

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku OSP w Jaworzniku wraz z przebudową pomieszczeń wewnętrznych  
ADRES INWESTYCJI : ul. Szkolna, 42-310 Jaworznik, działki nr ewidencyjny 321, 322/1 obręb Jaworznik  
INWESTOR : Gmina Żarki  
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 15/17, 42-310 Żarki  
BRANŻA : WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2017r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2017r.

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest :

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku OSP w Jaworzniku wraz z przebudową pomieszczeń wewnętrznych.

Demontaże:

- Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej

- Instalacje pozostające bez zmian

- Istniejący system alarmowania

Budowa

- linia zasilająca z istniejącego przyłącza napowietrznego do projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej na elewacji budynku

- zestawu pomiarowego. zlokalizowanego na elewacji budynku

- szafka przeciwpożarowego wyłącznika prądu

- wewnętrzne linie zasilające z szafki przeciwpożarowego wyłącznika prądu do tablic rozdzielczych zlokalizowanych w budynku

- instalacja siłowa,

- instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych w tym zasilanie grzejników elektrycznych

- instalacja zasilające przepływowe i pojemnościowe ogrzewacze wody użytkowej

- instalacja połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych ,

- instalacja oświetlenia awaryjnego,

- zasilanie wentylatorów lokalnych,

- instalacja fotowoltaiczna,

- rozbudowa instalacji odgromowej i instalacja przeciwprzepięciowa

- wykonanie nowych zwodów odprowadzających w oraz złącz kontrolnych instalacji odgromowej

Moc przyłączeniowa Pp: 40kW

Moc zainstalowana dla całego obiektu: 139,0kW

Moc szczytowa 40,0kW

Współczynnik jednoczesności wykorzystania mocy  $k_f$  0,287

Układ sieciowy -TT

Projektuje się zalicznikową linię zasilającą typu YKXS 4x25,0mm<sup>2</sup> w BE 75, którą należy wykonać z przewodów przyłącza napowietrznego do szafki pomiarowej.

## FOTOWOLTAIKA

Moduły fotowoltaiczne

- moc znamionowa pojedynczego modułu: 285 Wp

- ilość modułów w poszczególnych sekcjach : sekcja1 - 17, sekcja2 - 17,

- ilości sekcji: 2

- kąt nachylenia: 30 stopni

- panele zainstalowane na konstrukcji wsporczej na połaci dachu

34 szt. modułów fotowoltaicznych o mocy znamionowej 285 Wp każdy, które tworzyć będą dwie sekcje, falownik o mocy znamionowej 10kVA, którego zadaniem jest przekształcenie energii elektrycznej prądu stałego w energię elektryczną prądu przemiennego,

