

Protokół nr 44/2022

z badań okresowych

Pomiary elektryczne
- Badanie jakości dostarczanej Energii Elektrycznej

1. Zleceniodawca: **Urząd Gminy Miloradz**
Żuławska, 82-213 Miloradz

2. Obiekt: **Oczyszczalnia Ścieków - Miloradz**

3. Warunki pomiarów

Układ sieci: TNS
Napięcie względem ziemi $U_0 = 230$ [V]
Napięcie probiercze: 1000 [V]

4. Data badania: 29.11.2021 11:20 - 06.12.2021 10:56

5. Przyrządy pomiarowe

1. PQM-711 (BS0259), Miernik Jakości Energii

6. Wyniki pomiarów

Zaniki

lp.	Rodzaj zakłócenia	czas trwania	Początek Data	Koniec data
1	Zanik Napięcia	00:18:10	30.11.2021	30.11.2021
2	Zanik Napięcia	00:02:30	02.12.2021	02.12.2021

Poziom Napięcie

lp.	Nazwa obwodu	Ilość zdarzeń	czas trwania próbki	łączny czas pomiaru	Łączny czas trwania	% czas trwania
1	$U > 1,1U_0$	0	00:00:10	167:37:40	0:00:00	0,00%
2	$U > 1,08U_0$	0	00:00:10	167:37:40	0:00:00	0,00%
3	$U > 1,06U_0$	0	00:00:10	167:37:40	0:00:00	0,00%
4	$U > 1,04U_0$	241	00:00:10	167:37:40	0:40:10	0,40%
5	$U > 1,02U_0$	8816	00:00:10	167:37:40	24:29:20	14,61%
6	$U = U_0$	54604	00:00:10	167:37:40	151:40:40	90,48%
7	$U < 0,98U_0$	7843	00:00:10	167:37:40	21:47:10	13,00%
8	$U < 0,96U_0$	2440	00:00:10	167:37:40	6:46:40	4,04%
9	$U < 0,94U_0$	1005	00:00:10	167:37:40	2:47:30	1,67%
10	$U < 0,92U_0$	189	00:00:10	167:37:40	0:31:30	0,31%
11	$U < 0,9U_0$	5	00:00:10	167:37:40	0:00:50	0,01%
11	$U < 0,88U_0$	0	00:00:10	167:37:40	0:00:00	0,00%
12	Zanik Napięcia	76	00:00:10	167:37:40	0:12:40	0,13%

Szczególne przypadki obniżenia napięcia

Data	godzina	U1	U2	U3
29.11.2021	12:59:30.196	207,14	209,2	214,51
29.11.2021	13:04:30.002	207,21	206,7	212,18
29.11.2021	21:55:30.189	204,6	200,26	209,75
30.11.2021	08:31:40.005	206,29	209,91	212,86
30.11.2021	08:52:30.001	207,29	209,79	211,19
30.11.2021	09:09:50.199	206,99	205,61	207,87
30.11.2021	09:28:20.199	207,37	211,25	211,91
30.11.2021	10:45:10.001	207,9	209,97	214,23
01.12.2021	11:30:00.002	206,94	209,03	210,2
01.12.2021	11:42:10.199	207,77	209,57	210,82
01.12.2021	13:04:00.000	207,52	209,37	210,27
02.12.2021	09:31:20.005	207,28	205,76	209,58
03.12.2021	09:27:20.197	205,41	207,89	210,08
03.12.2021	12:55:50.194	207,98	212,26	212,16
03.12.2021	14:09:30.005	207,15	209,86	210,94
06.12.2021	09:24:50.199	207,41	210,49	212,34

Pomiar poboru Mocy

lp.	Nazwa obwodu	Ilość zdarzeń	czas trwania próbki	łączny czas pomiaru	Łączny czas trwania zdarzenia	% czas pracy
1	0kW	78	00:00:10	167:37:40	0:13:00	0,13%
2	0kW-10kW	4349	00:00:10	167:37:40	12:04:50	7,21%
3	10kW-20kW	22904	00:00:10	167:37:40	63:37:20	37,95%
4	20-30kW	22487	00:00:10	167:37:40	62:27:50	37,26%
5	30-40kW	9015	00:00:10	167:37:40	25:02:30	14,94%
6	40-50kW	139	00:00:10	167:37:40	0:23:10	0,23%
7	50-60kW	495	00:00:10	167:37:40	1:22:30	0,82%
8	60-70kW	788	00:00:10	167:37:40	2:11:20	1,31%
9	>70kW	91	00:00:10	167:37:40	0:15:10	0,15%

Moc pobierana z sieci w trakcie pomiaru [KW]

Średnia moc pobierana z sieci	20,54	KW	-	167:37:40	-	-
Łączna zużyta Energia	3440,45	KWh	-	167:37:40	-	-

8. Obliczenia

Skuteczność instalacji PV - 12%

Roczne zapotrzebowanie na EE przez obiekt

179930,4 kWh

projektowana instalacja PV

70 kWh

Ilość EE do uzyskania z PV

73584 kWh

9. Wnioski

Projektując instalacje PV należy zwrócić szczególną uwagę na zdolność krótkotrwałej pracy falowników przy napięciu $U=0,9U_0$

10. Badania i pomiary przeprowadził

Wykonał pomiar:

Robert Tober

E/405/1237/20

D/405/1236/20

Protokół sporządził:

Adrian Detmer

E/129/306/19

D/128/306/19