
KOSZTORYS INWESTORSKI - INSTALACE ELEKTRYCZNE

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT ZASILANIA KLIMATYZACJI ATRIUM BUD. B I C ORAZ STEROWANIA OKAPEM KUCHEN-
NYM
ADRES INWESTYCJI : SZCZECIŃSKI PARK NAUKOWO - TECHNOLOGICZNEGO PRZY UL. NIEMIERZYŃSKIEJ W SZCZE-
CINIE
INWESTOR : Szczeciński Park Naukowo - Technologiczny
ADRES INWESTORA : 71-441 Szczecin ul.Niemierzyńska 17a
BRANŻA : ELEKTRYCZNA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Markowski (projektant)
DATA OPRACOWANIA : 12.2015

Stawka roboczogodziny : 12.90 zł
Poziom cen : IV KW. 2015

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 62.80 % R, S
Zysk [Z] 10.20 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 9614.21 zł

Słownie: dziewięć tysięcy sześćset czternaście i 21/100 zł

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

PODANA WARTOŚĆ NIE ZAWIERA PODATKU VAT
CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektrotechniczne

KOSZTORYS OPRACOWANO NA PODSTAWIE CENNIKA SEKOCENBUD IVKW. 2015, CENNIKÓW PRODUCENTÓW, CENNIKÓW
HURTOWNI

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.2015

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1	9
2	INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA	10	11
3	POMIARY	12	19
4	DODATKI	20	21

1. Zakres prac

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

wyprowadzenie przycisku sterowania wentylatorem W14 zainstalowanym na dachu bud. C do pomieszczenia kuchni, Uzgodniono z użytkownikiem iż przycisk należy zamontować na okapie w pobliżu przycisku włączenia oświetlenia okapu. W tym celu należy zainstalować

włącznik jednobiegunowy n/t 230V/16A oraz ułożyć przewód YDY3x2.5mm o łącznej długości 45m. Przewód należy ułożyć na istniejących korytach kablowych. Przycisk należy podłączyć pod cewkę stycznika zgodnie z załączonym schematem.

Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji oraz klimatyzatorów kanałowych zgodnie z PT branży sanitarnej, dla pomieszczenia atrium bud. B. Szczegóły zgodnie z załączonym schematem i rzutem. Przewody zasilające należy układać na istniejących korytach kablowych podejścia wykonać w rurach ochronnych typu BE odpornych na UV. PW celu ochrony projektowanej jednostki klimatyzacji należy postawić maszt instalacji odgromowej o wysokości H-4m, na stopie betonowej. Zasilanie jednostek należy wykonać z istniejącej rozdzielniczy RKL-B zgodnie z załączonym schematem.

Zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji oraz klimatyzatorów kanałowych zgodnie z PT branży sanitarnej, dla pomieszczenia atrium bud. C. Szczegóły zgodnie z załączonym schematem i rzutem. Przewody zasilające należy układać na istniejących korytach kablowych podejścia wykonać w rurach ochronnych typu BE odpornych na UV. Zasilanie jednostek należy wykonać z istniejącej rozdzielniczy RKL-C zgodnie z załączonym schematem.

2. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N w rozdzielniczy głównej budynku RG, punkt rozdzielu należy uziemić. Dla wszystkich tablic rozdzielczych projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

3. Przejścia pożarowe

Przejścia przez strefy pożarowe kabli, przewodów, koryt kablowych, przewodów w rurach palnych jak i niepalnych wykonać przy użyciu produktów np. prod. Hitli, które spełniają wymagane kryteria szczelności i izolacyjności ogniowej.

Przy montażu ściśle przestrzegać wymagań aprobaty technicznej i instrukcji producenta w celu zachowania odporności ogniowej podanej przez producenta danego wyrobu.

4. Wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe

Otworowanie i lokalizację urządzeń i osprzętu elektrycznego uzgodniona z branżowymi projektami wykonawczymi

Wytyczono trasy główne kablów na obiekcie

Przewidziano otwory montażowe dla rozdzielnic piętrowych, uzgodniono lokalizację i wielkość z branżą architektoniczną i konstrukcyjną.

5. Obliczenia techniczne

Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.

Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane.

Urządzenia dobrane na prądy zwarciovie.

