



TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej

Region SN i nN Cieszyn

Wytyczne projektowe

Nierodzim MEPROZET [BBC22927] - wymiana
rozdzielnic SN wraz z zabudową telemechaniki

1029/SWS-2/2025/SWS-2/BI/07614/25
(KZ: BB/007614/25)

Opracował:

X

Zatwierdził:

X

Cieszyn, listopad 2025 rok

1) Cel realizacji zadania

Celem realizacji niniejszego zadania inwestycyjnego jest poprawa stanu technicznego stacji transformatorowej Nierodzim MEPROZET [BBC22927] poprzez wymianę rozdzielnicy SN oraz poprawa wskaźników niezawodności CP i CTP.

Cel zostanie osiągnięty poprzez wymianę rozdzielnicy SN w stacji i zabudowę telemechaniki.

2) Powiązanie z projektami / programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

Zadania SN / Wyposażenie nowych i istniejących stacji SN/nN w zdalne sterowanie pól liniowych SN.

3) Stan istniejący

Stacja transformatorowa wewnętrzna 15/0,4 kV Nierodzim MEPROZET [BBC22927], zlokalizowana na działce nr 360/53 przy ul. Józefa Kreta w Nierodzimiu. Stacja zasilana w układzie normalnym z GPZ Ustroń (ciąg Kuźnia). Ze stacji transformatorowej wyprowadzone są 4 linie kablowe SN typu:

Pole 6 - UST321R5 Kuźnia relacji BBC22927 – ŁBBC2805 linia kablowa typu 3x YHAKXS 1x120/50mm²

Pole 7 - UST320R5 Hermanice relacji ŁBBC2594 - BBC22927 linia kablowa typu 3x YHAKXS 1x120/50mm²

Pole 9 - UST321R5 Kuźnia relacji ŁBBC2804 - BBC22927 linia kablowa typu 3x YHAKXS 1x120/50mm²

Pole 13 – linia kablowa SN-15kV HAKFtA 3x120mm² (obca)

Schemat rozdzielnicy SN – stan istniejący przedstawiono w załączniku nr 4.

Wymiary pomieszczenia rozdzielni SN – 11,8m x 8,7m.

Wymiary drzwi do pomieszczenia rozdzielni SN – 1,47 x 2,40m.

4) Stan projektowany

a) Opis rozwiązania

Istniejącą 14-polową rozdzielnicę SN-15 kV należy wymienić na:

- 8-polową rozdzielnicę w izolacji 24kV stałopowietrznej lub gazowej bez SF6 z możliwością rozbudowy o kolejne pola liniowe, z telemechaniką w konfiguracji TTL_rL_wL_wSL_wTL_r:
 - ✓ 2 pola typu T - transformatorowe z rozłącznikiem i bezpiecznikiem z funkcjonalnością „c” – pole zdalnie sterowane z odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA.
 - ✓ 1 pole liniowe L_r - rozłącznikowe z funkcjonalnością „t” – pole z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA (rezerwowe),
 - ✓ 2 pola liniowe L_w - wyłącznikowe z funkcjonalnością „t” – pola z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA,

- ✓ 1 pole sprężelowe S - wyłącznikowe z funkcjonalnością „t” – pole z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA,
- ✓ 1 pole liniowe L_w - wyłącznikowe z funkcjonalnością „t” – pola z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA,
- ✓ 1 pole typu T - transformatorowe z rozłącznikiem i bezpiecznikiem z funkcjonalnością „c” – pole zdalnie sterowane z odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA.
- ✓ 1 pole liniowe L_r - rozłącznikowe z funkcjonalnością „t” – pola z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA (dla docelowego zasilania części obcej),

Powiązanie z siecią SN-15 kV należy wykonać kablem w izolacji z polietylenu usieciowanego o przekroju 3x1x120mm² 12/20kV.

