

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45261215-4, Pokrywanie dachów pan	Instalacje elektryczne fotowoltaiczne			
1.1	45261215-4 Pokrywanie dachów pa	Instalacje elektryczne fotowoltaiczne			
1.1.1.1.1.1	KNR 4-03 1003-17 Norma: KNR 4-03 1003-17, BIMES: Roboty remontowe instalacji elektrycznych	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły - długość przebicia do 2 cegieł, średnica rury do 40 mm	otworów		
	4		otworów	4,000000	
				RAZEM	4,000000
1.1.1.1.2	KNNR 5 0407-2 Norma: KNNR 5 407-2, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Doposażenie rozdzielni głównej - osprzęt modułowy w rozdzielnicach - rozłącznik izolacyjny 40A	szt		
	1		szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.1.1.1.4	KNR 5-08 0701-16 Norma: KNR 5-08 701-16, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż zestawu systemu mocowań paneli PV (1 zestaw x 4 panele PV) - konstrukcji nośnej pod panele fotowoltaiczne na dachu płaskim - analogia	kpl		
	10		kpl	10,000000	
				RAZEM	10,000000
1.1.1.1.5	KNR 5-08 0701-20 Norma: KNR 5-08 701-20, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych 270 Wp - analogia	szt		
	38		szt	38,000000	
				RAZEM	38,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1. 1.1.6	KNR 5-08 0401-8 Norma: KNR 5-08 401-8, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Przygotowanie podłoża do montażu; inwertera, rozdzielnic AC, DC.	aparat		
		3	aparat	3,000000	
				RAZEM	3,000000
1.1. 1.1.7	KNR 5-08 0402-9 Norma: KNR 5-08 402-9, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Mocowanie na gotowym podłożu inwertera 3-faz. 10kW	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.1. 1.1.8	KNR 5-08 0404-8 Norma: KNR 5-08 404-8, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż rozdzielnic RG DC z wyposażeniem	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.1. 1.1.9	KNR 5-08 0404-8 Norma: KNR 5-08 404-8, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż rozdzielnic RG AC z wyposażeniem	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1. 1.1. 10	KNR 5-08 0807-7 Norma: KNR 5-08 807-7, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Mechaniczne wiercenie otworów o głębokości do 5 mm i średnicy do 10 mm w metalu	szt		
		10	szt	10,000000	
				RAZEM	10,000000
1.1. 1.1. 11	KNR 5-08 0101-6 Norma: KNR 5-08 101-6, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie do gotowego podłoża uchwytów odpornych na UV	m		
		10	m	10,000000	
				RAZEM	10,000000
1.1. 1.1. 12	KNR 5-08 0101-3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów odpornych na UV do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	m		
		20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.1. 1.1. 13	KNR 5-08 0110-1 Norma: KNR 5-08 110-1, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Rury winidurowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura PCV, grubościenna d:18 mm, odporna na prom. UV	m		
		30	m	30,000000	
				RAZEM	30,000000
1.1. 1.1. 14	KNNR 6 0502-3	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem - analogia	m ²		
		10	m ²	10,000000	
				RAZEM	10,000000
1.1. 1.1. 15	KNR 2-01 0701-2	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		
		45	m	45,000000	
				RAZEM	45,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1. 1.1. 16	KNR 5-10 0301-1 Norma: KNR 5-10 301-2, BIMES: Elek- troenerge- tyczne linie kablów. Elektroener- getyczne li- nie napo- wietrzne nis- kiego napię- cia. Oświet- lenie ulic i placów. Syg- nalizacja uliczna. (wer- sja Orgbud)	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m	m		
		45	m	45,000000	
				RAZEM	45,000000
1.1. 1.1. 17	KNR 5-10 0303-1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura DVK 50	m		
		45	m	45,000000	
				RAZEM	45,000000
1.1. 1.1. 18	KNR 5-10 0113-1	Układanie kabli w rurach - kabel YKYżo 5x10 mm2	m		
		45	m	45,000000	
				RAZEM	45,000000
1.1. 1.1. 19	KNR 2-01 0704-2	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kate- goria gruntu III, głębokość rowu do 0.6 m	m		
		45	m	45,000000	
				RAZEM	45,000000
1.1. 1.1. 20	KNNR 6 0113-2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
		10	m ²	10,000000	
				RAZEM	10,000000
1.1. 1.1. 21	KNNR 6 0106-6	Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15 cm, piasek	m ²		
		10	m ²	10,000000	
				RAZEM	10,000000
1.1. 1.1. 22	KNNR 6 0502-3	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo- piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m ²		
		10	m ²	10,000000	
				RAZEM	10,000000
1.1. 1.1. 23	KNR 5-08 0204-3 Norma: KNR 5-08 204-3, BIMES: Ins- talacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnio- nym współ- czynnikiem 0,955)	Przewody PV o przekroju żyły do 4 mm2, wciągane do rur n/t	m		
		80	m	80,000000	
				RAZEM	80,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1. 1.1. 24	KNR 5-08 0814-1 Norma: KNR 5-08 814-1, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż końcówek na przewodach PV przez zaciskanie - złączki systemowe kategorii MC4	szt		
		20	szt	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.1. 1.1. 25	KNR 5-08 0812-2 Norma: KNR 5-08 812-2, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce - przekrój żył 4 mm ²	szt		
		20	szt	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.1. 1.1. 26	KNR 5-08 0101-6 Norma: KNR 5-08 101-6, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie do gotowego podłoża uchwytów odpornych na UV	m		
		15	m	15,000000	
				RAZEM	15,000000
1.1. 1.1. 27	KNR 5-08 0110-3	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi·32·mm, odporna na prom. UV	m		
		15	m	15,000000	
				RAZEM	15,000000
1.1. 1.1. 30	KNR 5-08 0813-3 Norma: KNR 5-08 813-3, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski i bolce - przewód w powłoce polwinitowej o przekroju żył do 6 mm ²	szt		
		2	szt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
1.1. 1.1. 31	KNR 5-08 0812-3	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6,0·mm ²	szt		
		10	szt	10,000000	
				RAZEM	10,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2	45312310-3 Ochrona odgromowa	Instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze.			
1.2.1	KNR 5-08 0615-4 Norma: KNR 5-08 615-4, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż zwodu pionowego na dachu h=3,0m	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.2.3	KNR 5-08 0618-1 Norma: KNR 5-08 618-1, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych - podłączenie do istn. inst. odgr.	szt		
		2	szt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
1.2.4	KNR 5-08 0101-6 Norma: KNR 5-08 101-6, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego - przykręcenie uchwytów do konstrukcji	m		
		28	m	28,000000	
				RAZEM	28,000000
1.2.5	KNR 5-08 0101-3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów odpornych na UV do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	m		
		20	m	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.2.6	KNR 5-08 0110-1 Norma: KNR 5-08 110-1, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Rury winidurkowe układane n.t.na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 20 mm odporna na UV	m		
		48	m	48,000000	
				RAZEM	48,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2. 1.2.7	KNR 5-08 0204-6 Norma: KNR 5-08 204-6, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Przewody LgY 16 mm ² wciągane do rur (połączenia wyrównawcze konstrukcji nośnej na dachu, rozdzielnic RG-DC/AC, inwertera)	m		
		15	m	15,000000	
				RAZEM	15,000000
1.2. 1.2.8	KNR 5-08 0301-26 Norma: KNR 5-08 301-2, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany, wykonanie otworów mechaniczne w konstrukcji nośnej	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.2. 1.2.9	KNR 5-08 0403-3 Norma: KNR 5-08 403-3, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Mocowanie lokalnej szyny wyrównawczej MSzW na konstrukcji wsporczej	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.2. 1.2. 10	KNR 5-08 0620-1 Norma: KNR 5-08 620-1, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Montaż uchwytów uziemiających skręcanych, do konstrukcji wsporczej - połączenia wyrównawcze konstrukcji nośnej	szt		
		16	szt	16,000000	
				RAZEM	16,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2. 1.2. 11	KNR 5-08 0812-4 Norma: KNR 5-08 812-4, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce - przekrój żył do 16 mm ²	szt		
	20		szt	20,000000	
				RAZEM	20,000000
1.3	45310000-3	Badania i pomiary elektryczne			
	Roboty instalacyjne				
1.3. 1.3.1	KNNR 5 1303-1 Norma: KNNR 5 1303-1, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
	1		pomiar	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.3. 1.3.2	KNNR 5 1303-2 Norma: KNNR 5 1303-2, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
	5		pomiar	5,000000	
				RAZEM	5,000000
1.3. 1.3.3	KNNR 5 1303-3 Norma: KNNR 5 1303-3, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
	1		pomiar	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.3. 1.3.4	KNNR 5 1303-4 Norma: KNNR 5 1303-4, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
	1		pomiar	1,000000	
				RAZEM	1,000000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3. 1.3.5	KNNR 5 1304-1 Norma: KNNR 5 1304-1, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		
	1		szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.3. 1.3.6	KNNR 5 1304-2 Norma: KNNR 5 1304-2, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar	szt		
	5		szt	5,000000	
				RAZEM	5,000000
1.3. 1.3.7	KNNR 5 1304-5 Norma: KNNR 5 1304-5, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		
	1		szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
1.3. 1.3.8	KNNR 5 1304-6 Norma: KNNR 5 1304-6, BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt		
	5		szt	5,000000	
				RAZEM	5,000000
1.3. 1.3.9		Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej, w tym programowanie, testy, pomiary	kpl		
	1		kpl	1,000000	
				RAZEM	1,000000