

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : WYDZIAŁ GEOGRAFII UNIwersytetu IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU
PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI
UKŁAD K1

ADRES INWESTYCJI : UL. UNIwersytetu POZNAŃSKIEGO 8

INWESTOR : UNIwersytet IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU

ADRES INWESTORA : UL. WIENIAWSKIEGO 1, 61-712 POZNAŃ

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż T.Bartecki

DATA OPRACOWANIA : 05.2021

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 1 kw. 2021 Ceny materiałów producentów i dostawców (Intercenbud)

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Rozdzielnice	1.1	1.8
2	Instalacje wewnętrzne	2.1	2.21
3	Instalacja wyrównawcza obiektu	3.1	3.5
4	Instalacja odgromowa - rozbudowa	4.1	4.3
5	Pomiary	5.1	5.1
6	Prace uzupełniające	6.1	6.1

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	1.1 - 1.8	Rozdzielnice					
2	2.1 - 2.21	Instalacje wewnętrzne					
3	3.1 - 3.5	Instalacja wyrównawcza obiektu					
4	4.1 - 4.3	Instalacja odgromowa - rozbudowa					
5	5.1 - 5.1	Pomiary					
6	6.1 - 6.1	Prace uzupełniające					
		RAZEM netto					
		VAT					
		Razem brutto					
Ogółem wartość kosztorysowa robót							
W tym:							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							

Słownie:

1 Rozdzielnice
2 Instalacje wewnętrzne

Lp.	Nr spec.techn.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			Rozdzielnice			
1.1	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja Rozdzielnica RG-2 - rozbudowa- wyposażenie wg. projektu. - 3P NH00 do instalacji na płycie montażowej z wkładkami WTN00 gG 125A (jako zabezpieczenie projektowanych FI), - nowy obwód (nr 35) - zastosować wyłącznik FI 80A/100mA/charakt. A i wyłącznik nadmiarowoprądowy 3P C80A oraz licznik modułowy 3-faz, 80A, kl. 1, energii czynnej do montażu na szynie TH35, 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja - aktualizacja opisów i numeracji obwodów rozdzielnicy RG-2 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.3	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja Rozdzielnica T1 - rozbudowa - wyposażenie wg. projektu. - nowy obwód (nr 43) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy z FI, 1P B10A 30mA/charakt. A 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.4	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja - aktualizacja opisów i numeracji obwodów rozdzielnicy T1 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.5	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja Rozdzielnica T1/1 - rozbudowa - wyposażenie wg. projektu. - nowy obwód (nr 50) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy z FI, 1P B16A 30mA/charakt. A - nowy obwód (nr 51) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy z FI, 1P B16A 30mA/charakt. A 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.6	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja - aktualizacja opisów i numeracji obwodów rozdzielnicy T1/1 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.7	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja Rozdzielnica T2/1 - rozbudowa - wyposażenie wg. projektu. - nowy obwód (nr 71) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy z FI, 1P B16A 30mA/charakt. A Gniazda dla urządzeń automatyki sterowania układu klimatyzacji, zasilane będą z dwóch projektowanych obwodów rozdzielnicy T2/1: - nowy obwód (nr 73) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy z FI, 1P B16A 30mA/charakt. A 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.8	Montaż rozdzielnic elektrycznych (kod CPV 45315700-5)	KNNR 5 0404-08	Adaptacja - aktualizacja opisów i numeracji obwodów rozdzielnicy T2/1 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2			Instalacje wewnętrzne			
2.1	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)		Zabezpieczenie istniejących obwodów na czas prac budowlanych 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000

2 Instalacje wewnętrzne

Lp.	Nr spec.techn.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)		Zabezpieczenie istniejących urządzeń i rozdzielnic na czas prac budowlanych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów Dla instalacji wlv od RG-2 do JZK układanych w budynku <i>Korytko kablowe K150H50 cynkowane metodą ognową z zawieszami</i>	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
2.4	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0601-02	Adaptacja Montaż korytka K100H50 na wspornikach dachowych betonowych	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
2.5	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Dla instalacji na dachu. <i>Korytko kablowe K100H50-F cynkowane metodą zanurzeniową z przykręcaną pokrywą i mocowaniami kabla odpornymi na UV. Montowane na dachu na uchwytych klejonych</i>	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
2.6	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0601-02	Adaptacja Montaż osłony przewodów zasilających i sterujących <i>Obudowa stalowa ocynkowana w kolorze rolet dla przewodów zasilających i sterujących montowana na ścianie zewnętrznej</i>	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.7	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych RG-2=>JZK (układ K1) <i>Kabel elektroenergetyczny miedziany YKXS 0,6/1kV 5x25,0 mm2, CPR Eca</i>	m		
			59	m	59,000	
					RAZEM	59,000
2.8	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych Rozdzielnice piętrowe <i>Przewód YnDY 300/500V 3x2,5 mm2 CPR Dca, -s2,d1,a3</i>	m		
			110	m	110,000	
					RAZEM	110,000
2.9	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 70 mm2	szt.		
			2*5	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
2.10	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania/w przestrzeni sufitu podwieszanego - przewód sterujący od JZK do JWK <i>Kabel bezhalogenowy dla elektroniki przemysłowej i automatyki, ekranowany LIHCH 3x0,75 300/500V klasa CPR Dca-s2, d1,a2</i>	m		
			250	m	250,000	
					RAZEM	250,000

