
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa wolnostojącej elektrowni fotowoltaicznej na gruncie nr ew. PV2 o mocy 30,0 kWp wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 1382/8 w obrębie geod. Ident. 281603_4.0002 Pisz obszar miejski

ADRES INWESTYCJI: dz. nr 1382/8 obr. 2 miasto Pisz; Nr ew.: 281603_4.0002.1382/8; Gdańska 24, 12-200 Pisz

NAZWA INWESTORA: Nadleśnictwo Pisz

ADRES INWESTORA: ul. Gdańska 24, 12-200 Pisz

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Tomasz Korowaj

DATA OPRACOWANIA:

15.09.2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Charakterystyka obiektu.

Wolnostojąca elektrownia fotowoltaiczna na gruncie o mocy 30,0 kWp wraz z infrastrukturą techniczną oraz liniami kablowymi zasilającymi obiekt Inwestora oraz połączeniem infrastruktury teletechnicznej. Instalacja składać się będzie z modułów fotowoltaicznych, montowanych na stalowo-aluminiowych konstrukcjach gruntowych. Inwestycja obejmuje grunt o powierzchni ok. 0,1 ha. Generatorami energii elektrycznej będą półprzewodnikowe krzemowe ogniwa fotowoltaiczne. Inwestycja przewiduje montaż jednego generatora fotowoltaicznego (jako kompletu urządzeń) składającego się z 75 modułów fotowoltaicznych o mocy 400Wp każdy, przyłączonych do jednego przekształtnika (falownika) DC/AC.

Budowa wolnostojącej elektrowni fotowoltaicznej na gruncie nr ew. PV2 o mocy 30,0 kWp wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 1382/8 w obrębie geod. Ident. 281603_4.0002 Pisz obszar miejski

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Budowa wolnostojącej elektrowni fotowoltaicznej na gruncie nr ew. PV2 o mocy 30,0 kWp wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 1382/8 w obrębie geod. Ident. 281603_4.0002 Pisz obszar miejski					
1	45310000-3	Instalacja na gruncie 30kW			
1 d.1	KNKRB 6 0805-04 analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm i spoinach wypełnionych zaprawą cementową - adaptacja pozycji - przygotowanie nawierzchni placu pod ustawianie słupów wsporczych konstrukcji pod panele PV i układanie kabli	m2		
		9,8 + 4	m2	13,800	
				RAZEM	13,800
2 d.1	KNR-W 5-10 0323-03	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie - przygotowanie nawierzchni placu pod ustawianie słupów wsporczych konstrukcji pod panele PV i układanie kabli	m		
		0,8 * 0,8 * 48	m	30,720	
				RAZEM	30,720
3 d.1	KNR-W 5-10 0323-04	Cięcie nawierzchni z betonu (następny 1 cm głębokości ponad 5 cm) - mechanicznie - przygotowanie nawierzchni placu pod ustawianie słupów wsporczych konstrukcji pod panele PV i układanie kabli	m		
		poz.2 * 50	m	1 536,000	
				RAZEM	1 536,000
4 d.1	KNR-W 5-10 0323-05	Cięcie podbudowy z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie - przygotowanie nawierzchni placu pod ustawianie słupów wsporczych konstrukcji pod panele PV i układanie kabli	m		
		poz.2	m	30,720	
				RAZEM	30,720
5 d.1	KNR-W 5-10 0323-06	Cięcie podbudowy z betonu (następny 1 cm głębokości ponad 5 cm) - mechanicznie - przygotowanie nawierzchni placu pod ustawianie słupów wsporczych konstrukcji pod panele PV i układanie kabli	m		
		poz.2 * 5	m	153,600	
				RAZEM	153,600
6 d.1	E 0510 4600- 03	Oznaczenie trasy kabla lub usytuowania muf	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
7 d.1	KNKRB 6 0803-05 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej na podsypce cem.-piaskowej - nieniszczące rozebranie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm	m2		
		10	m2	10,000	
				RAZEM	10,000
8 d.1	KNR 2-01 0125-04 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm z darnią z przewozem taczkami	m2		
		30 * 0,6	m2	18,000	
				RAZEM	18,000
9 d.1	KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
10 d.1	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m3		
		0,8 * 0,6 * (100 + 31)	m3	62,880	
				RAZEM	62,880
11 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		131	m	131,000	
				RAZEM	131,000

Budowa wolnostojącej elektrowni fotowoltaicznej na gruncie nr ew. PV2 o mocy 30,0 kWp wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 1382/8 w obrębie geod. Ident. 281603_4.0002 Pisz obszar miejski

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rury DVK 50	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
13 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rury DVK 110	m		
		55 + 6	m	61,000	
				RAZEM	61,000
14 d.1		Dostawa i montaż konstrukcji na gruncie	kW		
		poz.15 * 0,4	kW	30,000	
				RAZEM	30,000
15 d.1	KNR 5-08 0402-08	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - panele fotowoltaiczne	szt.		
		75	szt.	75,000	
				RAZEM	75,000
16 d.1	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur - kabel solarny	m		
		poz.15 * 3,5	m	262,500	
				RAZEM	262,500
17 d.1	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
		8 * 2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
18 d.1	KNR-W 5-08 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących	apar at		
		2 * 2	apar at	4,000	
				RAZEM	4,000
19 d.1	KNR-W 5-08 0403-11	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 100 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - falownik 30 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1	KNR-W 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica DC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy DC 2P	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
22 d.1	KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć DC typ T2	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
23 d.1	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3P C63A 10kA	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik bezpiecznikowy główny	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1	KNNR 5 0401-01	Złącza kablowe "ZK2" - zabudowa w szafce kablowej zewnętrznej z fundamentem wraz z aparatami i osprzętem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Budowa wolnostojącej elektrowni fotowoltaicznej na gruncie nr ew. PV2 o mocy 30,0 kWp wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 1382/8 w obrębie geod. Ident. 281603_4.0002 Pisz obszar miejski

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
26 d.1	KNNR 5 0401-01	Szafka pośrednia kablowa "SKP" - zabudowa w szafce kablowej z fundamentem wraz z aparatami i osprzętem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - główny kabel magistralny przyłącza zasilającego: YAKY 4x120mm ²	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
28 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0207-02	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami z pianką poliuretanową - 1 rura lub kabel w otworze	otw.		
		(4 * 2 * 2) + 2	otw.	18,000	
				RAZEM	18,000
29 d.1	KNNR 5 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3		
		poz. 11	m3	131,000	
				RAZEM	131,000
30 d.1	KNR-W 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - w budynku	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
31 d.1	KNR-W 5-08 0110-03	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
32 d.1	KNR-W 5-08 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	apar at		
		2	apar at	2,000	
				RAZEM	2,000
33 d.1	KNR 4-03 1006-23	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 cegły - śr. rury do 60 mm	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
34 d.1	KNR 5-08 0207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) wciągane do rur - połączenie szafka pośrednia - RG, falownik - ZK2: kabel Kabel BiT 1000 Power 5G25	m		
		12 + 30	m	42,000	
				RAZEM	42,000
35 d.1	KNR AT-13 0103-22	Osadzenie przepustów w ścianach ceramicznych grubości 2 cegły, śr. rury do 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1	KNR 5-08 0204-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm ² wciągane do rur - połączenia w istniejących rozdzielnicach - przewód LgY 25	m		
		2 * 5	m	10,000	
				RAZEM	10,000
37 d.1	KNR-W 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m		
		6 * 4	m	24,000	
				RAZEM	24,000
38 d.1	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur - przewody wyrównawcze LgY 16 mm ²	m		
		150	m	150,000	

Budowa wolnostojącej elektrowni fotowoltaicznej na gruncie nr ew. PV2 o mocy 30,0 kWp wraz z infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 1382/8 w obrębie geod. Ident. 281603_4.0002 Pisz obszar miejski

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	150,000
39 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia - łańcuchy DC	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	3,000
40 d.1	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia - obwody AC	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.1	KNR AT-15 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - kabel LAN T-11 (4x2x0,5 kat. 5e) żel - pomiędzy switch a falownikiem	m kabl a		
		40	m kabl a	40,000	
				RAZEM	40,000
42 d.1	KNR AT-15 0109-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - switch 4-ro portowy w złączu "ZK1"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1	KNR AT-28 0122-02	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1	KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000