

## **Przedmiar robót**

### **Remont budynku nr 77 w kompleksie wojskowym przy ul. Rakowickiej 29 w Krakowie.**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje elektryczne**

Lokalizacja: **ul. Rakowicka 29, 30-901 Kraków**

Inwestor: **35 Wojskowy Oddział Gospodarczy z siedzibą w Rzęsce, ul. Krakowska 2, 30-901 Kraków**

Jednostka opracowująca kosztorys: **35 Wojskowy Oddział Gospodarczy z siedzibą w Rzęsce, ul. Krakowska 2, 30-901 Kraków**

Data opracowania:

**2020-08-10**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Remont budynku nr 77 w kompleksie wojskowym przy ul. Rakowickiej 29 w Krakowie.</b>					
1	Grupa	<b>SANITARIATY</b>					
1.1	Element	<b>DEMONTAŻ</b>					
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robocizna	r-g	20	20,00000		
1.2	Element	<b>TRASY KABLOWE</b>					
1.2.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		120		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0798	9,57600		
1.2.2	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	m		100		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,102	10,20000		
1.2.3	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m		220		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0315	6,93000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.2.4	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		0,7		
		<b>Robocizna</b>					
		robocizna	r-g	4,03	2,82100		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki biały	t	0,191	0,13370		
		Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	1,1	0,77000		
		Ciasto wapienne - wapno gaszone	m3	0,16	0,11200		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.3	Element	<b>OKABLOWANIE</b>					
1.3.1	KNNR 5/204/2 (6)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, na podłożu innym niż betonowe, 3x2,5 mm2	m		120		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0431	5,17200		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	1,04	124,80000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.3.2	KNNR 5/204/1 (5)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, na podłożu betonowym 3x1,5 mm2	m		150		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0473	7,09500		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	1,04	156,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.4	Element	<b>OSPRZĘT ELEKTRYCZNY</b>					
1.4.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt		17		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0914	1,55380		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.2	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszek bakelitowe Fi do 60 mm	szt		17		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	0,084	1,42800		
		<b>Materiały</b> Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	1,02	17,34000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.4.3	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe IP44, 230V	szt		7		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,263	1,84100		
		<b>Materiały</b> Gniazda instalacyjne wtyczkowe IP44, 230V	szt	1,02	7,14000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.4.4	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik pojedynczy IP44	szt		10		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,231	2,31000		
		<b>Materiały</b> Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-44 1-biegunowy	szt	1,02	10,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.5	Element	<b>OŚWIETLENIE</b>					
1.5.1	KNNR 5/502/4	Oprawy oświetleniowe sufitowe	kpl.		22		
		<b>Robocizna</b> robocizna	r-g	0,92	20,24000		
		<b>Materiały</b> Oprawa DL 190 LED IP 44 1100 lm 12 V - imperial/ap2i	szt	1	22,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.5.2	KNNR 5/502/4	Oprawy ściennie	kpl.		6		
		<b>Robocizna</b> robocizna	r-g	0,92	5,52000		
		<b>Materiały</b> Kinkiet ścienny łazienkowy	szt	1	6,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2	Grupa	<b>KORYTARZ</b>					
2.1	Element	<b>DEMONTAŻ</b>					
2.1.1	KNR 403/1133/4	Demontaż opraw żarowych, blaszanych, otwartych zawieszanych	szt		16		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	0,1995	3,19200		
2.1.2	KNR 403/1133/7	Demontaż opraw żarowych, porcelanowych lub plafonierey, przykręcanych	szt		8		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	0,1995	1,59600		
2.1.3	KNR 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy	szt		10		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	0,1785	1,78500		
2.1.4	KNR 403/1122/1	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 16 A, gniazdo podtynkowe, 2 bieguny	szt		20		
		<b>Robocizna</b> Elektromonter grupa II	r-g	0,1365	2,73000		
2.1.5	Kalkulacja własna	Demontaż rozdzielni p/t 36 pól	szt		3		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	3	9,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2	Element	<b>ROZDZIELNIE</b>					
2.2.1	KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją - Rozdzielnia R 11 kompletna	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,4	1,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Rozdzielnia p/t 4x12 modułów, drzwi pełne.	kpl	1	1,00000		
		Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 100A	szt	1	1,00000		
		Lampka sygnalizacyjna potrójna	szt	1	1,00000		
		Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 63A/0,03A	szt	4	4,00000		
		Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 301 B-16A	szt	12	12,00000		
		Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 301 B-10A	szt	15	15,00000		
		Blok rozdzielczy 4 szyny, 15 przewodów	szt	1	1,00000		
		Listwa zaciskowa do montażu na szynę TH 35 7x10mm2	szt	4	4,00000		
