

Przedmiar robót

BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ KRZĄTKA 3 O MOCY 1,3MW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO SN FARMY FOTOWOLTAICZNEJ.

Budowa: **BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ KRZĄTKA 3 O MOCY 1,3MW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO SN FARMY FOTOWOLTAICZNEJ.**

Lokalizacja: **farma:180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86,
przyłącze: 180603_2.0004.93, 180603_2.0004.86, 180603_2.0004.84, 180603_2.0004.83, 180603_2.0004.82,
180603_2.0004.70, 180603_2.0004.81, 180603_2.0004.79, 180603_2.0004.78, 180603_2.0004.77,
180603_2.0004.75, 180603_2.0004.38, 180603_2.0004.37, 180603_2.0004.35, 180603_2.0004.34,
180603_2.0004.8, 180603_2.0004.1104**

Inwestor: **Gmina Majdan Królewski,
Ul. Rynek 1a, 36-110 Majdan Królewski**

Data opracowania:

2022-12-16

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	BUDOWA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ KRZĄTKA 3 O MOCY 1,3MW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO SN FARMY FOTOWOLTAICZNEJ.		
1	Element	Przyłącze SN		
1.1	KNNR 5/1408/1	Montaż ograniczników przepięć typ GX 15-24 - analogia - Montaż ograniczników przepięć POLIM D 18 N	kpl	1
1.2	KNNR 5/1409/3	Montaż konstrukcji pod głowicę kablową i kabel	szt	1
1.3	KNNR 5/729/2	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych do 20kV, kabel do 120-mm ² Al - analogia - montaż głowicy OTK224.150	kpl	1
1.4	KNNR 5/717/3 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 2,0-kg/m, w uchwytach - kabel XRUHAKXS 1x120mm ²	m	10
1.5	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	12
1.6	KNNR 5/1409/4	Montaż przewodu uziemiającego	m	6
1.7	KNNR 5/1005/1	Montaż rur osłonowych i skrzynek rozdzielczych, rura na słupie - BE 160	m	3
1.8	KNR 201/702/2 (2)	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu do 0.4-m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 0.8-m	m	789
1.9	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4-m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	789
1.10	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0-kg/m, przykrycie folią	m	789
1.11	KNR 201/705/2 (3)	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli spycharkami, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 0.8-m	m	789
1.12	KNNR 5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel s.n.	odcinek	2
1.13	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna wg cen rynkowych	kpl	1
2	Element	Budowa stacji transformatorowej wewnętrznej		
2.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż stacji transformatorowej kompletnie wyposażonej zgodnie z projektem	kpl	1
2.2	KNR 1314/407/2	Transformatory mocy transformator mocy do 1,6 MVA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.3	KNR 515/702/1	Podłączenie transformatorów, napięcie do 30-kV, przewodem prądowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.4	KNR 1321/506/4	Badanie transformatorów transformator olejowy 3-fazowy gr. II ilość uzw. 2	szt	1
2.5	KNR 508/619/6	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik	szt	4
2.6	KNR 508/611/4	Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii I-II	m	10
2.7	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120-mm ²	m	15
2.8	KNR 508/614/2	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych, kategoria gruntu III	m	28
2.9	KNR 508/617/1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120-mm ²	szt	4
2.10	KNR 231/109/3	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 12-cm	m ²	4,92
2.11	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem	m ³	2
2.12	KNR 231/403/5	Krawężniki betonowe, wtopione 12x25-cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	18
2.13	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m ²	4,92
3	Element	Instalacja fotowoltaiczna		
3.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż konstrukcji dla modułów na gruncie	kpl	1
3.2	KNR 508/402/9	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 30-kg, ilość otworów mocujących do 4 - analogia - montaż modułów fotowoltaicznych na konstrukcjach modułów PV 450 Wp wraz z połączeniem kabli fabrycznych	szt	2 888
3.3	KNR 508/403/4	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0-kg, ilość otworów mocujących do 4 - analogia - montaż inwertera fotowoltaicznego o mocy 105 kW	szt	11
3.4	KNR 508/204/4	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 10-mm ² - analogia - montaż przewodów DC	m	13 000
3.5	KNRW 508/803/3	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 6-mm ²	szt	480
3.6	KNRW 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg - analogia - montaż złączy kablowych ZK	szt	11

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.7	KNNR 5/716/2	Układanie kabli w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,0-kg/m - analogia - połączenie inwertera ze złączem kablowym	m	5
3.8	KNR 201/702/2 (2)	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu do 0.4-m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 0.8-m	m	1 472
3.9	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4-m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	1 472
3.10	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0-kg/m, przykrycie folią	m	1 472
3.11	KNR 201/705/2 (2)	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli spycharkami, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 0.6-m	m	1 472
3.12	KNNR 5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel s.n.	odcinek	11
3.13	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120-mm ² - analogia - ułożenie bednarki i połączenie z konstrukcjami	m	405
3.14	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna wg cen rynkowych	kpl	1
4	Element	System monitoringu wizyjnego,		
4.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż elementów systemu monitoringu , 13 kamer, rejestrator	kpl	1
4.2	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm ²	m	80
4.3	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	m	93
4.4	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4-m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	93
4.5	AT 14/102/2	Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel światłowodowy	m	93
4.6	KNR 510/103/1 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego - kabel YKY 3x4 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	93
4.7	KNR 201/704/2 (1)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.4-m	m	93
4.8	Kalkulacja indywidualna	Montaż mediakonwertera światłowodowego wielomodowego	szt	13
4.9	Kalkulacja indywidualna	Montaż i uruchomienie routera GSM	kpl	1
4.10	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i sprawdzenie działania systemu CCTV	kpl	1
5	Element	Ogrodzenie terenu inwestycji		
5.1	Kalkulacja indywidualna	Ogrodzenie terenu inwestycji, słupki - 320 szt, siatka - 770m	kpl	1
5.2	Kalkulacja indywidualna	Montaż bramy wjazdowej	kpl	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	8,56
2.	Betoniarze grupa III	r-g	0,39655
3.	Brukarze grupa II	r-g	2,9196
4.	Brukarze grupa III	r-g	2,429
5.	Cieśle grupa II	r-g	0,03936
6.	Elektromonter grupa II	r-g	86,17946
7.	Elektromonter grupa III	r-g	2 721,1805
8.	Elektromonter grupa IV	r-g	35,328
9.	Monter-instalator grupa V	r-g	1,9716
10.	Robotnicy	r-g	629,456
11.	Robotnicy grupa I	r-g	159,90225
12.	Robotnicy grupa II	r-g	15,86217

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana	m	16,64
2.	Bednarka ocynkowana 25x4	m	421,2
3.	Bednarka ocynkowana St0S 30x4-mm	m	15,6
4.	Bednarka ocynkowana St0S do 120-mm2	m	15,6
5.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,4929
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-35)	m3	2,67926
7.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,11516
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,08
9.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,11
10.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	1 033,2
11.	Folia Kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6mm	m	618,24
12.	Głowica kablowa napowietrzna zimnokurczliwa OTK224.150	kpl	1
13.	Huawei SUN2000-105KTL	szt	11
14.	Kabel energetyczny XRUHAKXS 12/20kV 1x120/50mm2	m	2 492,88
15.	Kabel energetyczny YAKXs 0,6/1kV 4x120mm2	m	1 530,88
16.	Kabel energetyczny YAKY 0.6/1kV 5x120mm2	m	57,2
17.	Kabel okablowania strukturalnego światłowodowy	m	102,3
18.	Kostka brukowa betonowa grubości 6-cm, szara	m2	5,043
19.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00246
20.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	0,0744
21.	Moduł fotowoltaiczny 450W	szt	2 888
22.	Objemka	szt	6,06
23.	Ogranicznik przepięć wysokiego napięcia typu POLIM D 18 N	szt	3
24.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	393,2
25.	Oslony przewodów	szt	0,24
26.	Palczatka termokurczliwa	szt	2
27.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	264,3878
28.	Piasek naturalny	m3	0,3877
29.	Pręty stalowe ocynkowane	m	41,6
30.	Przewód solarny 6mm2	m	13 520
31.	Przewód YDYt-450/750V 3x2,5mm2	m	83,2
32.	Rura elektroinstalacyjna stalowa gwintowana RS-P36 ze złączką	m	0,47
33.	Rura osłonowa odporna na UV BE 160	m	3,12
34.	Słupki betonowe oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	36,9
35.	Słupki betonowe, oznaczeniowy pomiarowy SO	szt	22,08
36.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,0372
37.	Tabliczka ostrzegawcza	szt	1
38.	Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	0,0186
39.	Transformator 15/0,4kV 1600kVA do fotowoltaiki	szt	1
40.	Uchwyty odstępowe	szt	30
41.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	50,744
42.	Woda	m3	1,063
43.	Zacisk odgałęźny	szt	3,06
44.	Złącze kablowe z wyposażeniem wg PW	szt	11
45.	Złącze kontrolne	szt	6,26
46.	Złącze Solarne	szt	480

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	18,3125
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,3999
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	209,3015
4.	Piła do cięcia kostki	m-g	0,123
5.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2)	m-g	2,46
6.	Prasa hydrauliczna z napędem elektrycznym 100-t	m-g	0,38
7.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4-t	m-g	0,3999
8.	Przyczepa do przewożenia kabli do 8-t	m-g	17,6525
9.	Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	0,66
10.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,6231
11.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	37,664
12.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,7626
13.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	32,1482
14.	Środek transportowy (1)	m-g	60,5006
15.	Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1)	m-g	0,19778
16.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	0,6396
17.	Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	6,912
18.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	17,6525
19.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	0,9899