 kg, wymiana - Modernizacja tablicy RG (wymiana i podłączenie aparatury, zmiana okablowania w istniejącej obudowie)	szt	1
2.2	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 - wyłącznik ppoż	szt	1
2.3	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Przewód NHXH 2x1,5 mm ²	m	25
2.4	KNNR 5/1201/2	Osadzenie w podłożu kołków, metalowych wstrzeliwanych, ściana lub strop - kołki stalowe z uchwytem izolacyjnym E90	szt	25
2.5	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła (wspólne dla okablowania elektrycznego i strukturalnego)	m	1 319
2.6	KNR 508/209/4 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² , YDYżo 5x1,5mm ²	m	29
2.7	KNR 508/209/1 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² , YDYżo 3x2,5mm ²	m	760
2.8	KNR 508/209/1 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² , YDYżo 3x1,5mm ²	m	530
2.9	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej (wspólne dla okablowania elektrycznego i strukturalnego)	m ³	6,6
2.10	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm (wspólne dla okablowania elektrycznego i strukturalnego)	m	1 319
2.11	KNR 403/1004/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	6
2.12	KNR 508/301/24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, beton	szt	42
2.13	KNR 508/302/2	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 80 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm ²	szt	42
2.14	KNR 508/309/4	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20	szt	1
2.15	KNR 508/309/4	Gniazdo elektryczne podwójne z bolcem ochronnym 2*(1P+N+PE), 10/16A, 230V, IP20	szt	24
2.16	KNR 508/309/6	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP44	szt	6
2.17	KNR 508/309/4	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20, DATA kodowane z kluczem	szt	9
2.18	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - oprawa typ B1	kpl	1
2.19	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - oprawa typ C1	kpl	19
2.20	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - oprawa typ C2	kpl	7
2.21	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - oprawa typ E1	kpl	20
2.22	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - Wypust oświetleniowy ścienny	kpl	1
2.23	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - oprawa awaryjna typ AW1	kpl	1
2.24	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - oprawa awaryjna typ AW2	kpl	7
2.25	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40 W - oprawa ewakuacyjna z piktoqramem EW1	kpl	3
2.26	KNR 508/301/24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, beton	szt	16
2.27	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	16
2.28	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, Łącznik instalacyjny 1-biegunowy	szt	9
2.29	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, Łącznik instalacyjny świecznikowy	szt	4
2.30	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, Łącznik instalacyjny schodowy	szt	2
2.31	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 - Czujnik ruchu	szt	1
2.32	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	21
2.33	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	80
2.34	KNR 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	1
2.35	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	21
3	Element	INSTALACJE TELETECHNICZNE		
3.1	AT 14/110/13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12 kg 8U	kpl	1
3.2	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca	kpl	1
3.3	AT 14/110/3	Montaż wyposażenia szafy, panel wentylacyjny	kpl	1
3.4	AT 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 - Patchpanel 24xRJ45 1U	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.5	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne - Przełącznik sieciowy 24p	kpl	1
3.6	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Patchcord kat.6A 0,5m	kpl	24
3.7	KNR 508/301/24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, beton	szt	14
3.8	KNR 508/302/2	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 80 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm ²	szt	14
3.9	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45	szt	14
3.10	AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel U/UTP kat.6	m	1 280
3.11	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i testy instalacji strukturalnej	kpl	1
3.12	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5 kg, ilość otworów mocujących do 4 - Centrala SSWIN z obudowa	szt	1
3.13	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5 kg, ilość otworów mocujących do 4 - Zasilacz	szt	1
3.14	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5 kg, ilość otworów mocujących do 4 - Klawiatura	szt	1
3.15	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5 kg, ilość otworów mocujących do 4 - Syrena	szt	2
3.16	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 - Kontaktron	szt	1
3.17	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 - Czujka PIR	szt	6
3.18	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	1 625
3.19	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Kabel YTDY 6x0.5	m	1 600
3.20	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Kabel U/UTP kat.6	m	25
3.21	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	m ³	8,1
3.22	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm	m	1 625
3.23	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Przewód YDYżo 2x1 mm ²	m	5
3.24	Kalkulacja własna	Uruchomienie, licencje i testy systemów SSWiN	kpl	1

Kosztorys ofertowy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
1	Element	DEMONTAŻE					
