

Załącznik nr 1 do Standardu technicznego nr 8/2015
- oznaczenia projektowe obiektów i urządzeń
zabudowanych w stacjach elektroenergetycznych
TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja pierwsza)

Przykłady oznaczeń projektowych

Kraków, luty 2015 r.

Spis treści

1.	Definicje i skróty	3
2.	Przykłady oznaczeń projektowych elementów obwodów pierwotnych w rozdzielnicach 110 kV	4
2.1.	Układ LT – technologia AIS	4
2.2.	Układ LT – technologia DT	5
2.3.	Układ H5 – technologia AIS	6
2.4.	Układ H5 – technologia DT	7
2.5.	Układ H5 – technologia GIS.....	8
2.6.	Układ 1S – technologia AIS	9
2.7.	Układ 1S – technologia DT	10
2.8.	Układ 1S – technologia GIS.....	11
2.9.	Układ 2S – technologia AIS	12
2.10.	Układ 2S – technologia DT	13
2.11.	Układ 2S – technologia GIS.....	14
3.	Przykład oznaczeń projektowych elementów obwodów pierwotnych rozdzielnic potrzeb własnych stacji.....	15

1. Definicje i skróty

Układ LT – praca rozdzielnicy 110 kV w układzie – pole transformatorowe zasilane z linii 110 kV. Rozdzielnica stanowi jedno pole.

Układ H5 – praca rozdzielnicy 110 kV w układzie mostkowym pięcio-wyłącznikowym. Rozdzielnica wyposażona jest w 2 pola liniowe, w 2 pola transformatorowe oraz pole łącznika szyn. W każdym z pól zabudowany jest wyłącznik.

Układ 1S – praca rozdzielnicy 110 kV w układzie z jednym sekcjonowanym układem szyn zbiorczych. Rozdzielnica wyposażona jest w co najmniej 3 pola liniowe, co najmniej 2 pola transformatorowe, 2 pola pomiaru napięcia oraz pole łącznika szyn. Układ 1S można maksymalnie rozbudować do 6 pól liniowych i transformatorowych (tzn. suma pól liniowych i transformatorowych nie może przekroczyć 6).

Układ 2S – praca rozdzielnicy 110 kV w układzie z podwójnym sekcjonowanym układem szyn zbiorczych. Każdy z systemów szyn sekcjonowany jest odłącznikiem, a do połączenia sekcji służy poprzeczno – podłużny łącznik szyn.

Technologia AIS¹ - Rozdzielnica wykonana na określony poziom napięcia roboczego w której izolacja między przewodami i między aparatami zapewniona jest przez zachowanie odpowiednich odstępów i odległości w powietrzu. Szyny i aparaty umieszczone są na konstrukcjach „wysokich”² w otwartym terenie, odpowiednio ogrodzonym³ i podzielonym wewnątrz na poszczególne pola.

Technologia GIS⁴ - Rozdzielnica wyposażona jest w zintegrowane pola wraz z szynami zbiorczymi w izolacji gazowej SF₆ przystosowane do zabudowy wewnętrznej. Wszystkie aparaty łączeniowe przynależne do pola umieszczone są w trójfazowej zamkniętej obudowie aluminiowej podzielonej na odrębne przedziały aparaturowe wypełnione gazem SF₆. Tak zintegrowane pola wyposażone mogą być w przepusty napowietrzne lub kablowe zakończone złączem konektorowym, które umożliwiają przyłączenie obiektów napowietrznych lub kablowych 110 kV.

Technologia DT⁵ - Rozdzielnica wyposażona jest w zintegrowane pola w izolacji gazowej SF₆ przystosowane do zabudowy napowietrznej. Wszystkie części czynne, wyłączając szyny zbiorcze oraz w niektórych wykonaniach przekładniki prądowe, zamknięte są w aluminiowym zbiorniku, który jest napełniony gazem SF₆. Każda faza posiada własną obudowę. Tak zintegrowane pola wyposażone mogą być w przepusty kablowe lub napowietrzne, które umożliwiają przyłączenie pola do szyn zbiorczych w wykonaniu tradycyjnym napowietrznym oraz przyłączenie obiektów napowietrznych lub kablowych 110 kV.

UWAGA: Szczegóły techniczne odnośnie konfiguracji układów LT, H5, 1S i 2S oraz technologii AIS, DT i GIS przedstawiono w odrębnych standardach technicznych.

¹ ang. Air Insulated Switchgear (tłumaczenie - rozdzielnica w izolacji powietrznej)

²tzn. minimalna wysokość części czynnych nad powierzchnią lub podestem, gdzie jest dozwolony dostęp pieszych, powinna wynosić $H = N + 2500 \text{ mm} +$, gdzie przez N należy rozumieć minimalny odstęp doziemny i międzyfazowy w rozumieniu norm PN-EN-61936-1:2011 i PN-EN 50522:2011. Dla napięcia 110 kV minimalna wartość H wynosi: $1100 \text{ mm} + 2500 \text{ mm} = 3600 \text{ mm}$.

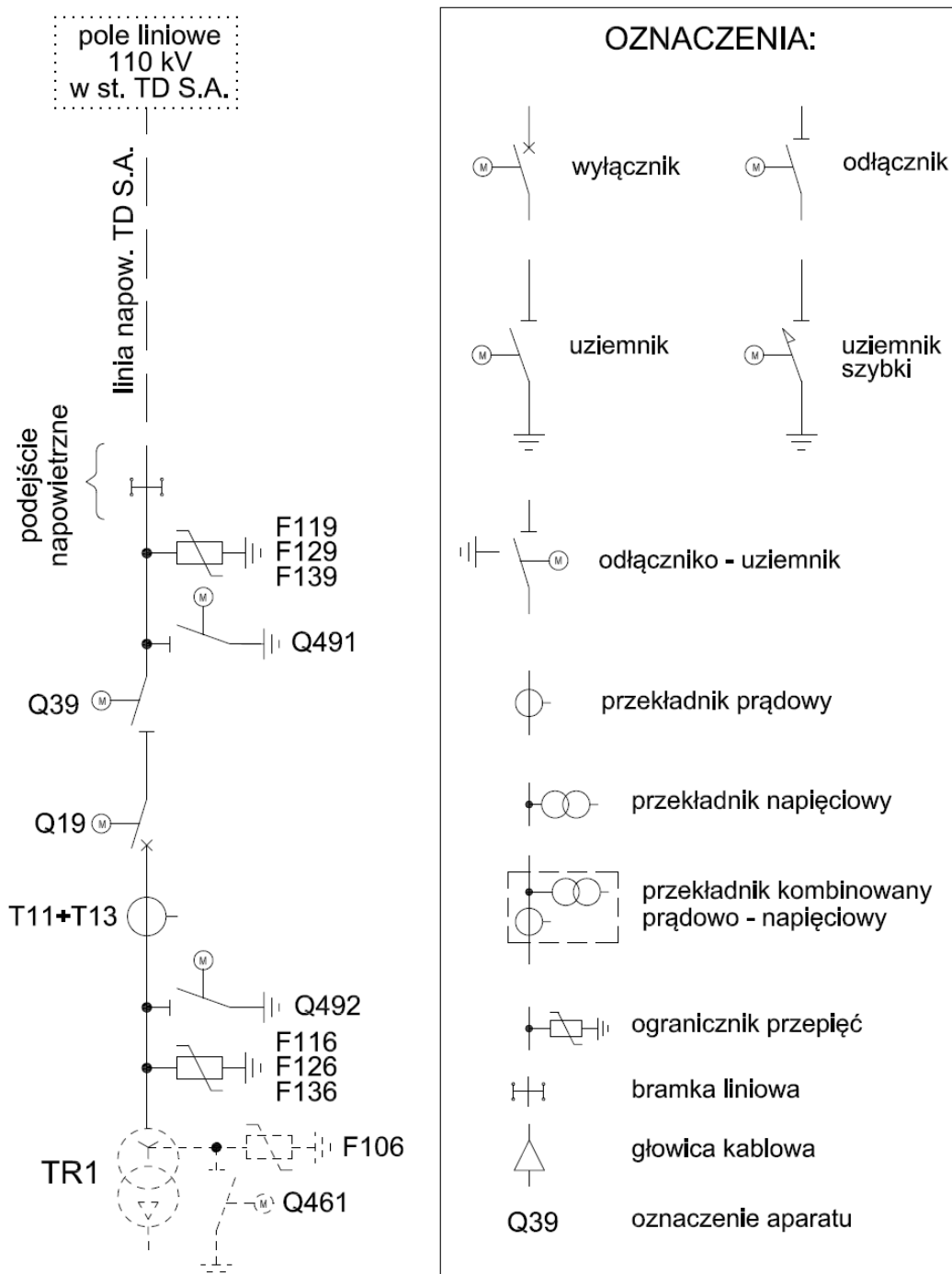
³tzn. ogrodzenie należy wykonać zgodnie z wymogami norm PN-EN-61936-1:2011 i PN-EN 50522:2011.

⁴ ang. Gas Insulated Switchgear (tłumaczenie – rozdzielnica w izolacji gazowej)

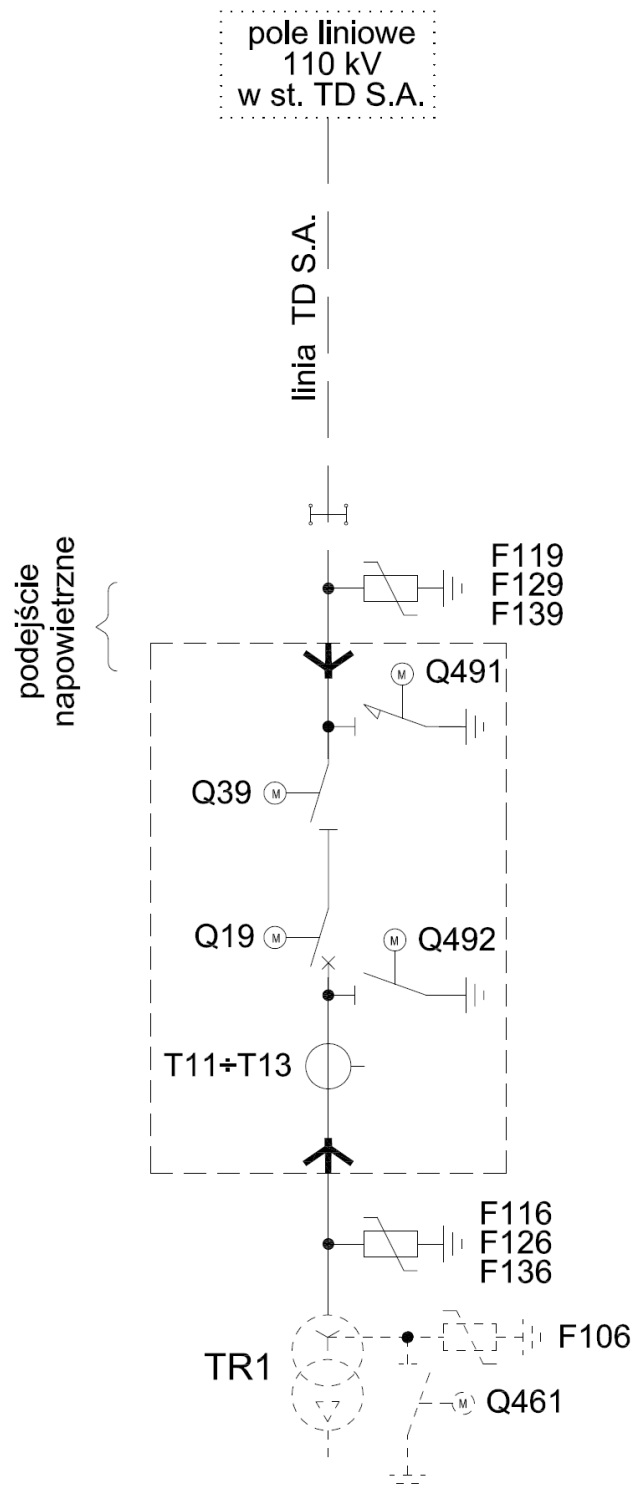
⁵ ang. Dead Tank (tłumaczenie – moduł kompaktowy w izolacji gazowej)

2. Przykłady oznaczeń projektowych elementów obwodów pierwotnych w rozdzielnicach 110 kV

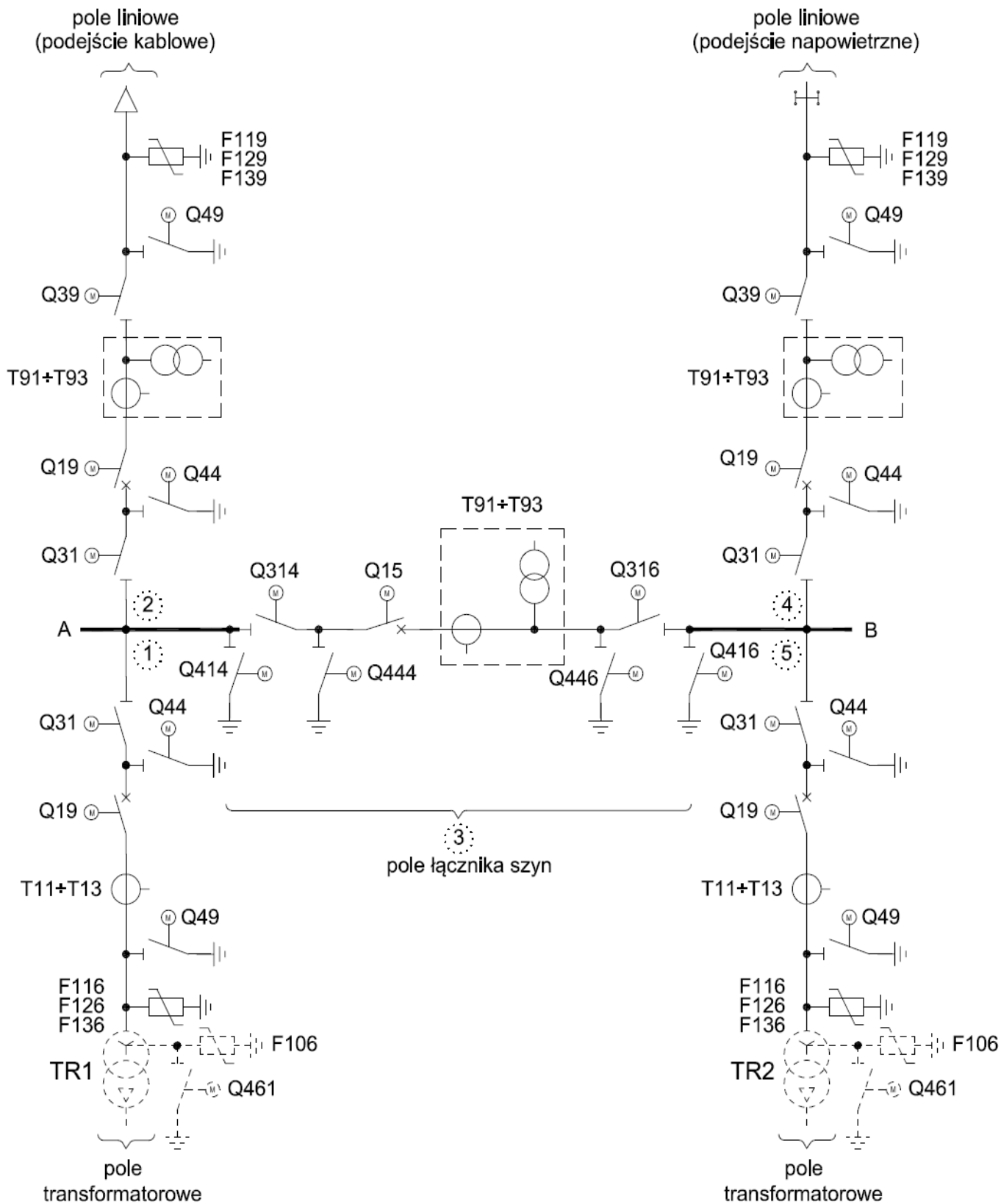
2.1. Układ LT – technologia AIS



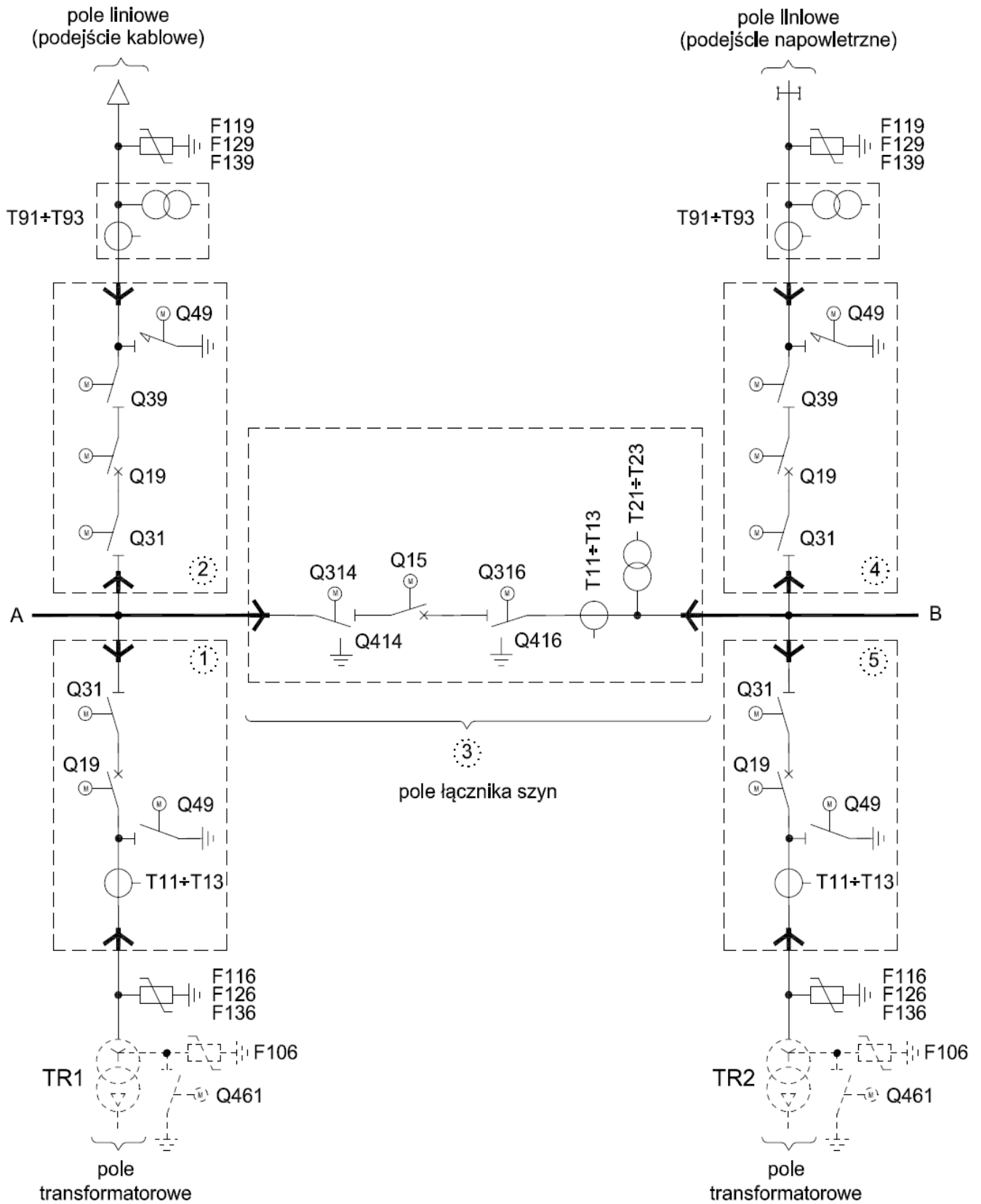
2.2. Układ LT – technologia DT



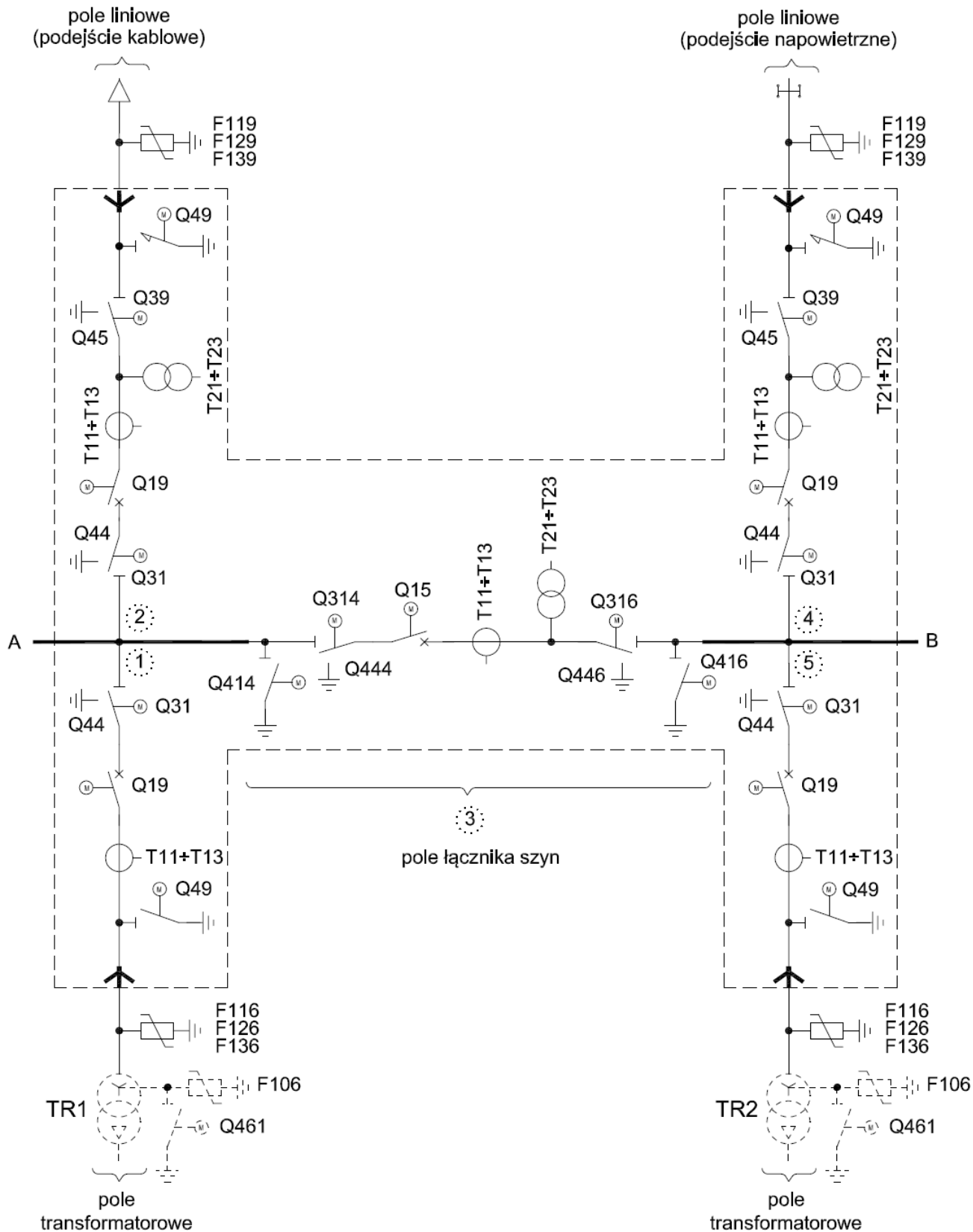
2.3. Układ H5 – technologia AIS



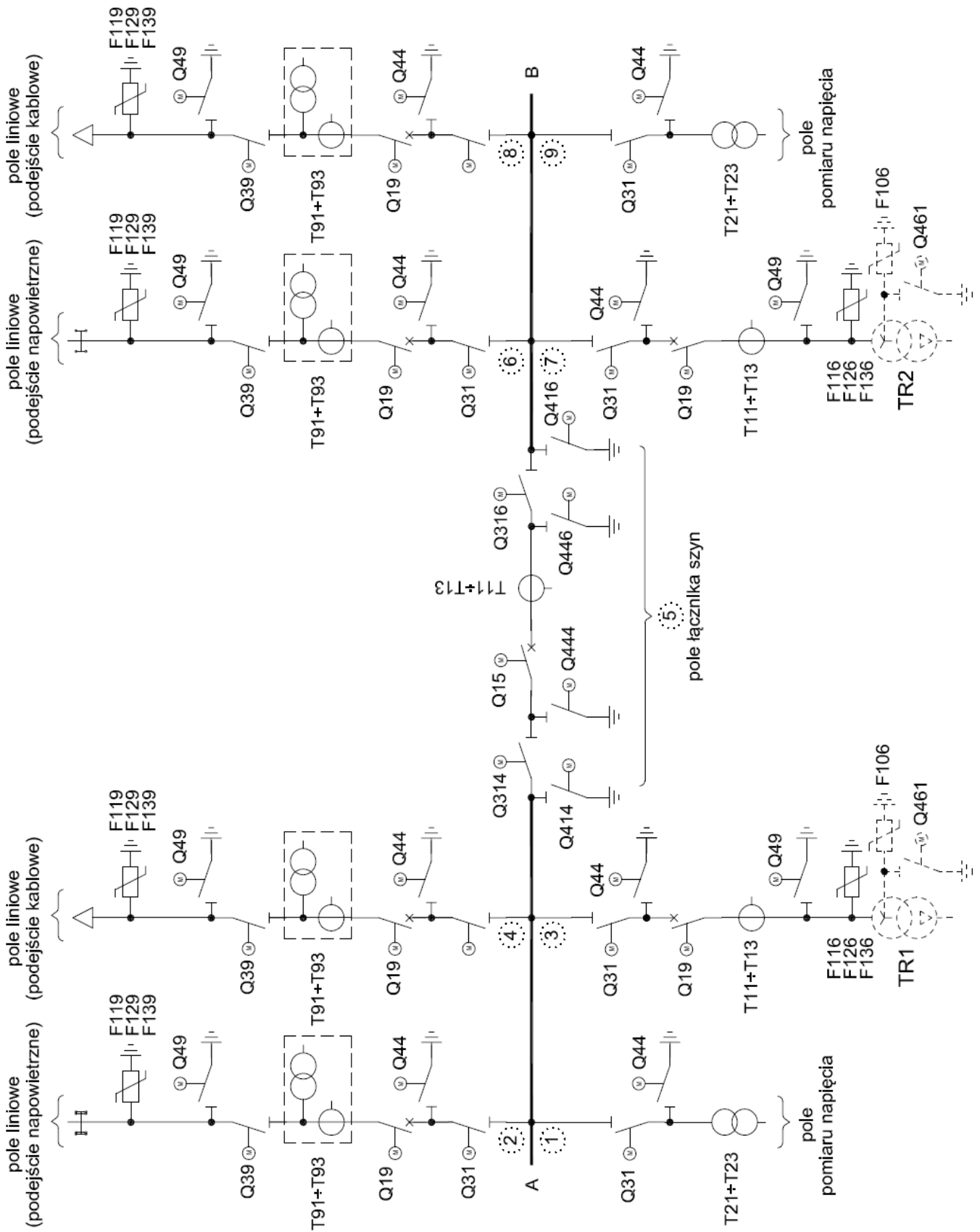
2.4. Układ H5 – technologia DT



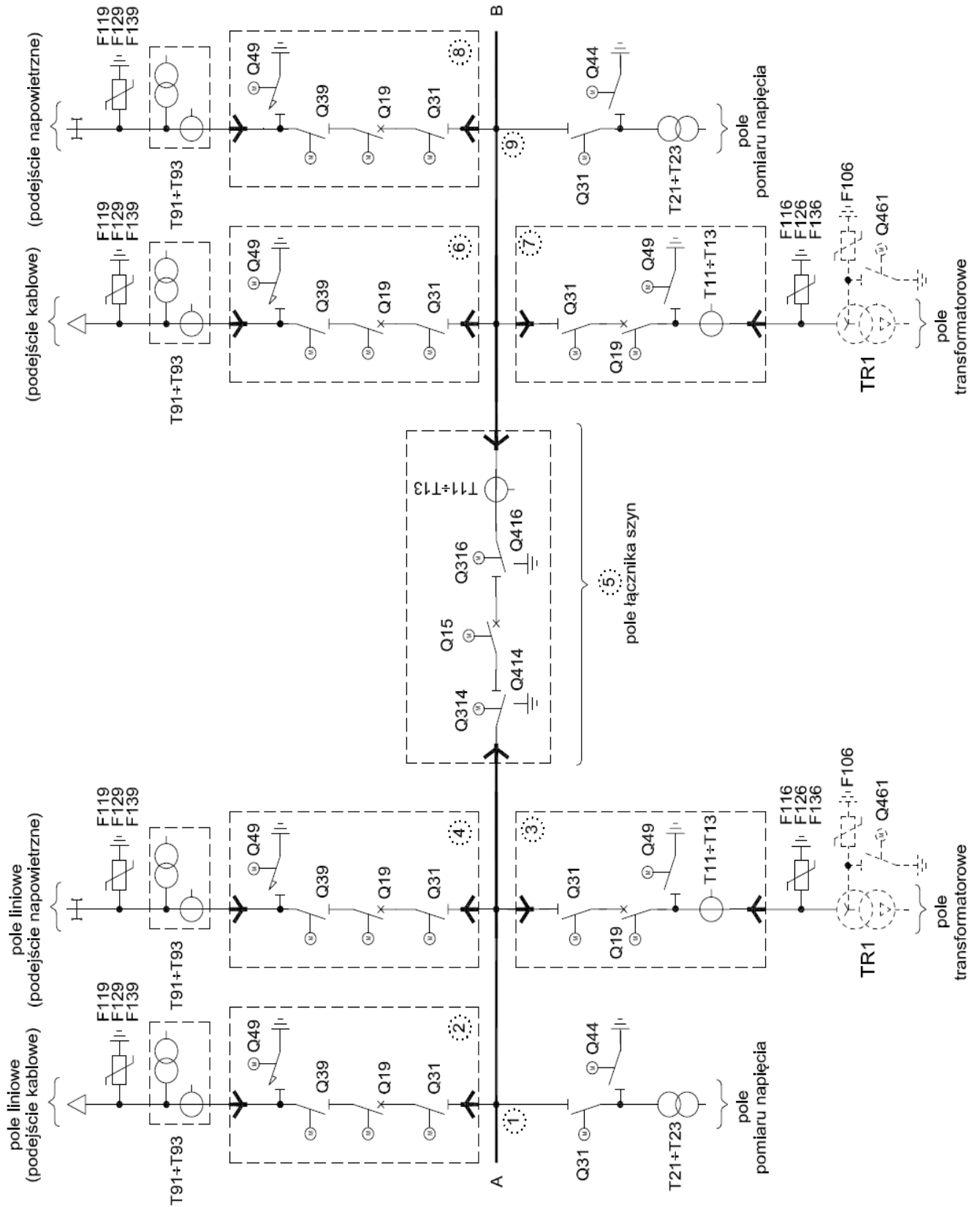
2.5. Układ H5 – technologia GIS



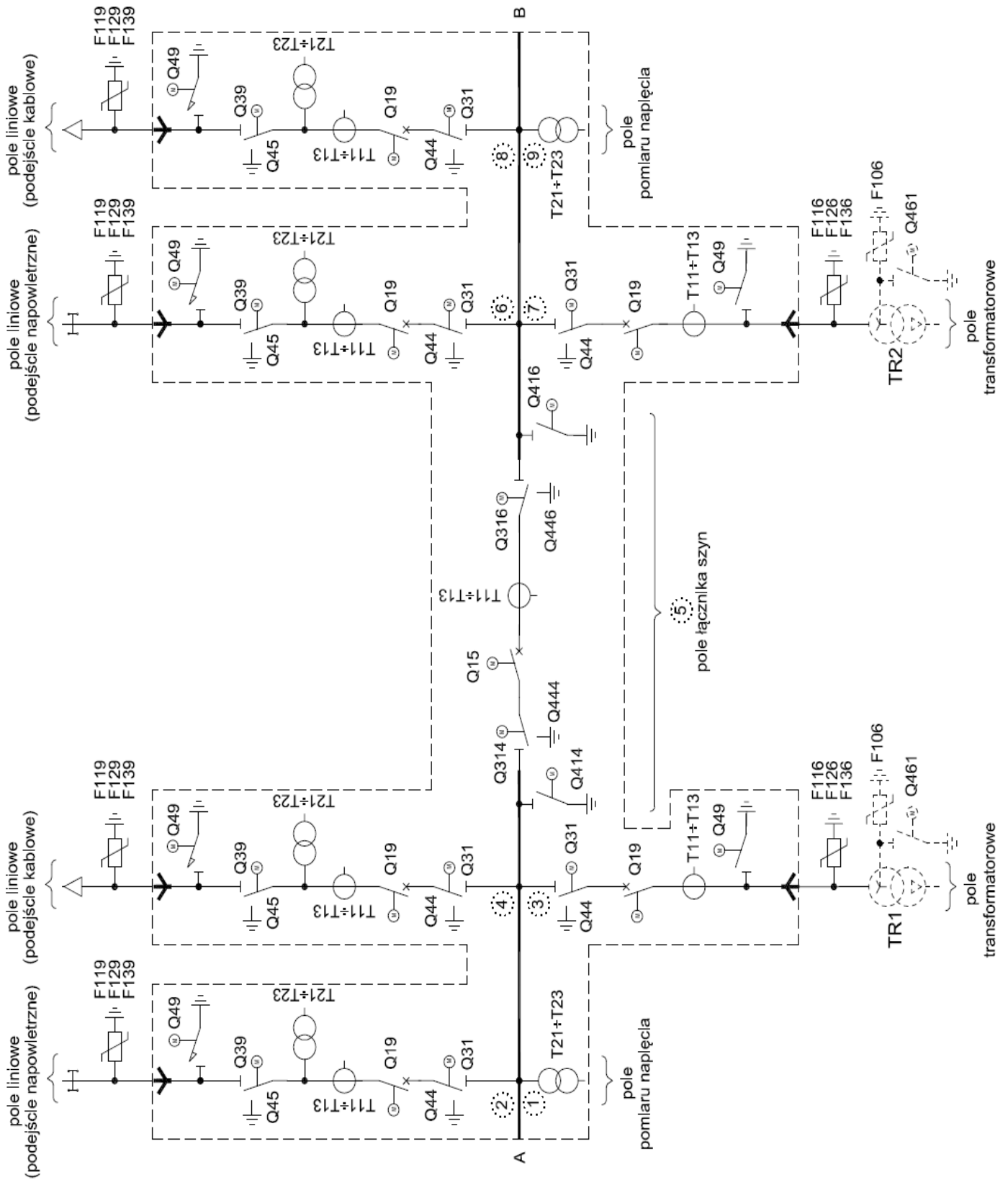
2.6. Układ 1S – technologia AIS



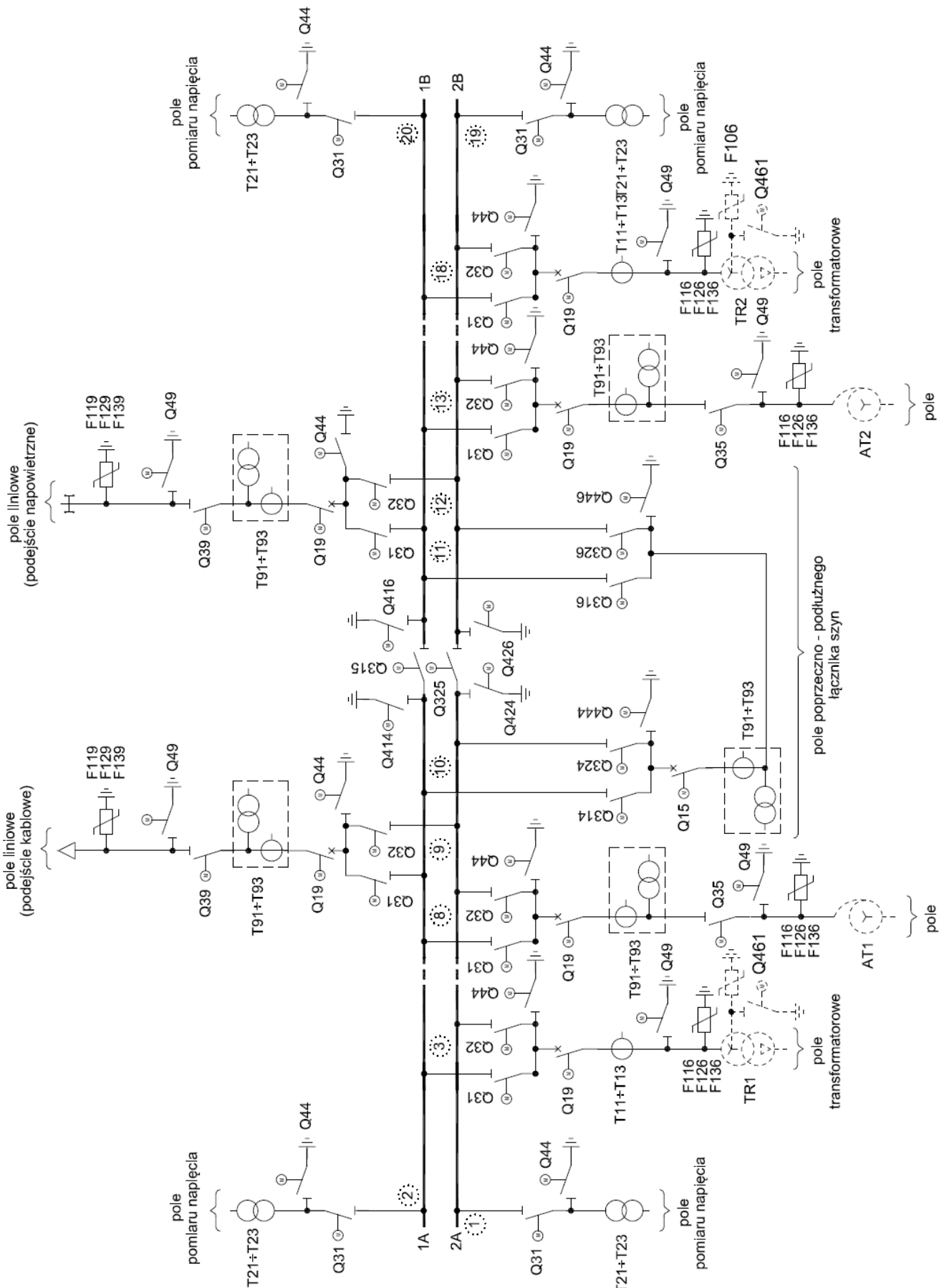
2.7. Układ 1S – technologia DT



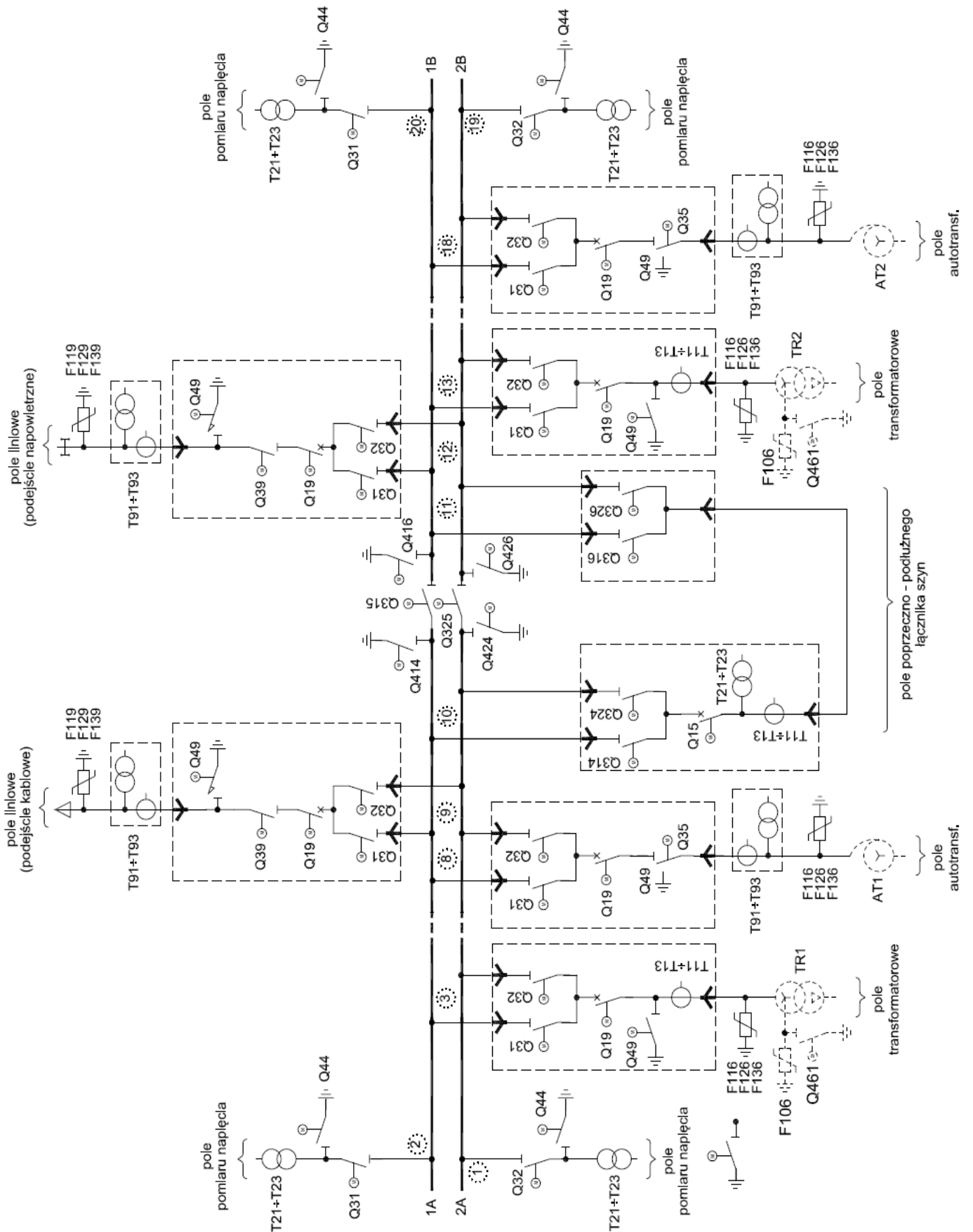
2.8. Układ 1S – technologia GIS



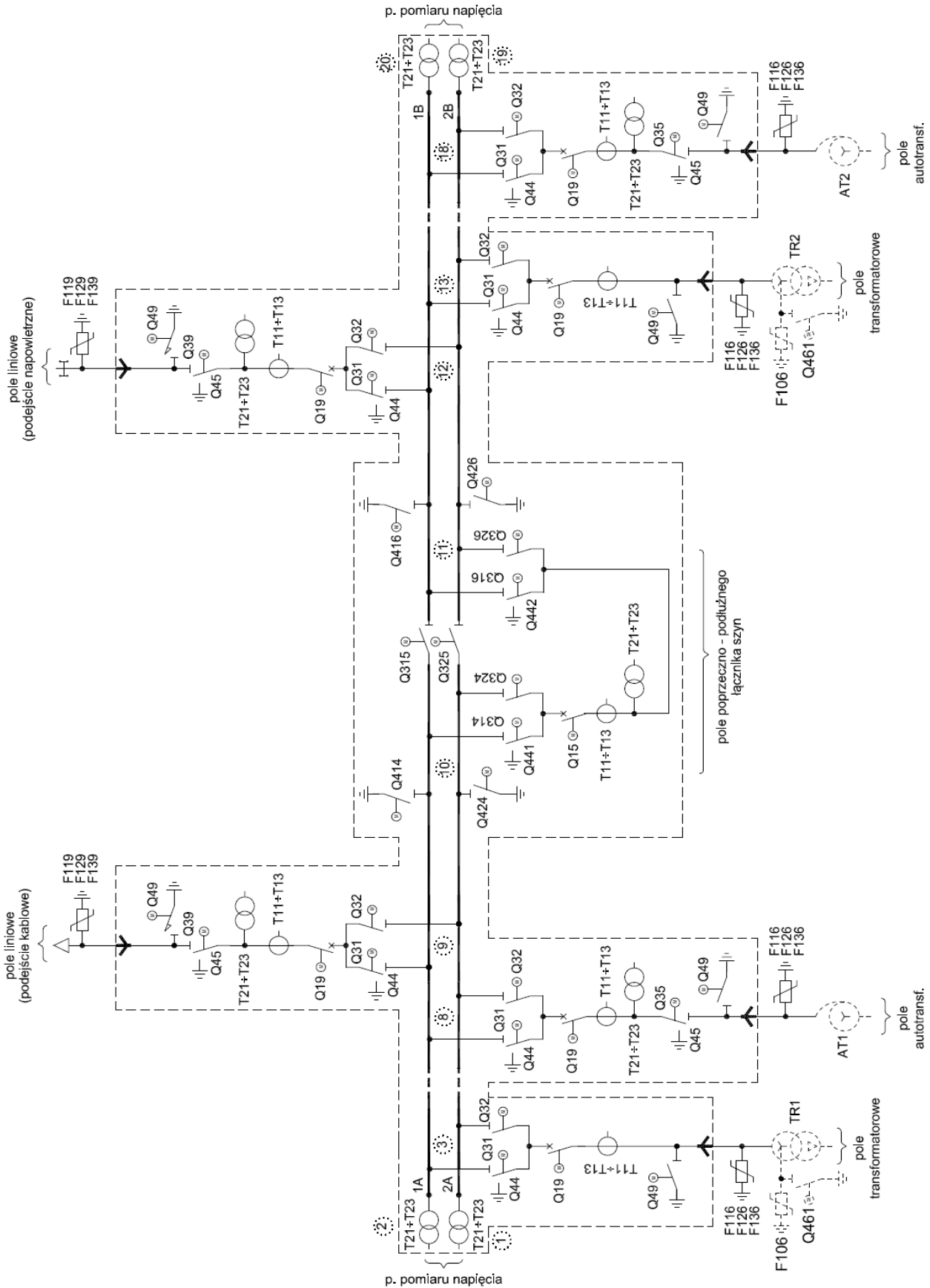
2.9. Układ 2S – technologia AIS



2.10. Układ 2S – technologia DT



2.11. Układ 2S – technologia GIS



3. **Przykład oznaczeń projektowych elementów obwodów pierwotnych rozdzielnic potrzeb własnych stacji.**

