

## KOSZTORYS NAKŁADCZY CPV 45453000-7

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA, REMONT I WYPOSAŻENIE OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY WIEJSKIEJ W GMI-  
NIE KROBIA - REMONT ŚWIETLICY Z GOGOLEWIE  
ADRES INWESTYCJI : GOGOLEWO  
INWESTOR : GMINA KROBIA  
ADRES INWESTORA : UL. RYNEK 1, 63-840 KROBIA  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

#### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Wszystkie wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenia występujących w kosztorysie materiałów są przykładowe, co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów o parametrach nie gorszych niż podane w kosztorysie tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak materiały wskazane w kosztorysie lub lepsze.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

## Opis do remontu instalacji elektrycznej świetlicy wiejskiej w Gogolewie

W obiekcie przewiduje się rozbudowę istniejącej rozdzielni głównej, polegającą na dobudowie tablicy, którą należy wyposażyć w zabezpieczenia obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych oraz zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji. Ponadto rozdzielnię główną należy wyposażyć w lampki kontrolne, ochronnik przepięciowy klasy B+C oraz rozłącznik izolacyjny 63A z wyzwalaczem wzrostowym umożliwiającym zdalnego zadziałania. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcje wyłącznika ppoż.

Instalację elektryczną należy wykonać w układzie TN-S. Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodami YDY 3x1,5 i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi B10, natomiast obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym 25A 30mA oraz wyłącznikami nadprądowymi B16. Przewiduje się wykonanie trzech obwodów oświetlenia podstawowego, jeden obwód oświetlenia ewakuacyjnego oraz cztery obwody gniazd wtykowych. W obiekcie zostaną zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenia ewakuacyjnego. W oprawach tych zainstalowane będą moduły awaryjne 1h samotestujące się. Po zaniku napięcia takie oprawy w ciągu 2 sekund uruchamiają się i świecą przez 3 godziny. Oprawy pełniące funkcje podstawową i awaryjną należy zasilć przewodem 4 - żyłową, ze stałą fazą L.

Oprawy ewakuacyjne należy zasilć z osobnego obwodu.

Obwody zasilające urządzenia na salach należy zasilć przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym C16. Przewiduje się wykonanie dwóch obwodów zasilających wentylatory. Wentylator w nowoprojektowanej łazience dla osób niepełnosprawnych należy zasilć z obwodu oświetleniowego i załączany będzie wraz z oświetleniem. Wentylator powinien posiadać 10 - cio minutowe opóźnienie wyłączenia.

Obwody zasilające urządzenia klimatyzacji należy zasilć przewodami YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym C16 dla jednostek wewnętrznych oraz przewodem YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym 3-biegowym C16. Każde urządzenie klimatyzacji zasilć z osobnego obwodu.

Remontowi podlega także pomieszczenie kotłowni, której przewiduje się wymianę rozdzielni kotłowni. Rozdzielnię należy wyposażyć w lampki kontrolne, ochronnik przepięciowy klasy C oraz rozłącznik izolacyjny 40A z wyzwalaczem wzrostowym umożliwiającym zdalnego zadziałania. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcje wyłącznika prądu w kotłowni. Rozdzielnię kotłowni należy zasilć z rozdzielni głównej przewodem YDY 5x4mm<sup>2</sup>, który zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowy 20A. Sposób wykonania instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych został opisany wyżej. Regulator kotła, pomp obiegowych oraz pompy zatapialnej należy zasilć z osobnych obwodów.

Przewody należy układać podtynkowo.

Na załączonym rzutach zostały zaznaczone pomieszczenia, które podlegają remontowi - wymianę instalacji elektrycznej oraz zostały rozrysowane oprawy oświetleniowych oraz osprzętu elektroinstalacyjnego.

## Opis do remontu instalacji elektrycznej świetlicy wiejskiej w Gogolewie

W obiekcie przewiduje się rozbudowę istniejącej rozdzielni głównej, polegającą na dobudowie tablicy, którą należy wyposażyć w zabezpieczenia obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych oraz zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji. Ponadto rozdzielnię główną należy wyposażyć w lampki kontrolne, ochronnik przepięciowy klasy B+C oraz rozłącznik izolacyjny 63A z wyzwalaczem wzrostowym umożliwiającym zdalnego zadziałania. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcje wyłącznika ppoż.

Instalację elektryczną należy wykonać w układzie TN-S. Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodami YDY 3x1,5 i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi B10, natomiast obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym 25A 30mA oraz wyłącznikami nadprądowymi B16. Przewiduje się wykonanie trzech obwodów oświetlenia podstawowego, jeden obwód oświetlenia ewakuacyjnego oraz cztery obwody gniazd wtykowych. W obiekcie zostaną zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenia ewakuacyjnego. W oprawach tych zainstalowane będą moduły awaryjne 1h samotestujące się. Po zaniku napięcia takie oprawy w ciągu 2 sekund uruchamiają się i świecą przez 3 godziny. Oprawy pełniące funkcje podstawową i awaryjną należy zasilć przewodem 4 - żyłową, ze stałą fazą L.

Oprawy ewakuacyjne należy zasilć z osobnego obwodu.

Obwody wentylatorów na salach należy zasilć przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym C16. Przewiduje się wykonanie dwóch obwodów zasilających wentylatory. Wentylator w nowoprojektowanej łazience dla osób niepełnosprawnych należy zasilć z obwodu oświetleniowego i załączany będzie wraz z oświetleniem. Wentylator powinien posiadać 10 - cio minutowe opóźnienie wyłączenia.

Obwody zasilające urządzenia klimatyzacji należy zasilć przewodami YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym C16 dla jednostek wewnętrznych oraz przewodem YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym 3-biegowym C16. Każde urządzenie klimatyzacji zasilć z osobnego obwodu.

Remontowi podlega także pomieszczenie kotłowni, której przewiduje się wymianę rozdzielni kotłowni. Rozdzielnię należy wyposażyć w lampki kontrolne, ochronnik przepięciowy klasy C oraz rozłącznik izolacyjny 40A z wyzwalaczem wzrostowym umożliwiającym zdalnego zadziałania. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcje wyłącznika prądu w kotłowni. Rozdzielnię kotłowni należy zasilć z rozdzielni głównej przewodem YDY 5x4mm<sup>2</sup>, który zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowy 20A. Sposób wykonania instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych został opisany wyżej. Regulator kotła, pomp obiegowych oraz pompy zatapialnej należy zasilć z osobnych obwodów.

Przewody należy układać podtynkowo.

Na załączonym rzutach zostały zaznaczone pomieszczenia, które podlegają remontowi - wymianę instalacji elektrycznej oraz zostały rozrysowane oprawy oświetleniowych oraz osprzętu elektroinstalacyjnego.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Rozdzielnie i okablowanie						
2	Osprzęt elektroinstalacyjny						
3	Oprawy						
4	Pomiary						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
<b>1</b>		<b>Rozdzielnie i okablowanie</b>						
1	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe	szt.				1	
d.1	0405-08	o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie						
	999	-- Robocizna --	r-g	1,4000				
	7052999	-- Materiały -- Tablica rozdzielcza główna	szt.	1,0000				
<b>Razem pozycja 1</b>							<b>1,000</b>	
2	KNNR 5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe	szt.				1	
d.1	0405-07	o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie						
	999	-- Robocizna --	r-g	1,1900				
	7052999	-- Materiały -- Tablica rozdzielcza kotłowni	szt.	1,0000				
<b>Razem pozycja 2</b>							<b>1,000</b>	
3	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów	m				poz.6+poz.7+poz.8+poz.9+poz.10 =	
d.1	1207-01	wtykowych w cegle					1074,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0798				
<b>Razem pozycja 3</b>							<b>1 074,000</b>	
4	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m				poz.3 =	
d.1	1208-01						1074,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0315				
<b>Razem pozycja 4</b>							<b>1 074,000</b>	
5	KNNR 5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>				poz.3*0,025*0,025 =	
d.1	1208-05						0,671	
	999	-- Robocizna --	r-g	4,0300				
	1700399	-- Materiały -- cement portlandzki CEM 1	t	0,1910				
	1601899	piasek do betonów	m <sup>3</sup>	1,1000				
	1720300	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0,1600				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 5</b>							<b>0,671</b>	
6	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [HDGs 3x1,5mm <sup>2</sup> ]	m				12,0+28,0+35,0+5,0 =	
d.1	0205-01						80,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0546				
	7959999	-- Materiały -- HDGs 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	1,0400				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 6</b>							<b>80,000</b>	
7	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> ]	m				46,0+24,0+60,0+73,0+31,0+72,0+15,0 =	
d.1	0205-01						321,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0546				
	7959999	-- Materiały -- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	1,0400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 7</b>							<b>321,000</b>	
8 d.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 4x1,5mm2]	m				115,0+ 83,0+13,0+ 14,0+15,0 = 240,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0546				
	7959999	-- Materiały -- YDY 4x1,5mm2	m	1,0400				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 8</b>							<b>240,000</b>	
9 d.1	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 3x2,5mm2]	m				37,0+36,0+ 47,0+57,0+ 40,0+20,0+ 22,0+22,0+ 27,0+27,0+ 27,0+29,0+ 22,0 = 413,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0704				
	7959999	-- Materiały -- YDY 3x2,5mm2	m	1,0400				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 9</b>							<b>413,000</b>	
10 d.1	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 5x2,5mm2]	m				20,0	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0840				
	7959999	-- Materiały -- YDY 5x2,5mm2	m	1,0400				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 10</b>							<b>20,000</b>	
11 d.1	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 5x4mm2]	m				30,0	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0840				
	7959999	-- Materiały -- YDY 5x4mm2	m	1,0400				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 11</b>							<b>30,000</b>	
<b>2</b>	<b>Osprzęt elektroinstalacyjny</b>							
12 d.2	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.				poz.13+ poz.14 = 100,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0914				
<b>Razem pozycja 12</b>							<b>100,000</b>	
13 d.2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.				poz.15+ poz.16+ poz.17+ poz.18+ poz.19 = 50,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,0840				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	7540421	-- Materiały -- Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	szt.	1,0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 13</b>							<b>50,000</b>	
14	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.				50	
d.2	0302-06							
	999	-- Robocizna --	r-g	0,4950				
	7540013	-- Materiały -- Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt.	1,0200				
	7541360	zaciski izolacyjne skrętne	szt.	5,2000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 14</b>							<b>50,000</b>	
15	KNNR 5	Łączniki i przyciski jednobiegowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.				12	
d.2	0306-02							
	999	-- Robocizna --	r-g	0,1580				
	7519999	-- Materiały -- Łącznik pojedynczy p/t	szt.	1,0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 15</b>							<b>12,000</b>	
16	KNNR 5	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.				7	
d.2	0306-03							
	999	-- Robocizna --	r-g	0,1890				
	7519999	-- Materiały -- Łącznik świecznikowy p/t	szt.	1,0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 16</b>							<b>7,000</b>	
17	KNNR 5	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe	szt.				1	
d.2	0307-02							
	999	-- Robocizna --	r-g	0,2940				
	7510599	-- Materiały -- Łącznik świecznikowy p/t IP44	szt.	1,0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 17</b>							<b>1,000</b>	
18	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.				21	
d.2	0308-02							
	999	-- Robocizna --	r-g	0,2730				
	7530399	-- Materiały -- Gniazdo wtykowe 2P+Z 16A/230V	szt.	1,0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 18</b>							<b>21,000</b>	
19	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.				6+3 = 9,000	
d.2	0308-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0,2630				
	7530299	-- Materiały -- Gniazdo wtykowe 2P+Z 16A/230V IP44	szt.	1,0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 19</b>							<b>9,000</b>	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
20	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [Przycisk ppoż]	szt.				3	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6300				
	7099999	-- Materiały -- Przycisk ppoż	szt.	1,0000				
<b>Razem pozycja 20</b>							<b>3,000</b>	
21	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [Przycisk wyłącznika prądu kotłowni]	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6300				
	7099999	-- Materiały -- Przycisk ppoż	szt.	1,0000				
<b>Razem pozycja 21</b>							<b>1,000</b>	
<b>3</b>		<b>Oprawy</b>						
22	KNNR 5 d.3 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W [Oprawa świetlówkowa 2x35W, raster paraboliczny]	kpl.				35	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,7400				
	7302299	-- Materiały -- Oprawa świetlówkowa 2x35W, raster paraboliczny	szt.	1,0000				
	7350499	świetlówki liniowe T5 35W	szt.	2,0800				
	7330990	zapłonniki	szt.	2,0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 22</b>							<b>35,000</b>	
23	KNNR 5 d.3 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W [Oprawa świetlówkowa 2x35W IP66]	kpl.				3+3 = 6,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,7400				
	7302299	-- Materiały -- Oprawa świetlówkowa 2x35W IP66	szt.	1,0000				
	7350499	świetlówki liniowe T5 35W	szt.	2,0800				
	7330990	zapłonniki	szt.	2,0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 23</b>							<b>6,000</b>	
24	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [Oprawa świetlówkowa 2x14W, raster paraboliczny]	kpl.				3	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6200				
	7302299	-- Materiały -- Oprawa świetlówkowa 2x14W, raster paraboliczny	szt.	1,0000				
	7350499	świetlówki liniowe T5 14W	szt.	2,0800				
	7330990	zapłonniki	szt.	2,0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 24</b>							<b>3,000</b>	
25	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [Oprawa świetlówkowa 2x14W IP66]	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6200				
	7302299	-- Materiały -- Oprawa świetlówkowa 2x14W IP66	szt.	1,0000				
	7350499	świetlówki liniowe T5 14W	szt.	2,0800				
	7330990	zapłonniki	szt.	2,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 25</b>							<b>1,000</b>	
26	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [Oprawa typu plafon 2x18W IP66]	kpl.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6200				
	7302299	-- Materiały --						
	7350499	Oprawa typu plafon 2x18W IP66	szt.	1,0000				
	0000000	świetlówki kompaktowe 18W	szt.	2,0800				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 26</b>							<b>6,000</b>	
27	KNNR 5 d.3 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [Oprawa ewakuacyjna z pitogramem]	kpl.				8	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6200				
	7302299	-- Materiały --						
		Oprawa ewakuacyjna z pitogramem	szt.	1,0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
<b>Razem pozycja 27</b>							<b>8,000</b>	
28	KNNR 5 d.3 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,7200				
	7301999	-- Materiały --						
	0000000	Oprawa zewnętrzna 250W	kpl.	1,0000				
		materiały pomocnicze(od M)	%	2,5000				
	39000	-- Sprzęt --						
	39912	środek transportowy	m-g	0,0600				
		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0,4100				
<b>Razem pozycja 28</b>							<b>1,000</b>	
29	KNNR 5 d.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2. 5 kg [moduł awaryjny]	szt.				18+1 = 19,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6300				
	7099999	-- Materiały --						
		moduł awaryjny	szt.	1,0000				
<b>Razem pozycja 29</b>							<b>19,000</b>	
<b>4</b>		<b>Pomiary</b>						
30	KNNR 5 d.4 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar				14+5 = 19,000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1,3000				
<b>Razem pozycja 30</b>							<b>19,000</b>	
31	KNNR 5 d.4 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	1,7600				
<b>Razem pozycja 31</b>							<b>2,000</b>	
32	KNNR 5 d.4 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	po- miar				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,6300				
<b>Razem pozycja 32</b>							<b>1,000</b>	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
33 d.4	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	po- miar				18	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,4200				
<b>Razem pozycja 33</b>							<b>18,000</b>	
34 d.4	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	po- miar				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,8300				
<b>Razem pozycja 34</b>							<b>1,000</b>	
35 d.4	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	po- miar				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,5800				
<b>Razem pozycja 35</b>							<b>1,000</b>	
36 d.4	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,5000				
<b>Razem pozycja 36</b>							<b>1,000</b>	
37 d.4	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.				30	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,2800				
<b>Razem pozycja 37</b>							<b>30,000</b>	
38 d.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,3300				
<b>Razem pozycja 38</b>							<b>1,000</b>	
39 d.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.				30	
	999	-- Robocizna --	r-g	0,2700				
<b>Razem pozycja 39</b>							<b>30,000</b>	
40 d.4	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	6,3000				
<b>Razem pozycja 40</b>							<b>2,000</b>	
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>								

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Rozdzielnie i okablowanie</b>			
1	KNNR 5 d.1 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	KNNR 5 d.1 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNNR 5 d.1 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle poz.6+poz.7+poz.8+poz.9+poz.10	m m	 1 074,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 074,000</b>
4	KNNR 5 d.1 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm poz.3	m m	 1 074,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 074,000</b>
5	KNNR 5 d.1 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej poz.3*0,025*0,025	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,671	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,671</b>
6	KNNR 5 d.1 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [HDGs 3x1,5mm <sup>2</sup> ] 12,0+28,0+35,0+5,0	m m	 80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
7	KNNR 5 d.1 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> ] 46,0+24,0+60,0+73,0+31,0+72,0+15,0	m m	 321,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>321,000</b>
8	KNNR 5 d.1 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 4x1,5mm <sup>2</sup> ] 115,0+83,0+13,0+14,0+15,0	m m	 240,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240,000</b>
9	KNNR 5 d.1 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> ] 37,0+36,0+47,0+57,0+40,0+20,0+22,0+22,0+27,0+27,0+27,0+29,0+22,0	m m	 413,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>413,000</b>
10	KNNR 5 d.1 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 5x2,5mm <sup>2</sup> ] 20,0	m m	 20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
11	KNNR 5 d.1 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe [YDY 5x4mm <sup>2</sup> ] 30,0	m m	 30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
<b>2</b>		<b>Osprzęt elektroinstalacyjny</b>			
12	KNNR 5 d.2 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany poz.13+poz.14	szt. szt.	 100,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
13	KNNR 5 d.2 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm poz.15+poz.16+poz.17+poz.18+poz.19	szt. szt.	 50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
14	KNNR 5 d.2 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach 50	szt. szt.	 50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
15	KNNR 5 d.2 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej 12	szt. szt.	 12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
16	KNNR 5 d.2 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej 7	szt. szt.	 7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
17	KNNR 5 d.2 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe 1	szt. szt.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18	KNNR 5 d.2 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> 21	szt. szt.	 21,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
19	KNNR 5 d.2 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> 6+3	szt. szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
20	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [Przycisk ppoż] 3	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
21	KNNR 5 d.2 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [Przycisk wyłącznika prądu kotłowni] 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>Oprawy</b>			
22	KNNR 5 d.3 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x40 W [Oprawa świetłówkowa 2x35W, raster paraboliczny] 35	kpl. kpl.	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
23	KNNR 5 d.3 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x40 W [Oprawa świetłówkowa 2x35W IP66] 3+3	kpl. kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
24	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W [Oprawa świetłówkowa 2x14W, raster paraboliczny] 3	kpl. kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
25	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W [Oprawa świetłówkowa 2x14W IP66] 1	kpl. kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26	KNNR 5 d.3 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W [Oprawa typu plafon 2x18W IP66] 6	kpl. kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
27	KNNR 5 d.3 0502-02 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W [Oprawa ewakuacyjna z pitogramem] 8	kpl. kpl.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
28	KNNR 5 d.3 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego 1	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
29	KNNR 5 d.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [moduł awaryjny] 18+1	szt. szt.	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
<b>4</b>		<b>Pomiary</b>			
30	KNNR 5 d.4 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 14+5	pomiar pomiar	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
31	KNNR 5 d.4 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
32	KNNR 5 d.4 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	KNNR 5 d.4 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 18	pomiar pomiar	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
34	KNNR 5 d.4 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
35	KNNR 5 d.4 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 1	pomiar pomiar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36	KNNR 5 d.4 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37 d.4	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 30	szt. szt.	 30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
38 d.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39 d.4	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 30	prób. prób.	 30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
40 d.4	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	367,2671		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	cement portlandzki CEM 1	t	0,1282		0,1282		
2.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0,1074		0,1074		
3.	Gniazdo wtykowe 2P+Z 16A/230V	szt.	21,4200		21,4200		
4.	Gniazdo wtykowe 2P+Z 16A/230V IP44	szt.	9,1800		9,1800		
5.	HDGs 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	83,2000		83,2000		
6.	Łącznik pojedynczy p/t	szt.	12,2400		12,2400		
7.	Łącznik świecznikowy p/t	szt.	7,1400		7,1400		
8.	Łącznik świecznikowy p/t IP44	szt.	1,0200		1,0200		
9.	moduł awaryjny	szt.	19,0000		19,0000		
10.	Oprawa ewakuacyjna z pitogramem	szt.	8,0000		8,0000		
11.	Oprawa świetłówkowa 2x14W IP66	szt.	1,0000		1,0000		
12.	Oprawa świetłówkowa 2x14W, raster paraboliczny	szt.	3,0000		3,0000		
13.	Oprawa świetłówkowa 2x35W IP66	szt.	6,0000		6,0000		
14.	Oprawa świetłówkowa 2x35W, raster paraboliczny	szt.	35,0000		35,0000		
15.	Oprawa typu plafon 2x18W IP66	szt.	6,0000		6,0000		
16.	Oprawa zewnętrzna 250W	kpl.	1,0000		1,0000		
17.	piasek do betonów	m <sup>3</sup>	0,7381		0,7381		
18.	Przycisk ppoż	szt.	4,0000		4,0000		
19.	Puszka okrągła uniwers.PO-80 z pokrywą p/t	szt.	51,0000		51,0000		
20.	Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	szt.	51,0000		51,0000		
21.	świetłówki kompaktowe 18W	szt.	12,4800		12,4800		
22.	świetłówki liniowe T5 14W	szt.	8,3200		8,3200		
23.	świetłówki liniowe T5 35W	szt.	85,2800		85,2800		
24.	Tablica rozdzielcza główna	szt.	1,0000		1,0000		
25.	Tablica rozdzielcza kotłowni	szt.	1,0000		1,0000		
26.	YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	333,8400		333,8400		
27.	YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	429,5200		429,5200		
28.	YDY 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	249,6000		249,6000		
29.	YDY 5x2,5mm <sup>2</sup>	m	20,8000		20,8000		
30.	YDY 5x4mm <sup>2</sup>	m	31,2000		31,2000		
31.	zaciski izolacyjne skrętne	szt.	260,0000		260,0000		
32.	zapłoniki	szt.	90,0000		90,0000		
33.	materiały pomocnicze	zł					
						<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0,4100		
2.	środek transportowy	m-g	0,0600		
				<b>RAZEM</b>	

**Słownie:**