1.1	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej	kpl		1		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1		
2	Element	INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
2.1	KNNR 9/203/2	Aparaty elektryczne, masa do 5 kg, wymiana - Modernizacja tablicy RG (wymiana i podłączenie aparatury, zmiana okablowania w istniejącej obudowie)	szt		1		
		Robocizna Robocizna	r-g	1,19	1,19000		
		Materiały Modernizacja tablicy RG (wymiana i podłączenie aparatury, zmiana okablowania w istniejącej obudowie)	szt	1	1,00000		
2.2	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 - wyłącznik ppoż	szt		1		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,242	0,24200		
		Materiały Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt	1	1,00000		
2.3	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytemi odstępowymi, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - Przewód NHXH 2x1,5 mm ²	m		25		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,0756	1,89000		
		Materiały Przewód PH90 NHXH 2x1,5 mm ²	m	1,04	26,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.4	KNNR 5/1201/2	Osadzenie w podłożu kołków, metalowych wstrzeliwanych, ściana lub strop - kołki stalowe z uchwytem izolacyjnym E90	szt		25		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,0336	0,84000		
		Materiały Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną systemu E90	szt	4	100,00000		
		Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów systemu E90	szt	4	100,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.5	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła (wspólne dla okablowania elektrycznego i strukturalnego)	m		1 319		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,0798	105,25620		
2.6	KNR 508/209/4 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² , YDYżo 5x1,5mm ²	m		29		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,0756	2,19240		
		Materiały Przewód YDYżo 450/750V 5x1,5 mm ²	m	1,04	30,16000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.7	KNR 508/209/1 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² , YDYżo 3x2,5mm ²	m		760		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,0473	35,94800		
		Materiały Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm ²	m	1,04	790,40000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.8	KNR 508/209/1 (1)	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² , YDYżo 3x1,5mm ²	m		530		
		Robocizna Robocizna	r-g	0,0473	25,06900		
		Materiały Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5 mm ²	m	1,04	551,20000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.9	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej (wspólne dla okablowania elektrycznego i strukturalnego) Robocizna Robocizna Materiały Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków Piasek do betonów zwykłych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m3 r-g t m3 %		6,6 19,86600 1,76880 8,51400		
2.10	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm (wspólne dla okablowania elektrycznego i strukturalnego) Robocizna Robocizna	m r-g		1 319 41,54850		
2.11	KNR 403/1004/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 25 mm Robocizna Robocizna	otwór r-g		6 3,18180		
2.12	KNR 508/301/24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, beton Robocizna Robocizna	szt r-g		42 23,69220		
2.13	KNR 508/302/2	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 80 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm ² Robocizna Robocizna Materiały Puszka instalacyjna 80mm pojedyncza/wielokrotna Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		42 14,86800 42,00000		
2.14	KNR 508/309/4	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20 Robocizna Robocizna Materiały Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		1 0,27731 1,00000		
2.15	KNR 508/309/4	Gniazdo elektryczne podwójne z bolcem ochronnym 2*(1P+N+PE), 10/16A, 230V, IP20 Robocizna Robocizna Materiały Gniazdo elektryczne podwójne z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		24 6,65544 24,00000		
2.16	KNR 508/309/6	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP44 Robocizna Robocizna Materiały Gniazdo elektryczne pojedyncze hermetyczne z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP44 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		6 1,57560 6,00000		
2.17	KNR 508/309/4	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20, DATA kodowane z kluczem Robocizna Robocizna Materiały Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20, DATA kodowane z kluczem Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %		9 2,49579 9,00000		
2.18	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłóvkowe poczwórne, do 40 W - oprawa typ B1 Robocizna Robocizna Materiały Oprawa typ B1 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %		1 0,92000 1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.19	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe poczwórne, do 40`W - oprawa typ C1 Robocizna Robocizna Materiały Oprawa typ C1 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	19 17,48000 19,00000 		
2.20	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe poczwórne, do 40`W - oprawa typ C2 Robocizna Robocizna Materiały Oprawa typ C2 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	7 6,44000 7,00000 		
2.21	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe poczwórne, do 40`W - oprawa typ E1 Robocizna Robocizna Materiały Oprawa typ E1 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	20 18,40000 20,00000 		
