

Przedmiar robót

ZGK Oczyszczalnia Dwikozy

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja fotowoltaniczna**

Lokalizacja: **Oczyszczalnia ścieków w Dwikozach, działka nr. ewid. 627, 629, 631, 633.**

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

mgr inż. Witold Palusiński
Uprawnienia 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

Data opracowania:

2021-04-13

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztorys	ZGK Oczyszczalnia Dwikozy		
1		Element	Urządzenia fotowoltaiczne		
1.1		Kalkulacja własna	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy 450Wp	kpl	111
1.2		Kalkulacja własna	Falownik trójfazowy 20kW	kpl	2
1.3		Kalkulacja własna	Falownik trójfazowy 10kW	kpl	1
1.4		KNP 74/504/2	Montaż licznika energii elektrycznej 3-fazowego bezpośredniego	szt	1
2		Element	Rozdzielnice RDC.1, RDC.2, RDC.3		
2.1		KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg	szt	3
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
3.5		KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach - analogia	szt	1
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 uchwyty odstępowymi, łączny przekrój żył do 12`mm ² Cu, 20`mm ² Al	m	400
5.2		KNR 508/211/7	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwyty odstępowymi, łączny przekrój żył do 12`mm ² Cu, 20`mm ² Al	m	400
5.3		KNR 508/201/5	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe -analogia	szt	15
5.4	ROZ. 3.11	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	60
5.5	ROZ. 3.11	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	20
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		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
5.12		KNRW 508/608/1	Układanie bednarki, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120`mm ²	m	150
5.13		KNRW 508/608/1	Układanie bednarki, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120`mm ²	m	8
5.14		KNRW 508/603/11	Układanie przewodów wyrównawczych	m	4
5.15		TPSA 40/503/1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	m	50
5.16		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	60
5.17		Kalkulacja własna	Pozostałe prace montażowe, materiały, pomiary okablowania	kpl	1
6		Element	Okablowanie, trasy kablowe, połączenia wyrównawcze, uziemienie		
6.1		Kalkulacja własna	Podkonstrukcja dwupodporowa 7x 4 moduły poziomo	kpl	4

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Dekarze grupa II	r-g	0,0928		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	7,04044		
3.	Elektromonter grupa III	r-g	73,6245		
4.	Monterzy	r-g	98,468		
5.	Robotnicy	r-g	48,495		
6.	Robotnicy grupa I	r-g	94,2104		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			321,93114		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka 30x4mm	m	156		
2.	Dwukierunkowy licznik do rejestracji zużycia prądu	szt	1		
3.	Falownik trójfazowy 10kW	kpl	1		
4.	Falownik trójfazowy 20kW	kpl	2		
5.	Folia kablowa nieb szer 200mm, grub 0,3mm, 100m UWAGA KABEL	m2	1		
6.	Kabel F/UTP kat. 5e outdoor	m	50		
7.	Kabel YAKY 4x35mm2	m	20		
8.	Kabel YKYżo 5x10mm2	m	20		
9.	Kabel YKYżo 5x16mm2	m	10		
10.	Linka LgY 1x16mm2	m	20		
11.	Linka LgY 1x25mm2	m	20		
12.	Obudowa instalacyjna natynkowa, plastikowa, natynk., IP65, 1x12 modułów, 1000V DC	kpl	3		
13.	Obudowa instalacyjna natynkowa, plastikowa, natynk., IP65, 3x12 modułów, 1000V DC z dławikami	kpl	1		
14.	Ogranicznik przepięć 1000V DC Typ 2	szt	8		
15.	Ogranicznik przepięć C Typ 2 4P 20kA 1,5kV DEHNguard M TNS 275	szt	1		
16.	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny o mocy 450Wp	kpl	111		
17.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,015		
18.	Podkonstrukcja dwupodporowa 7x 4 moduły poziomo	kpl	4		
19.	Pozostałe prace montażowe, materiały, pomiary okablowania	kpl	1		
20.	Pręt uziemiający uniwersalny 2x1,5m + złącze kontrolne	kg	8		
21.	Przedłużka pręta uziemiającego 1,5m	m	8		
22.	Przewód do systemów fotowoltaicznych - SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K czarny	m	416		
23.	Przewód do systemów fotowoltaicznych - SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K czerwony	m	416		
24.	Rozłącznik bezpiecznikowy cylindryczny 3P 22x58mm	szt	1		
25.	Rozłącznik izolacyjny 100A 4p	szt	1		
26.	Rura RHDPE fi40mm	m	40		
27.	Szyna wyrównawcza UV	m	4		
28.	Trójnik rury RHDPE fi40mm	szt	4		
29.	Wkładka bezpiecznikowa BiWtz cylindryczna 22x58mm 80A gG C 8532	szt	3		
30.	Wyłącznik nadprądowy 3P B 16A 6kA AC	szt	1		
31.	Wyłącznik nadprądowy 3P C 32A 6kA AC	szt	2		
32.	Zestaw złączy MC4	szt	40,5		
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	3,87		
3.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	3,157		
4.	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (1)	m-g	3,921		
5.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,22		
6.	Spawarka	m-g	12,759		
7.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	1,686		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	0,0907		
9.	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	3,006		
10.	Wciągarka mechaniczna	m-g	0,675		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			30,9147		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	ZGK Oczyszczalnia Dwikozy Koszty pośrednie: $Kp = 55,00\%R + 55,00\%S$ Zysk: $10,00\%R + 10,00\%S + 10,00\%Kp(R) + 10,00\%Kp(S)$	
1	Urządzenia fotowoltaiczne	
2	Rozdzielnice RDC.1, RDC.2, RDC.3	
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 ZGK Oczyszczalnia Dwikozy netto	