

Przedmiar robót

Szymiszów - sala gimnastyczna - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Data opracowania:

2020-08-07

Przedmiar robót

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	J.m.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
Szymiszów - sala gimnastyczna - INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
1 FOTOWOLTAIKA					
1.1 KNNR 5/1101/11 Konstrukcja kotwiona do stropodachu (tylne osłony od wiatru) / układ poziomy/ kąt nachylenia 15°/ 14 modułów	szt		1,0		
1.2 KNNR 5/406/3 moduły pv JA Solar, mono-Si, powiększone ogniwa połówkowe Percium, 2x60psc, długie kable przyłączeniowe (ok. 100cm), moc STC 340 Wp, wym.:1689 x 996 x 35, k.p.:złącze QC4, sprawność 20,2%, multi-BB, waga 18,7kg, rama srebrna	szt		14,0		
1.3 Kalkulacja własna - Przepakowanie palety z panelami (w przypadku zakupu niepełnej palety z panelami, konieczne będzie jej przepakowanie)	KPL		1,0		
1.4 KNNR 5/406/4 Falownik Huawei Fusion Home // 3-fazowy, 2-MPPT, wbudowana komunikacja (RS485, WLAN poprzez Smart Dongle), rozłącznik DC, 4kW/4,4kVA, ograniczniki przepięć strony AC i DC typ II, interfejs ładowania akumulatora, brak wsparcia dla optymalizacji	szt		1,0		
1.5 KNNR 5/206/3 Kabel fotowoltaiczny // Emiternet// 1x4mm2, 0,6/1kV (czarny, sprzedaż w odcinkach 50m lub wielokrotności 50m)	m		50,0		
1.6 KNNR 5/206/3 Kabel fotowoltaiczny // Emiternet// 1x4mm2, 0,6/1kV (czerwony, sprzedaż w odcinkach 50m lub wielokrotności 50m)	m		50,0		
1.7 KNNR 5/406/1 Gniazdo MC4 // Multi-Contact PV-KBT 4/6II-UR (+)	szt		10,0		
1.8 KNNR 5/406/1 Wtyk MC4 // Multi-Contact PV-KST4/6II-UR (-)	szt		10,0		
1.9 KNNR 5/405/2 Skrzynka przyłączeniowa z ogranicznikiem przepięć 1 MPPT// Phoenix-Contact/1000DC/1MPP-SPD-S- ip65 box 1 mmpt//2404298 //Ogranicznik przepięć typ T1/T2 w szczelnej (IP65) obudowie z wyprowadzonymi złączami SUNCLIX	szt		1,0		
1.10 KNNR 5/405/2 Skrzynka przyłączeniowa z ogranicznikiem przepięć 1 MPPT// Phoenix-Contact/1000DC/1MPP-SPD-S- ip65 box 1 mmpt//2404298 //Ogranicznik przepięć typ T1/T2 w szczelnej (IP65) obudowie z wyprowadzonymi złączami SUNCLIX	szt		1,0		
2 INSTALACJA ZASILAJĄCA					
2.1 KNNR 5/203/1 przewód niepalny NHXH 2x2,5 PH90 o izolacji 0,6/1kV	m		100,0		
2.2 KNNR 5/1105/7 korytka stalowe pełne z pokrywą 50H50 wraz z osprzętem gr. 1,5mm	m		30,0		
2.3 KNNR 5/405/1 rozdzielnica prądu stałego RDC obudowa zewnętrzna IP67, 1x12 modułów	szt		1,0		
2.4 KNNR 5/406/1 rozłącznik bezpiecznikowy prądu stałego 2P gPV 15A 10x38	szt		1,0		
2.5 KNNR 5/406/1 ochronnik DC 800V, typ II	szt		1,0		
2.6 KNNR 5/406/2 wyłącznik główny z cewką wzrostową 750VDC 50A WW 3P	szt		1,0		
2.7 KNNR 5/405/1 rozdzielnica prądu zmiennego TPV, obudowa 4x12 modułów, IP54	szt		1,0		
2.8 KNNR 5/406/1 Rozłącznik izolacyjny 63A, 3 polowy	szt		1,0		
2.9 KNNR 5/407/2 Wyłącznik nadprądowy C20A, 4-polowy	szt		1,0		
2.10 KNNR 5/406/1 Ogranicznik przepięć typ II 8kA, 3P+N	szt		1,0		
2.11 KNNR 5/406/1 Lampki sygnalizacyjne	szt		3,0		
2.12 KNNR 5/406/1 Gniazdo na szynę TH35	szt		1,0		
2.13 KNNR 5/407/3 (2) Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym B16A, 30mA, 2-polowy	szt		1,0		
2.14 KNNR 5/407/1 Wyłącznik nadprądowy B6A, 1-polowy	szt		4,0		
2.15 KNNR 5/407/2 Wyłącznik nadprądowy C40A, 3-polowy	szt		1,0		
2.16 KNNR 5/407/4 (2) Wyłącznik różnicowo prądowy 40A, 100mA, typ A	szt		1,0		
2.17 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy, C16/1	szt		1,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	J.m.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.18 KNNR 5/407/4 (2) Włącznik nadprądowy z członem różnicowym B16/30mA/4	szt		1,0		
2.19 KNNR 5/404/2 kompletna tablica licznikowa PV	szt		1,0		
2.20 KNNR 5/406/1 Rozłącznik bezpiecznikowy 63A/63A, 3-polowy	szt		1,0		
2.21 KNNR 5/407/2 Włącznik nadprądowy C16A, 3-polowy	szt		1,0		
2.22 Kalkulacja własna - Uruchomienie, konfiguracja, szkolenie	kpl		1,0		
2.23 KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m		160,0		
2.24 KNNR 5/101/3 Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, rura RL32	m		60,0		
2.25 KNNR 5/1208/2 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m		160,0		
2.26 KNNR 5/1208/5 Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3		1,8		
2.27 KNNR 5/715/3 Kabel N2XH 5x4,0mm2	m		175,0		
2.28 KNNR 5/205/1 Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2, N2XH 3x2,5	m		100,0		
2.29 KNNR 5/201/5 Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 16·mm2, LgY 16mm2	m		100,0		
2.30 KNNR 5/715/5 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 5,5·kg/m, kabel YKY 5x25mm2	m		90,0		
2.31 KNNR 5/1102/1 przejście fajkowe fi50 odporne na UV	szt		2,0		
2.32 KNNR 5/303/1 puszki instalacyjne osłonowe fi60 do montażu zewnętrznego	szt		10,0		
2.33 KNNR 5/303/1 puszki instalacyjne osłonowe fi60 do montażu wewnętrznego	szt		5,0		
3 INSTALACJA ODGROMOWA					
3.1 KNNR 5/601/1 (2) Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z pręta fi 8mm	m		180,0		
3.2 KNNR 5/601/4 (2) Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych, z pręta fi 8mm	m		85,0		
3.3 KNNR 5/605/3 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6·m, grunt kategorii IV, bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m		25,0		
3.4 KNNR 5/612/6 Złącza rynnowe, napężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w puszcze naściennej	szt		7,0		
3.5 KNNR 5/615/3 Maszt odgromowy z mocowaniem kompletny 3m wraz z podstawą	kpl		9,0		
3.6 KNNR 5/615/1 Maszt odgromowy z mocowaniem kompletny 1m mocowany do komina	kpl		2,0		
3.7 KNNR 5/612/1 Montaż złącza krzyżowego	szt		14,0		
4 POMIARY					
4.1 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		3,0		
4.2 KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar		3,0		
4.3 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		3,0		
4.4 KNNR 5/1303/2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar		3,0		
4.5 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		3,0		
4.6 KNNR 5/1303/4 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar		3,0		
4.7 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek		1,0		
4.8 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		3,0		
4.9 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		3,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	J.m.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
4.10 KNNR 5/1304/3 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt		7,0		
4.11 KNNR 5/1304/4 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt		7,0		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 30x4	m	26
2.	Cement portlandzki biały	t	0,3438
3.	Drut stalowy ocynkowany Fi 8 mm	m	275,6
4.	Falownik Huawei Fusion Home // 3-fazowy, 2-MPPT, wbudowana komunikacja (RS485, WLAN poprzez Smart Dongle), rozłącznik DC, 4kW/4,4kVA, ograniczniki przepięć strony AC i DC typ II, interfejs ładowania akumulatora, brak wsparcia dla optymalizacji	KPL	1
5.	Gniazdo MC4 // Multi-Contact PV-KBT 4/6II-UR (+)	kpl	10
6.	Gniazdo wtyczkowe serwisowa 230V do zabudowy na szynie TH	szt	1
7.	Kabel fotowoltaiczny // Emiternet// 1x4mm2, 0,6/1kV (czarny, sprzedaż w odcinkach 50m lub wielokrotności 50m)	m	52
8.	Kabel fotowoltaiczny // Emiternet// 1x4mm2, 0,6/1kV (czerwony, sprzedaż w odcinkach 50m lub wielokrotności 50m)	m	52
9.	Kabel N2XH 5x4,0mm2	m	182
10.	Kabel YKY 0,6/1kV 5x25·mm2 RE	M	93,6
11.	Kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	94,35
12.	kompletna tablica licznikowa PV	kpl	1
13.	Konstrukcja kotwiona do stropodachu (tylne osłony od wiatru) / układ poziomy/ kąt nachylenia 15°/ 14 modułów	KPL	1
14.	korytko stalowe pełne z pokrywą 50H50 wraz z osprzętem gr. 1,5mm	m	30
15.	Lampka sygnalizacyjna	szt	3
16.	Maszt odgromowy z mocowaniem kompletny 1m mocowany do komina	kpl	2
17.	Maszt odgromowy z mocowaniem kompletny 3m wraz z podstawą	szt	9
18.	moduły pv JA Solar, mono-Si, powiększone ogniwa połówkowe Percium, 2x60psc, długie kable przyłączeniowe (ok. 100cm), moc STC 340 Wp, wym.:1689 x 996 x 35, k.p.:złącze QC4, sprawność 20,2%, multi-BB, waga 18,7kg, rama srebrna	kpl	14
19.	ochronnik DC 800V, typ II	kpl	1
20.	Ogranicznik przepięć typ II 8kA, 3P+N	szt	1
21.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	13,25
22.	Oslony przewodów	szt	1,5
23.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,98
24.	Przepakowanie palety z panelami	szt	1
25.	Przewód LgY 450/750V 1x16·mm2	m	104
26.	Przewód N2XH 5x4,0	m	104
27.	przewód niepalny NHXH 2x2,5 PH90 o izolacji 0,6/1kV	m	104
28.	puszki instalacyjne osłonowe fi60 do montażu wewnętrznego	szt	5,1
29.	puszki instalacyjne osłonowe fi60 do montażu zewnętrznego	szt	10,2
30.	Rozdzielnica prądu stałego RDC zewnętrzna P67, 1x12 modułów	KPL	1
31.	Rozdzielnica prądu zmiennego TPV, 4x12 modułów IP54	KPL	1
32.	Rozłącznik bezpiecznikowy 63A/63A, 3-polowy	szt	1
33.	rozłącznik bezpiecznikowy prądu stałego 2P gPV 15A 10x38	kpl	1
34.	Rozłącznik izolacyjny 63A, 3-polowy	szt	1
35.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL32	M	62,4
36.	Rura fi 50 odporna na UV	szt	2
37.	Skrzynka przyłączeniowa z ogranicznikiem przepięć 1 MPPT// Phoenix-Contact/1000DC/1MPP-SPD-S- ip65 box 1 mmpt//2404298 //Ogranicznik przepięć typ T1/T2 w szczelnej (IP65) obudowie z wyprowadzonymi złączami SUNCLIX	kpl	1
38.	Skrzynka przyłączeniowa z ogranicznikiem przepięć 1 MPPT// Phoenix-Contact/1000DC/1MPP-SPD-S- ip65 box 1 mmpt//2404298 //Ogranicznik przepięć typ T1/T2 w szczelnej (IP65) obudowie z wyprowadzonymi złączami SUNCLIX	KPL	1
39.	Uruchomienie, konfiguracja, szkolenie	KPL	1
40.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,288
41.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	2,5405
42.	Wsporniki dachowe	szt	267,65
43.	Wtyk MC4 // Multi-Contact PV-KST4/6II-UR (-)	kpl	10
44.	wyłącznik główny z cewką wzrostową 750VDC 50A WW 3P	kpl	1
45.	Wyłącznik nadprądowy B6/1	szt	4
46.	Wyłącznik nadprądowy C16/3	SZT	1
47.	Wyłącznik nadprądowy C16A/1	szt	1
48.	Wyłącznik nadprądowy C20/4	szt	1
49.	Wyłącznik nadprądowy C40/3	szt	1
50.	Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym B16/2/30mA, AC	szt	1
51.	Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym B16/30mA/4	szt	1
52.	Wyłącznik różnicowo prądowy 40A, 100mA, typ A	szt	1
53.	Złącza rynnowe	szt	7,95
54.	Złącze kontrolne	szt	1,5
55.	złącze kontrolne w studziencie odgromowej	szt	7
56.	Złącze krzyżowe	szt	14
57.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL 32	szt	24,6

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	1,2015
2.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	1,2015
3.	Spawarka	m-g	5,94
4.	Środek transportowy (1)	m-g	1,7755
5.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,2015
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			11,32

Tabela elementów scalonych

Narzuty: Koszty zakupu 5,10%M
 Koszty pośrednie 66,00%R+ 66,00%S
 Zysk 10,90%(R+Kp(R))+10,90%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	FOTOWOLTAIKA	
2	INSTALACJA ZASILAJĄCA	
3	INSTALACJA ODGROMOWA	
4	POMIARY	