moduły nachylone o 30° w stronę południowo-zachodnią

instalacja ekwipotencjalna,

instalacja ochrony przeciwprzepięciowej układu po stronie DC i AC,

system zabezpieczeń elektroinstalacyjnych,

instalacja odgromowa,

W zakresie budowy generatora PV przewiduje się zastosowanie optymalizatorów mocy lub modułów smart.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
<b>Termomodernizacja budynku OSP w Jaworzniku wraz z przebudową pomieszczeń wewnętrznych ul. Szkolna, 42-310 Jaworz- nik działka nr ewidencyjny 321, 322/1 obręb Jaworznik Jednostka ewidencyjna Żarki</b>				
<b>1</b>		<b>TABLICA WG p.poż.</b>		
1.1	KNR 5-08 0403-11 <sup>1)</sup>	Zabudowa szafki przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP 1	kpl. kpl.	
				<b>1.000</b>
1.2	KNNR 5 0726- 10 <sup>2)</sup>	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 8	szt. szt.	
				<b>8.000</b>
1.3	KNR 5-08 0611-02 <sup>1)</sup>	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,6m w gruncie kategorii III 10	m m	
				<b>10.000</b>
<b>2</b>		<b>Wyniesienie układu pomiarowego</b>		
2.1	KNNR 5 0406- 01 <sup>3)</sup>	Montaż zacisków SM2.21 z pokrywą izolacyjną SP14 4	szt szt	
				<b>4.000</b>
2.2	KNR 5-08 0403-11 <sup>1)</sup>	Zabudowa szafki pomiarowej 1	kpl. kpl.	
				<b>1.000</b>
2.3	KNNR 5 0103- 04 <sup>2)</sup>	Rury winidurowe o śr.75 mm układane n.t. na betonie 10	m m	
				<b>10.000</b>
2.4	KNR 5-08 0204-06 <sup>1)</sup>	Wciąganie do rur przewodów izolowanych YKXS 5x16mm <sup>2</sup> 35	m m	
				<b>35.000</b>
2.5	KNR 5-08 0204-06 <sup>1)</sup>	Wciąganie do rur przewodów izolowanych YKXS 4x25mm <sup>2</sup> 25	m m	
				<b>25.000</b>
2.6	KNNR 5 0205- 03	Układanie przewodów kabelkowych YDY żo 5x6,0mm <sup>2</sup> /pt 25	m m	
				<b>25.000</b>
2.7	KNNR 5 0713- 02 <sup>2)</sup>	Układanie kabli YKXS 5x10mm <sup>2</sup> w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 90	m m	
				<b>90.000</b>
2.8	KNNR 5 0713- 02 <sup>2)</sup>	Układanie kabli YKXS 5x6mm <sup>2</sup> w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 10	m m	
				<b>10.000</b>
2.9	KNNR 5 0713- 03 <sup>2)</sup>	Układanie kabli YKXS 4x35mm <sup>2</sup> w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 10	m m	
				<b>10.000</b>
2.10	KNR 5-08 0611-02 <sup>1)</sup>	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,6m w gruncie kategorii III 10	m m	
				<b>10.000</b>
2.11	KNR 4-03 1205-01 <sup>4)</sup>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej - za 1 pomiar 2	pomiar pomiar	
				<b>2.000</b>
2.12	KNR 5-14 0104-09 <sup>5)</sup>	Przeprowadzenie odbiorów końcowych ,podłączenie napięcia , sporządzenie dokumentacji powykonawczej 1	kpl. kpl.	
				<b>1.000</b>
2.13	KNR 4-03 1201-01 <sup>4)</sup>	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem 9	szt szt	
				<b>9.000</b>
<b>3</b>		<b>ROZDZIELNIA GŁÓWNA I TABLICE ROZDZIELCZE WEWNĘTRZNE</b>		
3.1	KNNR 5 0209- 03 <sup>2)</sup>	Przewody kabelkowe YKXS 5x10 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 135	m m	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				<b>135.000</b>
3.2	KNNR 5 0705-01 <sup>2)</sup>	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.22 mm	m	
		62	m	
				<b>62.000</b>
3.3	KNNR 5 0705-01 <sup>2)</sup>	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.75 mm	m	
		60	m	
				<b>60.000</b>
3.4	KNNR 5 1203-10 <sup>2)</sup>	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	
		6	szt.żył	
				<b>6.000</b>
3.5	KNNR 5 1203-11 <sup>2)</sup>	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	
		10	szt.żył	
				<b>10.000</b>
3.6	KNNR 3 0304-01 <sup>6)</sup> 0,22 0.22 0 korekta obmianu	Wykucie wnek w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem	m <sup>3</sup>	
		3	m <sup>3</sup>	
				<b>3.000</b>
3.7	KNNR 5 0404-03	Montaż tablicy Rg-1 z kompletnym wyposażeniem wg projektu	szt	
		1	szt	
				<b>1.000</b>
3.8	KNNR 5 0404-03	Montaż tablicy Rg-2 z kompletnym wyposażeniem wg projektu	szt	
		1	szt	
				<b>1.000</b>
3.9	KNNR 5 0404-03	Montaż tablicy Rg-3 z kompletnym wyposażeniem wg projektu	szt	
		1	szt	
				<b>1.000</b>
3.10	KNNR 5 0404-03	Montaż tablicy RS-1 z kompletnym wyposażeniem wg projektu	szt	
		1	szt	
				<b>1.000</b>
3.11	KNNR 5 0404-03	Montaż tablicy RS-2 z kompletnym wyposażeniem wg projektu	szt	
		1	szt	
				<b>1.000</b>
3.12	KNNR 5 0404-03	Montaż tablicy RF z kompletnym wyposażeniem wg projektu	szt	
		1	szt	
				<b>1.000</b>
3.13	KNNR 5 0404-03	Montaż tablicy DC z kompletnym wyposażeniem wg projektu	szt	
		1	szt	
				<b>1.000</b>
3.14	KNNR 5 0404-03	Montaż szafki z zasilaczami RGB z wyposażeniem	szt	
		4	szt	
				<b>4.000</b>
3.15	KNNR 5 0602-03	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na kołkach wstrzeliwanych w budynkach Fe/Zn 30x4mm	m	
		25	m	
				<b>25.000</b>
3.16	KNR 5-08 0705-08 <sup>7)</sup>	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szer.150mm	m	
		40	m	
				<b>40.000</b>
3.17	KNR 5-08 0803-01 <sup>7)</sup>	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm (w suficie do mocowania korytek)	szt.	
		180	szt.	
				<b>180.000</b>
3.18	KNR 5-08 0701-06 <sup>7)</sup>	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg (2 mocow.)	szt.	
		60	szt.	
				<b>60.000</b>
3.19	KNR 5-08 0201-04 <sup>8)</sup>	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków wstrzeliwanych	m	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
		40	m	
				<b>40.000</b>
3.20	KNR 5-08 0209-01 <sup>1)</sup>	Przewody wtynkowe HDGs 2x1,5mm <sup>2</sup> układane w tynku	m	
		40	m	
				<b>40.000</b>
3.21	KNR 5-08 0303-04 <sup>1)</sup>	Montaż przez przykręcenie i podłączenie przycisków wyłącznika głównego p.pożarowe- go	szt	
		3	szt	
				<b>3.000</b>
3.22	KNNR 5 0202- 03	Układanie w gotowych korytkach przewodów wyrównania potencjałów , izolowanych jed- nożyłowych o przekroju LgY 25mm <sup>2</sup>	m	
		50	m	
				<b>50.000</b>
3.23	KNNR 5 1207- 01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	
		70	m	
				<b>70.000</b>
3.24	KNNR 5 1209- 11	Przebijanie otworów o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		10	otw.	
				<b>10.000</b>
3.25	KNR 4-01 0706-01	Wykon. uszczelnień p.pożar.po przebiciach ścian	szt.	
		10	szt.	
				<b>10.000</b>
3.26	KNNR 5 1209a-10	Przebijanie otworów długości do 20cm, średnicy 25mm w ścianach lub stropach	otworów	
		20	otworów	
				<b>20.000</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH</b>		
4.1	KNNR 5 0102- 06	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr. 20 mm układane w ścianach i posadzce	m	
		300	m	
				<b>300.000</b>
4.2	KNNR 5 1207- 01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	
		225	m	
				<b>225.000</b>
4.3	KNNR 5 0204- 06	Przewody kabelkowe płaskie YDYp żo 3*2,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku innym niż betono- wy	m	
		1673	m	
				<b>1673.000</b>
4.4	KNNR 5 0204- 03	Układanie przewodów połączeń wyrównawczych miejscowych DY4/wt	m	
		170	m	
				<b>170.000</b>
4.5	KNNR 5 0205- 03	Układanie przewodów kabelkowych YDY żo 5x2,5mm <sup>2</sup> /pt	m	
		80	m	
				<b>80.000</b>
4.6	KNNR 5 0301- 11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	
		111	szt.	
				<b>111.000</b>
4.7	KNNR 5 0302- 01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze głębokie o śr.do 60 mm	szt.	
		104	szt.	
				<b>104.000</b>
4.8	KNNR 5 0304- 03	Kostki odgałęźne 5x4mm <sup>2</sup>	szt.	
		104	szt.	
				<b>104.000</b>
4.9	KNNR 5 1203- 08 <sup>2)</sup>	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył	
		30	szt.żył	
				<b>30.000</b>
4.10	KNNR 5 1203- 09 <sup>2)</sup>	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył	
