
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Zwiększenie odporności energetycznej infrastruktury krytycznej
Starostwa – Magazyn Energii PCZK, budynek przy. ul. Sienkiewicza 16,
42-600 Tarnowskie Góry

ADRES INWESTYCJI: Starostwo Powiatowe
ul. Sienkiewicza 16, Tarnowskie Góry

NAZWA INWESTORA: Powiat Tarnogórski z siedzibą w Tarnowskich Górach

ADRES INWESTORA: ul. Karłuszowiec 5

DATA OPRACOWANIA: 14.08.2026

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
14.08.2026

Data zatwierdzenia

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Obmiar		3
1 Instalacja fotowoltaiczna DC		3
2 Rozbudowa rozdzielni RG - elementy instalacji DC		4
3 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu		4
4 Tablica RAC2		6
5 Rozbudowa T1.1 - tablica TR1.1		7
6 Szkolenie, procedury administracyjne		8
7 Pomiary elektryczne		8

Zwiększenie odporności energetycznej infrastruktury krytycznej Starostwa - Magazyn Energii PCZK, budynek przy. ul. Sienkiewicza 16, 42-600 Tarnowskie Góry

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Zwiększenie odporności energetycznej infrastruktury krytycznej Starostwa - Magazyn Energii PCZK, budynek przy. ul. Sienkiewicza 16, 42-600 Tarnowskie Góry					
1		Instalacja fotowoltaiczna DC			
1 d.1	KNR AT-57 0401-06 analogia	Demontaż istniejących optymalizatorów mocy S650W - analogia odwrócona	szt.		
		52	szt.	52,000	
				RAZEM	52,000
2 d.1	KNR AT-57 0401-06	Dostawa i montaż optymalizatorów <i>Optymalizator mocy</i>	szt		
		52	szt	52,000	
				RAZEM	52,000
3 d.1	KNR 7-08 0402-04 analogia	Dostawa i montaż modułu komunikacyjnego optymalizatorów mocy <i>Moduł komunikacyjny optymalizatorów mocy</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1	KNR 7-08 0402 analogia	Przełączenie i uporządkowanie stringów do układu 12+12+14+14 <i>Materiały pomocnicze - kalkulacja własna</i>	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
5 d.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód H1Z2Z2-K 1x6 mm²</i>	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
6 d.1	KNR AT-57 0402-04	Zarobienie i montaż złączy MC4 / kompatybilnych <i>Złącze MC4</i>	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
7 d.1	KNR AT-57 0401-02	Dostawa i montaż falownika hybrydowego 25 kW z licznikiem <i>Falownik 25kW z licznikiem</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1	KNNR 5 1201-02 analogia	Kotwy, wspornik i przygotowanie podłoża pod falownik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1	KNR AT-57 0401-04	Dodatkowe elementy DC / zabezpieczenia stringów - rozbudowa rozdzielni DC <i>Elementy rozdzielni DC wg. projektu</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1	KNNR 5 0406-07 analogia	Dostawa kompletnego magazynu 36,86 kWh (17,9kW/28,1kW) z BMU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1	KNNR 5 0406-06 analogia	Montaż modułów bateryjnych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
12 d.1	KNNR 5 1201-02 analogia	Mocowanie podstaw modułów bateryjnych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
14 d.1	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
15 d.1	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
16 d.1	KNNR 5 0406-07 analogia	Montaż i połączenie BMU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNNR 7-11 0611-03 analogia	Montaż zadaszenia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1	KNNR 7-08 0402-04 analogia	Dostawa i montaż sterownika systemu monitorowania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>U/UTP kat.6A 4x2x0,57mm wewnętrzny B2ca bezhalogenowy</i>	m		
		250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
20 d.1	KNNR 4-03 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.1	KNNR AT-13 0104-24	Wykonanie uszczelnień pożarowych przepustów	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2		Rozbudowa rozdzielni RG - elementy instalacji DC			
22 d.2	KNNR AT-57 0401-03	Dodatkowe elementy AC / rozbudowa rozdzielni AC <i>Elementy rozdzielnic AC wg. projektu</i> <i>Układ pomiarowy PCC wraz z przekładnikami</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.2	kalkulacja indywidualna	Konfiguracja i uruchomienie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Przeciwpowozowy wyłącznik prądu			
24 d.3	KNNR 6 0803-02 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni - rozbiórka opaski z kostki przy budynku	m2		
		0,6 * 1,5	m2	0,900	
				RAZEM	0,900

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.3	KNNR 6 0801-03	Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego gr. 10 cm ręcznie	m2		
		0,9	m2	0,900	
				RAZEM	0,900
26 d.3	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV - (odtworzenie istniejącej opaski budynku)	m2		
		0,9	m2	0,900	
				RAZEM	0,900
27 d.3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu - (odtworzenie istniejącej opaski budynku)	m2		
		0,9	m2	0,900	
				RAZEM	0,900
28 d.3	KNNR 6 0502-02 analogia	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - (odtworzenie istniejącej opaski budynku)	m2		
		0,9	m2	0,900	
				RAZEM	0,900
29 d.3	KNNR 5 0401-02 analogia	Montaż szafki z certyfikowanym rozłącznikiem PWP1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.3	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
31 d.3	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4,5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.3	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1,5 m długości ponad 4,5 m	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
33 d.3	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		1	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Krotność = 2	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.3	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		1	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.3	KNNR 5 0707-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie <i>kabel YKY 4x50mm2</i>	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
37 d.3	KNNR 5 0714-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - wprowadzenie kabla do PWP1 i ZKP <i>kabel YKY 4x120mm2</i>	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.3	KNNR 5 0726-11 analogia	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 120 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.3	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie szafka z certyfikowanym rozłącznikiem 160A PWP2 natynkowa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.3	KNNR 5 0406-02 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - przycisk PPOŻ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.3	KNNR 5 0406-02 analogia	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - sygnalizator PPOŻ	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.3	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe przewód HDGSžo PH90 5x1,5mm ²	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
43 d.3	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe przewód HDGSžo PH90 2x1,5mm ²	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
44 d.3	KNR 4-03 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.		
		10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
45 d.3	KNR AT-13 0104-24	Wykonanie uszczelnień pożarowych przepustów	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
4		Tablica RAC2			
46 d.4	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie tablica bezpiecznikowa RAC2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.4	KNNR 5 0407-02 analogia	Ogranicznik przepięć nN ogranicznik przepięć Typ 1+2 4P 12,5kA/50kA 1,5kV	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach rozłącznik izolacyjny 3P 100A	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
49 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach rozłącznik bezpiecznikowy 3P D01	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.4	KNR 4-03 0302-03 analogia	Montaż wkładek topikowych dużej mocy <i>wkładka bezpiecznikowa D01 6A gG 400V</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
51 d.4	KNNR 5 0407-01 analogia	Lampki kontrolne 3f <i>lampka kontrolna 3P</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.4	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.4	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik różnicowo-prądowy 4P 100A A 0,03mA</i>	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
54 d.4	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.4	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe <i>przewód HDGSzo PH90 3x2,5mm²</i>	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
56 d.4	KNNR 5 0714-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - wprowadzenie kabla do PWP2 i RAC2 oraz do RAC2 i falownika <i>YKY 5x16mm²</i>	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
57 d.4	KNNR 5 0714-05	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - wprowadzenie kabla do PWP2 i TR1.1 <i>N2XH-J B2ca 5x16mm²</i>	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
58 d.4	KNR 4-03 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
59 d.4	KNR AT-13 0104-24	Wykonanie uszczelnień pożarowych przepustów	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
5		Rozbudowa T1.1 - tablica TR1.1			
60 d.5	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>rozłącznik izolacyjny 3P 100A</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.5	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P B16A A 0,03mA</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62 d.5	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <i>wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P B10A A 0,03mA</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.5	KNR AT-13 0109-04	Koryta kablowe o szer. do 100mm <i>koryta kablowe elektroinstalacyjne 26x30mm</i>	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
64 d.5	KNR AT-13 0109-08	Pokrywa na koryta <i>pokrywa na koryta elektroinstalacyjne 26x30mm</i>	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
65 d.5	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód N2XH-J 3x1,5mm² B2ca-s1b, d1, a1</i>	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
66 d.5	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód N2XH-J 3x2,5mm² B2ca-s1b, d1, a1</i>	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
67 d.5	KNR 4-03 1004-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	4,000
68 d.5	KNR AT-13 0104-24	Wykonanie uszczelnień pożarowych przepustów	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6		Szkolenie, procedury administracyjne			
69 d.6	kalkulacja indywidualna	Szkolenie, procedury administracyjne	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
7		Pomiary elektryczne			
70 d.7	KNR-W 4-03 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.7	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	3,000
72 d.7	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.7	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		4	pomi ar	4,000	
				RAZEM	4,000
74 d.7	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.7	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi ar		
		20	pomi ar	20,000	
				RAZEM	20,000
76 d.7	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.7	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	3,000
78 d.7	KNR-W 4-03 1208-01 analogia	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym - pomiar kabla DC	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.7	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) - pomiar kabla DC	pomi ar		
		10	pomi ar	10,000	
				RAZEM	10,000
80 d.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.7	kalkulacja własna	Sprawdzenie funkcjonalne działania instalacji fotowoltaicznej	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.7	kalkulacja własna	Sprawdzenie funkcjonalne działania instalacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000