

KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Nowoczesny Dom Ludowy gwarantem zaspokajania niezbędnych potrzeb mieszkańców i warunkiem do prawidłowego rozwoju społeczeństwa na terenie gminy Bralin
ADRES INWESTYCJI : Mnichowice, dz. nr ewid. 451, 63-640 Bralin
INWESTOR : Gmina Bralin
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 3, 63-640 Bralin
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. arch. Mirosław Gudra
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2013

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2013

Data zatwierdzenia

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej zasilającej projektowane urządzenia wentylacyjne w związku z remontem domu ludowego w m. Mnichowice gm Bralin.

Inwestor: Gmina Bralin.

2. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- projektu budowlanego
- uzgodnień branżowych
- obowiązujących norm i przepisów.

3. Zakres projektu.

- rozbudowa tablicy głównej TG,
- zasilanie urządzeń wentylacyjnych.

4. Dane wyjściowe.

- napięcie zasilania 230/400V 50Hz

- klasa izolacji 1kV

- układ sieci TN-C

- dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa szybkie samoczynne wyłączanie zasilania

- pomiar energii istniejący

5. Zasilanie budynku.

Pozostaje bez zmian.

5.1. Rozdzielnica TG..

W istniejącej tablicy licznikowej należy dobudować obudowę PCV 1x12 i w niej zamontować zabezpieczenia projektowanych obwodów. Projektowaną tablicę zasilić z zacisków odpływowych zestawu bezpieczników Bi 20a odcinkiem przewodu YDY 4x4. Schemat projektowanej części tablicy TG pokazano na rys. E2. Istniejące obwody pozostają w układzie TN-C natomiast projektowane wykonać w układzie TN-S.

6. Zasilanie i sterowanie projektowanymi urządzeniami wentylacyjnymi.

6.1. Zasilanie wentylatora dachowego

Z tablicy TG wyprowadzić obwód zasilający (Q1). Od TG do zestawu rozruchowego zlokalizowanego na ścianie sali i dalej do wentylatora przewód prowadzić p/t. Do sterowania wentylatora przewidziano zestaw rozruchowy ZR2/0,18

Wentylator znajduje się w zakresie dostawy instalacji wentylacyjnej.

6.2. Zasilanie wentylatora okapu TD 800/200.

Układ zasilania wentylatora okapu przyłączyć do wyłącznika gniazda siłowego zlokalizowanego w kuchni. Do zabezpieczenia i załączania wentylatora przewidziano wyłącznik silnikowy oraz rozłącznik, który należy zamontować w pobliżu wyłącznika gniazda w osobnej obudowie n/t 1x8. Przewód układać p/t a dalej osłonić rurą karbowaną.

Wentylator znajduje się w zakresie dostawy instalacji wentylacyjnej.

7. Instalacje oświetlenia.

Pozostaje bez zmian- poza zakresem opracowania.

8. Instalacja gniazd wtykowych.

W związku z dobudową nowych urządzeń w kuchni planuje się wykonanie 2 gniazd wtykowych zasilanych z osobnych obwodów dla podgrzewacza wody oraz zmywarki. Oba obwody wyprowadzić z projektowanej części TG przewodem YDYpżo 3x2,5. Przewody układać p/t.

9. Połączenia wyrównawcze.

Układ połączeń wyrównawczych należy wykonać w pomieszczeniu kuchni. W tym celu do zacisku PEN należy przy pomocy przewodu LYżo 4 przyłączyć obudowę okapu kuchennego oraz duże metalowe masy.

10. Instalacja odgromowa.

Do istniejącej instalacji odgromowej na dachu przyłączyć za pomocą zacisku felcowego oraz przewodu Fe/Zn ?8 obudowę wentylatora dachowego.

11. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest przez:

- wzmocnioną izolację roboczą (750V),
- stosowanie wydzielonego przewodu ochronnego PE-w projektowanych obwodach,
- stosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych,
- wyłączniki różnicowoprądowe- w projektowanych obwodach.

12. Ochrona antykorozyjna.

Wszystkie elementy stalowe powinny posiadać fabrycznie wykonane powłoki antykorozyjne.

13. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z zasadami BHP. Po zakończeniu prac pomierzyć rezystancję izolacji i uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Na części wewnętrznej drzwiczek tablicy elektrycznej umieścić schemat połączeń.

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacje elektryczne					
1	45310000-3	Instalacje elektryczne			
1	KNNR 5	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 Rozdzielnica tablicowa naścienna RN-1x12	szt.		
d.1	0404-05	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-bie- gunowy w rozdzielni- cach Wyłącznik różnicowo-prądowy P 312 B 16A/30 mA AC	szt.		
d.1	0407-03	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-bie- gunowy w rozdzielni- cach Wyłącznik różnicowo-prądowy P 312 B 25A/30 mA AC	szt.		
d.1	0407-03	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-bie- gunowy w rozdzielni- cach Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304 25A 30 mA AC	szt.		
d.1	0407-04	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 5	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach Wyłącznik nadprądowy S 303 C 6 A	szt.		
d.1	0407-02	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNNR 5	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szy- na łączeniowa 3-bie- gunowa Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt.		
d.1	0408-03	1.000	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane na kons- trukcji tablicy rozdzielczej Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2	m		
d.1	0207-06	1.500	m	1.500	
				RAZEM	1.500
8	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stro- pach	otw.		
d.1	1209-0601	5.000	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
9	KNNR 5	Rury winidurkowe karbowane o śr.do 20 mm układane n. t. na podłożu innym niż beton Rura karbowana, giętka trudnopalna typ LDPE 22	m		
d.1	0103-05	4.000	m	4.000	
				RAZEM	4.000
10	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych	m		
d.1	1207-01	62.500	m	62.500	
				RAZEM	62.500
11	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m		
d.1	0203-01	2.500	m	2.500	
				RAZEM	2.500
12	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm2	m		
d.1	0203-01	1.500	m	1.500	
				RAZEM	1.500
13	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu in- nym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m		
d.1	0205-01	31.000	m	31.000	
				RAZEM	31.000
14	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu in- nym niż betonowe Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m		
d.1	0205-01	27.000	m	27.000	
				RAZEM	27.000
15	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu in- nym niż betonowe Przewód Cu oponowy OWY- 440V 3x1,5mm2	m		
d.1	0205-01	4.500	m	4.500	
				RAZEM	4.500
16	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.1	1208-01	62.500	m	62.500	
				RAZEM	62.500
17	KNNR 5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy ce- mentowo-wapiennej	m³		
d.1	1208-05	0.023	m³	0.023	
				RAZEM	0.023

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Zestaw rozruchowy ZR2/0,18 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - podłączenie podstawy wentylatora dachowego Druk ocynkowany odgromowy DSO8 3.000	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
21 d.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe - LPW w kuchni Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm ² 6.000	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
22 d.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 14.000	szt.żył szt.żył	 14.000	
				RAZEM	14.000
23 d.1	KNNR 5 1205-07	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy 1.000	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1.000	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3.000	pomiar pomiar	 3.000	
				RAZEM	3.000
27 d.1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1.000	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 1.000	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Instalacje elektryczne								
1 45310000-3 Instalacje elektryczne								
1	KNNR 5 0404-05	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 Rozdzielnica tablicowa naścienna RN-1x12	szt.				1	
d.1		-- Robocizna --	r-g	0.8900	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Rozdzielnica tablicowa naścienna RN-1x12	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 1						0.000	1.000	0.00
2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwpo- rażeniowy 1 (2)-bie- gunowy w roz- dzielnicach Wyłącznik różnicowo-prą- dowy P 312 B 16A/30 mA AC	szt.				1	
d.1		-- Robocizna --	r-g	0.2200	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Wyłącznik różnicowo-prądowy P 312 B 16A/30 mA AC	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 2						0.000	1.000	0.00
3	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwpo- rażeniowy 1 (2)-bie- gunowy w roz- dzielnicach Wyłącznik różnicowo-prą- dowy P 312 B 25A/30 mA AC	szt.				1	
d.1		-- Robocizna --	r-g	0.2200	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Wyłącznik różnicowo-prądowy P 312 B 25A/30 mA AC	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 3						0.000	1.000	0.00
4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwpo- rażeniowy 3 (4)-bie- gunowy w roz- dzielnicach Wyłącznik różnicowo-prą- dowy P 304 25A 30 mA AC	szt.				1	
d.1		-- Robocizna --	r-g	0.3400	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304 25A 30mA AC	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 4						0.000	1.000	0.00
5	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach Wyłącznik nadprą- dowy S 303 C 6 A	szt.				1	
d.1		-- Robocizna --	r-g	0.2600	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Wyłącznik nadprądowy S 303 C 6 A	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 5						0.000	1.000	0.00
6	KNNR 5 0408-03	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szy- na łączeniowa 3- biegunowa Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt.				1	
d.1		-- Robocizna --	r-g	0.0577	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 6						0.000	1.000	0.00
7	KNNR 5 0207-06	Przewody kabelkowe o łącznym prze- kroju żył do 30 mm2 układane na konstrukcji tablicy rozdzielczej Prze- wód YDY-450/750 V 5x4mm2	m				1.5	
d.1								

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		-- Robocizna --	r-g	0.6580	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2	m	1.0400	0.00	0.000		
		Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2	szt.	2.7000	0.00	0.000		
		Płaskownik w taśmie PTJ20/25	m	0.4000	0.00	0.000		
		śruby stalowe	kg	0.0070	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 7						0.000	1.500	0.00
8	KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach	otw.				5	
		-- Robocizna --	r-g	0.7250	0.00	0.000		
Razem pozycja 8						0.000	5.000	0.00
9	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe karbowane o śr.do 20 mm układane n. t. na podłożu innym niż beton Rura karbowana, giętka trudnopalna typ LDPE 22	m				4	
		-- Robocizna --	r-g	0.3090	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Rura karbowana, giętka trudnopalna typ LDPE 22	m	1.0400	0.00	0.000		
		kołki rozporowe plastikowe	szt.	2.1000	0.00	0.000		
		Uchwyt do rur PVC fi 16-20 mm	szt.	2.1000	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 9						0.000	4.000	0.00
10	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych	m				62.5	
		-- Robocizna --	r-g	0.0798	0.00	0.000		
Razem pozycja 10						0.000	62.500	0.00
11	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m				2.5	
		-- Robocizna --	r-g	0.0352	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m	1.0400	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 11						0.000	2.500	0.00
12	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm2	m				1.5	
		-- Robocizna --	r-g	0.0352	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm2	m	1.0400	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 12						0.000	1.500	0.00
13	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 Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m				31	
		-- Robocizna --	r-g	0.0546	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	1.0400	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Razem pozycja 13						0.000	31.000	0.00
14 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 Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m				27	
		-- Robocizna --	r-g	0.0546	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m	1.0400	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 14						0.000	27.000	0.00
15 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 Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm2	m				4.5	
		-- Robocizna --	r-g	0.0546	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm2	m	1.0400	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 15						0.000	4.500	0.00
16 d.1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m				62.5	
		-- Robocizna --	r-g	0.0315	0.00	0.000		
Razem pozycja 16						0.000	62.500	0.00
17 d.1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³				0.023	
		-- Robocizna --	r-g	4.0300	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		cement portlandzki CEM 1	t	0.1910	0.00	0.000		
		piasek do betonów	m³	1.1000	0.00	0.000		
		ciasto wapienne (wapno gaszone)	m³	0.1600	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 17						0.000	0.023	0.00
18 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Zestaw rozruchowy ZR2/0,18	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	0.6300	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Zestaw rozruchowy ZR2/0,18	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 18						0.000	1.000	0.00
19 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	0.6300	0.00	0.000		
		-- Materiały --						
		Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 19						0.000	1.000	0.00
20 d.1	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nie-napężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - podłączenie podstawy wentylatora dachowego Drut ocynkowany odgromowy DSO8	m				3	
		-- Robocizna --	r-g	0.2440	0.00	0.000		