6. Uwagi końcowe

całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.

instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlany zamiennych.

wykonać pomiar rezystancji uziemienia

po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów, dla każdego punktu zasilania (np. punktów oświetlenia, gniazd, wypustów zasilania) osobno:

Pomiar impedancji pętli zwarcia

Sprawdzenie ciągłości przewodów

Pomiar rezystancji izolacji przewodów

Badanie wyłączników różnicowo-prądowych

Pomiar natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego

spadki napięcia oraz prądy zwarciovie zgodnie z normą

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
d.1	KNNR 5 0103-05 ST- E1_WEW	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
d.1	KNNR 5 0205-01 ST- E1_WEW	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm ²	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
d.1	KNNR 5 0201-10 uwaga p.tab- licą	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 120 mm ² wciągane do kanałów zamkniętych - YKY 0,6/1kV 5x16mm ²	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
d.1	KNNR 5 0201-10 uwaga p.tab- licą	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 120 mm ² wciągane do kanałów zamkniętych - YKY 0,6/1kV 5x6mm ²	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
d.1	KNNR 5 0201-10 uwaga p.tab- licą	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 120 mm ² wciągane do kanałów zamkniętych - YKY 0,6/1kV 3x1,5mm ²	m		
		129	m	129.000	
				RAZEM	129.000
d.1	KNNR 5 0306-01 analogia	Montaż przycisku jednobiegunowego 1P 230V/16A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1	KNNR 5 0404-04	Doposażenie rozdzielnic RW-C zgodnie ze schematem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1	KNNR 5 0404-04	Doposażenie rozdzielnic RKL-C zgodnie ze schematem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1	KNNR 5 0404-04	Doposażenie rozdzielnic RKL-B zgodnie ze schematem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA			
d.2	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
d.2	KNNR 5 0615-06	Maszt odgromowy h=4m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		POMIARY			
d.3	KNNR 5 1304-01 ST- E1_WEW	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.3	KNNR 5 1304-02 ST- E1_WEW	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.3	KNNR 5 1305-01 ST- E1_WEW	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.3	KNNR 5 1305-02 ST- E1_WEW	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		10	prób.	10.000	
				RAZEM	10.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 5 d.3 1303-01 ST- E1_WEW	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 5 d.3 1303-02 ST- E1_WEW	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
18	KNR 13-21 d.3 0301-03 ST- E1_WEW	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.po m.		
		1	kpl.po m.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 13-21 d.3 0301-04 ST- E1_WEW	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.po m.		
		10	kpl.po m.	10.000	
				RAZEM	10.000
4		DODATKI			
20	KNR AT-28 d.4 0103-01 z.sz. 2.3. ST-3.0	Dodatek za układanie kabla w korytach - wysokość ponad 2 m	m kab- la		
		20	m kab- la	20.000	
				RAZEM	20.000
21	KNR AT-28 d.4 0103-09 ST-3.0	Dodatek za przeciąganie kabla przez przepust - na wys. powyżej 2,0 m	prze- pust		
		8	prze- pust	8.000	
				RAZEM	8.000

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 9	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	8130.05				84.56%
2	10 - 11	INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA	994.58				10.34%
3	12 - 19	POMIARY	321.06				3.34%
4	20 - 21	DODATKI	168.52				1.75%
		RAZEM	9614.21				100.00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			9614.21				

Słownie: dziewięć tysięcy sześćset czternaście i 21/100 zł

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	552.42	7138.79		347.04	91.80	8130.05
2	INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA	63.21	877.39	2.11	41.02	10.85	994.58
3	POMIARY	178.93			112.40	29.73	321.06
4	DODATKI	93.11	1.39		58.54	15.48	168.52
	RAZEM	887.67	8017.57	2.11	559.00	147.86	9614.21

