

Przedmiar robót

Instalacja fotowoltaiczna

Lokalizacja: Stacja pompowania wody w Winiarach, działka nr. ewid. 70/3.

Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej sp. z o.o
ul. Spółdzielcza 15
27-620 Dwikozy

mgr inż. Witold Palusiński
Upewnienia nr. MAP/0409/PWBE/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacja fotowoltaiczna		
1	Element	Urządzenia fotowoltaiczne		
1.1	Kalkulacja własna	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy 535Wp	kpl	80
1.2	Kalkulacja własna	Falownik trójfazowy 20kW	kpl	2
1.3	KNP 74/504/2	Montaż licznika energii elektrycznej 3-fazowego bezpośredniego	szt	1
2	Element	Rozdzielnice RDC.1, RDC.2		
2.1	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg	szt	2
2.2	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć	szt	8
3	Element	Rozdzielnica RAC		
3.1	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg	szt	1
3.2	KNNR 5/407/3 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach	szt	1
3.3	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć	szt	1
3.4	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - analogia	szt	2
4	Element	Rozbudowa Rozdzielnicy Głównej		
4.1	KNNR 5/407/3 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach	szt	1
4.2	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - analogia	szt	3
5	Element	Okablowanie, trasy kablowe, połączenia wyrównawcze, uziemienie		
5.1	KNR 508/211/7	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 12`mm ² Cu, 20`mm ² Al	m	350
5.2	KNR 508/211/7	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 12`mm ² Cu, 20`mm ² Al	m	350
5.3	KNR 508/201/5	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe -analogia	szt	12
5.4	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4`m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8`m Norma: KNR 2-01 0701-0201, ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996 ZUZIA: Budowle i roboty ziemne (MGPiB, Kraków-Olsztyn 2004, Wyd. VII)	m	50
5.5	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi`75`mm Norma: KNR 5-10 0303-03, ORGBUD wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996 ZUZIA: Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	40
5.6	KNR 202/607/3	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacje obiektów ziemnych (kanałów, rowów itp.)	szt	1
5.7	TPSA 40/501/7	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	m	60
5.8	TPSA 40/501/7	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	m	10
5.9	TPSA 40/501/7	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	m	20
5.10	TPSA 40/501/7	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	m	20
5.11	KNRW 508/608/1	Układanie bednarki, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120`mm ²	m	50
5.12	KNRW 508/608/1	Układanie bednarki, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120`mm ²	m	6
5.13	KNRW 508/603/11	Układanie przewodów wyrównawczych	m	2
5.14	TPSA 40/503/1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	m	50
5.15	KNR 201/704/8 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.8`m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8`m	m	50
5.16	Kalkulacja własna	Pozostałe prace montażowe, materiały, pomiary okablowania	kpl	1
6	Element	Okablowanie, trasy kablowe, połączenia wyrównawcze, uziemienie		
6.1	Kalkulacja własna	Podkonstrukcja dwupodporowa	kpl	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Dekarze grupa II	r-g	0,0928		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	6,65764		
3.	Elektromonter grupa III	r-g	63,9396		
4.	Monterzy	r-g	118,352		
5.	Robotnicy	r-g	29,049		
6.	Robotnicy grupa I	r-g	78,5264		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			296,61744		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka 30x4mm	m	52		
2.	Dwukierunkowy licznik do rejestracji zużycia prądu	szt	1		
3.	Falownik trójfazowy 20kW	kpl	2		
4.	Folia kablowa nieb szer 200mm, grub 0,3mm, 100m UWAGA KABEL	m2	1		
5.	Kabel F/UTP kat. 5e outdoor	m	50		
6.	Kabel YAKY 4x25mm2	m	10		
7.	Kabel YKYżo 5x16mm2	m	60		
8.	Linka LgY 1x16mm2	m	20		
9.	Linka LgY 1x25mm2	m	20		
10.	Obudowa instalacyjna natynkowa, plastikowa, natynk., IP65, 1x12 modułów, 1000V DC	kpl	2		
11.	Obudowa instalacyjna natynkowa, plastikowa, natynk., IP65, 3x12 modułów, 1000V DC z dławikami	kpl	1		
12.	Ogranicznik przepięć 1000V DC Typ 2	szt	8		
13.	Ogranicznik przepięć C Typ 2 4P 20kA 1,5kV DEHNguard M TNS 275	szt	1		
14.	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy 535Wp	szt	80		
15.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,015		
16.	Podkonstrukcja dwupodporowa 9x 4 moduły poziomo	kpl	1		
17.	Podkonstrukcja dwupodporowa 11x 4 moduły poziomo	kpl	1		
18.	Pozostałe prace montażowe, materiały, pomiary okablowania	kpl	1		
19.	Pręt uziemiający uniwersalny 2x1,5m + złącze kontrolne	kg	6		
20.	Przedłużka pręta uziemiającego 1,5m	m	6		
21.	Przewód do systemów fotowoltaicznych - SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K czarny	m	364		
22.	Przewód do systemów fotowoltaicznych - SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K czerwony	m	364		
23.	Rozłącznik bezpiecznikowy cylindryczny 3P 22x58mm	szt	1		
24.	Rozłącznik izolacyjny 100A 4p	szt	1		
25.	Rura RHDPE fi40mm	m	40		
26.	Szyna wyrównawcza UV	m	2		
27.	Trójnik rury RHDPE fi40mm	szt	4		
28.	Wkładka bezpiecznikowa BiWtz cylindryczna 22x58mm 63A gG	szt	3		
29.	Wyłącznik nadprądowy 3P C 32A 6kA AC	szt	2		
30.	Zestaw złączy MC4	szt	32,4		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	1,53		
2.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	4,43		
3.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	3,435		
4.	Samochód skrzyniowy do 3,5 t (1)	m-g	4,369		
5.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,22		
6.	Spawarka	m-g	4,62		
7.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	1,3488		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	0,0907		
9.	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	3,674		
10.	Wciągarka mechaniczna	m-g	0,675		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			24,3925		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
Instalacja fotowoltaiczna		
1	Urządzenia fotowoltaiczne	
2	Rozdzielnice RDC.1, RDC.2	
3	Rozdzielnica RAC	
4	Rozbudowa Rozdzielnicy Głównej	
5	Okablowanie, trasy kablowe, połączenia wyrównawcze, uziemienie	
6	Okablowanie, trasy kablowe, połączenia wyrównawcze, uziemienie	
Suma elementów kosztorysu		
Razem Instalacja fotowoltaiczna netto		