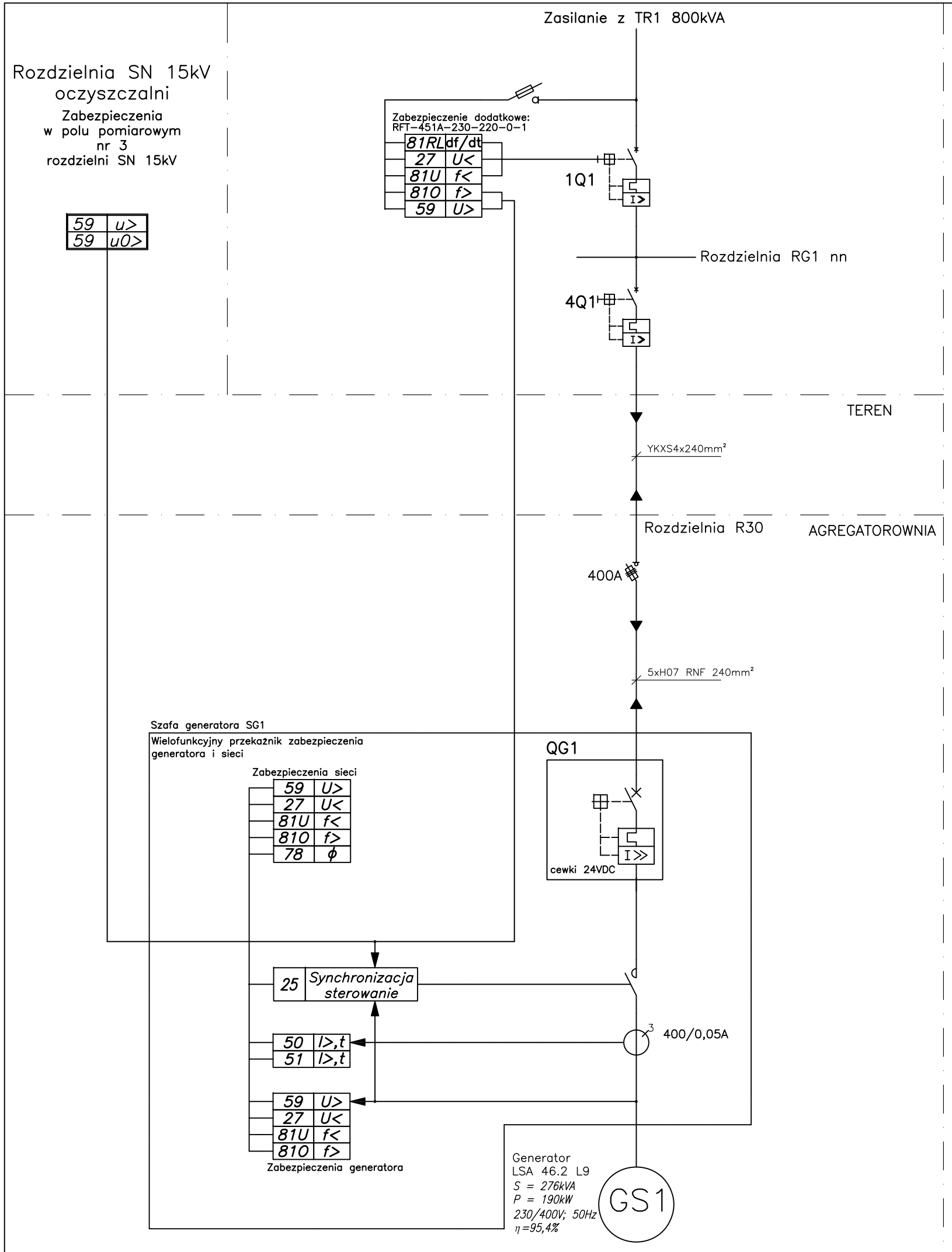

Synchronizacja generatora z siecią realizowana przez moduł synchronizacji DARIS

Warunki synchronizacji:
a) df max – 0,5Hz
b) df min – 0,5Hz
c) du max – 40V (międzyfazowe)
d) dϕmax – 10°
e) czas impulsu załączenia wyłącznika 240ms.
Warunki synchronizacji spełniają wymaganych w IRiESD zał. nr I pkt. 5.4.

Zabezpieczenia sieci i generatora			
Typ		Nastawa	Kryterium działania
Zabezpieczenia podstawowe sieci – zasilane z sieci nn 0,4kV			
81H	f> – nadczęstotliwościowe	f>50,2Hz, t=100ms	Wyłącz generator G1
81L	f< – podczęstotliwościowe	f<49,8Hz, t=100ms	Wyłącz generator G1
59	u> – nadnapięciowe	u>440V, t=100ms	Wyłącz generator G1
27	u< – podnapięciowe	u<360V, t=100ms	Wyłącz generator G1
78	wypadnięcie z synchronizmu	ϕ = 7°	Wyłącz generator G1
47	asymetria napięcia	30V, t=100ms	Wyłącz generator G1
Zabezpieczenia generatora zasil. z szyn i przekł. pr. generatora			
81H	f> – nadczęstotliwościowe	f>70Hz, t=100ms	Wyłącz generator G1
81L	f< – podczęstotliwościowe	f<43Hz, t=3s	Wyłącz generator G1
59	u> – nadnapięciowe	u>480V, t=1S	Wyłącz generator G1
27	u< – podnapięciowe	u<320V, t=3S	Wyłącz generator G1
32	P> – nadmocowe	P=199,5kW, t=10s	Wyłącz generator G1
32R	–P – moc zwrotna	P>9,5kW, t=5s	Wyłącz generator G1
47	asymetria obciążenia	P>95kW, t=1s	Wyłącz generator G1
50	I> – przeciążeniowe 1st.	I=315A, t=20s	Wyłącz generator G1
51	I> – przeciążeniowe 2st.	I=332A, t=2s	Wyłącz generator G1
Zabezpieczenia dodatkowe z przekładników napięciowych SN			
59	u> – nadnapięciowe	u=66,5V, t=1s	Wyłącz generator
59	u0> – zerowo–nadnapięciowe	1*	Wyłącz generator
Zabezpieczenia dodatkowe – RFT–451A–230–220–0–1			
81RL	df/dt – zab. ROCOF	0,7Hz/s, t=300ms	Wyłącz wyłącznik 1Q1
81L	f< – podczęstotliwościowe	f<49,5Hz, t=500s	Wyłącz wyłącznik 1Q1
81H	f> – nadczęstotliwościowe	f>50,2Hz, t=500ms	Wyłącz wyłącznik 1Q1
27	u< – podnapięciowe	u<360V, t=500ms	Wyłącz wyłącznik 1Q1

1) nastawę zabezpieczenia uzgodnić przed montażem uzgodnić z operatorem systemu*

UWAGA:
Zasilanie i sterowanie modułu zabezpieczeń i synchronizacji napięciem 24VDC z baterii akumulatorów.
Awaria zasilacza 24VDC lub baterii akumulatorów powoduje bezzwłoczne wyłączenie wyłacznika generatora.

TYTUŁ PROJEKTU: Modernizacja oczyszczalni ścieków – Kontrakt VII w ramach projektu: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Piotrkowie Trybunalskim

WYKONAWCA:
CDM Sp. z o. o.
ul. Stawki 40, 01–040 Warszawa
Biuro Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej
"BIPROWOD–WARSZAWA" Sp. z o.o.
ul. Rydygiera 8, 01–793 Warszawa

INWESTOR: Miasto Piotrków Trybunalski
Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97–300 Piotrków Trybunalski

OBIEKT: Oczyszczalnia Ścieków

NAZWA RYS.: Schemat zabezpieczeń dodatkowych i podstawowych generatora synchronicznego GS1

Głowny projektant	mgr inż. Elżbieta Kozłowska			BRANZA: Elektryczna
Projektował	mgr inż. Robert Bęben	PDK/0191/POOE/06 spec. instalacyjno–inżynieryjna		STADIUM: PW
Opracował	mgr inż. Aleksander Bauer			SKALA: –
Opracował				DATA: IX 2011
Sprawdził	mgr inż. Radosław Cieślak	PDK/0083/POOE/05 spec. instalacyjno–inżynieryjna		NR RYS: 06/E/PW
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	NR REW.: 01