

Inwestor:
Gmina Chocień, 87-850 Chocień,
ul. Sikorskiego 4
 NIP: 8882959601
 Forma prawna: JST
 Numer REGON: 910866821

Opracował:
PROSUMENT Klaster Odnawialnych Źródeł
Energii
 ul. Toruńska 148
 87-800 Włocławek

Lp	Adres	Obręb/ nr działki	instalacja [kW]	VA T [%]	Mieszkalny /gospodarczy y/grunt
1	Lutobórz 22	0013 Lutobórz 55/1	3 kw	8	dom
2	Chocień ul. Bolesława Chrobrego 17	0005 Chocień 257	3 kw	8	dom
3	Chocień ul. Bolesława Chrobrego 6	0005 Chocień 261	3 kw	8	dom
4	Chocień ul. Brzozowa 2	0005 Chocień 532/3	3 kw	8	dom
5	Chocień ul. Bukowa 13	0005 Chocień 177/26	3 kw	8	dom
6	Chocień ul. Czerniewicka 19	0005 Chocień 179/1	3 kw	8	dom
7	Chocień ul. Czerniewicka 6 A	0005 Chocień 195/3	3 kw	8	dom
8	Chocień ul. Jasna 5	0005 Chocień 836	3 kw	8	dom
9	Chocień ul. Kopernika 4	0005 Chocień 460	3 kw	8	dom
10	Śmiłowice 80A	0026 Śmiłowice 16	3 kw	8	dom
11	Wichrowice 3	0025 Wichrowice 117/1	3 kw	23	gospodarczy
12	Chocień ul. Polna 14	0005 Chocień 327	3 kw	8	dom
13	Chocień ul. Reja 4	0005 Chocień 840/4	3 kw	8	dom
14	Chocień ul. Sikorskiego 17	Chocień 0005 154/43 i 155/11	3 kw	8	dom
15	Chocień ul. Świerczewskiego 11	0005 Chocień 95	3 kw	8	dom
16	Chocień ul. Świerczewskiego 13	0005 Chocień 56	3 kw	8	dom
17	Chocień ul. Świerczewskiego 9A	0005 Chocień 53	3 kw	23	gospodarczy
18	Chocień ul. Świerkowa 23	0005 Chocień 37/46	3 kw	8	dom
19	Chocień ul. Wąska	0005 Chocień 320	3 kw	8	dom
20	Chocień ul. Władysława Łokietka 3	Chocień 0005 37/18	3 kw	8	dom
21	Chocień ul. Zakrzewska 10	0005 Chocień 738	3 kw	8	dom
22	Nowa Wola 19	0017 Nowa Wola 67/1	3 kw	8	dom
23	Czerniewice ul. Przejazdowa 10 A	0006 Czerniewice I 18/3	3 kw	8	dom
24	Czerniewice ul. Wiejska 79	0007 Czerniewice II 55	3 kw	8	dom
25	Czerniewice ul. Wiejska 95	0007 Czerniewice II 41	3 kw	23	grunt
26	Czerniewice ul. Nowa 4	0007 Czerniewice I 87/11	3 kw	23	gospodarczy
27	Czerniewice ul. Obwodowa	0006 Czerniewice I 41/11	3 kw	8	dom
28	Czerniewice ul. Osiedlowa 5	0007 Czerniewice II 150	3 kw	8	dom
29	Czerniewice ul. Wiejska 87	0007 Czerniewice II 49	3 kw	23	gospodarczy

