

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Kosztorys zamienny - Montaż sztemu sygnalizacji pożaru i oddymiania klatki schodowej**
Lokalizacja: **ul. Mazowiecka 3, 59-220 Legnica**
Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
Zamawiający: **Gmina Legnica, Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica**
Jednostka opracowująca: **RUKA projekt sp. z o. o. 59-220 Legnica, ul. Najświętszej Marii Panny 16**

UWAGA: Wszystkie podane nazwy producentów lub elementów instalacji należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu równoważnego o porównywalnych parametrach.

Przedmiar robót

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Kosztorys zamienny - Montaż sztemu sygnalizacji pożaru i oddymiania klatki schodowej		
1	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Wykonanie wspólnych tras kablowych w budynku		
1.1	Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Wykonanie wspólnych tras kablowych w technologii rurek PCV pod tynkiem		
1.1.1	STWiOR: STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 1.1.1 Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL21, RS28, w cegle	m	500
1.1.2	STWiOR: STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 1.1.2 Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Rury winidurowe ułożone p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi-28	m	500
1.1.3	STWiOR: STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 1.1.3 Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej Wyliczenie ilości robót:		

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3.1.3	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.8 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kablowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2 - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	1 000
3.1.4	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.11 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kablowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5-mm2 - HTKSHekw PH90 1x2x0,8	m	350
3.1.5	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.12 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kablowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5-mm2 - HDGs 3x2,5	m	50
3.2	Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Dostawa montaż i uruchomienie urządzeń systemu sygnalizacji pożarowej		
3.2.1	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.1 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozorowych główna centrala węzłowa POLON 6000	szt.	1
3.2.2	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) z wyświetlaczem LCD	szt.	1
3.2.3	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.2 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - 12V28Ah	szt.	4
3.2.4	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.3 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek	szt.	119
3.2.5	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.4 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - optyczna czujka dymu	szt.	115
3.2.6	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.4 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - jomizacyjna czujka dymu	szt.	3
3.2.7	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.5 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż czujek pożarowych - nadmiarowo-różnicowa temperatury	szt.	1
3.2.8	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.6 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego	szt.	25
3.2.9	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.8 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż modułu adresowego sterującego do 4 wejść/wyjść - moduł sterująco-kontrolny	szt.	1
3.2.10	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.10 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt.	8
3.2.11	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.11 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 200 kroków programowych (instrukcji)	n-g	1
3.2.12	STWiOR: Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.12 Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów	adres	2