W polach liniowych połączonych z siecią napowietrzną SN zabudować ochronę przeciwprzepięciową.

Mufowanie kabli SN wykonać na przedpolu stacji. Typy i przekroje kabli zostały podane na schemacie rozdzielnicy.

Istniejące transformatory własności TD zasilić kablami w izolacji z polietylenu usieciowanego o minimalnym przekroju 3x1x70 mm² 12/20 kV. Kable prowadzić na uchwytych i drabinkach.

Dla zasilenia odbiorcy obcego z pola transformatorowego nr 8 projektowanej rozdzielnicy SN wyprowadzić kabel w izolacji z polietylenu usieciowanego o minimalnym przekroju 3x1x70mm² 12/20kV i poprzez istniejące izolatory wsporcze połączyć z kablem SN typu HAKfTA 3x120mm². Kabel prowadzić na uchwytych i drabinkach. Docelowe zasilanie odbiorcy realizowane będzie z pola liniowego nr 9 projektowanej rozdzielnicy SN.

W stacji zabudować szafę sterowniczą dla realizacji zdalnych i lokalnych funkcji sterowniczych, pomiarowych i sygnalizacyjnych. Szafę zasilić z pola potrzeb własnych istniejącej rozdzielnicy nN. Wyposażenie szafy oraz instalację antenową wykonać zgodnie ze standardem technicznym sieci TAURON Dystrybucja S.A.

Łączność ze stacją zrealizować w oparciu o łączność TETRA (podstawowa) i GSM/GPRS (rezerwowa).

Drzwi zewnętrzne do stacji wyposażać w łączniki krańcowe, z sygnalizacją otwarcia drzwi do SCADA.

W stacji należy zaplanować:

- wykonanie dedykowanej konstrukcji pod rozdzielnicę zabezpieczoną antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe,
- wykonanie kanałów kablowych oraz przepustów kablowych dla wprowadzanych linii kablowych SN, otwory kanałów kablowych zabezpieczyć blachą ryflowaną stalową gr 5mm zabezpieczoną antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe,
- zaprawienie ubytków w ścianach powstałych w czasie demontażu istniejącej rozdzielnicy wraz z ich malowaniem na biało,

b) Demontaże

- b1) rozdzielnica SN wraz z kablami do przedpola stacji

5) Uwagi dodatkowe

- a) dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wymagania w zakresie budowy urządzeń elektroenergetycznych określone w Standardach technicznych, dostępnych na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
- b) przed przystąpieniem do wymiany rozdzielnicy należy uzgodnić dokumentację techniczną.
- c) Materiały i urządzenia z demontażu zutylizować kosztem i staraniem wykonawcy prac, po uzyskaniu akceptacji TAURON Dystrybucja S.A.
- d) Dostawca terminala radiowego systemu TETRA z oprogramowaniem szyfrującym TEA1 zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu kopii potwierdzenia zgłoszenia do ABW importu (urządzenia) towaru podwójnego zastosowania zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa – test jednolity, Dz.U. z 2020r. poz. 509.
- e) Do obliczeń przyjąć:
 - układ sieci 15kV: sieć skompensowana,
 - prąd zwarcia 3-faz: 4,11 kA i czas trwania zwarcia: 2,6 s,*
 - prąd zwarcia doziemnego: 30 A i czas jego trwania: > 10 s.*

*) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w ST Nierodzim MEPROZET [BBC22927].

6) Załączniki

- Załącznik 1 – Założenia do Wytocznych Realizacji Inwestycji (WRI)
- Załącznik 2 – Pomiar sygnału TD_OBB_SO_PK_211_2025
- Załącznik 3 – Lokalizacja stacji BBC22927 Nierodzim MEPROZET
- Załącznik 4 – Schemat rozdzielnicy SN – stan istniejący
- Załącznik 5 – Schemat rozdzielnicy SN – stan docelowy

Załącznik nr 1 – Założenia do wytycznych realizacji inwestycji (WRI)

- a) Maksymalny dopuszczalny czas wyłączeń:
 - po 0,5 godz. na podłączenie / odłączenie agregatów prądotwórczych 630 kVA
- b) Maksymalna liczba wyłączeń stacji: 1
- c) Planowane rozwiązanie:
 - zastosowanie agregatu prądotwórczego.