2.22	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe poczwórne, do 40`W - Wypust oświetleniowy ścienny Robocizna Robocizna Materiały Wypust oświetleniowy ścienny Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	1 0,92000 1,00000 		
2.23	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe poczwórne, do 40`W - oprawa awaryjna typ AW1 Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna typ AW1 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	1 0,92000 1,00000 		
2.24	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe poczwórne, do 40`W - oprawa awaryjna typ AW2 Robocizna Robocizna Materiały Oprawa awaryjna typ AW2 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	7 6,44000 7,00000 		
2.25	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetłówkowe poczwórne, do 40`W - oprawa ewakuacyjna z piktogramem EW1 Robocizna Robocizna Materiały Oprawa ewakuacyjna z piktogramem EW1 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	3 2,76000 3,00000 		
2.26	KNR 508/301/24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, beton Robocizna Robocizna	szt r-g	 0,5641	16 9,02560		
2.27	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60`mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot Robocizna Robocizna Materiały Puszka instalacyjna 80mm pojedyncza/wielokrotna Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,084 1 2,5	16 1,34400 16,00000 		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.28	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, Łącznik instalacyjny 1-biegunowy Robocizna Robocizna Materiały Łącznik instalacyjny 1-biegunowy p/t, 10/16A, 250V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,1576 1 2,5	9 1,41840 9,00000		
2.29	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, Łącznik instalacyjny świecznikowy Robocizna Robocizna Materiały Łącznik instalacyjny świecznikowy p/t, 10/16A, 250V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,1891 1 2,5	4 0,75640 4,00000		
2.30	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, Łącznik instalacyjny schodowy Robocizna Robocizna Materiały Łącznik instalacyjny schodowy, 10/16A, 250V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,1891 1 2,5	2 0,37820 2,00000		
2.31	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 - Czujnik ruchu Robocizna Robocizna Materiały Czujnik ruchu Kotek rozporowy ze śrubą	szt r-g szt szt	 0,242 1 2	1 0,24200 1,00000 2,00000		
2.32	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy Robocizna Robocizna	punkt r-g	 0,44	21 9,24000		
2.33	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu Robocizna Robocizna	punkt r-g	 0,165	80 13,20000		
2.34	KNR 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego Robocizna Robocizna	pomiar r-g	 1,76	1 1,76000		
2.35	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego Robocizna Robocizna	pomiar r-g	 1,3	21 27,30000		
3	Element	INSTALACJE TELETECHNICZNE					
3.1	AT 14/110/13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12 kg 8U Robocizna Robocizna Materiały Szafa RACK 19" 8U Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	kpl r-g kpl %	 0,58 1 2,5	1 0,58000 1,00000		
3.2	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca Robocizna Robocizna Materiały Listwa zasilająca 19", 230V Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	kpl r-g szt %	 0,22 1 2,5	1 0,22000 1,00000		
3.3	AT 14/110/3	Montaż wyposażenia szafy, panel wentylacyjny Robocizna Robocizna Materiały Panel wentylacyjny 19" Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	kpl r-g kpl %	 0,32 1 2,5	1 0,32000 1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.4	AT 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 - Patchpanel 24xRJ45 1U	szt		1		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,255	0,25500		
		Materiały					
		Patchpanel 24xRJ45, 1U	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
3.5	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne - Przełącznik sieciowy 24p	kpl		1		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Przełącznik sieciowy 24p	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
3.6	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Patchcord kat.6A 0,5m	kpl		24		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,11	2,64000		
		Materiały					
		Patchcord kat.6A 0,5m	szt	1	24,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
3.7	KNR 508/301/24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, beton	szt		14		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,5641	7,89740		
3.8	KNR 508/302/2	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszk bakelitowe Fi do 80 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm ²	szt		14		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,354	4,95600		
		Materiały					
		Puszka instalacyjna 80mm pojedyncza/wielokrotna	szt	1	14,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.9	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45	szt		14		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,204	2,85600		
		Materiały					
		Gniazdo RJ45	szt	1	14,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
3.10	AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel U/UTP kat.6	m		1 280		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,017	21,76000		
		Materiały					
		Kabel U/UTP kat.6	m	1,1	1 408,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
3.11	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i testy instalacji strukturalnej	kpl		1		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1		