Załącznik - kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Kosztyorys	Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Kosztyorys zamienny - Montaż sztemu sygnalizacji pożaru i oddymiania klatki schodowej					
1		Rozdział	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Wykonanie wspólnych tras kablowych w budynku					
1.1		Element	Kody CPV: 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Wykonanie wspólnych tras kablowych w technologii rurek PCV pod tynkiem					
1.1.1	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 1.1.1	KNNR 5/1207/9	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL21, RS28, w cegle	m		1		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,19	0,19000		
1.1.2	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 1.1.2	KNNR 5/101/2 (4)	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi-28	m		1		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,12	0,12000		
			Materiały Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 28	m	1,04	1,04000		
			Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL28	szt	0,41	0,41000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.3	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 1.1.3	KNNR 5/1208/5	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3		1,000		
			Robocizna Robotnicy	r-g	4,03	4,03000		
			Materiały Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,191	0,19100		
			Piasek do betonów zwykłych	m3	1,1	1,10000		
			Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,16	0,16000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.4	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 1.1.4	KNNR 5/1208/2	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Zaprawianie bruzd, bruzd o szerokości do 50 mm	m		1		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0525	0,05250		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2		Rozdział	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Wykonanie systemu oddymiania klatki schodowej SOG					
2.1		Element	Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Okablowanie systemu oddymiania klatki schodowej					
2.1.1	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.1.2	KNNR 5/203/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YnTKSYekw 2x2x0,8	m		1		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520		
			Materiały Przewód YnTKSYekw 2x2x0,8	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.1.2	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.1.3	KNNR 5/203/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YnTKSYekw 3x2x0,8	m		1		
			Robocizna Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520		
			Materiały Przewód YnTKSYekw 3x2x0,8	m	1,04	1,04000		
			Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiORB/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.1.3	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.1.4	KNNR 5/206/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kablowe ukłone n.t., n betonie, przekrój do 7,5-mm2 - HDGs 3x2,5	m		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,402	0,40200		
			Materiały					
			Przewód HDGs 3x2,5	m	1,04	1,04000		
			Kotwy stalowe z atestem CNBOP	szt	3,3	3,30000		
			Uchwyt przewodu PH z atestem CNBOP	szt	3,3	3,30000		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2		Element	Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Dostawa montaż i uruchomienie urządzeń systemu oddymiania klatki schodowej					
2.2.1	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.2.4	KNRAL 1/101/2 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 8 linii dozorowych - Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000	szt.		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	17,6	17,60000		
			Materiały					
			Uniwersalna icentrala sterująca UCS-6000 wykonanie 3	kpl	1	1,00000		
2.2.2	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.2.5	KNRAL 1/109/1 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 10 Ah	szt.		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,75	0,75000		
			Materiały					
			Akumulator 12V/7Ah	szt	1	1,00000		
2.2.3	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.2.6	KNRAL 1/402/1 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - przycisk ODDYMIANIE	szt.		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,6	0,60000		
			Materiały					
			Przycisk oddymianie PO-63	szt	1	1,00000		
2.2.4	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.2.7	KNRAL 1/402/1 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - przycisk PRZEWIETRZANIE	szt.		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,6	0,60000		
			Materiały					
			Przycisk przewietrzanie PP-62	szt	1	1,00000		
2.2.5	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.2.8	KNR 1325/314/3	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Siłowniki elektryczne, montaż siłownika liniowego - na oknach	szt		1		
			Robocizna					
			Elektromonter grupa II	r-g	3,79	3,79000		
			Elektromonter grupa III	r-g	3,88	3,88000		
			Elektromonter grupa IV	r-g	0,98	0,98000		
			Materiały					
			Siłownik liniowy z elementami mocującymi	szt	1	1,00000		
			Puszka z atestem CNBOP	szt	1	1,00000		
			Sprzęt					
			Sochód dostwcy do 0,9-t (1)	m-g	1,35	1,35000		
2.2.6	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.2.9	KNRAL 1/602/3 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 8 elementów liniowych	szt.		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	1,62	1,62000		
2.2.7	STWiORB S05, Kalkulacja szczegółowa 2.2.10	KNRAL 1/604/1 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów liniowych	szt		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	5,75	5,75000		
3		Rozdział	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Instalacja systemu sygnalizacji pożarowej					
3.1		Element	Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Okablowanie systemu sygnalizacji pożaru					
3.1.1	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.5	KNNR 5/301/12	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w betonie	szt		1		
			Robocizna					
			Robotnicy	r-g	0,201	0,20100		
			Nakłady pomocnicze					
			Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
3.1.2	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.6	KNNR 5/303/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Puszki z tworzywa sztucznego, puszk 75x75, 3x2,5-mm2 Robocizna Robotnicy Materiały Puszka odgaleźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	szt r-g szt %	 0,347 1,02 2,5	 1 0,34700 1,02000 		
3.1.3	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.8	KNNR 5/203/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2 - YnTKSYekw 1x2x0,8 Robocizna Robotnicy Materiały Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,0352 1,04 2,5	 1 0,03520 1,04000 		
3.1.4	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.11	KNNR 5/206/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kabelkowe ułożone n.t., n betonie, przekrój do 7,5-mm2 - HTKSHekw PH90 1x2x0,8 Robocizna Robotnicy Materiały Przewód HTKSH PH90ekw 1x2x0,8 Kotwy stalowe z atestem CNBOP Uchwyt przewodu PH z atestem CNBOP Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt %	 0,402 1,04 3,3 3,3 2,5	 1 0,40200 1,04000 3,30000 3,30000 		
3.1.5	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.1.12	KNNR 5/206/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przewody kabelkowe ułożone n.t., n betonie, przekrój do 7,5-mm2 - HDGs 3x2,5 Robocizna Robotnicy Materiały Przewód HDGs 3x2,5 Kotwy stalowe z atestem CNBOP Uchwyt przewodu PH z atestem CNBOP Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	m r-g m szt szt %	 0,402 1,04 3,3 3,3 2,5	 1 0,40200 1,04000 3,30000 3,30000 		
3.2		Element	Kody CPV: 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Dostawa montaż i uruchomienie urządzeń systemu sygnalizacji pożarowej					
3.2.1	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.1	KNRAL 1/101/1 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozorowych główna centrala węzłowa POLON 6000 Robocizna Robotnicy Materiały Główna centrala sygnalizacji pożaru 2 linie po 127 adresów POLON 6000	szt. r-g szt	 14,1 1	 1 14,10000 1,00000		
3.2.2		KNRAL 1/111/2 (1)	Montaż elementów obsługowych - pulpit obsługowy (konsola) z wyświetlaczem LCD Robocizna Robotnicy Materiały Wyniesiony panel obsługi WPO-60	szt. r-g szt	 9,67 1	 1 9,67000 1,00000		
3.2.3	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.2	KNRAL 1/109/2	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - 12V28Ah Robocizna Robotnicy Materiały Akumulator 12V/28Ah	szt. r-g szt	 2,5 1	 1 2,50000 1,00000		
3.2.4	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.3	KNRAL 1/403/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek Robocizna Robotnicy Materiały Gniazdo czujki G-40 - POLON ALFA	szt. r-g szt	 0,81 1	 1 0,81000 1,00000		
3.2.5	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.4	KNRAL 1/401/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - optyczna czujka dymu Robocizna Robotnicy Materiały Czujka optyczna dymu DOR 4046 - POLON-ALFA	szt. r-g szt	 1,55 1	 1 1,55000 1,00000		
3.2.6	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.4	KNRAL 1/401/1	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu - jomizacyjna czujka dymu Robocizna Robotnicy Materiały Czujka optyczna dymu DOR 4046 - POLON-ALFA	szt. r-g szt	 1,55 1	 1 1,55000 1,00000		

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
3.2.7	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.5	KNRAL 1/401/3 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż czujek pożarowych - nadmiarowo-różnicowa temperatury Robocizna Robotnicy Materiały Czujka temperatury TUN 4046 POLON-ALFA	szt. r-g szt	 1,42 1	 1 1,42000 1,00000		
3.2.8	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.6	KNRAL 1/402/2	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego Robocizna Robotnicy Materiały ROP-4001M POLON-ALFA	szt. r-g szt	 0,9 1	 0,90000 1,00000		
3.2.9	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.8	KNRAL 1/113/10	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż modułu adresowego sterującego do 4 wejść/wyjść - moduł sterująco-kontrolny Robocizna Robotnicy Materiały Moduł wejść/wyjść EKS-4001 Obudowa modułów 1xEKS-4001	szt. r-g szt szt	 2,64 1 1	 1 2,64000 1,00000 1,00000		
3.2.10	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.10	KNRAL 1/108/1 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego Robocizna Robotnicy Materiały Sygnalizator akustyczny SA-K7 N6M - POLON-ALFA	szt. r-g szt	 1,87 1	 1,87000 1,00000		
3.2.11	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.11	KNRAL 1/601/6 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 200 kroków programowych (instrukcji) Robocizna Robotnicy	n-g r-g	 140,4	 1 140,40000		
3.2.12	Specyfikacje techniczne, Kalkulacja szczegółowa 1.2.12	KNRAL 1/603/8 (1)	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów Robocizna Robotnicy	adres r-g	 86,91	 1 86,91000		