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17A, 43-300 Bielsko-Biała

Adres do korespondencji:
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



TAURON Dystrybucja S.A.

Ul. Batorego 17A

43-300 Bielsko-Biała

Wydział Planowania i Rozwoju

Nr pisma: TD/OBB/SO/PK/211/2025

Data: 10.10.2025

Sprawa: Pomiaru sygnału radiowego

Data wykonania: 10.10.2025

Lokalizacja/Adres: Nierodzim Meprozet

Nr słupa / obiektu: BBC22927

Szerokość N N 49°45'51.60" Długość E E 18°48'18.00"

1.) Pomiar sygnału TETRA -82dBm 180° K7515211 5dBi 6W

Wystarczający dla zdalnego sterowania: TAK

2.) Pomiar sygnału GSM -90dBm

AK MW GSM

Wystarczający dla zdalnego sterowania: TAK

Uwagi: montaż anteny TETRA nad dachem stacji

Pomiar Wykonał: Krzysztof Uwer

Piotr Kapa

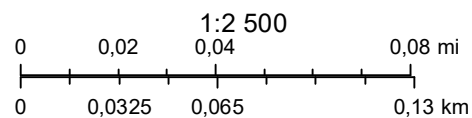
Łączymy wyrazy szacunku

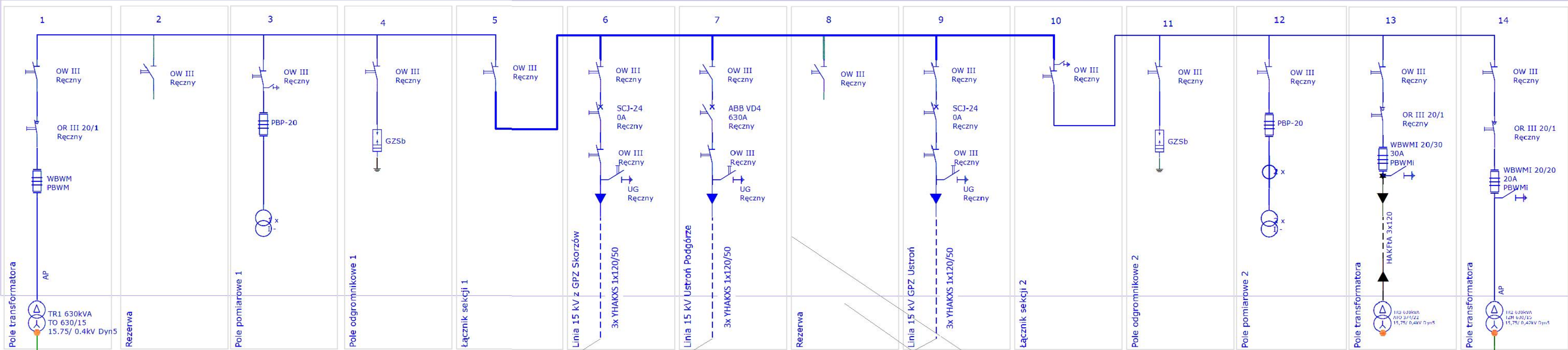
Pomiar TETRA wykonano oprogramowaniem Scout 17.36.1 TESS z terminalem TETRA MTM5400

