
PRZEDMIAR ROBÓT

Instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja/remont budynku świetlicy w Zakrzowie
ADRES INWESTYCJI : Obręb Zakrzów, dz. nr. ewid. 171/1, gm. Skalbmierz
INWESTOR : Gmina Skalbmierz
ADRES INWESTORA : 28-530 Skalbmierz, ul. T. Kościuszki 1
BRANŻA : Instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Rafał Pietrusiński
DATA OPRACOWANIA : 10-07-2023

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10-07-2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacje elektryczne	1.1.1	1.7.1
1.1	Rozdzielnice, tablice, skrzynki	1.1.1	1.1.3
1.2	Instalacja oświetlenia	1.2.1.1.1	1.2.2.2.6
1.2.	Instalacja oświetlenia podstawowego	1.2.1.1.1	1.2.1.3.5
1			
1.2.	Okablowanie	1.2.1.1.1	1.2.1.1.8
1.1			
1.2.	Oprawy oświetleniowe	1.2.1.2.1	1.2.1.2.6
1.2			
1.2.	Osprzęt elektroinstalacyjny	1.2.1.3.1	1.2.1.3.5
1.3			
1.2.	Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego	1.2.2.1.1	1.2.2.2.6
2			
1.2.	Okablowanie	1.2.2.1.1	1.2.2.1.7
2.1			
1.2.	Oprawy oświetleniowe	1.2.2.2.1	1.2.2.2.6
2.2			
1.3	Instalacja zasilania odbiorów administracyjnych, gniazd wtykowych 1-fazowych, 3-fazowych i innych odbiorników technologicznych	1.3.1.1	1.3.2.8
1.3.	Okablowanie	1.3.1.1	1.3.1.21
1			
1.3.	Osprzęt elektroinstalacyjny	1.3.2.1	1.3.2.8
2			
1.4	Urządzenia grzewcze i klimatyzacyjne	1.4.1	1.4.2
1.5	Instalacja odgromowa, uziemienia i połączeń wyrównawczych	1.5.1.1	1.5.3.9
1.5.	Instalacja uziemienia	1.5.1.1	1.5.1.8
1			
1.5.	Instalacja odgromowa	1.5.2.1	1.5.2.10
2			
1.5.	Instalacja połączeń wyrównawczych	1.5.3.1	1.5.3.9
3			
1.6	Instalacja fotowoltaiczna	1.6.1	1.6.18
1.7	Dokumentacja powykonawcza i szkolenie obsługi	1.7.1	1.7.1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacje elektryczne			
1.1		Rozdzielnice, tablice, skrzynki			
1.1.1	KNR 5-14 0102-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg Rozdzielnica główna RG Materiały pomocnicze 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.1.2	KNR 5-14 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 20 kg Zestaw gniazd ZG1 Materiały pomocnicze 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.1.3	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.2		Instalacja oświetlenia			
1.2.1		Instalacja oświetlenia podstawowego			
1.2.1.1		Okablowanie			
1.2.1.1.1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 300	m m	 300,00	
				RAZEM	300,00
1.2.1.1.2	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 Materiały pomocnicze 34*5+10	m m	 180,00	
				RAZEM	180,00
1.2.1.1.3	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 4x1,5mm2 Materiały pomocnicze 6*20	m m	 120,00	
				RAZEM	120,00
1.2.1.1.4	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej - j.w. Zaprawa szybkosprawną wyrównującą Materiały pomocnicze (300)*0,025*0,025	m ³ m ³	 0,19	
				RAZEM	0,19
1.2.1.1.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 300	m m	 300,00	
				RAZEM	300,00
1.2.1.1.6	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 9	pomiar pomiar	 9,00	
				RAZEM	9,00
1.2.1.1.7	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 20	pomiar pomiar	 20,00	
				RAZEM	20,00
1.2.1.1.8	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 5	pomiar pomiar	 5,00	
				RAZEM	5,00
1.2.1.2		Oprawy oświetleniowe			
1.2.1.2.1	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 4x40 W Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O1, LEDVANCE PL VAL 600 36W/4000K + ramka N/T Materiały pomocnicze 12	kpl. kpl.	 12,00	
				RAZEM	12,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2. 1.2. 2	KNNR 5 0511-04 analogia	Oprawy świetłówkowe pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x20 W Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O3, LEDVANCE SURFACE-C LED 400 24W/4000K IP44 Materiały pomocnicze 8	kpl. kpl.	 8,00	
				RAZEM	8,00
1.2. 1.2. 3	KNNR 5 0511-04 analogia	Oprawy świetłówkowe pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x20 W Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O4, LEDVANCE SF CIRC 500 V 42W 840 IP44 PS Materiały pomocnicze 4	kpl. kpl.	 4,00	
				RAZEM	4,00
1.2. 1.2. 4	KNNR 5 1008-04 analogia	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O5, naświetlacz FLOOD LED PERFORMANCE 30W/4000K SYM 100 BK Materiały pomocnicze 4	kpl. kpl.	 4,00	
				RAZEM	4,00
1.2. 1.2. 5	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku 9	kpl. pom. kpl. pom.	 9,00	
				RAZEM	9,00
1.2. 1.2. 6	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku 54	kpl. pom. kpl. pom.	 54,00	
				RAZEM	54,00
1.2. 1.3		Osprzęt elektroinstalacyjny			
1.2. 1.3. 1	KNNR 5 0301-11 analogia	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym Zaprawa szybkotwardniejąca opak. 25 kg 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
1.2. 1.3. 2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka fi 60 p/t głęboka z wkrętami Materiały pomocnicze 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
1.2. 1.3. 3	KNNR 5 0304-03	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane Puszka odgał.n/t 85x85 IP54 bezhalogenowa Złączka 4-przewodowa 2,5 mm2 Materiały pomocnicze 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
1.2. 1.3. 4	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik 2-grupowy (świecznikowy) 10A Klawisz do łącznika 2-grupowego Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
1.2. 1.3. 5	KNNR 5 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe Łącznik 2-grupowy (świecznikowy) 10A Klawisz do łącznika 2-grupowego Ramka 1 krotna Komplet uszczelniający IP44 do łącznika świecznikowego Materiały pomocnicze 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.2. 2		Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego			
1.2. 2.1		Okablowanie			
1.2. 2.1. 1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 50	m m	 50,00	
				RAZEM	50,00
1.2. 2.1. 2	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 Materiały pomocnicze	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
1.2. 2.1. 3	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej - j.w. Zaprawa szybkosprawną wyrównującą Materiały pomocnicze (50)*0,025*0,025	m ³ m ³	 0,03	
				RAZEM	0,03
1.2. 2.1. 4	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
1.2. 2.1. 5	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		2	pomiar	2,00	
				RAZEM	2,00
1.2. 2.1. 6	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		3	pomiar	3,00	
				RAZEM	3,00
1.2. 2.1. 7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2. 2.2		Oprawy oświetleniowe			
1.2. 2.2. 1	KNNR 5 0502-02 z. sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W - oprawy przełotowe Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW1 LED 3W 1h autotest Materiały pomocnicze 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.2. 2.2. 2	KNNR 5 0502-02 z. sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W - oprawy przełotowe Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego ozn. EW1 LED 1W IP65 1h autotest Materiały pomocnicze 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.2. 2.2. 3	KNNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl. pom.		
		2	kpl. pom.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.2. 2.2. 4	KNNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku	kpl. pom.		
		19	kpl. pom.	19,00	
				RAZEM	19,00
1.2. 2.2. 5	KNNR 5-14 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych Tabliczka opisowa oprawy awaryjnej/ewakuacyjnej Materiały pomocnicze 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
1.2. 2.2. 6	KNNR 5-08 0820-01 analogia	Kompletowanie opraw świetlówkowych do 120 W - Przyklejenie piktogramu dla oprawy ewakuacyjnej Piktogram oprawy ewakuacyjnej 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.3		Instalacja zasilania odbiorów administracyjnych, gniazd wtykowych 1-fazowych, 3-fazowych i innych odbiorników technologicznych			
1.3. 1		Okablowanie			
1.3. 1.1	KNNR 5 1209-0803	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 1	otw. otw.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.3. 1.2	KNNR 5 1209-0802	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 4	otw. otw.	 4,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3.	KNNR 5			RAZEM	4,00
1.3.	1209-0801	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 20	otw. otw.	20,00	
				RAZEM	20,00
1.3.	KNNR 5				
1.4	1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 600	m m	600,00	
				RAZEM	600,00
1.3.	KNNR 5				
1.5	0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa giętka do kabli DVR 50mm Materiały pomocnicze 15	m m	15,00	
				RAZEM	15,00
1.3.	KNNR 5				
1.6	0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 4x10mm2 Materiały pomocnicze 15	m m	15,00	
				RAZEM	15,00
1.3.	KNNR 5				
1.7	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 Materiały pomocnicze 30*15	m m	450,00	
				RAZEM	450,00
1.3.	KNNR 5				
1.8	0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYpżo 450/750V 5x4 mm2 Materiały pomocnicze 22+35	m m	57,00	
				RAZEM	57,00
1.3.	KNNR 5				
1.9	0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x4mm2 Materiały pomocnicze 30	m m	30,00	
				RAZEM	30,00
1.3.	KNNR 5				
1.10	0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDYp-450/750V 5x2,5mm2 Materiały pomocnicze 10+25+15	m m	50,00	
				RAZEM	50,00
1.3.	KNNR 5				
1.11	0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 3x2,5 Materiały pomocnicze 35	m m	35,00	
				RAZEM	35,00
1.3.	KNNR 5				
1.12	0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 4x1,5 Materiały pomocnicze 5	m m	5,00	
				RAZEM	5,00
1.3.	KNNR 5				
1.13	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-750V 2x1,5mm2 Materiały pomocnicze 10	m m	10,00	
				RAZEM	10,00
1.3.	KNNR 5				
1.14	1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej - j.w. Zaprawa szybkosprawną wyrównująca Materiały pomocnicze (600)*0,025*0,025	m³ m³	0,38	
				RAZEM	0,38
1.3.	KNNR 5				
1.15	1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 600	m m	600,00	
				RAZEM	600,00
1.3.	KNNR 5				
1.16	1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,00
1.3. 1.17	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 5	pomiar pomiar	 5,00	
				RAZEM	5,00
1.3. 1.18	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.3. 1.19	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 33	pomiar pomiar	 33,00	
				RAZEM	33,00
1.3. 1.20	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 12	pomiar pomiar	 12,00	
				RAZEM	12,00
1.3. 1.21	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 6	pomiar pomiar	 6,00	
				RAZEM	6,00
1.3. 2		Osprzęt elektroinstalacyjny			
1.3. 2.1	KNNR 5 0301-11 analogia	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym Zaprawa szybkotwardniejąca opak. 25 kg 30	szt. szt.	 30,00	
				RAZEM	30,00
1.3. 2.2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka fi 60 p/t głęboka z wkrętami Materiały pomocnicze 30	szt. szt.	 30,00	
				RAZEM	30,00
1.3. 2.3	KNNR 5 0304-03	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane Puszka odgał.n/t 85x85 IP54 bezhalogenowa Złączka 4-przewodowa 2,5 mm2 Materiały pomocnicze 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
1.3. 2.4	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Gniazdo z uziemieniem 16A IP20 Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 26	szt. szt.	 26,00	
				RAZEM	26,00
1.3. 2.5	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Gniazdo z uziemieniem 16A IP44 Komplet uszczelniający IP44 Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.3. 2.6	KNNR 5 0308-06 analogia	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Przylącze kablowe 3f 16A dla kuchenki elektrycznej Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.3. 2.7	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Przycisk załączający syrenę strażacką w obudowie zewn. IP55 z zamknięciem na kluczyk (PCE 95PPWC11PT) 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.3. 2.8	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 Gniazdo 400V/1A6A n/t IP44 Materiały pomocnicze 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.4		Urządzenia grzewcze i klimatyzacyjne			
1.4.1	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg Grzejnik elektryczny 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
1.4.2	kalk. własna	Montaż i uruchomienie urządzeń klimatyzacji Urządzenia klimatyzacji 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.5		Instalacja odgromowa, uziemienia i połączeń wyrównawczych			
1.5.1		Instalacja uziemienia			
1.5.1.1	KNNR-W 5-10 0321-02	Ręczne rozebranie nawierzchni o grubości 16-20 cm z brukowca 80	m ² m ²	 80,00	
				RAZEM	80,00
1.5.1.2	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III Bednarka ocynkowana 30x4 Materiały pomocnicze 80	m m	 80,00	
				RAZEM	80,00
1.5.1.3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno Bednarka ocynkowana 30x4 Wsporniki ścienne bednarki Materiały pomocnicze 5*3	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
1.5.1.4	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Rura ochronna termokurczliwa grubościenna odporna na wysokie temperatury Materiały pomocnicze 15	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
1.5.1.5	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III Uziom prętowy wbijany fi 20 L=1500mm Złącza prętów Grot stalowy Głowica uziomu Materiały pomocnicze 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
1.5.1.6	KNNR-W 5-10 0322-09	Wykonanie nawierzchni po robotach kablowych - chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki brukowej 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 8 cm BEHATON z fazą, szara Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany Woda z rurociągów Materiały pomocnicze 80	m ² m ²	 80,00	
				RAZEM	80,00
1.5.1.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.5.1.8	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
1.5.2		Instalacja odgromowa			
1.5.2.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura odgromowa fi 20/12 Złączka rury odgromowej fi 20/12 Kołki rozporowe wbijane 8x80 mm (opak. 100 szt.) Uchwyt rury odgromowej Materiały pomocnicze 4*7	m m	 28,00	
				RAZEM	28,00
1.5.2.2	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur Drut ocynkowany odgromowy fi 8mm Materiały pomocnicze 4*8	m m	 32,00	
				RAZEM	32,00
1.5.2.3	KNNR 5 0404-06	Obudowy o powierzchni do 0.2 m ² Obudowa złącza kontrolnego do elewacji	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
1.5. 2.4	KNNR 5 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych Złącze instalacji odgromowej kontrolno-pomiarowe Materiały pomocnicze 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
1.5. 2.5	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych Drut ocynkowany odgromowy fi 8mm Uchwyt do drutu odgromowego Materiały pomocnicze 123	m m	 123,00	
				RAZEM	123,00
1.5. 2.6	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-2.5 o masie 21 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami Materiały pomocnicze 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.5. 2.7	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu Złącze krzyżowe 4 otworowe 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
1.5. 2.8	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu Złącze rynnowe skręcane 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
1.5. 2.9	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.5. 2.10	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar) 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.5. 3		Instalacja połączeń wyrównawczych			
1.5. 3.1	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg Główna szyna połączeń wyrównawczych 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.5. 3.2	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm Taśmowa obejmka uziemiająca do rur 3/8 - 1 1/2 cala stal nierdzewna Materiały pomocnicze 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.5. 3.3	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm Taśmowa obejmka uziemiająca do rur 3/8 - 4 cale stal nierdzewna Materiały pomocnicze 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
1.5. 3.4	KNNR 5 0201-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm2 wciągane do rur Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 25mm2 Materiały pomocnicze 10	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
1.5. 3.5	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 6mm2 Uchwyty USMO-6 Materiały pomocnicze 120	m m	 120,00	
				RAZEM	120,00
1.5. 3.6	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25mm2 Materiały pomocnicze 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
1.5. 3.7	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm2 Materiały pomocnicze 60	szt. szt.	 60,00	
				RAZEM	60,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.5. 3.8	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.5. 3.9	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2+32	szt.	34,00	
				RAZEM	34,00
1.6		Instalacja fotowoltaiczna			
1.6. 1	KNR-W 5-10 0806-04 analogia	Montaż stojaków na dachu Konstrukcja wsporcza panelu PV Materiały pomocnicze	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
1.6. 2	KNNR 5 0104-05 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowa- nie płaskownika śrubami Rura karbowana odporna na UV 750N RKSSUV 32/26 Materiały pomocnicze	m		
		8*4+20	m	52,00	
				RAZEM	52,00
1.6. 3	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur Przewód do systemów solarnych 1x4mm2 Eca Materiały pomocnicze	m		
		8*4+2*20	m	72,00	
				RAZEM	72,00
1.6. 4	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg Panel fotowoltaiczny 455Wp	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
1.6. 5	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Optymalizator mocy	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
1.6. 6	KNNR 5 0304-01	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane beźśrubowo Konektor MC4 (kpl. żeński-męski) Materiały pomocnicze	szt.		
		8*2	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
1.6. 7	KNR 7-08 0704-01 analogia	Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe o masie do 10 kg Skrzynka z ogranicznikami przepięć Materiały pomocnicze	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.6. 8	KNR 7-08 0704-01 analogia	Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe o masie do 10 kg Rozdzielnica RPVDC Materiały pomocnicze	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. 9	KNNR 5 0103-06 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura instalacyjna gładka RB 28mm Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28 Kołek rozporowy z wkrętem fi 8mm Uchwyt UZE 28 Materiały pomocnicze	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
1.6. 10	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm2 wciągane do rur Przewód do systemów solarnych 1x4mm2 Eca Materiały pomocnicze	m		
		2*10	m	20,00	
				RAZEM	20,00
1.6. 11	KNR 7-08 0704-01 analogia	Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe o masie do 10 kg Rozdzielnica RPV Materiały pomocnicze	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. 12	KNR 5-14 0501-08 analogia	Montaż przekazników o masie do 50 kg Inwerter sieciowy 3 fazowy dla instalacji fotowoltaicznej 7kW Materiały pomocnicze	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. 13	KNR-W 5-10 0315-12 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropach fi 200 mm Przepust dachowy systemowy M150 Materiały pomocnicze	prze- pust.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	prze- pust.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. 14	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYpžo 450/750V 5x4 mm ² Materiały pomocnicze 15	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
1.6. 15	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. 16	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy na- stępny pomiar) 1	pomiar pomiar	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. 17	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 2	pomiar pomiar	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.6. 18		Dokumentacja powykonawcza i uruchomienie Dokumentacja powykonawcza instalacji PV 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.7		Dokumentacja powykonawcza i szkolenie obsługi			
1.7. 1		Dokumentacja powykonawcza i szkolenie Dokumentacja powykonawcza instalacji elektrycznych 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Roboty instalacji elektrycznych (SK)	r-g	979,93
2.	Szkolenie obsługi instalacji elektrycznych	r-g	8,00
3.	Uruchomienie instalacji PV	r-g	16,00
	RAZEM		

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 30x4	kg	94,85
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0,94
3.	Dokumentacja powykonawcza instalacji elektrycznych	kpl.	1,00
4.	Dokumentacja powykonawcza instalacji PV	kpl.	1,00
5.	Drut ocynkowany odgromowy fi 8mm	kg	70,88
6.	Głowica uziomu	szt.	4,00
7.	Główna szyna połączeń wyrównawczych	szt.	1,00
8.	Gniazdo 400V/1A6A n/t IP44	szt.	1,00
9.	Gniazdo z uziemieniem 16A IP20	szt.	26,52
10.	Gniazdo z uziemieniem 16A IP44	szt.	3,06
11.	Grot stalowy	szt.	4,00
12.	Grzejnik elektryczny	szt.	5,00
13.	Iglica kominowa AL 2m	kpl.	1,00
14.	Inwerter sieciowy 3 fazowy dla instalacji fotowoltaicznej 7kW	szt.	1,00
15.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 4x10mm2	m	15,60
16.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x4mm2	m	31,20
17.	Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 3x2,5	m	36,40
18.	Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 4x1,5	m	5,20
19.	Klawisz do łącznika 2-grupowego	szt.	6,12
20.	Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt.	52,50
21.	Kołki rozporowe wbijane 8x80 mm (opak. 100 szt.)	100 szt.	0,59
22.	Komplet uszczelniający IP44	szt.	3,06
23.	Komplet uszczelniający IP44 do łącznika świecznikowego	szt.	1,02
24.	Konektor MC4 (kpl. żeński-męski)	szt.	16,32
25.	Konstrukcja wsporcza panelu PV	szt.	8,00
26.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25mm2	szt.	4,12
27.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm2	szt.	61,80
28.	Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 8 cm BEHATON z fazą, szara	m ²	24,60
29.	Łącznik 2-grupowy (świecznikowy) 10A	szt.	6,12
30.	Obudowa złącza kontrolnego do elewacji	szt.	4,00
31.	Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW1 LED 3W 1h autotest	szt.	3,00
32.	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego ozn. EW1 LED 1W IP65 1h autotest	szt.	2,00
33.	Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O1, LEDVANCE PL VAL 600 36W/4000K + ramka N/T	szt.	12,00
34.	Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O3, LEDVANCE SURFACE-C LED 400 24W/4000K IP44	szt.	8,00
35.	Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O4, LEDVANCE SF CIRC 500 V 42W 840 IP44 PS	szt.	4,00
36.	Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O5, naświetlacz FLOOD LED PERFORMANCE 30W/4000K SYM 100 BK	kpl.	4,00
37.	Optymalizator mocy	szt.	8,00
38.	Ośłona rurowa giętka do kabli DVR 50mm	m	15,60
39.	Panel fotowoltaiczny 455Wp	szt.	8,00
40.	Piktogram oprawy ewakuacyjnej	szt.	2,00
41.	Przepust dachowy systemowy M150	szt.	1,00
42.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 25mm2	m	10,40
43.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 6mm2	m	124,80
44.	Przewód do systemów solarnych 1x4mm2 Eca	m	95,68
45.	Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYpżo 450/750V 5x4 mm2	m	74,88
46.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	239,20
47.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	468,00
48.	Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm2	m	124,80
49.	Przewód YDYp-450/750V 5x2,5mm2	m	52,00
50.	Przewód YDYp-750V 2x1,5mm2	m	10,40
51.	Przycisk załączający syrenę strażacką w obudowie zewn. IP55 z zamknięciem na kluczyk (PCE 95PPWC11PT)	szt.	1,00
52.	Przylącze kablowe 3f 16A dla kuchenki elektrycznej	szt.	1,02
53.	Puszka fi 60 p/t głęboka z wkrętami	szt.	36,72
54.	Puszka odgał.n/t 85x85 IP54 bezhalogenowa	szt.	14,28
55.	Ramka 1 krotna	szt.	36,72
56.	Rozdzielnica główna RG	szt.	1,00
57.	Rozdzielnica RPV	szt.	1,00
58.	Rozdzielnica RPVDC	szt.	1,00
59.	Rura instalacyjna gładka RB 28mm	m	26,00
60.	Rura karbowana odporna na UV 750N RKSSUV 32/26	m	54,08
61.	Rura ochronna termokurczliwa grubościenna odporna na wysokie temperatury	m	15,60
62.	Rura odgromowa fi 20/12	m	29,12
63.	Skrzynka z ogranicznikami przepięć	szt.	2,00
64.	Tabliczka opisowa oprawy awaryjnej/ewakuacyjnej	szt.	5,00
65.	Taśmowa obejmą uziemiająca do rur 3/8 - 1 1/2 cala stal nierdzewna	szt.	2,00
66.	Taśmowa obejmą uziemiająca do rur 3/8 - 4 cale stal nierdzewna	szt.	6,00
67.	Uchwyt do drutu odgromowego	szt.	124,23
68.	Uchwyt rury odgromowej	szt.	58,80
69.	Uchwyt UZE 28	szt.	52,50
70.	Uchwyty USMO-6	kpl.	3,24
71.	Urządzenia klimatyzacji	szt.	1,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
72.	Uziom prętowy wbijany fi 20 L=1500mm	szt	12,00
73.	Woda z rurociągów	m ³	2,16
74.	Wsporniki ścienne bednarki	szt.	15,15
75.	Zaprawa szybkosprawną wyrównująca	kg	306,60
76.	Zaprawa szybkotwardniejąca opak. 25 kg	kg	7,20
77.	Zestaw gniazd ZG1	szt.	2,00
78.	Złącza prętów	szt.	8,00
79.	Złącze instalacji odgromowej kontrolno-pomiarowe	szt	4,00
80.	Złącze krzyżowe 4 otworowe	szt.	8,00
81.	Złącze rynnowe skręcane	szt.	6,00
82.	Złączka 4-przewodowa 2,5 mm ²	szt	56,00
83.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt	10,25
84.	Złączka rury odgromowej fi 20/12	szt.	11,48
85.	Materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Piła do cięcia płytek	m-g	2,00
2.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1,81
3.	Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	4,03
4.	Spawarka elektr.prostown.250A	m-g	0,44
5.	Wibrator podgrzałny do 130kg	m-g	10,40
6.	Wibromłot elektryczny 4,5 kW	m-g	3,00
7.	Zespół prądotwórczy 1-faz.2,5kVA	m-g	3,00
	RAZEM		

Słownie: