



TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej

Region SN i nN Cieszyn

Wytyczne projektowe
Cieszyn Teatr [BBC22733] - wymiana rozdzielnic SN
wraz z zabudową telemechaniki

1029/SWS-2/2025/SWS-2/BI/06960/25
(KZ: BB/006960/25)

Opracował:

X

Zatwierdził:

X

Cieszyn, wrzesień 2025 rok

1) Cel realizacji zadania

Celem realizacji niniejszego zadania inwestycyjnego jest poprawa stanu technicznego stacji transformatorowej Cieszyn Teatr [BBC22733] w Cieszynie poprzez wymianę rozdzielnic SN oraz poprawa wskaźników niezawodności CP i CTP.

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

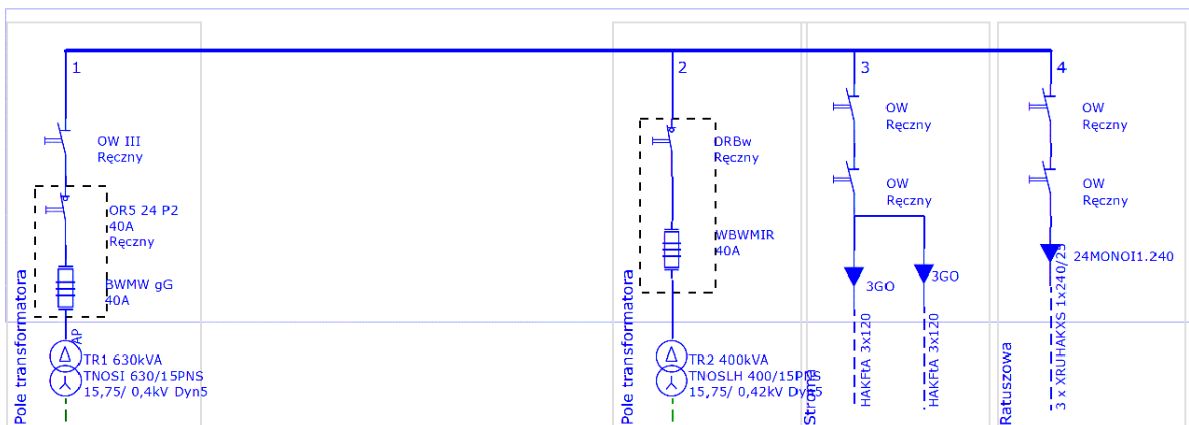
2) Powiązanie z projektami / programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

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

3) Stan istniejący

Stacja transformatorowa wewnętrzną 15/0,4 kV Cieszyn Teatr [BBC22733] typu MSTw, zlokalizowana na działce 91/2 przy ul. Aleksandra Fredry w Cieszynie. Stacja zasilana w układzie normalnym z RS Mostowa (ciąg Browar). Do rozdzielnic SN wprowadzone są obecnie kable SN-15kV typu HAKFtA 3x120 (pole 3 Stroma) oraz 3x XRUHAKXS 1x240/25 (pole 4 Ratuszowa).

Schemat rozdzielni 15 kV:



Wymiary pomieszczenia rozdzielni SN – 6,25m x 3,74m.

Wymiary drzwi do pomieszczenia rozdzielni SN – 1,94m x 1,26m.

4) Stan projektowany

a) Opis rozwiązania

Istniejącą 4-polową rozdzielnicę 15 kV należy wymienić na:

- 5-polową rozdzielnicę w izolacji powietrznej 24 kV z możliwością rozbudowy o kolejne pola liniowe, z telemechaniką w konfiguracji:
 - ✓ 3 pola liniowe rozłącznikowe z funkcjonalnością „t” – pola z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA,
 - ✓ 2 pola transformatorowe z rozłącznikiem i bezpiecznikiem z funkcjonalnością „c” – pole zdalnie sterowane z odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA.
- Linie kablowe relacji BBC22733 Cieszyn Teatr – BBC22705 Cieszyn Stroma rozpiąć i wprowadzić do osobnych pól liniowych nowej rozdzielnicy SN.
- Powiązanie z siecią kablową 15 kV wykonać kablem w izolacji z polietylenu usieciowanego o przekroju $3 \times 1 \times 120 \text{ mm}^2$ oraz $3 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2$ 12/20kV. Dopuszcza się wprowadzenie istniejącego kabla SN $3 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2$ do nowej rozdzielnicy SN. W razie konieczności jego przedłużenia mufowanie wykonać na przedpolu stacji.
- Istniejące transformatory zasilić kablami w izolacji z polietylenu usieciowanego o przekroju minimalnym $3 \times 1 \times 70 \text{ mm}^2$ 12/20 kV. Kable prowadzić na uchwytach i drabinkach.

UWAGA:

W rozdzielni SN-15kV w polu nr 2 obecnie zabudowany jest transformator SN/nN 15/0,4kV 400kVA. W ramach modernizacji w pomieszczeniu rozdzielni SN-15kV należy wydzielić i dostosować miejsce pod zabudowę transformatora zgodnie z obowiązującą standaryzacją.

W stacji zabudować szafę sterowniczą dla realizacji zdalnych i lokalnych funkcji sterowniczych, pomiarowych i sygnalizacyjnych. Szafę zasilić z 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 wyposażone są w łączniki krańcowe, istniejący układ należy dostosować do nowej konfiguracji.

W stacji należy zaplanować:

- wykonanie dedykowanej konstrukcji pod rozdzielnicę zabezpieczoną antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe,
- wyrównanie posadzki w pomieszczeniu rozdzielnicy SN wraz z jej malowaniem,
- zakryć otwory istniejącego kanału kablowego (po zdemontowaniu istniejących celek rozdzielni SN) przebiegający poza nową rozdzielnicą 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,
- w przypadku gdy po demontażu istniejącej rozdzielnicy zostanie odsłonięte pomieszczenie komory transformatorowej pomieszczenie to należy wygrodzić poprzez zabudowę ścianki np. z płyt ogniotrwałych lub innego materiału o właściwościach trudno palnych.

b) Demontaże

- b1) rozdzielnica SN wraz z kablami do przedpola stacji oraz z mostem zasilającym transformator.

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: 8,2 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 Cieszyn Teatr [BBC22733].

6) Załączniki

- Załącznik 1 – Założenia do Wytucznych Realizacji Inwestycji (WRI)
 Załącznik 2 – Pomiar sygnału TD_OBB_SO_PK_162_2025
 Załącznik 3 – Lokalizacja stacji BBC22733 Cieszyn Teatr

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

a) Maksymalny dopuszczalny czas wyłączeń:

- po 0,5 godz. na podłączenie / odłączenie agregatów prądotwórczych 630kVA i 400 kVA

b) Maksymalna liczba wyłączeń stacji: 1

c) Planowane rozwiązanie:

- zastosowanie agregatów prądotwórczych.

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/162/2025

Data: 23.09.2025

Sprawa: Pomiaru sygnału radiowego

Data wykonania: 23.09.2025

Lokalizacja/Adres: Cieszyn Teatr

Nr słupa / obiektu: BBC22733

Szerokość N N 49°44'59.31" Długość E E 18°37'50.08"

1.) Pomiar sygnału TETRA -90dBm 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: Piotr Kapa

Krzysztof Uwer

Łączymy wyrazy szacunku

Pomiar TETRA wykonano oprogramowaniem Scout 17.36.1 TESS z terminalem TETRA MTM5400

Pomiar GSM wykonano Snyper-LTE+ Siretta



września 15, 2025