		10	szt.żył	
				<b>10.000</b>
4.11	KNNR 5 1203- 10 <sup>2)</sup>	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył	
		10	szt.żył	
				<b>10.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
4.12	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników wentylatorów kanał.- przew. 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	
		10	szt.	
				10.000
4.13	KNNR 5 0306-04	Łączniki pojedyncze z podświetleniem podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	
		1	szt.	
				1.000
4.14	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 16A;podtynkowe 230V	szt.	
		55	szt.	
				55.000
4.15	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 16A;podtynkowe 230V,IP44	szt.	
		48	szt.	
				48.000
4.16	KNNR 5 0308-10 <sup>2)</sup>	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym z uziemieniem 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm <sup>2</sup>	szt.	
		3	szt.	
				3.000
4.17	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych o połączeniu płaskownik -płaskownik w instalacji uziemiającej	szt	
		4	szt	
				4.000
4.18	KNR 5-08 0617-01	Spawanie przewodów uziemiających wykonanych z bednarki	szt	
		8	szt	
				8.000
4.19	KNNR 5 0602-02 <sup>2)</sup>	Przewody uziemiające i wyrównawcze Fe/Zn 40x4 mm w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	
		10	m	
				10.000
4.20	KNR 5-08 0620-01	Montaż uchwyty uziemiających skręcanych na rurach o średnicy do100mm	szt	
		5	szt	
				5.000
4.21	KNR 5-08 0301-03	Osadzenie kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt	
		40	szt	
				40.000
4.22	KNR 5-08 0209-01	Przewody w rurce ochronnej winidurowej -LYg25mm <sup>2</sup>	m	
		35	m	
				35.000
4.23	KNR 5-08 0209-01	Przewody w rurce ochronnej winidurowej -LYg16mm <sup>2</sup>	m	
		20	m	
				20.000
4.24	KNR 5-08 0209-01	Przewody w rurce ochronnej winidurowej -LYg10mm <sup>2</sup>	m	
		20	m	
				20.000
4.25	KNR 5-08 0620-01	Montaż uchwyty uziemiających skręcanych na rurach o średnicy do100mm	szt	
		5	szt	
				5.000
4.26	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego NN 1-fazowego	pomiar	
		10	pomiar	
				10.000
4.27	KNR 4-03 1204-02	Sprawdzenie i regulacja działania wyłączników różnicowoprądowych	szt	
		3	szt	
				3.000
4.28	KNR 4-03 1205-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej - za 1 pomiar	pomiar	
		10	pomiar	
				10.000
4.29	KNNR 5 1209a-10	Przebijanie otworów długości do 20cm, średnicy 25mm w ścianach lub stropach	otworów	
		80	otworów	
				80.000
4.30	KNNR 5 1209-11	Przebijanie otworów o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		10	otw.	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
				<b>10.000</b>
<b>5</b>		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIOWA</b>		
5.1	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe 10A/230V z ramką podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	
		6	szt.	
				<b>6.000</b>
5.2	KNNR 5 0306-02	Łączniki podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	
		20	szt.	
				<b>20.000</b>
5.3	KNNR 5 0306-02	Łączniki podtynkowe IP 44 w puszcze instalacyjnej	szt.	
		12	szt.	
				<b>12.000</b>
5.4	KNNR 5 0306-04	Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	
		6	szt.	
				<b>6.000</b>
5.5	KNNR 5 0406-01 2)	Montaż czujka ruchu i obecności	szt.	
		7	szt.	
				<b>7.000</b>
5.6	KNNR 5 0406-01 2)	Montaż dymu	szt.	
		1	szt.	
				<b>1.000</b>
5.7	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze głębokie o śr.do 60 mm	szt.	
		45	szt.	
				<b>45.000</b>
5.8	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe płaskie YDYp żo 2*1,5 mm2 układane w tynku innym niż betono-	m	
		wy 200	m	
				<b>200.000</b>
5.9	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe płaskie YDYp żo 3*1,5 mm2 układane w tynku innym niż betono-	m	
		wy 1500	m	
				<b>1500.000</b>
5.10	KNNR 5 0204-06	Przewody kabelkowe płaskie YDYp żo 4*1,5 mm2 układane w tynku innym niż betono-	m	
		wy 500	m	
				<b>500.000</b>
5.11	KNNR 5-08 0701-06 7)	Montaż Duratruss DT 32-150 (2 mocow.)	szt.	
		4	szt.	
				<b>4.000</b>
5.12	KNNR 5 0503-03	A1-oprawa FRAME 6516 ze źródłami światła	kpl.	
		1	kpl.	
				<b>1.000</b>
5.13	KNNR 5 0503-03	A2-oprawa FRAME 6520 ze źródłami światła	kpl.	
		6	kpl.	
				<b>6.000</b>
5.14	KNNR 5 0503-03	A3-oprawa BIT graphite S 6874 Nowodvorski Lighting ze źródłami światła	kpl.	
		20	kpl.	
				<b>20.000</b>
5.15	KNNR 5 0503-03	A3-oprawa BIT white S 6872 Nowodvorski Lighting ze źródłami światła	kpl.	
		10	kpl.	
				<b>10.000</b>
5.16	KNNR 5 0503-03	B1-oprawa GUARD 6486 ze źródłami światła	kpl.	
		1	kpl.	
				<b>1.000</b>
5.17	KNNR 5 0503-03	B2-Oprawa HERMETICstar CX 120cm ze źródłami światła	kpl.	
		12	kpl.	
				<b>12.000</b>
5.18	KNNR 5 0503-03	B3-oprawa LED - naświetlacz 50W ,IP 65 ,230V	kpl.	
		5	kpl.	
				<b>5.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
5.19	KNNR 5 0503-03	B4-oprawal LED przy drzwiach wejściowych , świecąca góra-dół 2x30W ,IP 65 ,230V	kpl.	
		4	kpl.	
				<b>4.000</b>
5.20	KNNR 5 0503-03	C1-reflektor punktowy LED Eurolite PAR 64 RGB, krótki, czarny, ze źródłami światła	kpl.	
		4	kpl.	
				<b>4.000</b>
5.21	KNNR 5 0503-03	C2-plafon sufitowy Nowodvorski Lighting KENDO RUSTIC L4306 ze źródłami światła	kpl.	
		12	kpl.	
				<b>12.000</b>
5.22	KNNR 5 0503-03	C3--lampa sufitowa Nowodvorski Lighting SPIDER BLACK VII 6785.ze źródłami światła	kpl.	
		3	kpl.	
				<b>3.000</b>
5.23	KNNR 5 0503-03	D1-lampa sufitowa Nowodvorski Lighting SPIDER BLACK V 6788 ze źródłami światła	kpl.	
		1	kpl.	
				<b>1.000</b>
5.24	KNNR 5 0503-03	D2-taśma RGB SMD 5050 h= 7,10m, dł.14,5m, 30 LED/metr napięcie- 12V DC pobór mocy- 7,2 W/metr montaż- profil aluminiowy ceownik 15mm ze źródłami światła	kpl.	
		2	kpl.	
				<b>2.000</b>
5.25	KNNR 5 0503-03	D2-taśma RGB SMD 5050 h= 7,10m, dł.18,5m, 30 LED/metr napięcie- 12V DC pobór mocy- 7,2 W/metr montaż- profil aluminiowy ceownik 15mmDALI ze źródłami światła	kpl.	
		1	kpl.	
				<b>1.000</b>
5.26	KNNR 5 0503-03	G1-oprawa nastropowa 55W przesłona z szyby hartowanej matowej IP65 ze źródłami światła	kpl.	
		11	kpl.	
				<b>11.000</b>
5.27	KNNR 5 0503-03	Aw1-Oprawa oświetlenia awaryjnego LED 5W/1h z autotestem IP65 do zabudowy nastropowej	kpl.	
		27	kpl.	
				<b>27.000</b>
5.28	KNNR 5 0503-03	Aw4c-Oprawa oświetlenia awaryjnego LED 5W/1h z autotestem IP65 do zabudowy nasiennej przystosowana do pracy w niskich temperaturach	kpl.	
		5	kpl.	
				<b>5.000</b>
5.29	KNNR 5 0503-03	EW-1-oprawa ewakuacyjna kierunkowa , z piktogramem, typu LED 2W/2h/AT IP 65	kpl.	
		16	kpl.	
				<b>16.000</b>
5.30	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	
		38	szt.	
				<b>38.000</b>
5.31	KNNR 5 0304-03	Kostki odgałęźne 5x4mm2	szt.	
		38	szt.	
				<b>38.000</b>
5.32	KNNR 5 1203-08 2)	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	
		40	szt.żył	
				<b>40.000</b>
5.33	KNNR 5 1205-01 2)	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.	
		1	szt.	
				<b>1.000</b>
5.34	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	
		200	m	
				<b>200.000</b>
5.35	KNNR 9r00 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia ewakuacyjnego	punkt	
		50	punkt	
				<b>50.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
5.36	KNNR 9r00 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia ewakuacyjnego 60	punkt punkt	
				<b>60.000</b>
<b>6</b>		<b>INSTALACJA ODGROMOWA.</b>		
6.1	KNNR 5 0601- 02	Pręty ocynkow. śr. 8mm instalacji odgromowej nienapężane poziome podwyższone mocowane na wspornikach klejonych na dachu 300	m m	
				<b>300.000</b>
6.2	KNNR 5 0601- 06 2)	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe 50	m m	
				<b>50.000</b>
6.3	KNNR 5 0611- 01	Łączenie przez spawanie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie - bednarka o przekroju do 120mm <sup>2</sup> 50	szt szt	
				<b>50.000</b>
6.4	KNNR 5 0612- 01	Montaż złączy do blachy - obróbek blacharskich 40	szt szt	
				<b>40.000</b>
6.5	KNNR 5 0605- 02	Montaż uziorów otokowych w wykopie o głębokości do 0,60m w gruncie kategorii III 170	m m	
				<b>170.000</b>
6.6	KNNR 5 0612- 01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej montowane na dachu 20	szt. szt.	
				<b>20.000</b>
6.7	KNNR 5 0612- 05	Złącza uniwersalne w instalacji odgromowej 60	szt. szt.	
				<b>60.000</b>
6.8	KNNR 5 0612- 06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej - połączenie drut-płaskownik 6	szt. szt.	
				<b>6.000</b>
6.9	KNNR 5 1101- 04 2)	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania 5	szt. szt.	
				<b>5.000</b>
6.10	KNNR 5 0615- 06 6) 1 1 0 korekta obm- ru	Montaż na dachu Iglic stalowych o wysokości 6 m , pręt ocynkowany średnicy 16mm 1	kpl. kpl.	
				<b>1.000</b>
6.11	KNNR 5 0615- 06 6) 1 1 0 korekta obm- ru	Montaż na dachu Iglic stalowych o wysokości 4 m , pręt ocynkowany średnicy 16mm 4	kpl. kpl.	
				<b>4.000</b>
<b>7</b>		<b>PRACE KONTROLNO-POMIAROWE</b>		
7.1	KNNR 5 1301- 02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 20	pomiar pomiar	
				<b>20.000</b>
7.2	KNNR 5 1303- 01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego 50	pomiar pomiar	
				<b>50.000</b>
7.3	KNNR 5 1303- 02	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - za każdy następny pomiar 50	pomiar pomiar	
				<b>50.000</b>
7.4	KNNR 5 1301- 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 50	pomiar pomiar	
				<b>50.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Razem
7.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	
		16	szt.	
				<b>16.000</b>
7.6	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	
		200	szt.	
				<b>200.000</b>
7.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	
		16	prób.	
				<b>16.000</b>
7.8	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	
		300	prób.	
				<b>300.000</b>
7.9	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych i sterow.	pomiar	
		20	pomiar	
				<b>20.000</b>
7.10	KNNR 5 1304-03 <sup>2)</sup>	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.	
		6	szt.	
				<b>6.000</b>
<b>8</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
8.1	KNNR 7 0504-03 - analogia	Konstrukcje aluminiowe do paneli fotowoltaicznych	m <sup>2</sup>	
		65	m <sup>2</sup>	
				<b>65.000</b>
8.2	KNNR 5 0404-04 <sup>2)</sup>	Montaż Inwertera	szt.	
		1	szt.	
				<b>1.000</b>
8.3	KNNR 5 0404-04 <sup>2)</sup>	Montaż systemu zdalnego monitorowania	szt.	
		1	szt.	
				<b>1.000</b>
8.4	KSNR 4 2319-06 <sup>9)</sup>	Montaż paneli fotowoltaicznych	szt.	
		34	szt.	
				<b>34.000</b>
8.5	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	
		30	m	
				<b>30.000</b>
8.6	KNNR 5 1209-11	Przebijanie otworów o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	
		4	otw.	
				<b>4.000</b>
8.7	KNNR 5 0201-04 <sup>2)</sup>	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m	
		60	m	
				<b>60.000</b>
8.8	KNNR 5 0103-04 <sup>2)</sup>	Rury winidurowe o śr.50 mm układane n.t. na betonie	m	
		10	m	
				<b>10.000</b>
8.9	KNNR 5 1301-02 <sup>2)</sup>	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	
		1	pomiar	
				<b>1.000</b>
8.10	KNNR 5 1305-01 <sup>2)</sup>	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	
		1	prób.	
				<b>1.000</b>
8.11	KNNR 5 1304-05 <sup>2)</sup>	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	
		1	szt.	
				<b>1.000</b>
8.12	Kalkulacja własna	Szkolenie obsługi	kpl.	
		1	kpl.	
				<b>1.000</b>

Lp.	Wydawnictwo
1	wyd.V 1993
2	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
3	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów Dz.U. 114/2000
4	wyd.IV 1992
5	wyd.IV 1988
6	KNNR
7	KNR
8	ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996
9	WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	A1-oprawa FRAME 6516 ze źródłami światła	kpl.	1.000
2.	A2-oprawa FRAME 6520 ze źródłami światła	kpl.	6.000
3.	A3-oprawa BIT graphite S 6874 Nowodvorski Lighting ze źródłami	kpl.	20.000
4.	A4-oprawa BIT white S 6872 Nowodvorski Lighting ze źródłami światła	kpl.	10.000
5.	Aw1-Oprawa oświetlenia awaryjnego LED 5W/1h z autotestem IP65 do zabudowy nastropowej . Certyfikat CNBOP	kpl.	32.000
6.	B1-oprawa GUARD 6486 ze źródłami światła	kpl.	1.000
7.	B2- Oprawa HERMETICstar CX 120cm ze źródłami światła	kpl.	12.000
8.	B3-oprawa LED - naświetlacz 50W ,IP 65 ,230V	kpl.	5.000
9.	B4-oprawa LED przy drzwiach wejściowych , świecąca góra-dół 2x30W ,IP 44 ,230V Lampa FOG II kinkiet 3404 Nowodvorski Lighting ze źródłami światła	kpl.	4.000
10.	Bednarka ocynkowana 20x3mm	kg	5.000
11.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4mm	m	223.600
12.	bednarka ocynkowana Fe/Zn 50x4mm	m	10.400
13.	C-2 plafon sufitowy Nowodvorski Lighting KENDO RUSTIC L4306 ze źródłami światła	kpl.	12.000
14.	C1-Reflektor punktowy LED Eurolite PAR 64 RGB, krótki, czarny, ze źródłami światła	kpl.	4.000
15.	C3--lampa sufitowa Nowodvorski Lighting SPIDER BLACK VII 6785.ze źródłami światła	kpl.	3.000
16.	Ceownik CWD 40H22	m	37.800
17.	Czujka dymu	szt.	1.000
18.	Czujka ruchu i obecności	szt.	7.000
19.	D1-lampa sufitowa Nowodvorski Lighting SPIDER BLACK V 6788 ze źródłami światła	kpl.	1.000
20.	D2-taśma RGB SMD 5050 h= 7,10m, dł.14,5m, 30 LED/metr napięcie- 12V DC pobór mocy- 7,2 W/metr montaż- profil aluminiowy ceownik 15mm ze źródłami światła	kpl.	2.000
21.	D2-taśma RGB SMD 5050 h= 7,10m, dł.18,5m, 30 LED/metr napięcie- 12V DC pobór mocy- 7,2 W/metr montaż- profil aluminiowy ceownik 15mmDALI ze źródłami światła	kpl.	1.000
22.	Duratruss DT 32-150 Kratownica aluminiowa 150cm konstrukcja aluminiowa	m	2.520
23.	EW-1-- Oprawa ewakuacyjna kierunkowa z piktogramem , typu LED 2W/2h z autotestem IP 65 ,Certyfikat CNBOP	kpl.	16.000
24.	G2-oprawa nastropowa LED 230V 54W IP20 IK07 3000K 4500LM .Oprawa przystosowana do montażu nastropowego. Oprawa o mocy 54W. Źródłem światła w oprawie są diody LED	kpl.	11.000
25.	gniazdo 3x230/400V 16 A ze zintegrowanym wyłącznikiem	szt.	3.000
26.	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe ,IP44,2P+Z,16A,250V z ramką	szt.	48.960
27.	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe 2P+Z,16A,250V z ramką	szt.	56.100
28.	Iglica odgromowa - pręt ocynkowany średnicy 16 mm i długości 4 m	kpl.	4.000
29.	Iglica odgromowa - pręt ocynkowany średnicy 16mm i długości 6 m	kpl.	1.000
30.	Inwerter fotowoltaiczny, przekształtnik napięcia stałego DC na zmienne AC. Urządzenie 3 fazowe 10kW , IP66, w konstrukcji beztransformatowej, który przeznaczony jest do instalacji podłączonych do sieci elektroenergetycznej (on-grid). . Posiada odpowiednie certyfikaty zgodności z wymaganymi normami, m.in. EMC oraz LVD. Reakcja układu po zaniku napięcia w jednej fazie, Parametry falownika i nastaw zabezpieczeń wewnętrznymi wg projektu	szt.	1.000
	Gwarancja produktowa 5 lat.		
31.	kabel YKXS 5x10mm2	m	234.000
32.	kabel YKXS 5x6mm2	m	10.400
33.	kable YKXS 4x35mm2	m	10.400
34.	Kolek SM	szt.	128.000
35.	Kołki do wstrzeliwania z nabojem	szt.	27.750
36.	kołki rozporowe metalowe E30	szt.	118.800
37.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	299.000
38.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	122.000
39.	Konstrukcja dla paneli	kpl.	1.000
40.	konstrukcje wsporcze mocowane do ściany dla zamocowania iglic odromowych	szt.	5.000
41.	końcówki kablowe	szt.	3.000
42.	Końcówki kablowe do zaprasowania , K 16-25 mm2	szt.	30.000
43.	końcówki kablowe K 35mm2	szt.	40.000
44.	Korytko KPR 150H42	m	40.000
45.	Kostka odgałęźna 5x4mm2	szt.	144.840
46.	Lepik asfaltowy na gorąco z wypełniaczem	kg	45.000
47.	Łącznik p/t 250V/10A, 1-biegunowy z ramką	szt.	20.400
48.	Łącznik p/t 250V/10A, IP-44 , 1-biegunowy z ramką	szt.	12.240
49.	Łącznik p/t 250V/10A, pojedynczy podświetlany z ramką	szt.	1.020
50.	Łącznik p/t 250V/10A, świecznikowy POLO	szt.	6.120
51.	Łącznik schodowy p/t 250V/10A, z ramką	szt.	6.120

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
52.	Monokrystaliczny moduł fotowoltaiczny .Moc maksymalna nie mniejsza niż 285 W. Rama aluminiowa anodowana, minimum 40 mm grubości z przestrzenią zamkniętą o własnościach mechanicznych zgodnych z normą PN-EN 755-2.Możliwość współpracy z falownikami beztransformatorem. Optymalizatory mocy lub moduły smart.	szt.	34.000
53.	Montaż tablicy RS-2, podtynkowa, z kompletnym wyposażeniem wg projektu - obudowa II klasa izolacji,	kpl.	1.000
54.	Ogniochronna pęczniej. masa uszczelniająca CP-611A HILTI CP 611A .Klasa odporności ogniowej EI 120 (310ml)	szt.	20.000
55.	opaski kablowe typu Oki	szt.	16.800
56.	Papa asfaltowa na welonie szklanym podkładowa P/100/1200	m <sup>2</sup>	36.000
57.	pianka poliuretanowa	kg	5.850
58.	Podkładki, nakrętki	kg	5.120
59.	Pręt gwintowany M8	m	64.000
60.	Pręty stalowe ocynkowane średnicy 8mm	m	364.000
61.	Przewód kabelkowy miedziany HDGs 3x 1,5mm <sup>2</sup>	m	41.600
62.	Przewód kabelkowy miedziany YDYp żo-750V 3x 1,5mm <sup>2</sup>	m	2288.000
63.	Przewód kabelkowy miedziany YDYp żo-750V 3x 2,5mm <sup>2</sup>	m	1739.920
64.	Przewód kabelkowy miedziany YDYżo-750V 5x 6mm <sup>2</sup>	m	26.000
65.	Przewód kabelkowy miedziany YDYżo-750V 5x2,5mm <sup>2</sup>	m	83.200
66.	Przewód kabelkowy YKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m	26.000
67.	Przewód kabelkowy YKXS 5x16mm <sup>2</sup>	m	36.400
68.	Przewód LYg 10,0mm <sup>2</sup>	m	20.800
69.	Przewód LYg 16,0mm <sup>2</sup>	m	20.800
70.	Przewód LYg 25,0mm <sup>2</sup>	m	88.400
71.	Przewód miedziany DY-750V 4mm <sup>2</sup>	m	176.800
72.	Przewód PV - Przewód oraz złączki dedykowany specjalnie dla systemów fotowoltaicznych, odpowiednie również z do zastosowań zewnętrznych. Konstrukcja wg: SOLARF-LEX-X PV1-F 1x6mm <sup>2</sup> .	m	62.400
73.	Przycisk wyłącznika głównego p.pożarowego	szt.	3.060
74.	Puszka instalacyjna podtynkowa fi 60 pogłębiona łączona	szt.	151.980
75.	Rura dwuścienna RHDPE-75	m	62.400
76.	Rura PCV-22	m	64.480
77.	Rury elektroinstalacyjne PCW karbowane RVKL20	m	312.000
78.	rury winidurowe BE 50	m	10.400
79.	rury winidurowe BE 75	m	10.400
80.	silikon	kg	9.100
81.	Szafka podtynkowa na wysokości h=150cm - montaż zasilaczy do oświetlenia RGB za panelem akustycznym - panel nie montowany na stałe	kpl.	4.000
82.	Szafka pomiarowa przyścienna , izolowana , IP 43 ,zamykana na wkładkę Master, z wyposażeniem wg projektu	KPL.	1.000
83.	Szafka przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP. , przyścienna , izolowana ,IP43 , zamykana na wkładkę Master ,z wyposażeniem wg projektu	kpl.	1.000
84.	Śruby M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	3.610
85.	Tablica DC , natynkowa, z kompletnym wyposażeniem wg projektu - obudowa II klasa izolacji,	kpl.	1.000
86.	Tablica RF ,natynkowa, z kompletnym wyposażeniem wg projektu - obudowa II klasa izolacji,	kpl.	1.000
87.	Tablica Rg-1, natynkowa, z kompletnym wyposażeniem wg projektu - obudowa II klasa izolacji,	kpl.	1.000
88.	Tablica Rg-2, natynkowa, z kompletnym wyposażeniem wg projektu - obudowa II klasa izolacji,	kpl.	1.000
89.	Tablica Rg-3, natynkowa, z kompletnym wyposażeniem wg projektu - obudowa II klasa izolacji,	kpl.	1.000
90.	Tablica RS-1, podtynkowa, z kompletnym wyposażeniem wg projektu - obudowa II klasa izolacji,	kpl.	1.000
91.	Tabliczki oznaczeń uszczelnień ognioochronnych	szt.	1.040
92.	Taśma izolacyjna DENSO plastyczna	m <sup>2</sup>	23.800
93.	uchwyt krzyżowy płaskownik -płaskownik	szt.	68.000
94.	Uchwyt na rurę wentylacyjną na dachu	szt.	40.000
95.	uchwyty dla rur BE 50	szt.	42.000
96.	uchwyty E30 dla przewodów elektrycznych	szt.	108.000
97.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	8.000
98.	Urządzenie do systemu zdalnego odczytu produkcji energii elektrycznej w instalacji fotowoltaicznej z możliwością zdalnego odczytu poprzez stronę www.	szt.	1.000
99.	wazelina techniczna	kg	4.531
100.	Wsporniki dachowe o wys.0,1m klejone	szt.	303.000
101.	wsporniki naciągowe	szt.	4.040
102.	wsporniki przelotowe	szt.	4.545
103.	wsporniki ścienne	szt.	10.100
104.	Zaciski SM 2.21 z pokrywą izolacyjną SP14	szt.	4.000
105.	Zaprawa cementowo-wapienna M-4	m <sup>3</sup>	0.060
106.	Zaprawa ogniochronna CP 636-20 HILTI;Klasa odporności ogniowej EI 120	kg	200.000
107.	Złącza kontrolne	szt.	0.500
108.	Złącza kontrolne instalacji odgromowej	szt.	6.000
109.	Złącza kontrolne ocynkowane płaskownik - płaskownik	szt.	4.200
110.	Złącza rynnowe	szt.	21.500

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
111.	Złączka odgałęźna ,uniwersalna krzyżowa	szt	60.000
112.	złączki do rur BE 50	szt.	8.200
113.	złączki przelotowe kabłąkowe naprężające	szt.	6.060
114.	Materiały pomocnicze	zł	
115.	materiały pomocnicze	zł	
	<b>RAZEM</b>		

Słownie: