

KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Nowoczesny Dom Ludowy gwarantem zaspokojenia niezbędnych potrzeb mieszkańców i warunkiem do prawidłowego rozwoju społeczeństwa na terenie Gminy Bralin
ADRES INWESTYCJI : Chojęcin, dz. nr ew. 654, 63-640 Bralin
INWESTOR : Gmina Bralin
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 3, 63-400 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

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 wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej projektowane urządzenia wentylacyjne w związku z remontem domu ludowego w m. Chojęcin dz. nr ewid. 654, 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..

Istniejącą tablicę główną zlokalizowaną w pomieszczeniu zaplecza kuchni należy rozbudować. W tym celu natynkowo obok istniejącej rozdzielni należy zamontować obudowę izolacyjną 1x12 np. RN 55 1x12 IP55 i w niej zamontować zabezpieczenia projektowanych obwodów. Projektowaną tablicę zasilić z zacisków odpływowych zestawu bezpieczników Bi za pomocą przewodu YDY 5x4. 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 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.

6.2. Zasilanie aparatu nawiewnego kominka

Z tablicy TG wyprowadzić obwód zasilający (Q1). Od TG do puszek przyłączeniowej zlokalizowanej na ścianie sali przewód prowadzić p/t.

Aparat nawiewny 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. Pozostałe gniazda pozostają bez zmian.

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. 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.

11. Ochrona antykorozyjna.

Wszystkie elementy stalowe powinny posiadać fabrycznie wykonane powłoki antykorozyjne.

12. 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
techn. Instalacje elektryczne					
1	45310000-3	Instalacje elektryczne			
d.1	1 KNNR 50404-01+ KNNR 50404-06	Montaż rozszerzenia do rozdzielnic głównej RG Rozdzielnicza rozszerzająca - kompletnie wyposażona zgodnie z projek- tem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1	2 KNNR 5 0211-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w rozdzielnicach Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1	3 KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach	otw.		
		4	otw.	4.000	
				RAZEM	4.000
d.1	4 KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe karbowane o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu in- nym niż beton Rura karbowana, giętka trudnopalna typ LDPE 22	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
d.1	5 KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych	m		
		poz.7+poz.9	m	25.500	
				RAZEM	25.500
d.1	6 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	m	1.500	
				RAZEM	1.500
d.1	7 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 3x1,5mm2	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
d.1	8 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		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
d.1	9 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		
		6.5	m	6.500	
				RAZEM	6.500
d.1	10 KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu	szt.		
		poz.11+poz.12	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
d.1	11 KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	szt.		
		poz.13	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1	12 KNNR 5 0304-01	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo Odgałęźnik 4-torowy n/t bryzg. 2,5mm2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1	13 KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2- biegowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Gniazdo p/t 2-bieg.pojedyncze z uziemieniem IP-44	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1	14 KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		poz.5	m	25.500	
				RAZEM	25.500
d.1	15 KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³		
		poz.14*0.015*0.025	m³	0.010	
				RAZEM	0.010
d.1	16 KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 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 - lokalne połączenia wyrównawcze Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm2 16	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
18 d.1	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych śr. do 32 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
19 d.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 4*3	szt.żył szt.żył	 12.000	
				RAZEM	12.000
20 d.1	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 2*5	szt.żył szt.żył	 10.000	
				RAZEM	10.000
21 d.1	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
22 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar pomiar	 4.000	
				RAZEM	4.000
24 d.1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 3	prób. prób.	 3.000	
				RAZEM	3.000

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
techn. Instalacje elektryczne								
1 45310000-3 Instalacje elektryczne								
1	KNNR 50404-01+KNNR 50404-06	Montaż rozszerzenia do rozdzielnic głównej RG Rozdzielnic rozszerzająca - kompletnie wyposażona zgodnie z projektem	szt.				1	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	3.9000	0.00	0.000		
	70589rr	-- Materiały -- Rozdzielnic rozszerzająca - kompletnie wyposażona zgodnie z projektem	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 1						0.000	1.000	0.00
2	KNNR 5 0211-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w rozdzielnicach Przewód YDY-450/750 V 5x4mm ²	m				2	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.0326	0.00	0.000		
	7959999	-- Materiały -- Przewód YDY-450/750 V 5x4mm ²	m	1.0400	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 2						0.000	2.000	0.00
3	KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach	otw.				4	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.7250	0.00	0.000		
Razem pozycja 3						0.000	4.000	0.00
4	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				1.5	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.3090	0.00	0.000		
	7580099	-- Materiały -- Rura karbowana, giętka trudnopalna typ LDPE 22	m	1.0400	0.00	0.000		
	8990499	kołki rozporowe plastikowe	szt.	2.1000	0.00	0.000		
	1551399	Uchwyt do rur PVC fi 16-20 mm	szt.	2.1000	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 4						0.000	1.500	0.00
5	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych	m				25.5	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.0798	0.00	0.000		
Razem pozycja 5						0.000	25.500	0.00
6	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm ²	m				1.5	
d.1	999	-- Robocizna --	r-g	0.0352	0.00	0.000		
	7959999	-- Materiały -- Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm ²	m	1.0400	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 6						0.000	1.500	0.00
7	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ²	m				19	
d.1		-- Robocizna --						

