

Załącznik nr 3.

Zestawienie materiałów podstawowych

Mikroinstalacja PV przedszkole nr 13

Lp.	Opis	Jm.	Ilość
I.	INSTALACJA ODGROMOWA, UZIEMIENIE		
1.	Iglica kominowa fi12 , L=2500 mm	kpl.	1
2.	Iglica kominowa fi12 , L=1500 mm	kpl.	5
3.	Drut odgromowy ocynkowany śr. 8mm	mb.	10
4.	Złącze krzyżowe 4-otworowe ocynkowane, 4xM8/20, do krzyżowego łączenia drutu odgromowego	szt.	6
5.	Grubościenne rura izolacyjna do instalacji odgromowych, odporna na UV, 18X28, kolor szary	mb.	7
6.	Uchwyt betonowy do korytek kablowych + uchwyt do rur	kpl.	14
7.	Złącze ze stali nierdzewnej do łączenia różnych materiałów	kpl.	6
8.	Szyna uziemiająca w obudowie nt/pt na elewację: -materiał szyny zaciskowej: miedź bielona, -liczba podłączonych przewodów płaskich 30mm: 1, -liczba podłączonych przewodów okrągłych do 16 mm ² : min 7,	szt.	1
9.	Szyna wyrównawcza: -materiał szyny zaciskowej: miedź bielona, -liczba podłączonych przewodów okrągłych do 16 mm ² : min 7,	szt.	1
10.	Przewód LY 16mm: -napięcie znamionowe: 750V, -izolacja: polwinit, -kolor: żółto-zielony	mb.	30
11.	Przewód LY 10mm: -napięcie znamionowe: 750V, -izolacja: polwinit, -kolor: żółto-zielony	mb.	5
12.	Przewód LY 6mm: -napięcie znamionowe: 750V, -izolacja: polwinit, -kolor: żółto-zielony	mb.	35
13.	Płaskownik ocynkowany 30x4	mb.	3
II.	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA		
1.	Podkonstrukcja systemowa na dach płaski kryty papą - montaż na kotwach dwugwintowych A4 - materiał: aluminium/stal nierdzewna A4	kpl.	52
2.	Panel fotowoltaiczny 370Wp - sprawność min. 21,2% - tolerancja mocy: 0/+5% - współczynnik temperaturowy nie gorszy niż:-0,3 %/°C - wymiary zewnętrzne nie przekraczające: 1760x1040x40mm - maksymalne obciążenie statyczne przód:5400 Pa - maksymalne obciążenie statyczne tył:4000 Pa	szt.	52

3.	<p>Optymalizator panela fotowoltaicznego</p> <ul style="list-style-type: none"> - moc panela max: 400Wp - prąd maksymalny: 15A 	szt.	52
4.	<p>Inwerter fotowoltaiczny 15kWp</p> <ul style="list-style-type: none"> - maks. moc generatora fotowoltaicznego: 20,25 kWp - maks. napięcie wejściowe: 900VDC - zakres napięcia MPP: współpraca z optymalizatorami - sprawność (EUR) 97,6% - stopień ochrony: IP65 - wilgotność względna: 100% - interfejs: Modbus, Ethernet - udostępnianie danych w chmurze bez dodatkowych opłat - gwarancja min. 10 lat (producenta lub przedłużona) 	szt.	1
5.	<p>Przewód jednożyłowy 1x4mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - żyła miedziana, ocynowana, wielodrutowa, klasy 5, - napięcie pracy DC $U_0/U=900/1800V$, - powłoka zewnętrzna bezhalogenowa, odporną na UV i warunki atmosferyczne 	mb.	48
6.	<p>Korytka kablowe ze stali ocynkowanej, z pokrywą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wysokość 60mm, - szerokość 100mm 	mb.	32
7.	Uchwyt betonowy do korytek kablowych	szt.	27
8.	Listwa elektroinstalacyjna 50x25	mb.	36
Rozdzielnica DC			
9.	<p>Skrzynka przyłączeniowa 2 łańcuchy PV, 2 rozłączniki DC na 1 falownik</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonana z poliwęglanu, - klasa izolacji II, - napięcie znamionowe: DC 1000V, - stopień ochrony: IP65, - odporność na UV i warunki atmosferyczne 	szt.	1
10.	<p>Rozłącznik izolacyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> - znamionowy prąd pracy maks. 20A - napięcie znamionowe: DC 1000V, - modułowa obudowa 	szt.	2
11.	<p>Wyzwalacz wzrostowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - napięcie 230VAC 	szt.	2
12.	<p>Ogranicznik przepięć DC typu 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - $I_n=20kA$, - $I_{max} (8/20 \mu s)=40kA$, - $U_p=3,6kV$, - napięcie znamionowe: DC 1000V, - modułowa obudowa 	szt.	2
13.	<p>Złączka rozgałęźna szara</p> <ul style="list-style-type: none"> - prąd znamionowy: 30A, - napięcie znamionowe: DC 1000V, - maksymalny przekrój przewodów: min 4mm² - montaż na szynie DIN 35 	szt.	4

14.	Złączka rozgałęźna do przewodu ochronnego żółto-zielona - prąd znamionowy: 30A, - napięcie znamionowe: DC 1000V, - maksymalny przekrój przewodów: min 16mm ²	szt.	1
Rozdzielnica AC			
15.	Skrzynka na ogranicznik przepięć i zabezpieczenie - wykonana z poliwęglanu, - klasa izolacji II, - napięcie znamionowe: AC 400V, - stopień ochrony: IP65, - odporność na UV i warunki atmosferyczne	szt.	1
16.	Wyłącznik nadprądowy: - prąd znamionowy: 32A, - charakterystyka: B - ilość biegunów: 3	szt.	1
17.	Ogranicznik przepięć typu 2 TN-S 4 biegunowy - $I_n (8/20 \mu s) = 20kA$ na biegun - $I_{max} = 40kA$, na biegun - $U_p = 1,4kV$, - $U_c = 280VAC$, - modułowa obudowa	szt.	1
18.	Listwa przełotowa L1, L2, L3, N, PE - przekrój przewodów: 1,5-35 mm ² - prąd znamionowy 320A - kolor szary + niebieski + żółto-zielony - montaż na szynie DIN 35	szt.	1
III. INSTALACJA WEWNĘTRZNA			
1.	Kabel YDYżo 5x10mm: - napięcie znamionowe: 0,6/1kV, - izolacja: polwinit, - powłoka: polwinit,	mb.	39
2.	Przewód PH90 HDGs 3x1,5mm: - napięcie znamionowe: 300/500V, - izolacja: specjalna usieciowana mieszanka silikonowa, - powłoka: tworzywo bezhalogenowe, barwa powłoki - czerwona,	mb.	40
3.	Przewód teleinformatyczny F/UTP 4x2x0.5 kat.5E: - przekrój żyły: 0,5mm, - do instalacji zewnętrznych, odporny na UV - ekranowany	mb.	40
4.	Wyłącznik nadprądowy: - prąd znamionowy: 32A, - charakterystyka: B - ilość biegunów: 3	szt.	1
5.	Ogranicznik przepięć Gigabit Ethernet - prąd wyładowczy (8/20μs, linia-ziemia) I_{limp} : 2kA na żyłę - poziom ochrony 1kV/μs (linia-ziemia) UP: 600V - obudowa z możliwością montażu na szynie DIN35	szt.	1

6.	Patchcord RJ45-RJ45 - kat. 6 U/UTP - długość 1,5 m	szt.	1
----	--	------	---