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		-- Materiały -- Drut ocynkowany odgromowy DSO8 wsporniki dachowe złącza rynnowe materiały pomocnicze	kg szt. szt. %	0.4108 1.0100 0.3333 2.5000	0.00 0.00 0.00 0.00	0.000 0.000 0.000 0.000		
		-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.0340	0.00	0.000		
Razem pozycja 20						0.000	3.000	0.00
21 d.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe - LPW w kuchni Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm2	m				6	
		-- Robocizna --	r-g	0.0546	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm2 materiały pomocnicze	m %	1.0400 2.5000	0.00 0.00	0.000 0.000		
Razem pozycja 21						0.000	6.000	0.00
22 d.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				14	
		-- Robocizna --	r-g	0.0200	0.00	0.000		
Razem pozycja 22						0.000	14.000	0.00
23 d.1	KNNR 5 1205-07	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	0.8900	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Tulejki 1,5 mm2 materiały pomocnicze	szt. %	5.0000 2.5000	0.00 0.00	0.000 0.000		
Razem pozycja 23						0.000	1.000	0.00
24 d.1	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy	szt.				1	
		-- Robocizna --	r-g	0.5300	0.00	0.000		
		-- Materiały -- Tulejki 1,5 mm2 materiały pomocnicze	szt. %	3.0000 2.5000	0.00 0.00	0.000 0.000		
Razem pozycja 24						0.000	1.000	0.00
25 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar				1	
		-- Robocizna --	r-g	1.7600	0.00	0.000		
Razem pozycja 25						0.000	1.000	0.00
26 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar				3	
		-- Robocizna --	r-g	1.3000	0.00	0.000		
Razem pozycja 26						0.000	3.000	0.00
27 d.1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.				1	
		-- Robocizna --	r-g	0.3300	0.00	0.000		
Razem pozycja 27						0.000	1.000	0.00
28 d.1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.				1	

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		-- Robocizna --	r-g	0.2700	0.00	0.000		
Razem pozycja 28						0.000	1.000	0.00

PODSUMOWANIE

45310000-3 Instalacje elektryczne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cement portlandzki CEM 1	t	0.0044	0.00	0.00
2.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0037	0.00	0.00
3.	Drut ocynkowany odgromowy DSO8	kg	1.2324	0.00	0.00
4.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	8.4000	0.00	0.00
5.	piasek do betonów	m ³	0.0253	0.00	0.00
6.	Płaskownik w taśmie PTJ20/25	m	0.6000	0.00	0.00
7.	Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm ²	m	6.2400	0.00	0.00
8.	Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm ²	m	30.6800	0.00	0.00
9.	Przewód YDY-450/750 V 5x4mm ²	m	1.5600	0.00	0.00
10.	Przewód YDY-450/750 V 5x4mm ²	szt.	4.0500	0.00	0.00
11.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m	32.2400	0.00	0.00
12.	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm ²	m	6.2400	0.00	0.00
13.	Rozdzielnica tablicowa naścienna RN-1x12	szt.	1.0000	0.00	0.00
14.	Rura karbowana, giętka trudnopalna typ LDPE 22	m	4.1600	0.00	0.00
15.	Szyna łączeniowa 3-bieg. BI 3 (16x12)	szt.	1.0000	0.00	0.00
16.	śruby stalowe	kg	0.0105	0.00	0.00
17.	Tulejki 1,5 mm ²	szt.	8.0000	0.00	0.00
18.	Uchwyt do rur PVC fi 16-20 mm	szt.	8.4000	0.00	0.00
19.	Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu	szt.	1.0000	0.00	0.00
20.	wsporniki dachowe	szt.	3.0300	0.00	0.00
21.	Wyłącznik nadprądowy S 303 C 6 A	szt.	1.0000	0.00	0.00
22.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304 25A 30mA AC	szt.	1.0000	0.00	0.00
23.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P 312 B 16A/30 mA AC	szt.	1.0000	0.00	0.00
24.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P 312 B 25A/30 mA AC	szt.	1.0000	0.00	0.00
25.	Zestaw rozruchowy ZR2/0,18	szt.	1.0000	0.00	0.00
26.	złącza rynnowe	szt.	0.9999	0.00	0.00
27.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka	m-g	0.1020	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł