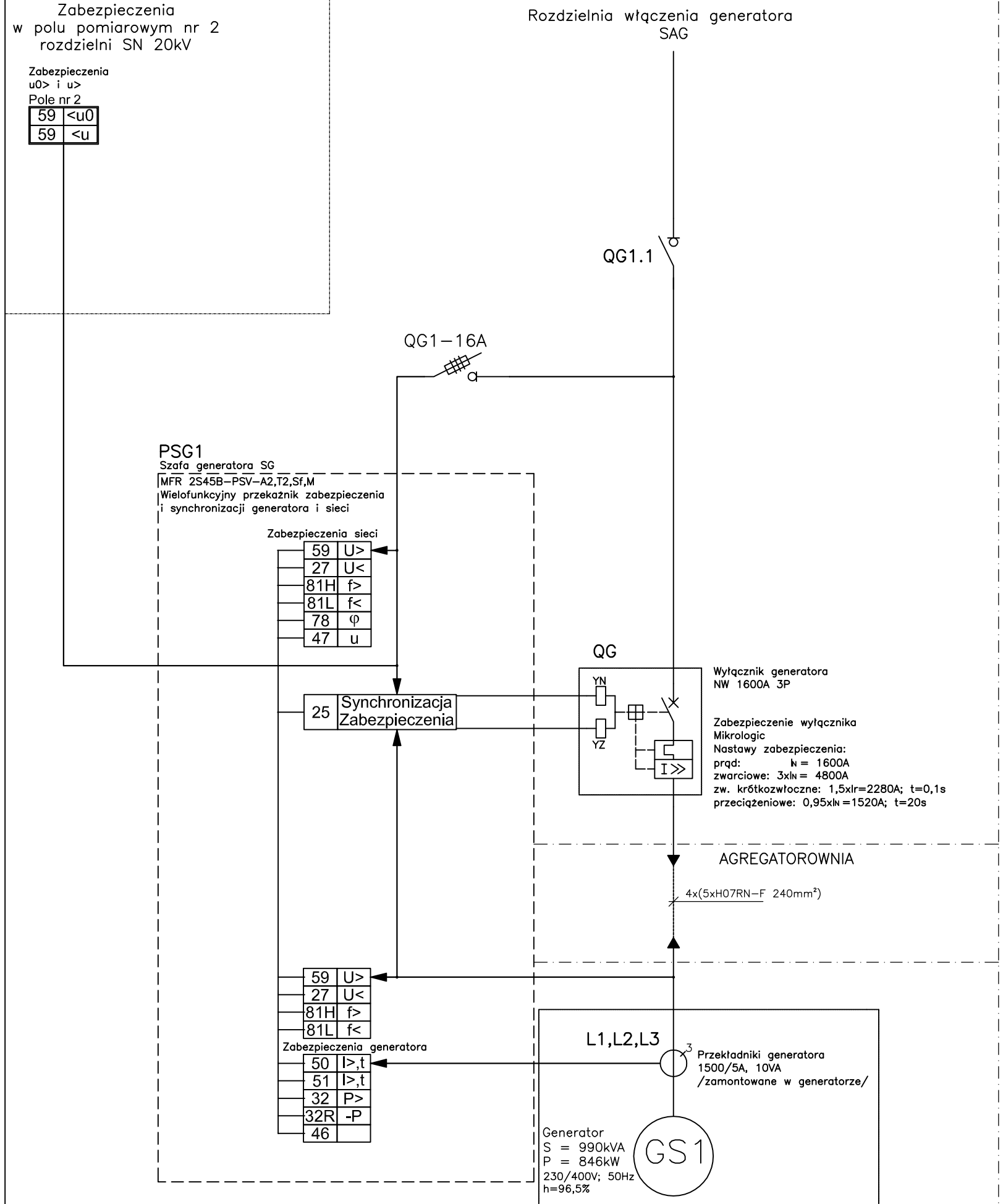

Synchronizacja generatora z siecią realizowana przez moduł synchronizacji i zabezpieczeń typu MFR 2S45B–PSV–A2,T2,Sf,M tirmy Woodword.

Warunki synchronizacji:
a) df max – 0,2Hz
b) df min – 0,1Hz
c) du max – 30V (międzyfazowe)
d) dφmax – 5°
e) czas impulsu załączenia wyłącznika 240ms

Warunki synchronizacji spełniają wymagania IRiESD
zał. nr 3 pkt. 5.4 i 5.5

Zabezpieczenia sieci i generatora				
Typ		Nastawa	Kryterium działania	Czas wyłączenia*
Zabezpieczenia sieci - zasilane z przekładników napięciowych po strona SN 15kV				
59	u> - nadnapięciowe	u=66,5V, t=500ms	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,55s
59	u0> - zerowo-nadnapięciowe	1*	Wyłącz wyłącznika QG	
Zabezpieczenia sieci - zasilane z sieci nn 0,4kV				
81H	f> - nadczęstotliwościowe	f>50,2Hz, t=100ms	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,15s
81L	f< - podczęstotliwościowe	f<49,8Hz, t=100ms	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,15s
59	u> - nadnapięciowe	u>440V, t=100ms	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,15s
27	u< - podnapięciowe	u>360V, t=100ms	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,15s
78	wypadnięcie z synchronizmu	φ = 5°	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,05s
47	asymetria napięcia	30V, t=100ms	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,15s
Zabezpieczenia generatora - zasilane z generatora i przekładników prądowych generatora L1, L2, L3				
81H	f> - nadczęstotliwościowe	f>70Hz, t=100ms	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 0,15s
81L	f< - podczęstotliwościowe	f<43Hz, t=3s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 3,05s
59	u> - nadnapięciowe	u>440V, t=1s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 1,05s
27	u< - podnapięciowe	u>360V, t=3s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 3,05s
32	P> - nadmocowe	P=887,25kW, t=10s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 10,05s
32R	-P - moc zwrotna	P>42,25kW, t=5s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 5,05s
47	asymetria obciążenia	P>422,5kW, t=1s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 1,05s
50	I> - przeciążeniowe 1st.	I=1484A, t=60s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 60,05s
51	I> - przeciążeniowe 2st.	I=1614A, t=2s	Wyłącz wyłącznika QG	tc < 2,05s
Zabezpieczenia generatora - zwarciowe i przeciążeniowe (wyłącznik QG)				
50	I>> - zwarciowe bezzwłoczne	I=4800A	Wyłącz wyłącznika QG	
51	I>> - zw. krótkozwłoczne	I=2582A; t=0,1s	Wyłącz wyłącznika QG	

1*) nastawę zabezpieczenia uzgodnić przed montażem uzgodnić z operatorem systemu
tc*) całkowity czas wyłączenia składa sie z czasu działania zabezpieczeń i otwarcia styków głównych wyłącznika (czas wyłączenia wyłacznika <50ms)

YN – cewka podnapięciowa (zanikowa) wyłącznika
YZ – cewka załączajaca wyłącznika

UWAGA:
Wyłączanie wyłącznika QG odbywa się przez cewkę podnapięciową (zdjęcie napięcia 24VDC).
Napięcie 24VDC z zasilacza buforowego i baterii akumulatorów zlokalizowanej w obudowie generatora.
Awaria zasilacza 24VDC lub baterii akumulatorów powoduje bezzwłoczne wyłączenie wyłacznika generatora.

Biuro Usługowo–Handlowe >Eco – Tech< 37–700 Przemyśl ul. Kościuszki 2		Inwestor: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 3 ul. Energetyków 46, 44–200 Rybnik
Projektował: mgr inż. Robert Bęben Upr. Nr PDK/0191/POOE/06		Inwestycja: Modernizacja źródła ciepła i energii dla SPZOZ WSS w Rybniku, ul. Energetyków 46
Sprawdził: mgr inż. Kazimierz Mosior Upr. Nr E–154/75		Obiekt: Kotłownia i agregatorownia dla potrzeb grzewczych oraz technologicznych szpitala
Opracował: mgr inż. Aleksander Bauer		Nazwa rysunku: Zabezpieczenia generatora.

Data wykonania:	Stadium:	Branża:	Nr umowy:	Nr archiwalny:	Skala:	Nr rysunku:
Grudzień–2009r.	Projekt Budowlany	Elektryczna	30/P/2009	30/P/2009	––	E–10