

## Przedmiar robót

### Kosztorys

Data: 24.02.2022

Budowa: Przebudowa budynku świetlico remizy w Sułowie z dostosowaniem go do nowej funkcji biblioteki.

Jednostka ewid.: Sułów

Obręb ewid.: Sułów

Numery działek ewid.: 413/6

Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

31524000-5 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ściennie

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

Obiekt: Sala spotkań

Zamawiający: Gminna Biblioteka Publiczna im. Feliksy Poździk w Sułowie

Sułów 143, 22-418 Sułów

Jednostka opracowująca kosztorys:

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### Charakterystyka robót

- instalacje elektryczne wewnętrzne,
- rozdzielnica elektryczna bezpiecznikowa,
- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- prowadzenie instalacji elektrycznych

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Rozdzielnica bezpiecznikowa</b>			
1.1 KNNR 5/1209/12 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm	1		otwór
1.2 KNNR 5/101/1 (1) Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi·16	6		m
1.3 KNNR 5/201/5 Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16·mm2	6		m
1.4 BO 12/367/1 Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej, wnęka głębokości do 1/2 cegły	0,1		m3
1.5 KNNR 5/404/1 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg	1		szt
1.6 KNNR 5/407/4 (1) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - rozłącznik	1		szt
1.7 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy	1		szt
1.8 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy - kontrolka faz	1		szt
1.9 KNNR 5/407/4 (2) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy	1		szt
1.10 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	2		szt
1.11 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - istn.	8		szt
1.12 KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	1		pomiar
1.13 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1		szt
<b>2 Oświetlenie sala spotkań</b>			
2.1 KNNR 5/1209/12 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm	2		otwór
2.2 KNNR 5/1209/1 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 15·cm, Fi·25·mm	2		otwór
2.3 KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	28		m
2.4 KNNR 5/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	35		szt
2.5 KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2	42		m
2.6 KNNR 5/1208/2 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm + zaprawki po zdemontowanych lampach	28		m
2.7 KNNR 3/605/1 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie - zaprawione bruzdy	8		m2
2.8 KNNR 5/102/1 Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19·mm	4		m
2.9 KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5·mm2	4		m
2.10 KNNR 5/302/1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	4		szt
2.11 KNNR 5/306/2 (1) Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	3		szt
2.12 KNNR 5/306/3 Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	1		szt
2.13 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 2	1		kpl
2.14 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 4	2		kpl
2.15 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 5	1		kpl
2.16 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 6	6		kpl
2.17 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 7	2		kpl
2.18 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 17	1		kpl
2.19 KNNR 5/1203/8 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm2	17		szt
2.20 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	1		pomiar
2.21 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	1		próba
2.22 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	12		próba

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.23 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1		szt
2.24 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	12		szt
2.25 KNNRW 9/1201/2 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	3		punkt
2.26 KNNRW 9/1201/3 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	24		punkt
<b>3 Zasilanie gniazd 230V sala spotkań</b>			
3.1 KNNR 5/1209/12 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm	2		otwór
3.2 KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	15		m
3.3 KNNR 5/205/4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm <sup>2</sup>	37		m
3.4 KNNR 5/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	35		szt
3.5 KNNR 5/1208/2 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	15		m
3.6 KNNR 3/605/1 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie - zaprawione bruzdy	6		m <sup>2</sup>
3.7 KNNR 5/302/1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	3		szt
3.8 KNNR 5/308/1 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm <sup>2</sup> końcowe	3		szt
3.9 KNNR 5/1203/8 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm <sup>2</sup>	3		szt
3.10 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	1		pomiar
3.11 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	1		próba
3.12 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	2		próba
3.13 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1		szt
3.14 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	2		szt

## Przedmiar robót

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
<b>1 Rozdzielnica bezpiecznikowa</b>					
1.1 KNNR 5/1209/12 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm	otwór		1		
1.2 KNNR 5/101/1 (1) Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi·16	m		6		
1.3 KNNR 5/201/5 Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16·mm <sup>2</sup>	m		6		
1.4 BO 12/367/1 Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej, wnęka głębokości do 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		0,1		
1.5 KNNR 5/404/1 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg	szt		1		
1.6 KNNR 5/407/4 (1) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - rozłącznik	szt		1		
1.7 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy	szt		1		
1.8 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy - kontrolka faz	szt		1		
1.9 KNNR 5/407/4 (2) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy	szt		1		
1.10 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt		2		
1.11 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - istn.	szt		8		
1.12 KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	miar		1		
1.13 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		1		
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
<b>Ogółem Rozdzielnica bezpiecznikowa</b>					
<b>2 Oświetlenie sala spotkań</b>					
2.1 KNNR 5/1209/12 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm	otwór		2		
2.2 KNNR 5/1209/1 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 15·cm, Fi·25·mm	otwór		2		
2.3 KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m		28		
2.4 KNNR 5/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt		35		
2.5 KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm <sup>2</sup>	m		42		
2.6 KNNR 5/1208/2 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm + zaprawki po zdemontowanych lampach	m		28		
2.7 KNNR 3/605/1 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie - zaprawione bruzdy	m <sup>2</sup>		8		
2.8 KNNR 5/102/1 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19·mm	m		4		
2.9 KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5·mm <sup>2</sup>	m		4		
2.10 KNNR 5/302/1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	szt		4		
2.11 KNNR 5/306/2 (1) Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt		3		
2.12 KNNR 5/306/3 Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt		1		
2.13 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 2	kpl		1		
2.14 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 4	kpl		2		
2.15 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 5	kpl		1		
2.16 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 6	kpl		6		
2.17 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 7	kpl		2		
2.18 KNNR 5/502/2 Oprawy oświetleniowe LED nr 17	kpl		1		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.19 KNNR 5/1203/8 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm2	szt		17		
2.20 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		1		
2.21 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		1		
2.22 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		12		
2.23 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		1		
2.24 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt		12		
2.25 KNNRW 9/1201/2 Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		3		
2.26 KNNRW 9/1201/3 Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		24		
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
<b>Ogółem Oświetlenie sala spotkań</b>					
<b>3 Zasilanie gniazd 230V sala spotkań</b>					
3.1 KNNR 5/1209/12 (1) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm	otwór		2		
3.2 KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m		15		
3.3 KNNR 5/205/4 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2	m		37		
3.4 KNNR 5/301/2 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt		35		
3.5 KNNR 5/1208/2 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m		15		
3.6 KNNR 3/605/1 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie - zaprawione bruzdy	m2		6		
3.7 KNNR 5/302/1 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	szt		3		
3.8 KNNR 5/308/1 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm2 końcowe	szt		3		
3.9 KNNR 5/1203/8 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm2	szt		3		
3.10 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		1		
3.11 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		1		
3.12 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		2		
3.13 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		1		
3.14 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt		2		
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
<b>Ogółem Zasilanie gniazd 230V sala spotkań</b>					
<b>Podsumowanie kosztorysu</b>					<b>Razem</b>
<b>Razem</b>					
<b>Wartość kosztorysu netto:</b>					

## Spis kalkulacji szczegółowych

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 Rozdzielnica bezpiecznikowa							
1.1 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm							
Robotnicy	r-g	1,87	1,87000				1 otwór
1.2 Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi·16							
Robotnicy	r-g	0,111	0,11100				1 m
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 16	m	1,04	1,04000				
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	0,41	0,41000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.3 Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16·mm2							
Robotnicy	r-g	0,032	0,03200				1 m
Przewód LgY 450/750V 1x16·mm2	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.4 Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej, wnęka głębokości do 1/2 cegły							
Robotnicy grupa I	r-g	6,4	6,40000				1,0 m3
Elektronarzędzia	m-g	6,1	6,10000				
1.5 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10·kg							
Robotnicy	r-g	2,63	2,63000				1 szt
Rozdzielnica wnękowa min. 36 moduły	szt	1	1,00000				
1.6 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - rozłącznik							
Robotnicy	r-g	0,34	0,34000				1 szt
Rozłącznik 3P 63A	kpl	1	1,00000				
1.7 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy							
Robotnicy	r-g	0,26	0,26000				1 szt
kl. T1+T2, Iimp=12,5kA, In=25kA, Up<=1,5kV, TN-S	szt	1	1,00000				
1.8 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy - kontrolka faz							
Robotnicy	r-g	0,26	0,26000				1 szt
Kontrolka świetlna faz	szt	1	1,00000				
1.9 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy							
Robotnicy	r-g	0,34	0,34000				1 szt
Wyłącznik różnicowo-prądowy, 4-biegunowy 40A/30mA typ AC	szt	1	1,00000				
1.10 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy							
Robotnicy	r-g	0,18	0,18000				1 szt
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16A	szt	0,5	0,50000				
Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10A	szt	0,5	0,50000				
1.11 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - istn.							
Robotnicy	r-g	0,18	0,18000				1 szt
1.12 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy							
Robotnicy	r-g	1,76	1,76000				1 pomiar
1.13 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy							
Robotnicy	r-g	0,5	0,50000				1 szt
2 Oświetlenie sala spotkań							
2.1 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40·cm, Fi·25·mm							
Robotnicy	r-g	1,87	1,87000				1 otwór
2.2 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 15·cm, Fi·25·mm							
Robotnicy	r-g	0,0473	0,04730				1 otwór
2.3 Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle							
Robotnicy	r-g	0,0798	0,07980				1 m
2.4 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzane w cegle							
Robotnicy	r-g	0,109	0,10900				1 szt
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2.5 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5-mm2							1 m
Robotnicy	r-g	0,0546	0,05460				
Przewód 450/750V 3x1,5-mm2 (B2ca-s1b,d1,a1) (M= 1,040)	m	0,30952	0,32190				
Przewód 450/750V 3x1,5-mm2 (Dca-s2, d1, a3) (M= 1,040)	m	0,69048	0,71810				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.6 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50-mm + zaprawki po zdemontowanych lampach							1 m
Robotnicy	r-g	0,0525	0,05250				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.7 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie - zaprawione bruzdy							1 m2
Robotnicy	r-g	0,122	0,12200				
Farba do malowania bruzd (kolorystyka zgodna z pomieszczeniami)	kg	0,028	0,02800				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0004	0,00040				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
2.8 Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19-mm							1 m
Robotnicy	r-g	0,0861	0,08610				
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18-mm	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.9 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2							1 m
Robotnicy	r-g	0,0352	0,03520				
Przewód 450/750V 3x1,5-mm2 (Dca-s2, d1, a3)	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.10 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze							1 szt
Robotnicy	r-g	0,084	0,08400				
Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	1,02	1,02000				
Ramka pojedyncza	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.11 Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501							1 szt
Robotnicy	r-g	0,158	0,15800				
Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	1,02	1,02000				
Zestaw uszczelniający do łączników IP 44	szt	0,33333	0,33333				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.12 Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy							1 szt
Robotnicy	r-g	0,189	0,18900				
Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	1,02	1,02000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.13 Oprawy oświetleniowe LED nr 2							1 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	0,62000				
Oprawa oświetleniowa LED nr 2, IP44, 1450lm, 13W, 840	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.14 Oprawy oświetleniowe LED nr 4							1 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	0,62000				
Oprawa awaryjna LED nr 4, 1h, IP44, 250lm, 2W, praca awaryjna z funkcją autotestu	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.15 Oprawy oświetleniowe LED nr 5							1 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	0,62000				
Oprawa awaryjna LED nr 5, 1h, IP44, 226lm, 4W, praca awaryjna z funkcją autotestu	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.16 Oprawy oświetleniowe LED nr 6							1 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	0,62000				
Oprawa oświetleniowa LED nr 6, IP20, 3450lm, 33W, 840, materiał korpusu aluminium, kolor szary	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.17 Oprawy oświetleniowe LED nr 7							1 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	0,62000				
Oprawa oświetleniowa LED nr 7, IP44, 2300lm, 24W, 840	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.18 Oprawy oświetleniowe LED nr 17							1 kpl
Robotnicy	r-g	0,62	0,62000				
Oprawa awaryjna LED nr 17, terenu zewnętrznego 1h, IP44, praca awaryjna z funkcją autotestu, tem. pracy od -20 do +35	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.19 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5-mm2							1 szt
Robotnicy	r-g	0,02	0,02000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					



Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2.20 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy							1 pomiar
Robotnicy	r-g	1,3	1,30000				
2.21 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza							1 próba
Robotnicy	r-g	0,33	0,33000				
2.22 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna							1 próba
Robotnicy	r-g	0,27	0,27000				
2.23 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy							1 szt
Robotnicy	r-g	0,5	0,50000				
2.24 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny							1 szt
Robotnicy	r-g	0,28	0,28000				
2.25 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy							1 punkt
Robotnicy	r-g	0,4	0,40000				
2.26 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu							1 punkt
Robotnicy	r-g	0,15	0,15000				
<b>3 Zasilanie gniazd 230V sala spotkań</b>							
3.1 Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 40·cm, Fi-25·mm							1 otwór
Robotnicy	r-g	1,87	1,87000				
3.2 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle							1 m
Robotnicy	r-g	0,0798	0,07980				
3.3 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2							1 m
Robotnicy	r-g	0,0693	0,06930				
Przewód 450/750V 3x2,5·mm2 (B2ca-s1b,d1,a1) (M= 1,040)	m	0,2973	0,30919				
Przewód 450/750V 3x2,5·mm2 (Dca-s2,d1,a3) (M= 1,040)	m	0,7027	0,73081				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.4 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle							1 szt
Robotnicy	r-g	0,109	0,10900				
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.5 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm							1 m
Robotnicy	r-g	0,0525	0,05250				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.6 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie - zaprawione bruzdy							1 m2
Robotnicy	r-g	0,122	0,12200				
Farba do malowania bruzd (kolorystyka zgodna z pomieszczeniami)	kg	0,028	0,02800				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0004	0,00040				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
3.7 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze							1 szt
Robotnicy	r-g	0,084	0,08400				
Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60 podwójna	szt	1,02	1,02000				
Ramka pojedyncza	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.8 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm2 końcowe							1 szt
Robotnicy	r-g	0,179	0,17900				
Gniazdo wtyczkowe 2x2P+Z, p/t, IP20, 16A, 230V (podwójne)	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.9 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5·mm2							1 szt
Robotnicy	r-g	0,02	0,02000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.10 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy							1 pomiar
Robotnicy	r-g	1,3	1,30000				
3.11 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza							1 próba
Robotnicy	r-g	0,33	0,33000				
3.12 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna							1 próba
Robotnicy	r-g	0,27	0,27000				
3.13 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy							1 szt
Robotnicy	r-g	0,5	0,50000				

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
3.14 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny							1 szt
Robotnicy	r-g	0,28	0,28000				