

PRACOWNIA PROJEKTOWA
SANEL
KAZIMIERZ ROLINSKI
UL. PODLASKA 37
08-110 SIEDLCE

EGZ. NR 1

PRZEDMIAR ROBÓT

INWESTOR: GMINA KALUSZYN UL. POCZTOWA 1 05-310 KALUSZYN

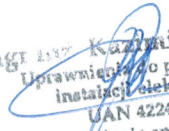
NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU PO
DAWNEJ APTECZ LOKALAMI MIESZKALNYMI , ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA
**MIKROINSTALACJA FOTOWOLTAICZNA NA DACHU
BUDYNKU USŁUGOWO - BIUROWEGO**

RODZAJ ROBÓT: BRANŻA ELEKTRYCZNA

LOKALIZACJA ROBÓT: MIEJSCOWOŚĆ KALUSZYN, UL. WOJSKA POLSKIEGO 20
DZ. NR 3540,3541/1, 3534/2 – właściciel GMINA KALUSZYN

Sporządził:

mgr inż. Kazimierz Roliński


Kazimierz Roliński
Uprawnienia do projektowania
instalacji elektrycznych
UDAN 4224/77/187
Uprawnienia sprawdzającego
3079449/262/237/94

Zatwierdził:

Siedlce, 15 MAJA 2016 r.

ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIAREM ROBÓT

Zakres robót obejmuje:

- montaż modułów fotowoltaicznych na dachu budynku,
- montaż linii kablowych DC,
- montaż rozdzielni DC i AC na poddaszu
- montaż inwertera na poddaszu,
- montaż linii kablowej AC do złącza kablowego ZK -1a,
- podłączenie mikroinstalacji fotowoltaicznej do instalacji elektrycznej budynku,
- ochronę odgromową mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- ochronę przeciwprzepięciową mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- ochronę przeciwporażeniową.
- ochronę przetężeniową.

I. Charakterystyka obiektu.

Budynek jest obiektem wolnostojącym, 2 kondygnacyjnym, podpiwniczonym wykonanym metodą uprzemysłowioną. Poddasze nieużytkowe.

Ściany nośne z elementów żelbetowych kanałowych. Pozostałe ściany murowane z cegły i z bloczków betonu komórkowego. Stropy kanałowe nad podpiwniczeniem i parterem z płyt kanałowych. Klatka schodowa żelbetowa, wylewana. Konstrukcja dachu drewniana zabezpieczona środkiem ognioodpornym.

Dach wielospadowy. Pokrycie dachu – blacha stalowa ocynkowana z powłoką akrylową, blachodachówka.

Rynny i rury spustowe z PCV.

Powierzchnia zabudowy 274,2 m²

Powierzchnia całkowita: 771,3

Powierzchnia użytkowa: 618,0 m²,

Kubatura budynku: 2672,6 m³

Wysokość budynku: 9,0 m

Na dachu budynku od strony południowo- wschodniej została zaprojektowana mikroinstalacja fotowoltaiczna o mocy 6240 W, w skład której wchodzi:

- moduły fotowoltaiczne polikrystaliczne typu IBC PolySol 260 VL - 12 szt.

o łącznej mocy modułów $P_{pv} = 12 \times 260 \text{ W} = 3120 \text{ W}$

- **oprzewodowanie i zabezpieczenia DC,**

- **inwerter typu Fronius Symo 6,0 -3-M montowany na poddaszu,**

- **oprzewodowanie i zabezpieczenia AC - podłączenie inwertera w złączu ZK-1a.**

Instalacja fotowoltaiczna zostanie podłączona do złącza ZK-1a.

Przeznaczenie – budynek usługowo – biurowy.

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Właścicielem budynku jest Gmina KAŁUSZYN, woj. mazowieckie.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - montaż uchwytów dachowych mocowanych do krokwi dla 2 rzędów omdułów (4+8 modułów) $n = 2(5+10) = 30$ szt 30	szt.		
			szt.	30.0000	
				RAZEM	30.0000
2	KNNR 5 1101-09	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań - montaż aluminiowych profili długości 5 m przykręcanych do uchwytów dachowych $n = 2$ szt 2	szt.		
			szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
3	KNNR 5 1101-09	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań - montaż aluminiowych profili długości 10 m przykręcanych do uchwytów dachowych $n = 2$ szt 2	szt.		
			szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
4	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - montaż aluminiowych uchwytów na profilach aluminiowych do mocowania paneli fotowoltaicznych $n = 12 + 40 = 52$ szt 52	szt.		
			szt.	52.0000	
				RAZEM	52.0000
5	KNNR 5 0406-04	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - montaż modułów fotowoltaicznych o mocy Wp = 260 W, wym. 1650x992x45 i wadze 18,5 kg na profilach aluminiowych $n = 12$ szt 12	szt.		
			szt.	12.0000	
				RAZEM	12.0000
6	KNNR 5 1104-03	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) przykręcane - montaż uchwytów do korytek kablowych siatkowych KDS 35H35 $m = 50$ szt 50	szt.		
			szt.	50.0000	
				RAZEM	50.0000
7	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - montaż korytek kablowych siatkowych ocynkowanych typu KDS 35H35 na dachu i na poddaszu. $l = 42$ m 42	m		
			m	42.0000	
				RAZEM	42.0000
8	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm ² układane w gotowych korytkach- ułożenie przewodów pomiędzy modułami fotowoltaicznymi połączonych konektorami typu MC 4 IP 65 $l = 12 \times 2 = 24$ m 24	m		
			m	24.0000	
				RAZEM	24.0000
9	KNNR 5 1209-0203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu - wykonanie otworu o średnicy 50 mm w dachu budynku $n = 1+1 = 2$ szt 2	otw.		
			otw.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
10	KNNR 5 0103-08	Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - ułożenie rury osłonowej VA50/42 na ścianie komina wentylacyjnego $l = 2 \times 2$ m 4	m		
			m	4.0000	
				RAZEM	4.0000
11	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm ² układane w gotowych korytkach- ułożenie kabli typu BiT 1000 solar 1x4 mm ² pomiędzy modułami fotowoltaicznymi i inweterem na poddaszu połączonych konektorami typu MC 4 IP 65 $l = 2 \times 10 = 20$ m 20	m		
			m	20.0000	
				RAZEM	20.0000
12	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - montaż rozdzielni DC z wyposażeniem wg rys, nr E 1 na poddaszu na ścianie komina wentylacyjnego 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
13	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - montaż rozdzielni AC z wyposażeniem wg rys, nr E 1 na poddaszu na ścianie komina wentylacyjnego 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNNR 5 0405-07	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie -montaż inwertera typu Fronius Symo 6,0 - 3 - M na poddaszu na ścianie kominw wentylacyjnego	szt.		
		1	szt.	1.0000	
15	KNNR 5 1209-0203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu - wykonanie otworu o średnicy 50 mm w ścianie budynku.	otw.	RAZEM	1.0000
		n = 2 szt	otw.	2.0000	
		2		RAZEM	2.0000
16	KNNR 5 0103-08	Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - ułożenie rury osłonowej typu VA 32/28 na ścianie budynku pomiędzy poddaszem i złączm ZK-1a	m		
		l = 20 m	m	20.0000	
		20		RAZEM	20.0000
17	KNNR 5 0103-08	Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - ułożenie rury osłonowej typu VA 50/42 na ścianie budynku pomiędzy poddaszem i złączm ZK-1a	m		
		l = 20 m	m	20.0000	
		20		RAZEM	20.0000
18	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż szyny wyrównawczej przy inwerterze	szt.		
		n = 1 szt	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
19	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm ² układane w gotowych korytkach - ułożenie kabli typu BIT 1000 G16 mm ² pomiędzy konstrukcjami wsporczymi modułów i szyną uziemiającą przy inwerterze	m		
		l = 10 m	m	10.0000	
		10		RAZEM	10.0000
20	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur - wciągnięcie przewodu typu LgY 16 mm ² / żółto zielony/ pomiędzy szyną wyrównawczą przy inwerterze i szyną PE w złączu kablowym ZK-1a	m		
		l = 20 m	m	20.0000	
		20		RAZEM	20.0000
21	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - ułożenie kabla typu YKXS 4x10 mm ² 0,6/1,0 kV w rurze osłonowej VA 32/28 na odcinku : inwerter - zrozdzielnia AC- złącze ZK-1a	m		
		l = 20- m	m	20.0000	
		20		RAZEM	20.0000
22	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - montaż rozłącznika bezpiecznikowego typu RBK 00 + zwieracze nożowe 00 w złączu ZK-1a	szt.		
		n = 1 szt	szt.	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
23	KNNR 5 0726-01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie kabla typu YKXS 4x10 mm ² 0,6/1,0 kV z podłączeniem w inwerterze, w rozdzielni AC i w złączu ZK-1a	szt.		
		n = 4 szt	szt.	4.0000	
		4		RAZEM	4.0000