3.12	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5 kg, ilość otworów mocujących do 4 - Centrala SSWIN z obudowa	szt		1		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Centrala SSWIN	szt	1	1,00000		
		Obudowa	szt	1	1,00000		
		Kołek rozporowy ze śrubą	szt	4	4,00000		
3.13	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5 kg, ilość otworów mocujących do 4 - Zasilacz	szt		1		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Zasilacz	szt	1	1,00000		
		Kołek rozporowy ze śrubą	szt	4	4,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.14	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5`kg, ilość otworów mocujących do 4 - Klawiatura	szt		1		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Klawiatura	szt	1	1,00000		
		Kołek rozporowy ze śrubą	szt	4	4,00000		
3.15	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5`kg, ilość otworów mocujących do 4 - Syrena	szt		2		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,27	0,54000		
		Materiały					
		Syrena	szt	1	2,00000		
		Kołek rozporowy ze śrubą	szt	4	8,00000		
3.16	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 - Kontaktron	szt		1		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,22	0,22000		
		Materiały					
		Kontaktron	szt	1	1,00000		
		Kołek rozporowy ze śrubą	szt	2	2,00000		
3.17	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 - Czujka PIR	szt		6		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,22	1,32000		
		Materiały					
		Czujka PIR	szt	1	6,00000		
		Kołek rozporowy ze śrubą	szt	2	12,00000		
3.18	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m		1 625		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0798	129,67500		
3.19	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6`mm2 Cu, 12`mm2 Al - Kabel YTDY 6x0.5	m		1 600		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0546	87,36000		
		Materiały					
		Kabel YTDY 6x0.5	m	1,04	1 664,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.20	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6`mm2 Cu, 12`mm2 Al - Kabel U/UTP kat.6	m		25		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0546	1,36500		
		Materiały					
		Kabel U/UTP kat.6	m	1,04	26,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.21	KNR 403/1014/2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	m3		8,1		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	3,01	24,38100		
		Materiały					
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,268	2,17080		
		Piasek do betonów zwykłych	m3	1,29	10,44900		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
3.22	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25`mm	m		1 625		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0315	51,18750		
3.23	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6`mm2 Cu, 12`mm2 Al - Przewód YDYżo 2x1`mm2	m		5		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,07623	0,38115		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 2x1`mm2	m	1,144	5,72000		
		Klamerka mocująca do instalacji kabla	szt	4	20,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,75			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.24	Kalkulacja własna	Uruchomienie, licencje i testy systemów SSWiN	kpl		1		
		Razem pozycja (z narzutami)		1	1		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
2.	Robocizna razem	r-g	744,72689

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	3,9396		
2.	Centrala SSWIN	szt	1		
3.	Czujka PIR	szt	6		
4.	Czujnik ruchu	szt	1		
5.	Gniazdo elektryczne podwójne z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20	szt	24		
6.	Gniazdo elektryczne pojedyncze hermetyczne z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP44	szt	6		
7.	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20	szt	1		
8.	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V, IP20, DATA kodowane z kluczem	szt	9		
9.	Gniazdo RJ45	szt	14		
10.	Kabel U/UTP kat.6	m	1 434		
11.	Kabel YTDY 6x0.5	m	1 664		
12.	Klamerka mocująca do instalacji kabla	szt	20		
13.	Klawaitura	szt	1		
14.	Kolek rozporowy ze śrubą	szt	36		
15.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną systemu E90	szt	100		
16.	Kontaktron	szt	1		
17.	Listwa zasilająca 19", 230V	szt	1		
18.	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy p/t, 10/16A, 250V	szt	9		
19.	Łącznik instalacyjny schodowy, 10/16A, 250V	szt	2		
20.	Łącznik instalacyjny świecznikowy p/t, 10/16A, 250V	szt	4		
21.	Modernizacja tablicy RG (wymiana i podłączenie aparatury, zmiana okablowania w istniejącej obudowie)	szt	1		
22.	Obudowa	szt	1		
23.	Oprawa awaryjna typ AW1	szt	1		
24.	Oprawa awaryjna typ AW2	szt	7		
25.	Oprawa ewakuacyjna z piktogramem EW1	szt	3		
26.	Oprawa typ B1	szt	1		
27.	Oprawa typ C1	szt	19		
28.	Oprawa typ C2	szt	7		
29.	Oprawa typ E1	szt	20		
30.	Panel wentylacyjny 19"	kpl	1		
31.	Patchcord kat.6A 0,5m	szt	24		
32.	Patchpanel 24xRJ45, 1U	szt	1		
33.	Piasek do betonów zwykłych	m3	18,963		
34.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt	1		
35.	Przełącznik sieciowy 24p	kpl	1		
36.	Przewód PH90 NHXH 2x1,5 mm2	m	26		
37.	Przewód YDYżo 2x1 mm2	m	5,72		
38.	Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5 mm2	m	551,2		
39.	Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm2	m	790,4		
40.	Przewód YDYżo 450/750V 5x1,5 mm2	m	30,16		
41.	Puszka instalacyjna 80mm pojedyncza/wielokrotna	szt	72		
42.	Syrena	szt	2		
43.	Szafa RACK 19" 8U	kpl	1		
44.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów systemu E90	szt	100		
45.	Wypust oświetleniowy ścienny	szt	1		
46.	Zasilacz	szt	1		
Razem (z dokładnością do zaokrążeń)					

Zestawienie sprzętu

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