Słownie: dziewięć tysięcy sześćset czternaście i 21/100 zł

SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1		INSTALACJE ELEKTRYCZNE						
1	KNNR 5 0103- d.1 05 ST-E1_ WEW	Rury winidurowe o śr.do 20 mm ukła- dane n.t. na podłożu innym niż beton	m				60	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3090	12.90	3.98610		
	7580083	-- Materiały -- Rura instalacyjna gładka RB 20 mm	m	1.0400	1.06	1.10240		
	7580404	Złączka kompensacyjan do rur ZCL 20	szt	0.4100	0.31	0.12710		
	8990423	Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt	2.1000	0.15	0.31500		
	1551399	uchwyty	szt	2.1000	0.21	0.44100		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	1.99	0.04964		
		Razem pozycja 1				9.19000	60.000	551.40
2	KNNR 5 0205- d.1 01 ST-E1_ WEW	Przewody kabelkowe o łącznym prze- kroju żył do 7.5 mm2 - Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m				45	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0546	12.90	0.70434		
	7950807	-- Materiały -- Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2'	m	1.0400	3.84	3.99360		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	3.99	0.09984		
		Razem pozycja 2				5.36000	45.000	241.20
3	KNNR 5 0201- d.1 10 uwaga p.tablicą	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 120 mm2 wciągane do kanałów zamkniętych - YKY 0,6/1kV 5x16mm2	m				25	
	999	-- Robocizna -- 0.0494*0.84=	r-g	0.0415	12.90	0.53530		
	7920999	-- Materiały -- YKY 0,6/1kV 5x16mm2	m	1.0400	23.81	24.76240		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	24.76	0.61906		
		Razem pozycja 3				26.34000	25.000	658.50
4	KNNR 5 0201- d.1 10 uwaga p.tablicą	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 120 mm2 wciągane do kanałów zamkniętych - YKY 0,6/1kV 5x6mm2	m				28	
	999	-- Robocizna -- 0.0494*0.84=	r-g	0.0415	12.90	0.53530		
	7920999	-- Materiały -- YKY 0,6/1kV 5x6mm2	m	1.0400	10.58	11.00320		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	11.00	0.27508		
		Razem pozycja 4				12.24000	28.000	342.72
5	KNNR 5 0201- d.1 10 uwaga p.tablicą	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 120 mm2 wciągane do kanałów zamkniętych - YKY 0,6/1kV 3x1,5mm2	m				129	
	999	-- Robocizna -- 0.0494*0.84=	r-g	0.0415	12.90	0.53530		
	7920999	-- Materiały -- YKY 0,6/1kV 3x1,5mm2	m	1.0400	2.13	2.21520		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	2.22	0.05538		
		Razem pozycja 5				3.23000	129.000	416.67
6	KNNR 5 0306- d.1 01 analogia	Montaż przycisku jednobiegunowego 1P 230V/16A	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0525	12.90	0.67725		
	7519999	-- Materiały -- Przycisk 230V/16A natynkowy 1Z	szt.	1.0200	85.36	87.06720		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	87.07	2.17675		
		Razem pozycja 6				90.46000	1.000	90.46
7	KNNR 5 0404- d.1 04	Doposażenie rozdzielnicy RW-C zgodnie ze schematem	szt.				1	

SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna -- 3.48+3*0.42=4.74=	r-g	4.7400	12.90	61.14600		
	7058999	-- Materiały -- Doposażenie rozdzielnicy RW-C zgodnie ze schematem	szt.	1.0000	1500.00	1500.00000		
Razem pozycja 7						1609.70000	1.000	1609.70
8	KNNR 5 0404-d.1	Doposażenie rozdzielnicy RKL-C zgodnie ze schematem	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 3.48+3*0.42=4.74=	r-g	4.7400	12.90	61.14600		
	7058999	-- Materiały -- Doposażenie rozdzielnicy RKL-C zgodnie ze schematem	szt.	1.0000	2000.00	2000.00000		
Razem pozycja 8						2109.70000	1.000	2109.70
9	KNNR 5 0404-d.1	Doposażenie rozdzielnicy RKL-B zgodnie ze schematem	szt.				1	
	999	-- Robocizna -- 3.48+3*0.42=4.74=	r-g	4.7400	12.90	61.14600		
	7058999	-- Materiały -- Doposażenie rozdzielnicy RKL-B zgodnie ze schematem	szt.	1.0000	2000.00	2000.00000		
Razem pozycja 9						2109.70000	1.000	2109.70
2	INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA							
10	KNNR 5 0601-d.2	Przewody instalacji odgromowej nie- naprężane poziome mocowane na wspornikach	m				10	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2440	12.90	3.14760		
	1121399	-- Materiały -- pręty stalowe ocynkowane FeZn fi 8 mm	m	1.0400	1.96	2.03840		
	7590330	wsporniki dachowe	szt	0.2230	4.40	0.98120		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	3.02	0.07548		
	72100	-- Sprzęt -- spawarka	m-g	0.0340	6.20	0.21080		
Razem pozycja 10						9.12000	10.000	91.20
11	KNNR 5 0615-d.2	Maszt odgromowy h=4m	kpl.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.4600	12.90	31.73400		
	7590500	-- Materiały -- Maszt odgromowy h=4m	kpl	1.0000	825.80	825.80000		
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	825.80	20.64500		
Razem pozycja 11						903.38000	1.000	903.38
3	POMIARY							
12	KNNR 5 1304-d.3	Badania i pomiary instalacji uziemia- jącej (pierwszy pomiar)	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2400	12.90	15.99600		
Razem pozycja 12						28.70000	1.000	28.70
13	KNNR 5 1304-d.3	Badania i pomiary instalacji uziemia- jącej (każdy następny pomiar)	szt.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5600	12.90	7.22400		
Razem pozycja 13						12.96000	1.000	12.96
14	KNNR 5 1305-d.3	Sprawdzenie samoczynnego wyłącza- nia zasilania (pierwsza próba)	prób.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3300	12.90	4.25700		

SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja 14						7.64000	1.000	7.64
15	KNNR 5 1305- d.3 02 ST-E1_ WEW	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób.				10	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2700	12.90	3.48300		
Razem pozycja 15						6.25000	10.000	62.50
16	KNNR 5 1303- d.3 01 ST-E1_ WEW	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	po- miar				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6300	12.90	8.12700		
Razem pozycja 16						14.58000	1.000	14.58
17	KNNR 5 1303- d.3 02 ST-E1_ WEW	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	po- miar				10	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4200	12.90	5.41800		
Razem pozycja 17						9.72000	10.000	97.20
18	KNR 13-21 d.3 0301-03 ST- E1_WEW	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.p om.				1	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.7100	12.90	22.05900		
Razem pozycja 18						39.58000	1.000	39.58
19	KNR 13-21 d.3 0301-04 ST- E1_WEW	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.p om.				10	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2500	12.90	3.22500		
Razem pozycja 19						5.79000	10.000	57.90
4		DODATKI						
20	KNR AT-28 d.4 0103-01 z.sz. 2.3. ST-3.0	Dodatek za układanie kabla w korytach - wysokość ponad 2 m	m kabla				20	
	999	-- Robocizna -- 0.0074*1.2=	r-g	0.0089	12.90	0.11455		
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	1.5000	0.115	0.00172		
Razem pozycja 20						0.21000	20.000	4.20
21	KNR AT-28 d.4 0103-09 ST-3.0	Dodatek za przeciąganie kabla przez przepust - na wys. powyżej 2,0 m	prze- pust				8	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8800	12.90	11.35200		
	0000000	-- Materiały -- materiały pomocnicze(od R)	%	1.5000	11.35	0.17029		
Razem pozycja 21						20.54000	8.000	164.32
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								9614.21

Słownie: dziewięć tysięcy sześćset czternaście i 21/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	68.8094	12.90	887.67
				RAZEM	887.67

Słownie: osiemset osiemdziesiąt siedem i 67/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka	m-g	0.3400	6.20	2.11
				RAZEM	2.11

Słownie: dwa i 11/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	pręty stalowe ocynkowane FeZn fi 8 mm	m	10.4000		10.4000	1.96	20.38					
2.	uchwyty	szt	126.000 0		126.000 0	0.21	26.46					
3.	Doposażenie rozdzielnicy RW-C zgodnie ze schematem	szt.	1.0000		1.0000	1500.00	1500.00					
4.	Doposażenie rozdzielnicy RKL-C zgodnie ze schematem	szt.	1.0000		1.0000	2000.00	2000.00					
5.	Doposażenie rozdzielnicy RKL-B zgodnie ze schematem	szt.	1.0000		1.0000	2000.00	2000.00					
6.	Przycisk 230V/16A natynkowy 1Z	szt.	1.0200		1.0200	85.36	87.07					
7.	Rura instalacyjna gładka RB 20 mm	m	62.4000		62.4000	1.06	66.14					
8.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 20	szt	24.6000		24.6000	0.31	7.63					
9.	wsporniki dachowe	szt	2.2300		2.2300	4.40	9.81					
10.	Maszt odgromowy h=4m	kpl	1.0000		1.0000	825.80	825.80					
11.	YKY 0,6/1kV 5x16mm ²	m	26.0000		26.0000	23.81	619.06					
12.	YKY 0,6/1kV 5x6mm ²	m	29.1200		29.1200	10.58	308.09					
13.	YKY 0,6/1kV 3x1,5mm ²	m	134.160 0		134.160 0	2.13	285.76					
14.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm ²	m	46.8000		46.8000	3.84	179.71					
15.	Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt	126.000 0		126.000 0	0.15	18.90					
16.	materiały pomocnicze	zł					62.76					
							RAZEM	8017.57				

Słownie: osiem tysięcy siedemnaście i 57/100 zł