30	Chocień, ul. Królowej Jadwigi 4	0005 Chocień 37/29	3 kw	8	dom
31	Janowo 16	0015 Janowo 27	3 kw	8	dom
32	Janowo 23	0015 Janowo 35	3 kw	23	grunt
33	Krukowo 10	0011 Krukowo 69	3 kw	23	grunt
34	Śmiłowice Pustki	0024 Śmiłowice II 4/1	3 kw	23	gospodarczy
35	Kuźnice 3	0012 Kuźnice 37/1	3 kw	8	dom
36	Kuźnice 32	0012 Kuźnice 32	3 kw	23	gospodarczy
37	Lijewo 22	0014 Nakonowo Stare 36/16	3 kw	8	dom
38	Lutobórz 4	0013 Lutobórz 159/2	3 kw	23	grunt
39	Nakonowo Stare 11	0014 Nakonowo Stare 82	3 kw	23	gospodarczy
40	Niemojewo 1	0016 Niemojewo 29/5	3 kw	8	dom
41	Chocień, ul. Wiosenna	0005 Chocień 173/18	3 kw	8	dom
42	Niemojewo 28	0016 Niemojewo 49/1	3 kw	23	grunt
43	Niemojewo 48	0016 Niemojewo 20/3	3 kw	8	dom
44	Nowa Wola 21 A	0017 Nowa Wola 68/1	3 kw	23	grunt
45	Chocień, ul. Świerkowa 7	0005 Chocień 37/52	3 kw	8	dom
46	Siewiersk 3	0019 Siewiersk 93/1	3 kw	23	grunt
47	Szatki 3A	0021 Szatki 2/2	3 kw	8	dom
48	Szatki 4	0021 Szatki 42/1	3 kw	8	dom
49	Skibice 6A	0020 Skibice 107	3 kw	8	dom
50	Szczutkowo 26	0022 Szczutkowo 99/1	3 kw	8	dom
51	Janowo 11	0015 Janowo 31/1	3 kw	23	grunt
52	Szczytno 4	0004 Borzymowice 155/1	3 kw	23	gospodarczy
53	Szczytno 8	0004 Borzymowice 219	3 kw	23	gospodarczy
54	Śmiłowice 63	0023 Śmiłowice I 154	3 kw	23	gospodarczy
55	Śmiłowice 67	0023 Śmiłowice I 231	3 kw	23	gospodarczy
56	Śmiłowice 80	0023 Śmiłowice 190/3	3 kw	8	dom
57	Śmiłowice Pustki 6	0024 Śmiłowice II 98/1	3 kw	23	gospodarczy
58	Śmiłowice-Pustki 4	0024 Śmiłowice II 96	3 kw	8	dom
59	Śmiłowice-Pustki 9	0024 Śmiłowice II 82/2	3 kw	8	dom
60	ul. Obwodowa Czerniewice	0006 Czerniewice 41/10	3 kw	8	dom
61	Wichrowice 23	0025 Wichrowice 62	3 kw	23	gospodarczy
62	Wichrowice 3	0025 Wichrowice 35	3 kw	23	gospodarczy
63	Chocień, ul. 3 Maja	0005 Chocień 63	3 kw	8	dom
64	Wilkowice 4	0007 Czerniewice II 50/2	3 kw	8	dom
65	Wilkowice 86	0026 Wilkowice 124/4	3 kw	8	dom
66	Stare Nakonowo 9	Nakonowo Stare 118	3 kw	23	grunt
67	Wola Nakonowska 28	0017 Nowa Wola 159/1	3 kw	23	gospodarczy
68	Wola Nakonowska 4	0024 Wola Nakonowska 35	3 kw	23	gospodarczy
69	Ząbin 7	0008 Ząbin 21	3 kw	23	gospodarczy

70	Wola Nakonowska 2	0028 Wola Nakonowska 31/1	3 kw	23	gospodarczy
71	Gajówka 1	0009 Grabówka 36	3 kw	23	gospodarczy
72	Chocień ul. Sikorskiego 11	0005 Chocień 38/4	3 kw	23	gospodarczy
73	Chocień, ul. Jerzewska 16	0005 Chocień 505	3 kw	8	dom
74	Szczytno	0004 Borzymowice 206/27	3 kW	8	dom
75	Niemojewo 27A	23/1 Obręb 0016 Niemojewo	3,9kW	23	gospodarczy

(właściciel i nazwa obiektu, obręb / nr działki)

Przedmiar robót

Dotyczy:

1	Lutobórz 22	0013 Lutobórz 55/1
---	-------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla koł.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych Ip.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla kol.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

2	Chocień ul. Bolesława Chrobrego 17	0005 Chocień 257
---	------------------------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

3	Chocień ul. Bolesława Chrobrego 6	0005 Chocień 261
---	-----------------------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

4	Chocień ul. Brzozowa 2	0005 Chocień 532/3
---	------------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

5	Chocień ul. Bukowa 13	0005 Chocień 177/26
---	-----------------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

6	Chocień ul. Czerniewicka 19	0005 Chocień 179/1
---	-----------------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, ceglami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla ko1.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

7	Chocień ul. Czerniewicka 6 A	0005 Chocień 195/3
---	------------------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla ko1.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

8	Chocień ul. Jasna 5	0005 Chocień 836
---	---------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

9	Chocień ul. Kopernika 4	0005 Chocień 460
---	-------------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

10	Śmiłowice 80A	0026 Śmiłowice 16
----	---------------	-------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

11	Wichrowice 3	0025 Wichrowice 117/1
----	--------------	-----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

12	Chocień ul. Polna 14	0005 Chocień 327
----	----------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

13	Chocień ul. Reja 4	0005 Chocień 840/4
----	--------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

14	Choceń ul. Sikorskiego 17	Choceń 0005 154/43 i 155/11
----	---------------------------	-----------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1. Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Przygotowanie podłoża 2. Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3. Montaż tablicy lub jej elementów 4. Podłączenie i oznaczenie przewodów 5. Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1. Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2. Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3. Sprawdzenie działania aparatu. 4. Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1. Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2. Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3. Sprawdzenie działania aparatu. 4. Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1. Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2. Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3. Sprawdzenie działania aparatu. 4. Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla kol.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

15	Chocień ul. Świerczewskiego 11	0005 Chocień 95
----	--------------------------------	-----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

16	Chocień ul. Świerczewskiego 13	0005 Chocień 56
----	--------------------------------	-----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

17	Chocień ul. Świerczewskiego 9A	0005 Chocień 53
----	--------------------------------	-----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

18	Chocień ul. Świerkowa 23	0005 Chocień 37/46
----	--------------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

19	Chocień ul. Wąska	0005 Chocień 320
----	-------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

20	Chocień ul. Władysława Łokietka 3	Chocień 0005 37/18
----	-----------------------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

21	Chocień ul. Zakrzewska 10	0005 Chocień 738
----	---------------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

22	Nowa Wola 19	0017 Nowa Wola 67/1
----	--------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznaczniaka z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

23	Czerniewice ul. Przejazdowa 10 A	0006 Czerniewice I 18/3
----	----------------------------------	-------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

24	Czerniewice ul. Wiejska 79	0007 Czerniewice II 55
----	----------------------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

25	Czerniewice ul. Wiejska 95	0007 Czerniewice II 41
----	----------------------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

26	Czerniewice ul. Nowa 4	0007 Czerniewice I 87/11
----	------------------------	--------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

27	Czerniewice ul. Obwodowa	0006 Czerniewice I 41/11
----	--------------------------	--------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

28	Czerniewice ul. Osiedlowa 5	0007 Czerniewice II 150
----	-----------------------------	-------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

29	Czerniewice ul. Wiejska 87	0007 Czerniewice II 49
----	----------------------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

30	Chocień, ul. Królowej Jadwigi 4	0005 Chocień 37/29
----	---------------------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla ko1.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

31	Janowo 16	0015 Janowo 27
----	-----------	----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

32	Janowo 23	0015 Janowo 35
----	-----------	----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

33	Krukowo 10	0011 Krukowo 69
----	------------	-----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

34	Śmiłowice Pustki	0024 Śmiłowice II 4/1
----	------------------	-----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

35	Kuźnice 3	0012 Kuźnice 37/1
----	-----------	-------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

36	Kuźnice 32	0012 Kuźnice 32
----	------------	-----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

37	Lijewo 22	0014 Nakonowo Stare 36/16
----	-----------	---------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

38	Lutobórz 4	0013 Lutobórz 159/2
----	------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

39	Nakonowo Stare 11	0014 Nakonowo Stare 82
----	-------------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

40	Niemojewo 1	0016 Niemojewo 29/5
----	-------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla ko1.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

41	Chocień, ul. Wiosenna	0005 Chocień 173/18
----	-----------------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

42	Niemojewo 28	0016 Niemojewo 49/1
----	--------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

43	Niemojewo 48	0016 Niemojewo 20/3
----	--------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

44	Nowa Wola 21 A	0017 Nowa Wola 68/1
----	----------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla ko1.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

45	Chocień, ul. Świerkowa 7	0005 Chocień 37/52
----	--------------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

46	Siewiersk 3	0019 Siewiersk 93/1
----	-------------	---------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

47	Szatki 3A	0021 Szatki 2/2
----	-----------	-----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

48	Szatki 4	0021 Szatki 42/1
----	----------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

49	Skibice 6A	0020 Skibice 107
----	------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla ko1.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

50	Szczutkowo 26	0022 Szczutkowo 99/1
----	---------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

51	Janowo 11	0015 Janowo 31/1
----	-----------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

52	Szczytno 4	0004 Borzymowice 155/1
----	------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

53	Szczytno 8	0004 Borzymowice 219
----	------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

54	Śmiłowice 63	0023 Śmiłowice I 154
----	--------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

55	Śmiłowice 67	0023 Śmiłowice I 231
----	--------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

56	Śmiłowice 80	0023 Śmiłowice 190/3
----	--------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

57	Śmiłowice Pustki 6	0024 Śmiłowice II 98/1
----	--------------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

58	Śmiłowice-Pustki 4	0024 Śmiłowice II 96
----	--------------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

59	Śmiłowice-Pustki 9	0024 Śmiłowice II 82/2
----	--------------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

60	ul. Obwodowa Czerniewice	0006 Czerniewice 41/10
----	--------------------------	------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

61	Wichrowice 23	0025 Wichrowice 62
----	---------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

62	Wichrowice 3	0025 Wichrowice 35
----	--------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

63	Chocień, ul. 3 Maja	0005 Chocień 63
----	---------------------	-----------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

64	Wilkowice 4	0007 Czerniewice II 50/2
----	-------------	--------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

65	Wilkowice 86	0026 Wilkowice 124/4
----	--------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

66	Stare Nakonowo 9	Nakonowo Stare 118
----	------------------	--------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na gruncie do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla ko1.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

67	Wola Nakonowska 28	0017 Nowa Wola 159/1
----	--------------------	----------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

68	Wola Nakonowska 4	0024 Wola Nakonowska 35
----	-------------------	-------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

69	Ząbin 7	0008 Ząbin 21
----	---------	---------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

70	Wola Nakonowska 2	0028 Wola Nakonowska 31/1
----	-------------------	---------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

71	Gajówka 1	0009 Grabówka 36
----	-----------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

72	Chocień ul. Sikorskiego 11	0005 Chocień 38/4
----	----------------------------	-------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

73	Chocień, ul. Jerzewska 16	0005 Chocień 505
----	---------------------------	------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

74	Szczytno	0004 Borzymowice 206/27
----	----------	-------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, dachach do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 10 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	10,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,0 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 16A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Włączniki przeciwporażeniowe 1-pol 16A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennowych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	15,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla koł.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)

Przedmiar robót

Dotyczy:

75	Niemojewo 27A	23/1 Obręb 0016 Niemojewo
----	---------------	---------------------------

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. Miary	Obmiar
1	wg ceny jednostkowej KNR 5-080701-22-090	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych do 20 kg przykręcanych. Montaż na stropach, do czterech mocowań - stelaże aluminiowe na podporach stalowych (dla 13 szt. modułów fotowoltaicznych) Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1.Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	kpl.	1,00
2	wg ceny jednostkowej KNR 5-080402-03-020	Mocowanie aparatów o masie do 20 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia - montaż modułów fotowoltaicznych 300 Wp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0402 1.Przykręcenie aparatu do podłoża krotność= 1,00	szt.	13,00
3	wg ceny jednostkowej KNR 50404-020-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 20 kg - inwerter DC/AC 3,7 kW - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1.Przygotowanie podłoża 2.Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3.Montaż tablicy lub jej elementów 4.Podłączenie i oznaczenie przewodów 5.Opisanie tablicy krotność= 1,00	szt.	1,00
4	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 20A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
5	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-02-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy - wyłączniki nadprądowe 25A. Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	szt.	1,00
6	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-020	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach ochronniki przepięć B+C Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
7	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach. Wyłączniki przeciwporażeniowe 1-pol 25A 100mA wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00
8	wg ceny jednostkowej KNR 5-08W0407-04-090	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - zabezpieczenie zwarciove DC gPV 16A - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Zainstalowanie aparatu na szynie nośnej (euroszynie). 2.Podłączenie przewodów do aparatu i pod zaciski (ochronne i neutralne). 3.Sprawdzenie działania aparatu. 4.Założenie oznacznika z opisem obwodu. krotność= 1,00	kpl.	1,00

9	wg ceny jednostkowej KNNR 50202-020-040	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. - DC 4 mm ² - wg projektu Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	20,00
10	wg ceny jednostkowej KNNR 50707-050-040	Układanie przewodów uziemiennych giętkich LgY 1x16mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0707 Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1.Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2.Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp.24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 krotność= 1,00	m	20,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 50205-030-040	Ułożenie kabla YKYżo 3x4mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność= 1,00	m	10,00
12	wg ceny jednostkowej KNR 4-031206-05-090	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych dwuzakresowych Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Oględziny obwodu lub aparatu 2.Pomiar rezystancji instalacji 3.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla kol.02-07: 4.Sprawdzenie wartości rozruchowej 5.Sprawdzenie wartości powrotnej 6.Sprawdzenie współczynnika powrotu dla wartości nominalnej krotność= 1,00	kpl.	1,00

Sporządził:

mgr inż. Tomasz Niespodziński

Certyfikat UDT (OZE)

OZE-W/03/000017/15 (PV)