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999		r-g	0.0546	0.00	0.000		
	7959999	-- Materiały --	m	1.0400	0.00	0.000		
	0000000	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	%	2.5000	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze						
		Razem pozycja 7				0.000	19.000	0.00
8 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 Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m				17	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0546	0.00	0.000		
	7959999	-- Materiały --	m	1.0400	0.00	0.000		
	0000000	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	%	2.5000	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze						
		Razem pozycja 8				0.000	17.000	0.00
9 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 Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm2	m				6.5	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0546	0.00	0.000		
	7959999	-- Materiały --	m	1.0400	0.00	0.000		
	0000000	Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm2	%	2.5000	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze						
		Razem pozycja 9				0.000	6.500	0.00
10 d.1	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu	szt.				3	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0914	0.00	0.000		
		Razem pozycja 10				0.000	3.000	0.00
11 d.1	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	szt.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0840	0.00	0.000		
	7540099	-- Materiały --	szt.	1.0200	0.00	0.000		
	0000000	Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	%	2.5000	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze						
		Razem pozycja 11				0.000	2.000	0.00
12 d.1	KNNR 5 0304-01	Odgąłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo Odgąłęźnik 4-torowy n/t bryzg. 2,5mm2	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3170	0.00	0.000		
	7540499	-- Materiały --	szt.	1.0200	0.00	0.000		
	0000000	Odgąłęźnik 4-torowy n/t bryzg. 2, 5mm2	%	2.5000	0.00	0.000		
		materiały pomocnicze						
		Razem pozycja 12				0.000	1.000	0.00
13 d.1	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Gniazdo p/t 2-bieg.pojedyncze z uziemieniem IP-44	szt.				2	
		-- Robocizna --						

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	999		r-g	0.2730	0.00	0.000		
	7530399	-- Materiały -- Gniazdo p/t 2-bieg.pojedyncze z uzziemieniem IP-44	szt.	1.0200	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 13						0.000	2.000	0.00
14 d.1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m				25.5	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0315	0.00	0.000		
Razem pozycja 14						0.000	25.500	0.00
15 d.1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³				0.01	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.0300	0.00	0.000		
	1700399	-- Materiały -- cement portlandzki CEM 1	t	0.1910	0.00	0.000		
	1601899	piasek do betonów	m³	1.1000	0.00	0.000		
	1720300	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m³	0.1600	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 15						0.000	0.010	0.00
16 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6300	0.00	0.000		
	7099999	-- Materiały -- Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu	szt.	1.0000	0.00	0.000		
Razem pozycja 16						0.000	1.000	0.00
17 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 - lokalne połączenia wyrównawcze Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm²	m				16	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0546	0.00	0.000		
	7959999	-- Materiały -- Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm²	m	1.0400	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 17						0.000	16.000	0.00
18 d.1	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych śr. do 32 mm	szt.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3500	0.00	0.000		
	7573999	-- Materiały -- Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych śr. do 32 mm	szt.	1.0000	0.00	0.000		
	1213099	Blacha z ołowiu o grubości 0,5 mm	kg	0.0300	0.00	0.000		
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.000		
Razem pozycja 18						0.000	6.000	0.00
19 d.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce	szt.żył				12	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0200	0.00	0.000		
Razem pozycja 19						0.000	12.000	0.00

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
20 d.1	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył				10	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0231	0.00	0.000		
Razem pozycja 20						0.000	10.000	0.00
21 d.1	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy	szt.				2	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5300	0.00	0.000		
	7629999 0000000	-- Materiały -- Tulejki 1,5 mm ² materiały pomocnicze	szt. %	3.0000 2.5000	0.00 0.00	0.000 0.000		
Razem pozycja 21						0.000	2.000	0.00
22 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7600	0.00	0.000		
Razem pozycja 22						0.000	1.000	0.00
23 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar				4	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3000	0.00	0.000		
Razem pozycja 23						0.000	4.000	0.00
24 d.1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3300	0.00	0.000		
Razem pozycja 24						0.000	1.000	0.00
25 d.1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.				3	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700	0.00	0.000		
Razem pozycja 25						0.000	3.000	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.	Blacha z ołowiu o grubości 0,5 mm	kg	0.1800	0.00	0.00
2.	cement portlandzki CEM 1	t	0.0019	0.00	0.00
3.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0016	0.00	0.00
4.	Gniazdo p/t 2-bieg.pojedyncze z uziemieniem IP-44	szt.	2.0400	0.00	0.00
5.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	3.1500	0.00	0.00
6.	Odgałęźnik 4-torowy n/t bryzg. 2,5mm ²	szt.	1.0200	0.00	0.00
7.	piasek do betonów	m ³	0.0110	0.00	0.00
8.	Przewód Cu oponowy OWY-440V 3x1,5mm ²	m	8.3200	0.00	0.00
9.	Przewód YDY-450/750 V 5x4mm ²	m	2.0800	0.00	0.00
10.	Przewód YDyp-450/750V 3x1,5mm ²	m	19.7600	0.00	0.00
11.	Przewód YDyp-450/750V 3x2,5mm ²	m	17.6800	0.00	0.00
12.	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 4 mm ²	m	16.6400	0.00	0.00
13.	Puszka PO 60 mm końcowa bez pokrywy	szt.	2.0400	0.00	0.00
14.	Rozdzielnica rozszerzająca - kompletnie wyposażona zgodnie z projektem	szt	1.0000	0.00	0.00
15.	Rura karbowana, giętka trudnopalna typ LDPE 22	m	1.5600	0.00	0.00
16.	Tulejki 1,5 mm ²	szt.	6.0000	0.00	0.00
17.	Uchwyt do rur PVC fi 16-20 mm	szt.	3.1500	0.00	0.00
18.	Uchwyt uziemiający do rur instalacyjnych śr. do 32 mm	szt.	6.0000	0.00	0.00
19.	Układ zasilania wentylatora okapu - wyposażenie według projektu	szt.	1.0000	0.00	0.00
20.	materiały pomocnicze	zł			0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł