

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa instalacji fotowoltaicznej w PWiK w Piasecznie o mocy sumarycznej do 160kWp z infrastrukturą towarzyszącą: stelażami wsporczymi, inwerterami, instalacją elektryczną, odgromową  
ADRES INWESTYCJI : dz. geod. nr 5/1, 5/3, 5/7, 5/9, 5/10 obręb 43, miasto Piaseczno, powiat piaseczyński  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno  
WYKONAWCA ROBÓT : 4Technology Sp. z o.o.  
ADRES WYKONAWCY : ul. Hoża 86/lok. 410, 00-682 Warszawa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :  
DATA OPRACOWANIA : 10.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa instalacji fotowoltaicznej w PWiK w Piasecznie o mocy sumarycznej do 160kWp z infrastrukturą towarzyszącą</b>					
<b>1</b>		<b>Linie kablowe, instalacja odgromowa</b>			
1	KNNR 5 d.1 0713-03	Układanie kabli YKXS-żo 5x16, YKXS-żo 5x50, YKXS 1x240, YKXS-żo 1x240, YKXS-żo 4x50 w kanalizacji technicznej która jest dostępna na terenie oczyszczalni 2332	m m	2 332,000	2 332,000
				RAZEM	2 332,000
2	KNNR 5 d.1 0713-04	Układanie kabli YKXS-żo 5x95mm2 w kanalizacji technicznej która jest dostępna na terenie oczyszczalni 330	m m	330,000	330,000
				RAZEM	330,000
3	KNNR 5 d.1 0726-09	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 6	szt. szt.	6,000	6,000
				RAZEM	6,000
4	KNNR 5 d.1 0726-10	Zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
5	KNNR 5 d.1 0726-10	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
6	KNNR 5 d.1 0726-11	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 95 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
7	KNNR 5 d.1 0726-03	Zarobienie na suchu końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 14	szt. szt.	14,000	14,000
				RAZEM	14,000
8	KNNR 5 d.1 0726-10	Złącza redukcyjne - adaptacja pozycji 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
9	KNNR 5 d.1 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na dachu dla instalacji 115kWp - adaptacja pozycji 656	m m	656,000	656,000
				RAZEM	656,000
10	KNNR 5 d.1 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur dla instalacji 115kWp 656	m m	656,000	656,000
				RAZEM	656,000
11	KNNR 5 d.1 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na dachu dla instalacji 13,26kWp - adaptacja pozycji 109	m m	109,000	109,000
				RAZEM	109,000
12	KNNR 5 d.1 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur dla instalacji 115kWp 109	m m	109,000	109,000
				RAZEM	109,000
13	KNNR 5 d.1 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na dachu dla instalacji 22kWp - adaptacja pozycji 164	m m	164,000	164,000
				RAZEM	164,000
14	KNNR 5 d.1 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur dla instalacji 22kWp 164	m m	164,000	164,000
				RAZEM	164,000
15	KNNR 5 d.1 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na dachu dla instalacji 7,8kWp - adaptacja pozycji 66	m m	66,000	66,000
				RAZEM	66,000
16	KNNR 5 d.1 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur dla instalacji 7,8kWp 66	m m	66,000	66,000
				RAZEM	66,000
17	KNNR 5 d.1 0615-06	Iglice typu IO-5.0 o masie 42 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami - adaptacja pozycji 29	kpl. kpl.	29,000	29,000
				RAZEM	29,000
<b>2</b>		<b>Rozdzielnica RPV1</b>			
18	KNNR 5 d.2 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach 3	szt. szt.	3,000	3,000
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 5 d.2 0407-04	Wyłącznik przeciwporażeniowy 4-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
20	KNNR 5 d.2 0407-04	Rozłącznik przeciwporażeniowy 3-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNNR 5 d.2 0407-04	Montaż ogranicznika przepięć	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22	KNNR 5 d.2 0404-04	Obudowa rozdzielnicy RPV1 wraz z pozostałym wyposażeniem - adaptacja pozycji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>Rozdzielnica RPVG</b>			
23	KNNR 5 d.3 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - rozłącznik bezpiecznikowy	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
24	KNNR 5 d.3 0407-04	Montaż ogranicznika przepięć	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 5 d.3 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - przekładniki prądowe	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
26	KNNR 5 d.3 0404-04	Obudowa rozdzielnicy RPVG wraz z pozostałym wyposażeniem - adaptacja pozycji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>		<b>Doposażenie pola w rozdzielnicy R1</b>			
27	KNNR 5 d.4 0407-01	Wyłącznik nN	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNNR 5 d.4 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - przekładniki prądowe	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
29	KNNR 5 d.4 0406-01	Pozostałe wyposażenie niezbędne do doposażenia pola - adaptacja pozycji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNNR 5 d.4 0404-03	Układ automatyki EAZ - adaptacja pozycji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>Układ pomiaru energii w dla instalacji 115050Wp zainstalowanej na budynku suszarni i przeróbki osadów</b>			
31	KNNR 5 d.5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - licznik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 5 d.5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa pomiarowa - adaptacja pozycji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNNR 5 d.5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
34	KNNR 5 d.5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - obudowa dla zabezpieczeń S201-Z1 przystosowana do plombowania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNNR 5 d.5 0312-06	Gniazda serwisowe 16A 230V AC - adaptacja pozycji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNNR 5 d.5 0404-01	Obudowa wraz z pozostałym niezbędnym wyposażeniem - adaptacja pozycji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>6</b>		<b>Układ pomiaru energii dla instalacji 13260Wp zainstalowanej na budynku sit</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNNR 5 d.6 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - licznik 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNNR 5 d.6 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa pomiarowa - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNNR 5 d.6 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
40	KNNR 5 d.6 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - obudowa dla zabezpieczeń S201-Z1 przystosowana do plombowania 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 5 d.6 0312-06	Gniazda serwisowe 16A 230V AC - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNNR 5 d.6 0404-01	Obudowa wraz z pozostałym niezbędnym wyposażeniem - adaptacja pozycji 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>7</b>		<b>Układ pomiaru energii dla instalacji 22230Wp zainstalowanej na budynku warsztatowo-garażowym</b>			
43	KNNR 5 d.7 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - licznik 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNNR 5 d.7 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa pomiarowa - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNNR 5 d.7 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
46	KNNR 5 d.7 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - obudowa dla zabezpieczeń S201-Z1 przystosowana do plombowania 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNNR 5 d.7 0312-06	Gniazda serwisowe 16A 230V AC - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNNR 5 d.7 0404-01	Obudowa wraz z pozostałym niezbędnym wyposażeniem - adaptacja pozycji 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>8</b>		<b>Układ pomiaru energii dla instalacji 7800Wp zainstalowanej na budynku stacji transformatorowej</b>			
49	KNNR 5 d.8 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - licznik 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNNR 5 d.8 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa pomiarowa - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNNR 5 d.8 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
52	KNNR 5 d.8 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - obudowa dla zabezpieczeń S201-Z1 przystosowana do plombowania 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNNR 5 d.8 0312-06	Gniazda serwisowe 16A 230V AC - adaptacja pozycji 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNNR 5 d.8 0404-01	Obudowa wraz z pozostałym niezbędnym wyposażeniem - adaptacja pozycji 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>9</b>		<b>Układ pomiaru energii w rozdzielnicy R1</b>			
55	KNNR 5 d.9 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - licznik	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNNR 5 d.9 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa pomiarowa - adaptacja pozycji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNNR 5 d.9 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
58	KNNR 5 d.9 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - obudowa dla zabezpieczeń S201-Z1 przystosowana do plombowania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNNR 5 d.9 0312-06	Gniazda serwisowe 16A 230V AC - adaptacja pozycji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>10</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
60	KNR 5-08 d.10 0701-01	Montaż na dachu konstrukcji wsporczych przykręcanych - adaptacja pozycji	szt.		
		406	szt.	406,000	
				RAZEM	406,000
61	KNNR 5 d.10 0406-04	Montaż modułów fotowoltaicznych	szt.		
		406	szt.	406,000	
				RAZEM	406,000
62	KNNR 5 d.10 0406-06	Montaż inwertera	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
63	KNNR 5 d.10 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspor- nikach obsadzanych	m		
		600	m	600,000	
				RAZEM	600,000
64	KNNR 5 d.10 0404-04	Rozdzielnice RDC P.POŻ - adaptacja pozycji	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
65	KNNR 5 d.10 0404-04	Rozdzielnice RDC z ogranicznikami przepięć po stronie DC - adaptacja pozycji	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
66	KNNR 5 d.10 0406-03	Układ zabezpieczający przed zwrotem energii do sieci - adaptacja pozycji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000