

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	J.m.
<b>Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, tj. wolno stojących paneli fotowoltaicznych na prefabrykowanych konstrukcjach wsporczych, kontenerowej stacji transformatorowej, instalacji energetycznej.</b>				
<b>1 Konstrukcje stołów pod panele fotowoltaiczne</b>				
1.1	KNNR 7/206/4 Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon, masa do 100-kg - podpory szun montażowych pod panele 1886*0,011 = 20,746000 Ogółem: 20,746	20,746		t
1.2	KNNR 7/206/3 Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon, masa do 50-kg - szyny montażowe pod panele mocowane do podpór 1886*0,0065 = 12,259000 Ogółem: 12,26	12,26		t
1.3	KNNR 10/514/3 (1) Wbijanie palisady młotem pneumatycznym, słupki Fi-12-14-cm, długości 2,0-m, grunt kategorii I-III - wbijanie podpór 1886/9*1,5/2 = 157,166667 Ogółem: 157,167	157,167		m
<b>2 Montaż inwerterów i paneli fotowoltaicznych</b>				
2.1	KNNR 5/406/5 Aparaty elektryczne, masa do 30-kg	1 886		szt
2.2	KNNR 5/406/7 Aparaty elektryczne, masa do 100-kg - montaż inwerterów	15		kpl
2.3	KNNR 5/207/1 Przewody kabelkowe układane na drewnie i konstrukcji metalowej, na drewnie, przekrój do 7,5-mm <sup>2</sup> - kabel solarny 6 mm <sup>2</sup> 1886*3,6 = 6 789,600000 Ogółem: 6 790	6 790		m
2.4	KNNR 5/1203/3 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6-mm <sup>2</sup> - podłączenie stringów do inwerterów 15*10*2 = 300,000000 Ogółem: 300	300		szt
<b>3 Słupki kablowe</b>				
3.1	KNNR 5/401/3 Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, Z-21 (2 pola liniowe i 1 odpływowe)	7		kpl
<b>4 Kable nn YAKYS 5x70mm<sup>2</sup> - od inwerterów do słuka kablowego</b>				
4.1	KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,4*0,8*357 = 114,240000 Ogółem: 114,240	114,240		m <sup>3</sup>
4.2	KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m (kable równoległe co 12 cm)	357	2	m
4.3	KNNR 5/707/5 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5-kg/m, przykrycie folią	357		m
4.4	KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (0,4*0,8)	114,24		m <sup>3</sup>
4.5	KNNR 5/113/1 Rury ochronne, z PVC, do Fi 80-mm - podejście z ziemi do inwertera 15*1,5 = 22,500000 Ogółem: 22,500	22,500		m
4.6	KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0-kg/m	22,5		m
4.7	KNNR 5/726/11 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 120-mm <sup>2</sup>	15		szt
4.8	KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	15		odcinek
4.9	KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt
4.10	KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	14		szt
<b>5 Kable nn YAKYS 4x240mm<sup>2</sup> - od słupka kablowego do stacji trafo</b>				
5.1	KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 0,8*(0,4*51+0,6*15+0,8*23+1*15+1,2*80) = 127,040000 Ogółem: 127,040	127,040		m <sup>3</sup>

Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, tj. wolno stojących paneli foto...

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	J.m.
5.2	KNNR 5/706/1 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	51	2	m
5.3	KNNR 5/706/2 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6 m	15	2	m
5.4	KNNR 5/706/3 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, dodatek za każde 0,2-m ponad 0,6-m 23+2*15+3*80 = 293,000000 Ogółem: 293,000	293,000	2	m
5.5	KNNR 5/707/5 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5 kg/m, przykrycie folią	787		m
5.6	KNNR 5/1302/2 Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (0,4*0,8)	127,04		m3
5.7	KNNR 5/713/4 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 5,5 kg/m 7*8 = 56,000000 Ogółem: 56	56		m
5.8	KNNR 5/726/12 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 400 mm <sup>2</sup>	7	0,8	szt
5.9	KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	7		odcinek
5.10	KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt
5.11	KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	6		szt
<b>6 Posadowienie stacji trafo</b>				
6.1	KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren równinny i nizinny	35,7		m3
6.2	KNR 201/501/1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III 35,7-(6,9*4,4*0,7) = 14,448000 Ogółem: 14,448	14,448		m3
6.3	KNR 515/701/7 Ustawienie stacji trafo. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
6.4	KNR 231/501/4 Chodniki z klinkieru drogowego i kostki kamiennej nieregularnej, kostka 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	5,8		m2
6.5	KNR 231/407/2 Obrzeża betonowe, 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem. Opaska stacji	20,6		m
6.6	KNNR 6/101/3 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 30 cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny 1*7,2 = 7,200000 Ogółem: 7,200	7,200		m2
6.7	KNNR 6/112/3 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30 cm	7,2		m2
6.8	KNNR 6/403/1 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława z pospółki, podsypka piaskowa	6		m
6.9	KNNR 6/502/3 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	8		m2
6.10	KNR 515/702/1 Podłączenie transformatorów, napięcie do 30 kV, przewodem prądowym. Podłączenie po stronie nN R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
6.11	KNR 515/702/2 Podłączenie transformatorów, napięcie do 30 kV, bednarką uziemiającą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
6.12	KNR 510/611/5 Montaż głowic wewnętrznych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych z Al o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel do 20 kV, do 120 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
6.13	KNNR 5/907/2 Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III	40		m
6.14	KNNR 5/907/5 Mechaniczne pogażanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	24		m
6.15	KNR 510/314/3 Montaż przepustów termokurczliwych PKL podejść kablowych przez ścianę stacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt

