



TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej

Region SN i nN Cieszyn

Wytyczne projektowe
Chybie ZOR [BBC22398] - wymiana rozdzielnicy SN
wraz z zabudową telemechaniki

1029/SWS-2/2025/SWS-2/BI/07346/25
(KZ: BB/007346/25)

Opracował:

X

Zatwierdził:

X

Cieszyn, wrzesień 2025 rok

1) Cel realizacji zadania

Celem realizacji niniejszego zadania inwestycyjnego jest poprawa stanu technicznego stacji transformatorowej Chybie ZOR [BBC22761] w Chybiu poprzez wymianę rozdzielnic SN oraz poprawa wskaźników niezawodności CP i CTP.

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

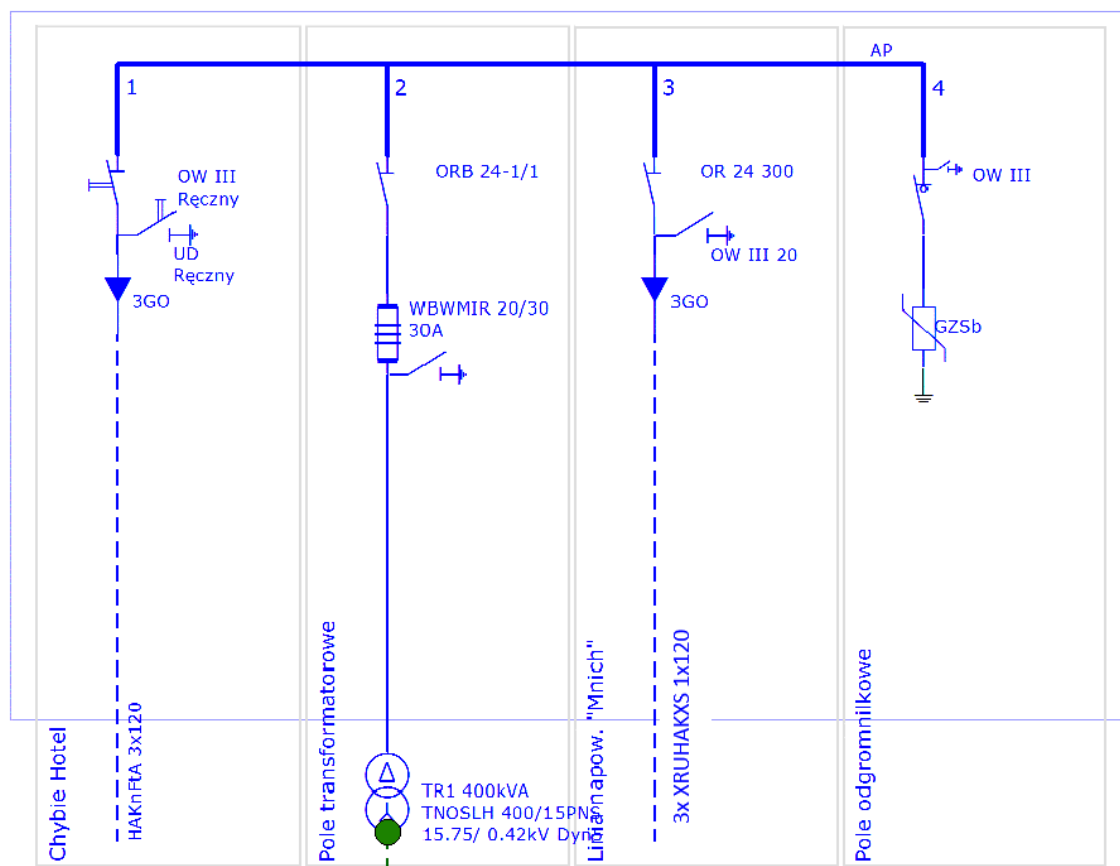
2) Powiązanie z projektami / programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

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

3) Stan istniejący

Stacja transformatorowa wewnątrzowa 15/0,4 kV Chybie ZOR [BBC22398] typu MSTw, zlokalizowana na działce nr 97/34 przy ul. Bielskiej w Chybiu. Stacja zasilana w układzie normalnym z GPZ Strumień (ciąg Chybie). Ze stacji transformatorowej wyprowadzone są linie kablowe SN typu HAKFta 3x70mm² oraz 3x XRUHAKXS 1x120mm².

Schemat rozdzielni 15 kV:



Wymiary pomieszczenia rozdzielnic SN – 4,80m x 2,38m.

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

4) Stan projektowany

a) Opis rozwiązania

Istniejącą 4-polową rozdzielnicę SN-15 kV należy wymienić na:

- 3-polową rozdzielnicę w izolacji 24kV stałopowietrznej lub gazowej bez SF6 z możliwością rozbudowy o kolejne pola liniowe, z telemechaniką w konfiguracji:
 - ✓ 2 pola liniowe rozłącznikowe z funkcjonalnością „t” – pola z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA,
 - ✓ 1 pole transformatorowe z rozłącznikiem i bezpiecznikiem z funkcjonalnością „c” – pole zdalnie sterowane z odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA.
- Powiązanie z siecią SN-15 kV należy wykonać kablem w izolacji z polietylenu usieciowanego o przekroju $3 \times 1 \times 120 \text{ mm}^2$ 12/20kV. Mufowanie kabli wykonać na przedpolu stacji. Typy i przekroje kabli zostały podane na schemacie rozdzielnicy.
- Dopuszcza się wprowadzenie do rozdzielnicy istniejącego kabla SN typu 3x XRUHAKXS $1 \times 120 \text{ mm}^2$. W razie konieczności przedłużenia kabel zmufować na przedpolu stacji (nie dopuszcza się mufowania kabla w kanale kablowym).
- W polu liniowym połączonym z siecią napowietrzną SN zabudować ochronę przeciwprzepięciową.
- Istniejący transformator zasilić kablami w izolacji z polietylenu usieciowanego o przekroju minimalnym $3 \times 1 \times 70 \text{ mm}^2$ 12/20 kV. Kable prowadzić na uchwytych i drabinkach.

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

W stacji należy zaplanować:

- wykonanie dedykowanej konstrukcji pod rozdzielnicę zabezpieczoną antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe,
- zakryć otwory istniejącego kanału kablowego przebiegającego 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: 2,2 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 Chybie ZOR [BBC22398].

6) Załączniki

- Zał.1 – Założenia do Wytocznych Realizacji Inwestycji (WRI)
- Zał.2 – Pomiar sygnału TD_OBB_SO_PK_169_2025
- Zał.3 – Lokalizacja stacji BBC22398 Chybie ZOR

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/169/2025

Data: 01.10.2025

Sprawa: Pomiaru sygnału radiowego

Data wykonania: 01.10.2025

Lokalizacja/Adres: Chybie ZOR

Nr słupa / obiektu: BBC22398

Szerokość N N 49°53'23.24" Długość E E 18°49'23.33"

1.) Pomiar sygnału TETRA -90dBm 90 ° K7515211 5dBi 6W

Wystarczający dla zdalnego sterowania: TAK

2.) Pomiar sygnału GSM -95dBm

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

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

- a) Maksymalny dopuszczalny czas wyłączeń:
 - po 0,5 godz. na podłączenie / odłączenie agregatu prądotwórczego 400 kVA
- b) Maksymalna liczba wyłączeń stacji: 1
- c) Planowane rozwiązanie:
 - zastosowanie agregatu prądotwórczego.



Materiał geodezyjny pozyskano z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego prowadzonego przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.