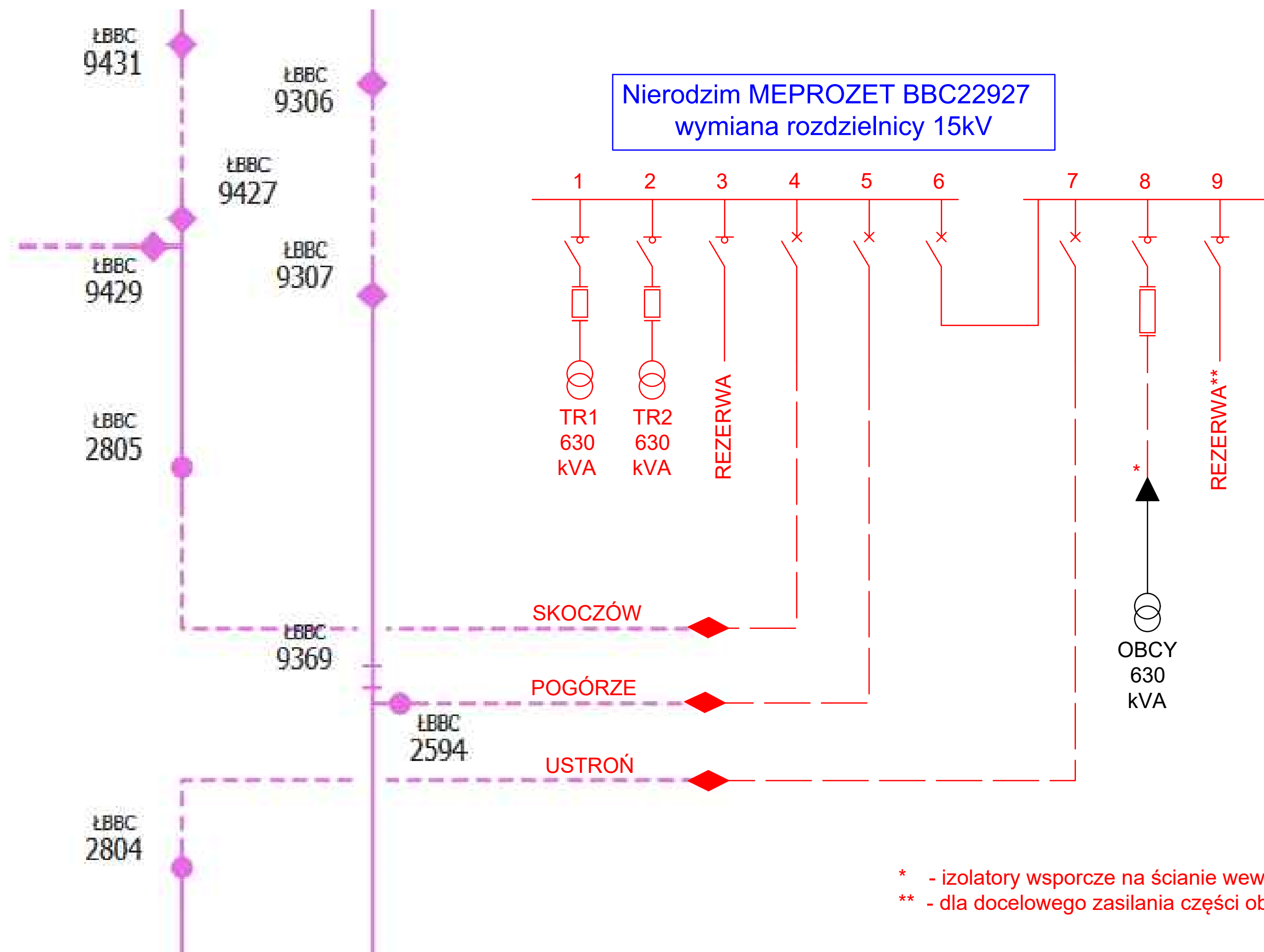
Pomiar GSM wykonano Snyder-LTE+ Siretta



października 7, 2025







- * - izolatory wsporcze na ścianie wewnątrz stacji
- ** - dla docelowego zasilania części obcej