2 Instalacje wewnętrzne

Lp.	Nr spec.techn.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.11	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania/w przestrzeni sufitu podwieszanego - przewód sterujący - konwerter danych (sterowanie temperaturą itp) <i>Kabel bezhalogenowy dla elektroniki przemysłowej i automatyki, ekranowany LIHCH 3x0,75 300/500V klasa CPR Dca-s2, d1,a2 260</i>	m		
				m	260,000	
					RAZEM	260,000
2.12	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania/w przestrzeni sufitu podwieszanego - przewód sterujący od styków NO/NC detektora wycieku do JWK <i>Przewód YDY 450/750V 2x0,75 mm², CPR Eca</i>	m		
			32*10	m	320,000	
					RAZEM	320,000
2.13	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania/w przestrzeni sufitu podwieszanego - przewód zasilający z zacisków +5V/GND Display board JWK do zacisków +5V/GND detektora wycieku <i>Przewód YDY 450/750V 2x0,75 mm², CPR Eca</i>	m		
			32*12	m	384,000	
					RAZEM	384,000
2.14	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur -dla przewodów sterowniczych <i>Rura elektroinstalacyjna PVC, karbowana, giętka, niepalna, fi20mm</i>	m		
			250+260+32*10	m	830,000	
					RAZEM	830,000
2.15	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle - podejścia przewodem strowniczym i zasilającym do czujników wycieku (od sufitu podwieszanego)	m		
			32*1,5	m	48,000	
					RAZEM	48,000
2.16	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNR 4-01 0705-07	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi	m		
			32*1,5	m	48,000	
					RAZEM	48,000
2.17	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	kalk. własna	Przepusty ppoż 150x70	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
2.18	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0304-01	Adaptacja Wypust kablowy <i>wypust kablowy, 3-fazowy, zasilanie agregatu skraplającego przewodem 3-faz.,pozostawić 2m zapasu przewodu. Kabel wyprowadzić na dach przez ścianę pomieszczenia toalety, osobnym szczelnym przepustem.</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.19	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0304-01	Adaptacja Wypust kablowy <i>Wypust kablowy, 1-fazowy, Zasilanie jednostek wewnętrznych klimatyzacji, pozostawić 1m zapasu przewodu. Przewód prowadzony w istniejących trasach kablowych.</i>	szt.		
			32	szt.	32,000	
					RAZEM	32,000

- 2 Instalacje wewnętrzne
 3 Instalacja wyrównawcza obiektu
 4 Instalacja odgromowa - rozbudowa

Lp.	Nr spec.techn.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.20	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>2x gniazdo 230V podwójne, natynkowe</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.21	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 0304-01	Adaptacja Wypust kablowy <i>Router GSM (2,4/5GHz) z kartą SIM operatora GSM</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
3			Instalacja wyrównawcza obiektu			
3.1	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	KNNR 5 0406-01	Szyna wyrównawcza LSU	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
3.2	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	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 Ekwopotencjalizacja podkonstrukcji metalowej elewacji <i>Przewód miedziany LgY 6,0 mm², 750 V</i>	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
3.3	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000
3.4	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	KNNR 5 0205-01	Adaptacja Łączenia wyrównujące tras kablowych <i>Przewód miedziany DY 4 mm², 750 V</i>	m		
			40	m	40,000	
					RAZEM	40,000
3.5	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
			80	szt.	80,000	
					RAZEM	80,000
4			Instalacja odgromowa - rozbudowa			
4.1	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	KNNR 5 0615-06	Iglica odgromowa h=2,0m z obciążnikami 50kg	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
4.2	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000

4 Instalacja odgromowa - rozbudowa

5 Pomiary

6 Prace uzupełniające

Lp.	Nr spec.techn.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.3	Roboty w zakresie ochrony odgromowej (kod CPV 45312310-3)	KNNR 5 0612-01 analogia	Złącza odgałęźnej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu, w tym dla instalacji wyrównujących potencjał	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
5			Pomiary			
5.1	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	kalk. własna	Pomiary odbiorcze instalacji	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
6			Prace uzupełniające			
6.1	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych (kod CPV 45310000-3)	KNNR 5 1209-06	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			40	otw.	40,000	
					RAZEM	40,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna - instalacje elektryczne (wielkopolskie)	r-g	219,7784		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
1.	2x gniazdo 230V podwójne, natynko- we	szt	1,0200		1,0200							
2.	Cement portlandzki CEM I 32,5 - lu- zem	t	0,0768		0,0768							
3.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0,0672		0,0672							
4.	Iglica odgromowa h=2,0m	kpl.	1,0000		1,0000							
5.	Kabel bezhalogenowy dla elektroniki przemysłowej i automatyki, ekranowa- ny LIHCH 3x0,75 300/500V klasa CPR Dca-s2, d1,a2	km	0,5304		0,5304							
6.	Kabel elektroenergetyczny miedziany YKXS 0,6/1kV 5x25,0 mm2, CPR Eca	km	0,0614		0,0614							
7.	Końcówka kablowa do zapras., K 25 mm2	szt	10,3000		10,3000							
8.	Końcówka kablowa do zapras., K 4 mm2	szt	82,4000		82,4000							
9.	Końcówka kablowa do zapras., K 6 mm2	szt	16,4800		16,4800							
10.	Korytka kablowe K100H50-F cynko- wane metodą zanurzeniową z przykrę- caną pokrywą i mocowaniami kabla od- pornymi na UV. Montowane na dachu na uchwytych klejonych	m	8,0000		8,0000							
11.	Korytka kablowe K150H50 cynkowane metodą ognową z zawieszami	m	60,0000		60,0000							
12.	Obudowa stalowa ocynkowana w ko- lorze rolet dla przewodów zasilających i sterujących montowana na ścianie zewnątrznej	szt.	0,9090		0,9090							
13.	Piaski do zapraw budowlanych natu- ralne do 1 mm, gat. I	m ³	0,3840		0,3840							
14.	pręty stalowe ocynkowane fi 8	m	20,8000		20,8000							
15.	Przewód miedziany DY 4 mm2, 750 V	m	41,6000		41,6000							
16.	Przewód miedziany LgY 6,0 mm2, 750 V	m	20,8000		20,8000							
17.	Przewód YDY 450/750V 2x0,75 mm2, CPR Eca	km	0,7322		0,7322							
18.	Przewód YnDY 300/500V 3x2,5 mm2 CPR Dca, -s2,d1,a3	km	0,1144		0,1144							
19.	Router GSM (2,4/5GHz) z kartą SIM operatora GSM	szt.	1,0200		1,0200							
20.	Rozdzielnica RG-2 - rozbudowa- wy- posażenie wg. projektu. - 3P NH00 do instalacji na płycie monta- żowej z wkładkami WTN00 gG 125A (jako zabezpieczenie projektowanych FI), - nowy obwód (nr 35) - zastosować wyłącznik FI 80A/100mA/charakt. A i wyłącznik nadmiarowoprądowy 3P C80A oraz licznik modułowy 3-faz, 80A, kl. 1, energii czynnej do montażu na szynie TH35,	szt	1,0000		1,0000							
21.	Rozdzielnica T1 - rozbudowa - wypo- sażenie wg. projektu. - nowy obwód (nr 43) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo- prądowy z FI, 1P B10A 30mA/ charakt. A	szt	1,0000		1,0000							

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
22.	Rozdzielnica T1/1 - rozbudowa - wy- posażenie wg. projektu. - nowy obwód (nr 50) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo- prądowy z FI, 1P B16A 30mA/ charakt. A - nowy obwód (nr 51) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo- prądowy z FI, 1P B16A 30mA/ charakt. A	szt	1,0000		1,0000							
23.	Rozdzielnica T2/1 - rozbudowa - wy- posażenie wg. projektu. - nowy obwód (nr 71) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo- prądowy z FI, 1P B16A 30mA/charakt. A Gniazda dla urządzeń automatyki ste- rowania układu klimatyzacji, zasilane będą z dwóch projektowanych obwo- dów rozdzielnic T2/1: - nowy obwód (nr 73) - zastosować zintegrowany wyłącznik nadmiarowo- prądowy z FI, 1P B16A 30mA/ charakt. A	szt	1,0000		1,0000							
24.	Rura elektroinstalacyjna PVC, karbo- wana, giętka, niepalniona, fi20mm	m	863,200 0		863,200 0							
25.	Szyba wyrównawcza LSU	szt.	1,0000		1,0000							
26.	Woda przemysłowa z rurociągu	m ³	0,0960		0,0960							
27.	wsporniki dachowe	szt.	48,4800		48,4800							
28.	Wypust kablowy, 1-fazowy, Zasilanie jednostek wewnętrznych klimatyzacji, pozostawić 1m zapasu przewodu. Przewód prowadzony w istniejących trasach kablowych.	szt.	32,6400		32,6400							
29.	wypust kablowy, 3-fazowy, zasilanie agregatu skraplającego przewodem 3- faz.,pozostawić 2m zapasu przewodu. Kabel wyprowadzić na dach przez ścianę pomieszczenia toalety, osob- nym szczelnym przepustem.	szt.	1,0200		1,0200							
30.	złącza rynnowe	szt.	1,2000		1,2000							
31.	Złączki odgałęźne instalacji odgromo- wej	szt	8,0000		8,0000							
32.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250 dm3	m-g	0,4800		
2.	Ciągnik kołowy 18-22 kW [25-30 KM] (1)	m-g	0,7436		
3.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,7436		
4.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,1323		
5.	spawarka	m-g	0,6800		
6.	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym do 0,5 t	m-g	0,4800		
7.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,7436		
RAZEM					

Słownie: