
PRZEDMIAR ROBÓT

Instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja/remont budynku świetlicy
ADRES INWESTYCJI : Obręb Szarbia Zwierzyniecka, dz. nr. ewid. 775, gm. Skalbmierz
INWESTOR : Gmina Skalbmierz
ADRES INWESTORA : 28-530 Skalbmierz, ul. T. Kościuszki 1
BRANŻA : Instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Rafał Pietrusiński
DATA OPRACOWANIA : 09-05-2023

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09-05-2023

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	1.2.2.2.7
1.2.1	Instalacja oświetlenia podstawowego wewnętrznego	1.2.1.1.1	1.2.1.3.7
1.2.1.1	Okablowanie	1.2.1.1.1	1.2.1.1.8
1.2.1.2	Oprawy oświetleniowe	1.2.1.2.1	1.2.1.2.6
1.2.1.3	Osprzęt elektroinstalacyjny	1.2.1.3.1	1.2.1.3.7
1.2.2	Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego	1.2.2.1.1	1.2.2.2.7
1.2.2.1	Okablowanie	1.2.2.1.1	1.2.2.1.7
1.2.2.2	Oprawy oświetleniowe	1.2.2.2.1	1.2.2.2.7
1.3	Instalacja zasilania odbiorów administracyjnych, gniazd wtykowych 1-fazowych, 3-fazowych i innych odbiorników technologicznych	1.3.1.1	1.3.2.7
1.3.1	Okablowanie	1.3.1.1	1.3.1.21
1.3.2	Osprzęt elektroinstalacyjny	1.3.2.1	1.3.2.7
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
1.5.1	Instalacja uziemienia	1.5.1.1	1.5.1.8
1.5.2	Instalacja odgromowa	1.5.2.1	1.5.2.10
1.5.3	Instalacja połączeń wyrównawczych	1.5.3.1	1.5.3.9
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 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.1.3	KNP 18 1301-01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.2		Instalacja oświetlenia			
1.2.1		Instalacja oświetlenia podstawowego wewnętrznego			
1.2.1.1		Okablowanie			
1.2.1.1.1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 320	m m	 320,00	
				RAZEM	320,00
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 24*8+20+15	m m	 227,00	
				RAZEM	227,00
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 5*10+2*10+25	m m	 95,00	
				RAZEM	95,00
1.2.1.1.4	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej - j.w. Zaprawa szybkosprawną wyrównującą Materiały pomocnicze (320)*0,025*0,025	m ³ m ³	 0,20	
				RAZEM	0,20
1.2.1.1.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 320	m m	 320,00	
				RAZEM	320,00
1.2.1.1.6	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 7	pomiar pomiar	 7,00	
				RAZEM	7,00
1.2.1.1.7	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 30	pomiar pomiar	 30,00	
				RAZEM	30,00
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 0511-06 z. sz.2.3. analogia	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W - oprawy przełotowe Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O2, LEDVANCE DP VAL 1200 40W/4000K IP65 Materiały pomocnicze 5	kpl. kpl.	 5,00	
				RAZEM	5,00
1.2. 1.2. 3	KNNR 5 1008-04 analogia	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O3, naświetlacz FLOOD LED PERFORMANCE 30W/4000K SYM 100 BK Materiały pomocnicze 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.2. 1.2. 4	KNNR 5 0511-04 analogia	Oprawy świetłówkowe pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x20 W Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O4, LEDVANCE CIRC 400 24W/4000K IP44 Materiały pomocnicze 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.2. 1.2. 5	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku 7	kpl. pom. kpl. pom.	 7,00	
				RAZEM	7,00
1.2. 1.2. 6	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku 12	kpl. pom. kpl. pom.	 12,00	
				RAZEM	12,00
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 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
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 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
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 mm ² Materiały pomocnicze 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
1.2. 1.3. 4	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik uniwersalny 1-biegunowy 10A Klawisz do łącznika uniwersalnego 1-biegunowego Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.2. 1.3. 5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik uniwersalny 1-biegunowy 10A Klawisz do łącznika uniwersalnego 1-biegunowego Komplet uszczelniający IP44 Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.2. 1.3. 6	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 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.2. 1.3. 7	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik uniwersalny 1-biegunowy 10A Klawisz do łącznika uniwersalnego 1-biegunowego Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
1.2.		Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego			
2					
1.2.		Okablowanie			
2.1					
1.2.	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
2.1.	1207-01				
1		85	m	85,00	
				RAZEM	85,00
1.2.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
2.1.	0205-01	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ²			
2		Materiały pomocnicze			
		85	m	85,00	
				RAZEM	85,00
1.2.	KNNR 5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
2.1.	1208-05	- j.w.			
3		Zaprawa szybkosprawną wyrównującą			
		Materiały pomocnicze			
		(85)*0,025*0,025	m ³	0,05	
				RAZEM	0,05
1.2.	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
2.1.	1208-01				
4		85	m	85,00	
				RAZEM	85,00
1.2.	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
2.1.	1303-01				
5		3	pomiar	3,00	
				RAZEM	3,00
1.2.	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
2.1.	1303-02				
6		4	pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
1.2.	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
2.1.	1301-01				
7		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2.		Oprawy oświetleniowe			
2.2					
1.2.	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W - oprawy przelotowe	kpl.		
2.2.	0502-02 z.	Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW1 LED 3W 1h autotest			
1	sz.2.3.	Materiały pomocnicze			
	analogia	4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
1.2.	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W - oprawy przelotowe	kpl.		
2.2.	0502-02 z.	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego ozn. EW1 LED 1W IP65 1h autotest			
2	sz.2.3.	Materiały pomocnicze			
	analogia	2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.2.	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane	kpl.		
2.2.	0504-02	Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW3 LED IP65 7,5W 1h autotest zewnętrzna			
3	analogia	Materiały pomocnicze			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2.	KNR 13-21	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl. pom.		
2.2.	0301-03				
4		3	kpl. pom.	3,00	
				RAZEM	3,00
1.2.	KNR 13-21	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku	kpl. pom.		
2.2.	0301-04				
5		9	kpl. pom.	9,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2.	KNR 5-14	Przyklejanie tabliczek opisowych	szt.	RAZEM	9,00
2.2.	0604-02	Tabliczka opisowa oprawy awaryjnej/ewakuacyjnej			
6		Materiały pomocnicze	szt.	7,00	
		7		RAZEM	7,00
1.2.	KNR 5-08	Kompletowanie opraw świetłówkowych do 120 W - Przyklejenie piktogramu dla	szt.		
2.2.	0820-01	oprawy ewakuacyjnej			
7	analogia	Piktogram oprawy ewakuacyjnej	szt.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
1.3		Instalacja zasilania odbiorów administracyjnych, gniazd wtykowych 1-fazowych, 3-fazowych i innych odbiorników technologicznych			
1.3.		Okablowanie			
1					
1.3.	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stro-	otw.		
1.1	1209-0803	pach z cegły	otw.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
1.3.	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stro-	otw.		
1.2	1209-0802	pach z cegły	otw.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
1.3.	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stro-	otw.		
1.3	1209-0801	pach z cegły	otw.	12,00	
		12		RAZEM	12,00
1.3.	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
1.4	1207-15		m	10,00	
		10		RAZEM	10,00
1.3.	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
1.5	1207-01		m	680,00	
		680		RAZEM	680,00
1.3.	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
1.6	0705-01	Ośłona rurowa giętka do kabli DVR 50mm			
		Materiały pomocnicze	m	10,00	
		10		RAZEM	10,00
1.3.	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za-	m		
1.7	0713-03	mkniętych			
		Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 4x10mm2	m	12,00	
		Materiały pomocnicze		RAZEM	12,00
		12			
1.3.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go-	m		
1.8	0205-01	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
		Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	480,00	
		Materiały pomocnicze		RAZEM	480,00
		32*15			
1.3.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w goto-	m		
1.9	0205-03	wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
		Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYpżo			
		450/750V 5x4 mm2	m	12,00	
		Materiały pomocnicze		RAZEM	12,00
		12			
1.3.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w go-	m		
1.10	0205-02	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
		Przewód YDYp-450/750V 5x2,5mm2	m	100,00	
		Materiały pomocnicze		RAZEM	100,00
		40+60			
1.3.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go-	m		
1.11	0205-01	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
		Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 3x2,5			
		Materiały pomocnicze	m	104,00	
		50+54		RAZEM	104,00
1.3.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go-	m		
1.12	0205-01	towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
		Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 4x1,5			
		Materiały pomocnicze			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5+5	m	10,00	
				RAZEM	10,00
1.3. 1.13	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 Przewód YDYp-750V 2x1,5mm ² Materiały pomocnicze 55	m m	55,00	
				RAZEM	55,00
1.3. 1.14	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie brzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej - j.w. Zaprawa szybkosprawną wyrównującą Materiały pomocnicze (680)*0,025*0,025	m ³ m ³	0,43	
				RAZEM	0,43
1.3. 1.15	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie brzd o szerokości do 25 mm 680	m m	680,00	
				RAZEM	680,00
1.3. 1.16	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3. 1.17	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 4	pomiar pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
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) 38	pomiar pomiar	38,00	
				RAZEM	38,00
1.3. 1.20	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 15	pomiar pomiar	15,00	
				RAZEM	15,00
1.3. 1.21	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 5	pomiar pomiar	5,00	
				RAZEM	5,00
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 32	szt. szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
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 32	szt. szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
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 mm ² Materiały pomocnicze 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
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 mm ² Gniazdo z uziemieniem 16A IP20 Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 25	szt. szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
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 mm ² Gniazdo z uziemieniem 16A IP44 Komplet uszczelniający IP44 Ramka 1 krotna Materiały pomocnicze 7	szt. szt.	7,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7,00
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 mm ² Przyłącze 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
1.4		Urządzenia grzewcze i klimatyzacyjne			
1.4. 1	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg Grzejnik elektryczny 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.4. 2	kalk. własna	Montaż i uruchomienie urządzeń klimatyzacji Urządzenia klimatyzacji 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
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 90	m ² m ²	 90,00	
				RAZEM	90,00
1.5. 1.2	KNNR 5 0605-05 analogia	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III Bednarka ocynkowana 30x4 Materiały pomocnicze 90+5*3+5	m m	 110,00	
				RAZEM	110,00
1.5. 1.3	KNNR 5 0602-02 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno Bednarka ocynkowana 30x4 Wsporniki ścienne bednarki Materiały pomocnicze 10	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
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 3+5+10	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
1.5. 1.5	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane 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 90	m ² m ²	 90,00	
				RAZEM	90,00
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) 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
1.5. 2		Instalacja odgromowa			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.5. 2.1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe 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*5	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
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*6	m m	 24,00	
				RAZEM	24,00
1.5. 2.3	KNNR 5 0404-06	Obudowy o powierzchni do 0.2 m ² Obudowa złącza kontrolnego do elewacji 4	szt. 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 120	m m	 120,00	
				RAZEM	120,00
1.5. 2.6	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu Złącze krzyżowe 4 otworowe 9	szt. szt.	 9,00	
				RAZEM	9,00
1.5. 2.7	KNNR 5 0615-05	Iglice typu IO-2.5 o masie 21 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami Materiały pomocnicze 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
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 mm ² wciągane do rur Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 25mm ² Materiały pomocnicze 10	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
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
1.5. 3.8	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.5. 3.9	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 2+32	szt. 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 16	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
1.6. 2	KNNR 5 0104-05 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami Rura karbowana odporna na UV 750N RKSSUV 32/26 Materiały pomocnicze 16*4+35	m m	 99,00	
				RAZEM	99,00
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 16*4+2*35	m m	 134,00	
				RAZEM	134,00
1.6. 4	KNNR 5 0406-05	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg Panel fotowoltaiczny 455Wp 16	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
1.6. 5	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Optymalizator mocy 16	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
1.6. 6	KNNR 5 0304-01	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo Konektor MC4 (kpl. żeński-męski) Materiały pomocnicze 16*2	szt. szt.	 32,00	
				RAZEM	32,00
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 2	szt. 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 1	szt. 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 Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm Uchwyt UZE 28 Materiały pomocnicze 15+35	m m	 50,00	
				RAZEM	50,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.6. KNNR 5 10 0201-04		Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm ² wciągane do rur Przewód do systemów solarnych 1x4mm ² Eca Materiały pomocnicze 2*18	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
1.6. KNR 7-08 11 0704-01 analogia		Skrzynki oraz stojaki aparaturowe i listwowe o masie do 10 kg Rozdzielnica RPV Materiały pomocnicze 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. KNR 5-14 12 0501-08 analogia		Montaż przełączników o masie do 50 kg Inwerter sieciowy 3 fazowy dla instalacji fotowoltaicznej 7kW Materiały pomocnicze 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. KNR-W 5-10 13 0315-12 analogia		Montaż przepustów rurowych w stropach fi 200 mm Przepust dachowy systemowy M150 Materiały pomocnicze 1	prze- pust. prze- pust.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. KNNR 5 14 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 35	m m	 35,00	
				RAZEM	35,00
1.6. KNNR 5 15 1303-01		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. KNNR 5 16 1303-02		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 1	pomiar pomiar	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.6. KNNR 5 17 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	1 154,77
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	119,81
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	1,05
3.	Dokumentacja powykonawcza instalacji elektrycznych	kpl.	1,00
4.	Dokumentacja powykonawcza instalacji PV	kpl.	1,00
5.	Drut ocynkowany odgromowy fi 8mm	kg	66,14
6.	Głowica uziomu	szt.	4,00
7.	Główna szyna połączeń wyrównawczych	szt.	1,00
8.	Gniazdo z uziemieniem 16A IP20	szt.	25,50
9.	Gniazdo z uziemieniem 16A IP44	szt.	7,14
10.	Grot stalowy	szt.	4,00
11.	Grzejnik elektryczny	szt.	3,00
12.	Iglica kominowa AL 2m	kpl.	2,00
13.	Inwerter sieciowy 3 fazowy dla instalacji fotowoltaicznej 7kW	szt.	1,00
14.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 4x10mm ²	m	12,48
15.	Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 3x2,5	m	108,16
16.	Kabel elektroenergetyczny YKY 0,6/1kV 4x1,5	m	10,40
17.	Klawisz do łącznika 2-grupowego	szt.	3,06
18.	Klawisz do łącznika uniwersalnego 1-biegunowego	szt.	8,16
19.	Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt.	105,00
20.	Kołki rozporowe wbijane 8x80 mm (opak. 100 szt.)	100 szt.	0,42
21.	Komplet uszczelniający IP44	szt.	8,16
22.	Konektor MC4 (kpl. żeński-męski)	szt.	32,64
23.	Konstrukcja wsporcza panelu PV	szt.	16,00
24.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25mm ²	szt.	4,12
25.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 6mm ²	szt.	61,80
26.	Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 8 cm BEHATON z fazą, szara	m ²	27,68
27.	Łącznik 2-grupowy (świecznikowy) 10A	szt.	3,06
28.	Łącznik uniwersalny 1-biegunowy 10A	szt.	8,16
29.	Obudowa złącza kontrolnego do elewacji	szt.	4,00
30.	Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW1 LED 3W 1h autotest	szt.	4,00
31.	Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW3 LED IP65 7,5W 1h autotest zewnętrzna	szt.	1,00
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. O2, LEDVANCE DP VAL 1200 40W/4000K IP65	szt.	5,00
35.	Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O3, naświetlacz FLOOD LED PERFORMANCE 30W/4000K SYM 100 BK	kpl.	3,00
36.	Oprawa oświetlenia podstawowego ozn. O4, LEDVANCE CIRC 400 24W/4000K IP44	szt.	1,00
37.	Optymalizator mocy	szt.	16,00
38.	Oslona rurowa giętka do kabli DVR 50mm	m	10,40
39.	Panel fotowoltaiczny 455Wp	szt.	16,00
40.	Piktogram oprawy ewakuacyjnej	szt.	2,00
41.	Przepust dachowy systemowy M150	szt.	1,00
42.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 25mm ²	m	10,40
43.	Przewód Cu H07V-K/LgY-450/750V 6mm ²	m	124,80
44.	Przewód do systemów solarnych 1x4mm ² Eca	m	176,80
45.	Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYpzo 450/750V 5x4 mm ²	m	48,88
46.	Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm ²	m	324,48
47.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m	499,20
48.	Przewód YDYp-450/750V 4x1,5mm ²	m	98,80
49.	Przewód YDYp-450/750V 5x2,5mm ²	m	104,00
50.	Przewód YDYp-750V 2x1,5mm ²	m	57,20
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.	42,84
54.	Puszka odgał.n/t 85x85 IP54 bezhalogenowa	szt.	11,22
55.	Ramka 1 krotna	szt.	44,88
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	52,00
60.	Rura karbowana odporna na UV 750N RKSSUV 32/26	m	102,96
61.	Rura ochronna termokurczliwa grubościenna odporna na wysokie temperatury	m	18,72
62.	Rura odgromowa fi 20/12	m	20,80
63.	Skrzynka z ogranicznikami przepięć	szt.	2,00
64.	Tabliczka opisowa oprawy awaryjnej/ewakuacyjnej	szt.	7,00
65.	Taśmowa obejma uziemiająca do rur 3/8 - 1 1/2 cala stal nierdzewna	szt.	2,00
66.	Taśmowa obejma uziemiająca do rur 3/8 - 4 cale stal nierdzewna	szt.	6,00
67.	Uchwyt do drutu odgromowego	szt.	121,20
68.	Uchwyt rury odgromowej	szt.	42,00
69.	Uchwyt UZE 28	szt.	105,00
70.	Uchwyty USMO-6	kpl.	3,24
71.	Urządzenia klimatyzacji	szt.	2,00
72.	Uziom prętowy wbijany fi 20 L=1500mm	szt.	12,00
73.	Woda z rurociągów	m ³	2,43

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
74.	Wsporniki ścienne bednarki	szt.	10,10
75.	Zaprawa szybkosprawną wyrównująca	kg	347,48
76.	Zaprawa szybkotwardniejąca opak. 25 kg	kg	8,40
77.	Zestaw gniazd ZG1	szt.	1,00
78.	Złącza prętów	szt.	8,00
79.	Złącze instalacji odgromowej kontrolno-pomiarowe	szt.	4,00
80.	Złącze krzyżowe 4 otworowe	szt.	9,00
81.	Złącze rynnowe skręcane	szt.	6,00
82.	Złączka 4-przewodowa 2,5 mm ²	szt.	44,00
83.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt.	20,50
84.	Złączka rury odgromowej fi 20/12	szt.	8,20
85.	Materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Piła do cięcia płytek	m-g	2,25
2.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	2,73
3.	Samochód skrzyn.do 5 t (1)	m-g	3,91
4.	Spawarka elektr.prostown.250A	m-g	38,00
5.	Wibrator podgrzałny do 130kg	m-g	11,70
6.	Wibromłot elektryczny 4,5 kW	m-g	3,00
7.	Zespół prądotwórn.1-faz.2,5kVA	m-g	3,00
	RAZEM		

Słownie: