

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45111300-1	Roboty rozbiórkowe			
1	KNNR 9	Demontaż zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej, wraz ze wspornikami - w wycenie należy uwzględnić utylizację	m		
d.1	0601-06	19*13	m	247.00	
	analogia				
				RAZEM	247.00
2	KNNR 9	Demontaż zwodów poziomych naprzężanych instalacji odgromowej - w wycenie należy uwzględnić utylizację	m		
d.1	0601-07	277	m	277.00	
	analogia				
				RAZEM	277.00
2	45300000-0	Instalacja Fotowoltaiczna			
3	KNNR 5	Rozdzielnia RDC zabezpieczenie instalacji PV obudowa min IP 65 na dachu , z kompletem ograniczników przepięć, i zabezpieczenia obwodów oraz wyłączniki z cewką napięciową wzrostową, wyłączenie ręczne oddzielnie każdego lącucha wyacznikiem PWP , itd.; z wyposażeniem/osprzętem wg dokumentacji tj.: wyłączniki, rozłączniki, zegar astronomiczny, sygnalizator obecności napięcia, itd. (specyfikacja i wyposażenie zgodnie z dokumentacją) - zakup, dostawa i montaż z podłączeniem	kpl.		
d.2	0405-06 + KNNR 5 0404-01	4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
4	KNNR 5	Rozdzielnia RDC 5i6 zabezpieczenie instalacji PV obudowa min IP 65 , z kompletem ograniczników przepięć, i zabezpieczenia obwodów oraz wyłączniki z cewką napięciową wzrostową, wyłączenie ręczne oddzielnie każdego lącucha wyacznikiem PWP , itd.; z wyposażeniem/osprzętem wg dokumentacji tj.: wyłączniki, rozłączniki, zegar astronomiczny, sygnalizator obecności napięcia, itd. (specyfikacja i wyposażenie zgodnie z dokumentacją) - zakup, dostawa i montaż z podłączeniem	kpl.		
d.2	0405-06 + KNNR 5 0404-01	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
5	KNNR 5	Rozdzielnia RAC1 i RAC 2 obudowa min IP 65 , z kompletem ograniczników przepięć, i zabezpieczenia obwodów oraz wyłączniki z cewką napięciową wzrostową, , itd.; z wyposażeniem/osprzętem wg dokumentacji tj.: wyłączniki, rozłączniki, zegar astronomiczny, sygnalizator obecności napięcia, itd. (specyfikacja i wyposażenie zgodnie z dokumentacją) - zakup, dostawa i montaż z podłączeniem	kpl.		
d.2	0405-06 + KNNR 5 0404-01	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
6	KNNR 5	Mikroprocesor czujnik dymu wraz z podłączeniem - dostawa, montaż uruchomienie	szt.		
d.2	0406-05	1	szt.	1.00	
	analogia				
				RAZEM	1.00
7	KNNR 5	Sygnalizator optyczno akustyczny - zewnętrzny - dostawa, montaż uruchomienie	szt.		
d.2	0406-05	1	szt.	1.00	
	analogia				
				RAZEM	1.00
8	KNNR 5	Wyłącznik PWP	szt.		
d.2	0406-05	1	szt.	1.00	
	analogia				
				RAZEM	1.00
9	KNNR 5	Przejścia szczelne - Tuleje gumowe rozprężne	szt.		
d.2	0406-05	14	szt.	14.00	
	analogia				
				RAZEM	14.00
10	KNNR 5	Moduł fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy min 540 kW łącznej mocy 45, 36 kWp. Panele skierowane pod kątem 30st-35st w kierunku południowym, montowane na konstrukcji systemowej. (specyfikacja zgodnie z dokumentacją - zakup, dostawa i montaż (zgodnie z wymaganiami producenta)	szt.		
d.2	0406-05	84	szt.	84.00	
	analogia				
				RAZEM	84.00
11	KNNR 5	Inwerter, falownik trójfazowy fotowoltaiczny, automatyczny rozłącznik ppoż, itd. (specyfikacja zgodnie z dokumentacją) - zakup, dostawa i montaż (zgodnie z wymaganiami producenta)	szt.		
d.2	0406-05	1	szt.	1.00	
	analogia				
				RAZEM	1.00
12	KNNR 5	Magazyn energii o mocy min 40kWh itd. (specyfikacja zgodnie z dokumentacją) - zakup, dostawa i montaż (zgodnie z wymaganiami producenta)	szt.		
d.2	0406-05	1	szt.	1.00	
	analogia				
				RAZEM	1.00
13	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 - przewód solarny 1500V MC4 PV 4mm2	m		
d.2	0202-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		327	m	327.00	
				RAZEM	327.00
14	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm ² - przewód solarny 1500V MC6 PV 6mm ²	m		
		288	m	288.00	
				RAZEM	288.00
15	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm ² - przewód HDGs3x2.5 PH90	m		
		278	m	278.00	
				RAZEM	278.00
16	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody- przewód YnKYP 5x16	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
17	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody- przewód HDGs3x4PH90	m		
		236	m	236.00	
				RAZEM	236.00
18	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody- przewód HDGs3x2,5 PH90	m		
		114	m	114.00	
				RAZEM	114.00
19	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody- przewód N2XHJ5x35	m		
		98	m	98.00	
				RAZEM	98.00
20	KNNR 5 d.2 0202-02	Przewody- przewód YKXS5x50	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
21	KNNR 5 d.2 0103-05	Montaż rur przystosowanych do osłony instalacji fotowoltaicznej - RL z materiału nie rozprzestrzeniającego płomienia, odpornego na UV, z atestem	m		
		588	m	588.00	
				RAZEM	588.00
22	KNNR 5 d.2 0406-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - złącza solarne MC4, MC6 IP68	szt.		
		84*2.5	szt.	210.00	
				RAZEM	210.00
23	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji instalacji fotowoltaicznej	pomiar		
		9	pomiar	9.00	
				RAZEM	9.00
24	KNNR 5 d.2 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
25	KNNR 5 d.2 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
26	d.2 kalk. własna	Badania i pomiary wraz z formalnościami, tj.: - pomiar instalacji fotowoltaicznej wraz z protokołem, - opracowanie wniosku do zakładu energetycznego, - uruchomienie instalacji i przeszkolenie pracowników, - opracowanie graficzne planu wykonania instalacji fotowoltaicznej z urządzeniami.	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
3	45312310-3	Ochrona odgromowa - INSTALACJA ODGROMOWA			
27	KNNR 5 d.3 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - drut odgromowy Fe/Zn śr. 8 mm - układane na uchwytych klejonych	m		
		(82.0*2+12*25+30*3+5*19)*1.15	m	746.35	
				RAZEM	746.35
28	KNR-W 5-08 d.3 0618-01	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy krzyżowych	szt.		
		155	szt.	155.00	
				RAZEM	155.00
29	KNR 5-08 d.3 0607-03	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach z wykonaniem otworu mechanicznie - drut odgromowy Fe/Zn śr. 8 mm - zwody pionowe	m		
		24*12.0	m	288.00	
				RAZEM	288.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR 5-08 d.3 0607-11	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach z wykonaniem otworu mechanicznie - płaskownik Fe/Zn 30x4 2.0*24	m m	 48.00	
				RAZEM	48.00
31	KNR 5-08 d.3 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - - płaskownik Fe/Zn 30x4 - w gotowych wykopach po pracach dociepleniowych fundamenty - odległość min 1,0m od fundamentu budynku szkoły 332	m m	 332.00	
				RAZEM	332.00
32	KNNR 5 d.3 0615-05 analogia	Iglice typu IO-1.5 montowane na dachu z gotowymi kotwami 86	kpl. kpl.	 86.00	
				RAZEM	86.00
33	KNNR 5 d.3 0103-05	Montaż rur przystosowanych do osłony instalacji odgromowych - rura PCV grubościenna, wykonana z materiału nie rozprzestrzeniającego płomienia, odpornego na UV, z atestem poz.29	m m	 288.00	
				RAZEM	288.00
34	KNNR 4 d.3 0218-01 analogia	Puszka odgromowa gruntowa do zabudowy złącza kontrolnego instalacji odgromowej w gruncie, z atestem poz.35	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
35	KNNR 5 d.3 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej - połączenie pręt-płaskownik - montaż w uprzednio zamontowanych puszkach (obudowach) 22	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
36	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, z protokołem 22	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
37	KNNR 5 d.3 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej, z protokołem 22	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
4	45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne			
		- PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU PWP			
38	KNNR 5 d.4 0403-03	Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) typu CX2004 80A 3P, drzwi pełne, obudowa zewnętrzna IP54, z wyposażeniem (m.in. wyłącznik, rozłączniki, przełączniki faz, itd.) zgodnie ze schematem (specyfikacja zgodnie z dokumentacją), certyfikowany, na fundamencie prefabrykowanym - zakup, dostawa i montaż z podłączeniem R=3 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNNR 5 d.4 0403-03	Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP2) typu CX2004 80A 3P, drzwi pełne, obudowa zewnętrzna IP54, z wyposażeniem (m.in. wyłącznik, rozłączniki, przełączniki faz, itd.) zgodnie ze schematem (specyfikacja zgodnie z dokumentacją), certyfikowany, na fundamencie prefabrykowanym - zakup, dostawa i montaż z podłączeniem R=3 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
40	KNNR 5 d.4 0404-06	Rozdzielnia licznikowa na 1 licznik, z tablicą licznikową TL 3f, z wyłącznikiem 3P C 20A, itd. (specyfikacja zgodnie z dokumentacją) 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNNR 5 d.4 1101-02 analogia	Konstrukcje wsporcze - kanał instalacyjny WDKH40060 40x60 montaż pod stropem 17	m m	 17.00	
				RAZEM	17.00
42	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód HDGs 5x1,5 PH90 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
43	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód HDGs 3x2,5 PH90 140	m m	 140.00	
				RAZEM	140.00
44	KNNR 5 d.4 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód HDGs 3x4 PH90 64	m m	 64.00	
				RAZEM	64.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNNR 5 d.4 1207-04 analogia	Wykucie bruzd dla rur elektroinstalacyjnych	m		
		140	m	140.00	
				RAZEM	140.00
46	KNNR 5 d.4 0102-06	Rury elektroinstalacyjne karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		140	m	140.00	
				RAZEM	140.00
47	KNNR 5 d.4 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		140	m	140.00	
				RAZEM	140.00
48	KNNR 5 d.4 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		poz.46*0.001	m ³	0.14	
				RAZEM	0.14
49	KNNR 5 d.4 0406-05 analogia	Przejścia szczelne - Tuleje gumowe rozprężne	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
50	KNNR 5 d.4 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba), z protoko- łem 1	prób. prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNNR 5 d.4 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba), z protoko- łem 1	prób. prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	d.4 kalk. własna	usunięcie kabla z istn. Tablicy z pom 1.33 /pom. stołówki/	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
53	KNNR 4-03 d.4 1202-02 analogia	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskie- go napięcia 4	pomiar · pomiar ·	4.00	
				RAZEM	4.00
5 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne					
- TABLICE ELEKTRYCZNE, POMIARY					
54	KNNR 5 d.5 0405-06 analogia - demontaż	Tablica TG istniejąca - demontaż : cała tablica istniejąca przeznaczona jest do demontażu i zabezpieczaniu przewodów tak by w miejsce zdemontowanej tablicy zamontować nową TG zgodnie z dok. projektową. Uwaga: W wycenie należy uwzględnić zabudowę w systemie suchej zabudowy odsłoniętej części wnęki po demontażu z wykorzystaniem płyt gipsowo kartonowych 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
55	KNNR 5 d.5 0405-06 analogia	Tablica TG: wnękowa o wym 1200x1000, II kl. ochrony min. IP30; drzwi zamykane na klucz; wyposażenie standardowe - szyny, listwy, itd.; z wyposażeniem/osprzętem wg dokumentacji tj.: wyłączniki, rozłączniki, ogranicznik przepięć, sygnalizator obecności napięcia, programator astronomiczny, itd. (specyfikacja i wyposażenie zgodnie z dokumentacją) - zakup, dostawa i montaż z podłączeniem R=2 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
56	KNNR 5 d.5 0202-02	Przewody- przewód N2XHJ5x10	m		
		57	m	57.00	
				RAZEM	57.00
57	KNNR 5 d.5 0202-02	Przewody- przewód N2XHJ3x4	m		
		42	m	42.00	
				RAZEM	42.00
58	KNNR 5 d.5 0202-02	Przewody- przewód N2XHJ5x6	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
59	KNNR 5 d.5 0202-02	Przewody- przewód N2XHJ5x4	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		17	m	17.00	
				RAZEM	17.00
60	KNNR 5 d.5 0202-02	Przewody- przewód N2XHJ5x16	m		
		17+36	m	53.00	
				RAZEM	53.00
61	KNNR 5 d.5 0202-02	Przewody- przewód N2XHJ5x2,5	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
62	KNNR 5 d.5 0308-04	Gniazda dostosowane do sieci TNs gn. 400V	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
63	KNNR 5 d.5 0405-06 analogia	Tablica Tkons, TB; TBs;TB1;TB2;TB3;TBkomp;TBScj;gniazdo 400V: podłączenie	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
64	KNNR 5 d.5 1207-04 analogia	Wykucie bruzd dla rur elektroinstalacyjnych	m		
		poz.56+poz.5+poz.58+poz.59+poz.60+poz.61	m	168.00	
				RAZEM	168.00
65	KNNR 5 d.5 0102-06	Rury elektroinstalacyjne karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		poz.64	m	168.00	
				RAZEM	168.00
66	KNNR 5 d.5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		168	m	168.00	
				RAZEM	168.00
67	KNNR 5 d.5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		168*0.01	m ³	1.68	
				RAZEM	1.68
68	KNNR 4-03 d.5 1202-02 analogia	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar . pomiar .		
		12		12.00	
				RAZEM	12.00