

## Obmiar

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kosztorys instalacji elektrycznej</b>		
1	Rozdział	<b>Rozdzielnica zasilająca w budynku</b>		
1.1	Element	<b>Element</b>		
1.1.1	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg w tablicy RG - zabezpieczenie obwodu centrali SAP	szt.	1,000
1.1.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg w tablicy R1 - zabezpieczenie obwodu oświetlenia awaryjnego	szt.	1,000
1.1.3	KNKRB 0005 0201-0200	Lina prowadzona przewodem HDGs pod tynkiem	m	18,000
2	Rozdział	<b>Instalacja elektryczna</b>		
2.1	Element	<b>instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego</b>		
2.1.1	KNNR 5/502/4	Oprawa sufitowa LED IP44 20W (4000K 1800 lm; 20W)	kpl	23,000
2.1.2	KNNR 5/502/4	Oprawa sufitowa LED 33W (4000K 2160 lm; 33W)	kpl	24,000
2.1.3	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe LED awaryjne	kpl	11,000
2.1.4	KNNR 5/502/2	Oprawy ewakuacyjne LED z piktogramem	kpl	3,000
2.1.5	KNNR 5/306/2	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy	szt.	7,000
2.1.6	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt.	6,000
2.1.7	KNNR 5/306/4	Łącznik pt 250V/6A, schodowy	szt.	4,000
2.2	Element	<b>instalacja zasilająca i gniazd</b>		
2.2.1	KNKRB 0005 0402-0100	Montaż tablic elektrycznych i obudow tablica elektryczna o masie do 50 kg - rozdzielnia główna	szt.	1,000
2.2.2	KNKRB 0005 0401-0100	Montaż aparatów elektrycznych w tablicy głównej	szt.	1,000
2.2.3	KNNR 5/209/1	Przewody YDYżo 3x1,5 układane pod tynkiem	m	316,000
2.2.4	KNNR 5/209/1	Przewody YDYżo 3x2,5 układane pod tynkiem	m	228,000
2.2.5	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 pojedyncze	szt.	1,000
2.2.6	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 podwójne	szt.	12,000
2.2.7	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 bryzgoszczelne	szt.	4,000
2.2.8	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	7,000
2.2.9	KNNR 5/502/2	Wentylator łazienkowy	kpl	13,000
2.2.10	KNNR 5/502/2	Elektryczny grzejnik 1500W	kpl	1,000
3	Rozdział	<b>instalacja SAP</b>		
3.1	Element	<b>Instalacja SAP</b>		
3.1.1	KNR 506/1601/1	Zainstalowanie centrali SAP	szt.	1,000
3.1.2	KNR 506/1606/2	Instalowanie optycznych czujek dymu komplet z gniazdem	szt.	16,000
3.1.3	KNR 506/1609/3	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru	szt.	3,000
3.1.4	KNR 506/1609/3	Instalowanie sygnalizatorów	szt.	3,000
3.1.5	KNR 506/1609/3	Instalowanie adresowalnych wielosensorowych czujek dymu i ciepła	szt.	1,000
3.1.6	KNBK 17/6/1	Przewody instalowane w tynku HTKSH PH90 1x2x1	m	134,000
3.1.7	KNBK 17/6/1	Przewody instalowane w tynku HDGS 2x1,5mm PH90	m	15,000

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Kosztorys instalacji elektrycznej</b>					
1	Rozdział	<b>Rozdzielnica zasilająca w budynku</b>					
1.1	Element	<b>Element</b>					
1.1.1	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg w tablicy RG - zabezpieczenie obwodu centrali SAP <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Wyłącznik nadprądowy S301 B10 Automatyczny przełącznik faz	szt. r-g szt szt.	 0,693  1 1	 0,69300  1,00000 1,00000		
1.1.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg w tablicy R1 - zabezpieczenie obwodu oświetlenia awaryjnego <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Wyłącznik nadprądowy S301 B10	szt. r-g szt	 0,693 1	 0,69300 1,00000		
1.1.3	KNKRB 0005 0201-0200	Lina prowadzona przewodem HDGs pod tynkiem <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I (-Np) <b>Materiały</b> Przewód HDGs 3x2,5mm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	m r-g m %	 0,19822 0,25 4,4	 3,56796 4,50000  		
2	Rozdział	<b>Instalacja elektryczna</b>					
2.1	Element	<b>instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego</b>					
2.1.1	KNNR 5/502/4	Oprawa sufitowa LED IP44 20W (4000K 1800 lm; 20W) <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Oprawa sufitowa LED IP44, 20W 1800lm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 21,16000 23,00000  		
2.1.2	KNNR 5/502/4	Oprawa sufitowa LED 33W (4000K 2160 lm; 33W) <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Oprawa sufitowa LED, 33W 2160lm <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,92 1 2,5	 22,08000 24,00000  		
2.1.3	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe LED awaryjne <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Oprawy oświetleniowe LED awaryjne 3W do pracy na ciemno 1h <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,682 1 2,75	 7,50200 11,00000  		
2.1.4	KNNR 5/502/2	Oprawy ewakuacyjne LED z piktogramem <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Oprawy ewakuacyjne LED z piktogramem do pracy na ciemno 1h <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	kpl r-g szt %	 0,682 1 2,75	 2,04600 3,00000  		
2.1.5	KNNR 5/306/2	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Łącznik klawiszowy p/t 6/10A 1-biegunowy Łącznik klawiszowy p/t 6/10A 1-biegunowy bryzgoszczelny <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	szt. r-g szt. szt. %	 0,1738  1 0,57143 2,75	 1,21660  7,00000 4,00001  		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.6	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	szt. r-g		6,000 1,24740		
		<b>Materiały</b> Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V schodowy	szt.	1	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,75			
2.1.7	KNNR 5/306/4	Łącznik pt 250V/6A, schodowy <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	szt. r-g		4,000 1,01640		
		<b>Materiały</b> Łącznik klawiszowy schodowy	szt.	1	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,75			
2.2	Element	<b>instalacja zasilająca i gniazd</b>					
2.2.1	KNKRB 0005 0402-0100	Montaż tablic elektrycznych i obudow tablica elektryczna o masie do 50 kg - rozdzielnia główna <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I (-Np)	szt. r-g		1,000 2,89300		
		<b>Materiały</b> Rozdzielnica natynkowa 2-rzędowa 18 modułowa	szt.	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	4,4			
2.2.2	KNKRB 0005 0401-0100	Montaż aparatów elektrycznych w tablicy głównej <b>Robocizna</b> Robotnicy grupa I (-Np)	szt. r-g		1,000 0,69300		
		<b>Materiały</b> aparaty elektryczne zgodnie ze schematem RG dokumentacji projektowej	szt.	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	4,4			
2.2.3	KNNR 5/209/1	Przewody YDYżo 3x1,5 układane pod tynkiem <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	m r-g		316,000 12,82960		
		<b>Materiały</b> Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5 mm2	m	1,04	328,64000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2.4	KNNR 5/209/1	Przewody YDYżo 3x2,5 układane pod tynkiem <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	m r-g		228,000 9,25680		
		<b>Materiały</b> Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm2	m	1,04	237,12000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2.5	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 pojedyncze <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	szt. r-g		1,000 0,27300		
		<b>Materiały</b> Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V	szt.	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2.6	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 podwójne <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	szt. r-g		12,000 3,27600		
		<b>Materiały</b> Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V	szt.	1	12,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2.7	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 bryzgoszczelne <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	szt. r-g		4,000 0,78760		
		<b>Materiały</b> Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V bryzgoszczelne	szt.	1	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,75			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.8	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np)	<b>pomiar</b> r-g		<b>7,000</b> 9,10000		
2.2.9	KNNR 5/502/2	Wentylator łazienkowy <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> wentylator łazienkowy fi140 <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	<b>kpl</b> r-g szt %	1,3 0,682 1 2,75	<b>13,000</b> 8,86600 13,00000		
2.2.10	KNNR 5/502/2	Elektryczny grzejnik 1500W <b>Robocizna</b> Robotnicy (-Np) <b>Materiały</b> Grzejnik elektryczny 1500W <b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	<b>kpl</b> r-g szt %	 0,682 1 2,75	<b>1,000</b> 0,68200 1,00000		
3	Rozdział	<b>instalacja SAP</b>					
3.1	Element	<b>Instalacja SAP</b>					
3.1.1	KNR 506/1601/1	Zainstalowanie centrali SAP <b>Robocizna</b> Monter grupa III (-Np) <b>Materiały</b> Bateria akumulatorowa 12V, 17Ah Centrala systemu SSP	<b>szt.</b> r-g szt szt	 12,012 2 1	<b>1,000</b> 12,01200 2,00000 1,00000		
3.1.2	KNR 506/1606/2	Instalowanie optycznych czujek dymu komplet z gniazdem <b>Robocizna</b> Monter grupa II (-Np) <b>Materiały</b> Kołki rozporowe plastikowe Czujka dymu optyczna	<b>szt.</b> r-g szt szt	 0,902 2,2 1	<b>16,000</b> 14,43200 35,20000 16,00000		
3.1.3	KNR 506/1609/3	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru <b>Robocizna</b> Monter grupa III (-Np) <b>Materiały</b> Śruby kotwiące Przycisk ROP	<b>szt.</b> r-g szt szt	 2,31 2,2 1	<b>3,000</b> 6,93000 6,60000 3,00000		
3.1.4	KNR 506/1609/3	Instalowanie sygnalizatorów <b>Robocizna</b> Monter grupa III (-Np) <b>Materiały</b> Sygnalizator akustyczny Śruby kotwiące	<b>szt.</b> r-g szt szt	 2,31 1 2,2	<b>3,000</b> 6,93000 3,00000 6,60000		
3.1.5	KNR 506/1609/3	Instalowanie adresowalnych wielosensorowych czujek dymu i ciepła <b>Robocizna</b> Monter grupa III (-Np) <b>Materiały</b> Śruby kotwiące Czujka wielosensorowa ciepła i dymu	<b>szt.</b> r-g szt szt	 2,31 2,2 1	<b>1,000</b> 2,31000 2,20000 1,00000		
3.1.6	KNBK 17/6/1	Przewody instalowane w tynku HTKSH PH90 1x2x1 <b>Robocizna</b> Elektromonter (-Np) <b>Materiały</b> Gips budowlany zwykły Przewód HTKSH PH90 1x2x1mm Zaprawa cementowa	<b>m</b> r-g kg m kg	 0,33 0,132 1,144 0,132	<b>134,000</b> 44,22000 17,68800 153,29600 17,68800		
3.1.7	KNBK 17/6/1	Przewody instalowane w tynku HDGS 2x1,5mm PH90 <b>Robocizna</b> Elektromonter (-Np) <b>Materiały</b> Gips budowlany zwykły Zaprawa cementowa Przewód HDGS PH90 3x1,5mm	<b>m</b> r-g kg kg m	 0,33 0,132 0,132 1,144	<b>15,000</b> 4,95000 1,98000 1,98000 17,16000		

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
<b>1</b>	<b>Rozdzielnica zasilająca w budynku</b> Koszty pośrednie: $K_p = 68,00\%R + 68,00\%S$ Zysk: $12,50\%R + 12,50\%S + 12,50\%K_p(R) + 12,50\%K_p(S)$	
<b>1.1</b>	<b>Element</b>	
	<b>Rozdzielnica zasilająca w budynku</b>	
	Razem Rozdzielnica zasilająca w budynku netto	
<b>2</b>	<b>Instalacja elektryczna</b> Koszty pośrednie: $K_p = 68,00\%R + 68,00\%S$ Zysk: $12,50\%R + 12,50\%S + 12,50\%K_p(R) + 12,50\%K_p(S)$	
<b>2.1</b>	<b>instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego</b>	
<b>2.2</b>	<b>instalacja zasilająca i gniazd</b>	
	<b>Instalacja elektryczna</b>	
	Razem Instalacja elektryczna netto	
<b>3</b>	<b>instalacja SAP</b> Koszty pośrednie: $K_p = 68,00\%R + 68,00\%S$ Zysk: $12,50\%R + 12,50\%S + 12,50\%K_p(R) + 12,50\%K_p(S)$	
<b>3.1</b>	<b>Instalacja SAP</b>	
	<b>instalacja SAP</b>	
	Razem instalacja SAP netto	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem Kosztorys instalacji elektrycznej netto</b>	