2.2.2	KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją - Rozdzielnia R 12 kompletna	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,4	1,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Rozdzielnia p/t 4x12 modułów, drzwi pełne.	kpl	1	1,00000		
		Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 100A	szt	1	1,00000		
		Lampka sygnalizacyjna potrójna	szt	1	1,00000		
		Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 63A/0,03A	szt	6	6,00000		
		Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 303 B-16A	szt	6	6,00000		
		Blok rozdzielczy 4 szyny, 15 przewodów	szt	1	1,00000		
2.2.3	KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją - Rozdzielnia R 12 A kompletna	<b>szt</b>		<b>1</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,4	1,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Rozdzielnia p/t 4x12 modułów, drzwi pełne.	kpl	1	1,00000		
		Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 100A	szt	1	1,00000		
		Lampka sygnalizacyjna potrójna	szt	1	1,00000		
		Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 63A/0,03A	szt	4	4,00000		
		Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 301 B-16A	szt	6	6,00000		
		Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 303 B-16A	szt	3	3,00000		
		Blok rozdzielczy 4 szyny, 15 przewodów	szt	1	1,00000		
		Listwa zaciskowa do montażu na szynę TH 35 7x10mm2	szt	4	4,00000		
2.3	Element	<b>TRASY KABLOWE</b>					
2.3.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	<b>m</b>		<b>120</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0798	9,57600		
2.3.2	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie	<b>m</b>		<b>100</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,102	10,20000		
2.3.3	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	<b>m</b>		<b>220</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0315	6,93000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.3.4	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	<b>m3</b>		<b>0,7</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		robocizna	r-g	4,03	2,82100		
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,191	0,13370		
		Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	1,1	0,77000		
		Ciasto wapienne - wapno gaszone	m3	0,16	0,11200		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.4	Element	<b>OKABLOWANIE</b>					
2.4.1	KNNR 5/204/2 (5)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, na podłożu innym niż betonowe, 3x1,5 mm2	m		220		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0431	9,48200		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	1,04	228,80000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.4.2	KNNR 5/204/2 (6)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, na podłożu innym niż betonowe, 3x2,5 mm2	m		120		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0431	5,17200		
		<b>Materiały</b>					
		Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	1,04	124,80000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.5	Element	<b>OŚWIETLENIE</b>					
2.5.1	KNNR 5/501/1 (1)	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe), żarowe, bez klosza	kpl		16		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,47	7,52000		
		<b>Materiały</b>					
		Żarówka LED 9,5W (60W) E-14; 240V; (3000K)	szt	8	128,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.5.2	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, z kloszem	kpl		8		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,47	3,76000		
		<b>Materiały</b>					
		Kinkiet ścienny	szt	1	8,00000		
		Żarówka LED 9,5W (60W) E-27; 240V; (3000K)	szt	1	8,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.5.3	KNNR 5/502/2	Oświetlenie awaryjne	kpl.		10		
		<b>Robocizna</b>					
		robocizna	r-g	0,62	6,20000		
		<b>Materiały</b>					
		Oprawa awaryjna 1h sufitowa	szt	1	10,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.5.4	KNNR 5/502/2	Oświetlenie ewakuacyjne	kpl.		1		
		<b>Robocizna</b>					
		robocizna	r-g	0,62	0,62000		
		<b>Materiały</b>					
		Oprawa ewakuacyjna sufitowa dwustronna	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.6	Element	<b>OSPRZĘT ELEKTRYCZNY</b>					
2.6.1	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe IP20, 230V podwójne	szt		30		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,341	10,23000		
		<b>Materiały</b>					
		Gniazda instalacyjne wtyczkowe IP20, 230V podwójne	szt	1,02	30,60000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.6.2	KNNR 5/306/3	Łącznik podwójny IP20	szt		20		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,189	3,78000		
		<b>Materiały</b>					
		Łącznik podwójny IP20	szt	1,02	20,40000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.7	Element	<b>POMIARY</b>					
2.7.1	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		25		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,3	32,50000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.7.2	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	<b>pomiar</b>		<b>9</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,76	15,84000		
2.7.3	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	<b>próba</b>		<b>8,00</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,33	2,64000		
2.7.4	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	<b>próba</b>		<b>8</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,27	2,16000		
2.7.5	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	<b>punkt</b>		<b>16</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,4	6,40000		
2.7.6	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	<b>punkt</b>		<b>16</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,15	2,40000		
2.7.7	Kalkulacja indywidualna	Protokół z badań, dokumentacją powykonawczą	<b>kpl</b>		<b>1,00</b>		
		<b>Materiały</b>					
		Protokoły z badań, dokumentacja powykonawcza.	szt	1	1,00000		

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	10,731		
2.	Robocizna	r-g	20		
3.	robocizna	r-g	38,222		
4.	Robotnicy	r-g	186,4678		
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			<b>255,4208</b>		

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Blok rozdzielczy 4 szyny, 15 przewodów	szt	3		
2.	Cement portlandzki biały	t	0,1337		
3.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,1337		
4.	Ciasto wapienne - wapno gaszone	m3	0,224		
5.	Gniazda instalacyjne wtyczkowe IP20, 230V podwójne	szt	30,6		
6.	Gniazda instalacyjne wtyczkowe IP44, 230V	szt	7,14		
7.	Kinkiet ścienny	szt	8		
8.	Kinkiet ścienny łazienkowy	szt	6		
9.	Lampka sygnalizacyjna potrójna	szt	3		
10.	Listwa zaciskowa do montażu na szynę TH 35 7x10mm2	szt	8		
11.	Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-44 1-biegunowy	szt	10,2		
12.	Łącznik podwójny IP20	szt	20,4		
13.	Oprawa awaryjna 1h sufitowa	szt	10		
14.	Oprawa DL 190 LED IP 44 1100 lm 12 V - imperial/ap2i	szt	22		
15.	Oprawa ewakuacyjna sufitowa dwustronna	szt	1		
16.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	1,54		
17.	Protokoły z badań, dokumentacja powykonawcza.	szt	1		
18.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	384,8		
19.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	249,6		
20.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	17,34		
21.	Rozdzielnia p/t 4x12 modułów, drzwi pełne.	kpl	3		
22.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy tablicowy 3-fazowy 3-biegunowy FR-303 100A	szt	3		
23.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 301 B-10A	szt	15		
24.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 301 B-16A	szt	18		
25.	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S 303 B-16A	szt	9		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
26.	Wyłącznik różnicowoprądowy, tablicowy 4P; 63A/0,03A	szt	14		
27.	Żarówka LED 9,5W (60W) E-14; 240V; (3000K)	szt	128		
28.	Żarówka LED 9,5W (60W) E-27; 240V; (3000K)	szt	8		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

## Zestawienie sprzętu

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

## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	<b>Remont budynku nr 77 w kompleksie wojskowym przy ul. Rakowickiej 29 w Krakowie.</b> Koszty pośrednie: $Kp = 65,10\%R + 65,10\%S$ Zysk: $10,70\%R + 10,70\%S + 10,70\%Kp(R) + 10,70\%Kp(S)$ VAT: 23,00%	
1	<b>SANITARIATY</b>	
1.1	<b>DEMONTAŻ</b>	
1.2	<b>TRASY KABLOWE</b>	
1.3	<b>OKABLOWANIE</b>	
1.4	<b>OSPRZĘT ELEKTRYCZNY</b>	
1.5	<b>OŚWIETLENIE</b>	
2	<b>KORYTARZ</b>	
2.1	<b>DEMONTAŻ</b>	
2.2	<b>ROZDZIELNIE</b>	
2.3	<b>TRASY KABLOWE</b>	
2.4	<b>OKABLOWANIE</b>	
2.5	<b>OŚWIETLENIE</b>	
2.6	<b>OSPRZĘT ELEKTRYCZNY</b>	
2.7	<b>POMIARY</b>	
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	
	<b>Razem Remont budynku nr 77 w kompleksie wojskowym przy ul. Rakowickiej 29 w Krakowie. netto</b>	