

TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna

Oddział w Będzinie
Wydział Planowania i Rozwoju

Wytyczne projektowe Przebudowa złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa na nowe 4-polowe z napędami silnikowymi i telemekaniką w nowej lokalizacji przy ul. Dworcowej w Trzebini. (Gmina Trzebinia)

Opracował:

Tomasz Jaśko

.....
[imię i nazwisko]

Zatwierdził:

03.03.2025

X
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Będzinie
Kierownik Wydziału Planowania i Rozwoju
Rybczyński
Tomasz Rybczyński

Podpisany przez: Rybczyński Tomasz
Trzebinia, II 2025r.

1) Cel realizacji zadania

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa na nowe 4-polowe z napędami silnikowymi i telemechaniką w nowej lokalizacji przy ul. Dworcowej w Trzebini. (Gmina Trzebinia)

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

Brak

3) Opis stanu istniejącego

Istniejące złącze kablowe ZK-ŚN Dworcowa zostało wybudowane w 2008r. jako 4-polowe na dz.nr. 795/78 przy ul. Dworcowej w Trzebini będącej własnością firmy POLBART METAL RECYKLING (złomowisko), do którego służby TAURON Dystrybucja S.A. nie mają całodobowego dostępu dla wykonywania czynności łączeniowych oraz eksploatacyjnych. Dodatkowo w pobliżu złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa właściciel zbudował betonowe boksy gdzie składował materiał metalowy (złom).

Z uwagi awarię 31.01.2025r. tj. uszkodzenie głowicy oraz uszkodzenie betonowej obudowy złącza kablowego ZK-ŚN, a także na nieuregulowany stan prawny gruntu (brak zgody właściciela na wykonanie naprawy) konieczna jest jak najszybsza przebudowa złącza kablowego w nową lokalizację.

Numer majątkowy złącza kablowego ZK-ŚN BDT6Z0010 ZK-ŚN Dworcowa : 6221279

Zdjęcie z uszkodzenia



4) Stan projektowany

a) Opis rozwiązania

W związku z uszkodzeniem złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa oraz brakiem dostępu z uwagi na fizyczne zastawienie złomem oraz brak zgody właściciela na naprawę proponuje przebudowę istniejącego złącza na nowe 4 – polowe z napędami silnikowymi i telemechaniką w nowej lokalizacji przy ul. Dworcowej w Trzebini zgodnie z załącznikiem mapowym.

Wymagania dotyczące złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa

Rozdzielnia ŚN

- 4 - polowa „okapturzona” rozdzielnia SN (20kV) w układzie (LLLL):
- pole nr 1 – (L) kier. ZK-ŚN Libra
- pole nr 2 – (L) kier. stacja obca VARIANT
- pole nr 3 – (L) rezerwa wyposażona
- pole nr 4 – (L) kier. ZK-ŚN Słowackiego

Pola liniowe SN należy wyposażyć w rozłączniki z napędami elektrycznymi z funkcjonalnością „t” tj. z detekcją zwarć, ze zdalnym sterowaniem i z odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA oraz uziemnik kabla z napędem ręcznym z odwzorowaniem stanu położenia.

Sensory prądowe powinny umożliwiać pomiar prądów fazowych oraz detekcję prądów ziemnozwarciowych w sieciach izolowanych, kompensowanych, uziemionych przez rezystor oraz prądów zwarć międzyfazowych i powinny posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

- znamionowy prąd pierwotny - 300 A,
- rozszerzony zakres prądowy – min. 150%,
- znamionowe napięcie wtórne określone przez producenta sensora,
- znamionowy 1-sekundowy prąd cieplny – 16 kA,
- częstotliwość znamionowa - 50 Hz,
- klasa dokładności – nie gorsza niż 5P10,
- współczynnik przetwarzania (czułość) – min. 0,75 mV/A

Szczegółowe wymagania dla telemechaniki dostępne są w załączniku nr 3 do Standardu technicznego nr 33/2019 – Telemechanika.

Uruchomienie, skonfigurowanie, przetestowanie telemechaniki i modułu zabezpieczeniowego leży po stronie Wykonawcy. Należy również uruchomić i przetestować telemechanikę do SCADA SN.

Projektowane złącze powinno spełniać wymagania:

- „Wytycznych w sprawie standaryzacji systemu zamknięć dla obiektów elektroenergetycznych TAURON Dystrybucja S.A.”
- „Standard techniczny nr 33/2019 - złącza kablowe SN do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A.
- Załącznik nr 3 do Standardu technicznego nr 33/2019 – telemechanika.

Wymagania dotyczące budowy linii SN

Linie kablowe SN należy wykonać kablami jednożyłowymi o przekroju 120 oraz 240mm². Należy stosować kable z żyłą aluminiową o izolacji z polietylenu usieciowanego z żyłą powrotną miedzianą koncentryczną uszczelnioną wzdłużnie i promieniowo, z powłoką z polietylenu termoplastycznego. Ponadto linie SN winny spełniać wymagania standardów TAURON Dystrybucja S.A.

Wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej

System ochrony przeciwporażeniowej należy zaprojektować w oparciu o „Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN, nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A.” oraz „Standard techniczny budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.”

Zakres zadania sieć rozdzielcza:

- a. przebudowa istniejącego złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa na nowe 4 – polowe z napędami silnikowymi i telemechaniką,
- b. wykonanie przedłużenia linii kablowych o szacunkowej łącznej długości L=10m kablem 3xXRUHAKXS 1x240 do miejsca mufowania z istniejącymi liniami kablowymi ŚN,
- c. wykonanie przedłużenia linii kablowych o szacunkowej łącznej długości L=20m kablem 3xXRUHAKXS 1x120 do miejsca mufowania z istniejącymi liniami kablowymi ŚN,
- d. montaż i uruchomienie obwodów wtórnych w SCADA,

b) Analiza wariantowa

Z uwagi na stopień skomplikowania zadania analiza wariantowa nie jest wymagana.

c) Uzasadnienie proponowanego rozwiązania

Zgodnie z opisem.

d) Uwagi dodatkowe

Do obliczeń należy przyjąć:

Zasilanie na napięciu 20kV od GPZ Trzebinia p. 2 ZK-ŚN Libra

- SN 20kV – **sieć uziemiona przez rezystor**

Parametry zwarciove:

- Prąd zwarcia 3-faz na szynach w GPZ Trzebinia: **7,5 kA (projektowaną aparaturę pierwotną dobrać do prądu zwarcia 3-faz na poziomie 16kA)**
- Czas trwania zwarcia 3-faz na linii 20kV: **0,6 s**
- Maksymalny prąd zwarcia doziemnego w sieci 20kV: **505 A**
- Czas trwania zwarcia doziemnego: **0,2 s**

Na etapie projektowania należy potwierdzić aktualność podanych danych z wydziałem ODR.

- Zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania w zakresie miejsca posadowienie urządzeń, trasy linii itp. są przykładowe.

Na etapie opracowywania dokumentacji projektowej projektant jest zobowiązany do przeprowadzenia stosownej analizy, rozeznania sytuacji terenowej oraz uwarunkowań prawnych i przedłożenia do zaakceptowania inwestorowi ostatecznego rozwiązania przed rozpoczęciem dalszego postępowania zmierzającego do uzyskania wymaganych decyzji i uzgodnień umożliwiających budowę projektowanych urządzeń.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz standardami TAURON Dystrybucja S.A.
- W sprawach związanych z regulacją terenowo - prawną należy stosować „Wytyczne dotyczące nabywania tytułów prawnych do korzystania z nieruchomości w związku z lokalizacją urządzeń TAURON Dystrybucja S.A.” oraz „Wytyczne dotyczące określania powierzchni służebności przesyłu niezbędnej do właściwego korzystania z urządzeń TAURON Dystrybucja S.A.”
- Dla zadań realizowanych w systemie „pod klucz” warunkiem przystąpienia do robót budowlanych jest uzgodnienie dokumentacji projektowej (budowlanej i wykonawczej lub wykonawczej jeżeli dokumentacja budowlana nie jest wymagana) przez Zamawiającego

5) Załączniki graficzne

- Załącznik nr 1 Plan sytuacyjny
- Załącznik nr 2 Schemat złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa

6) Załączniki

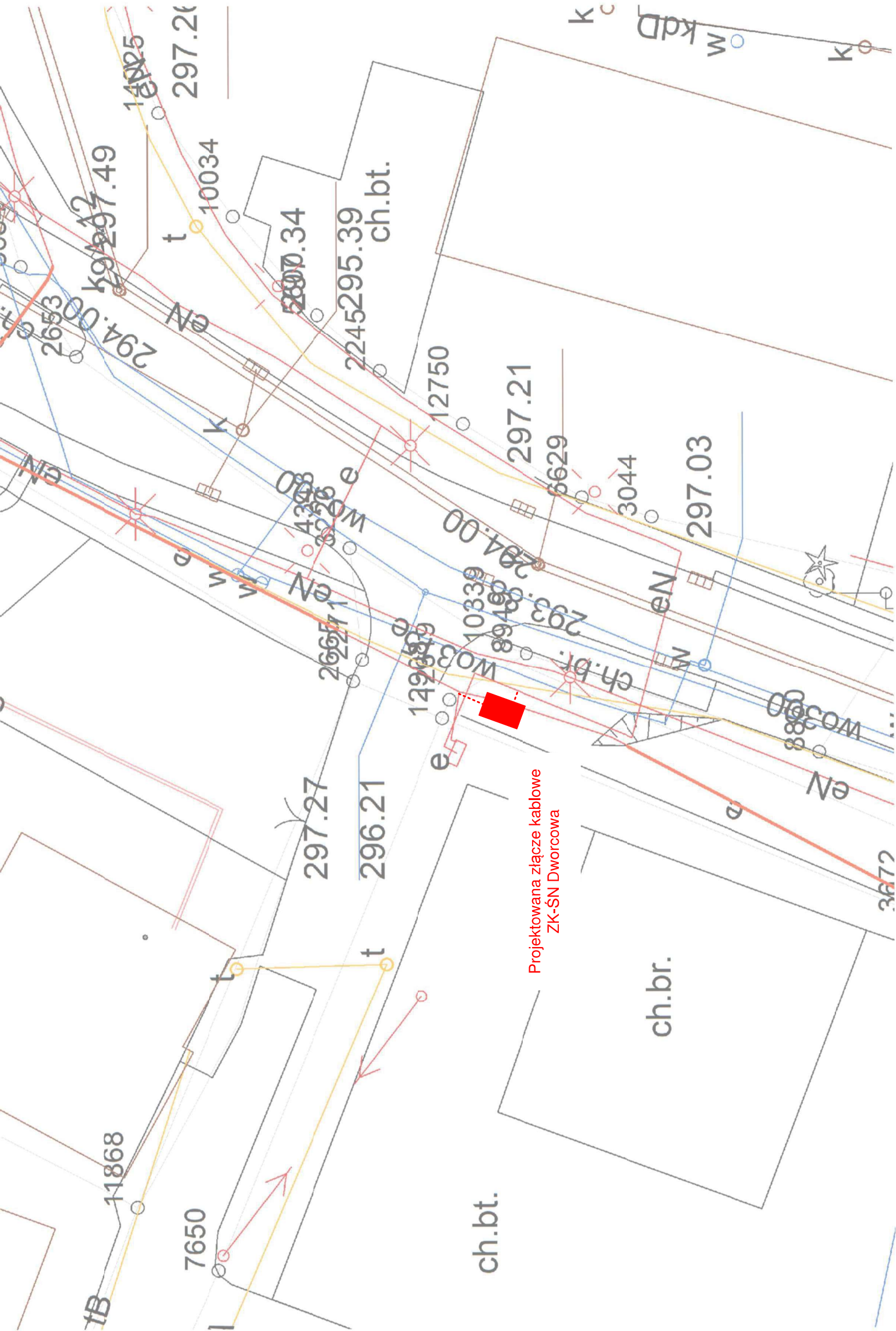
- Szacowane nakłady

7) Korespondencja dotycząca opiniowani

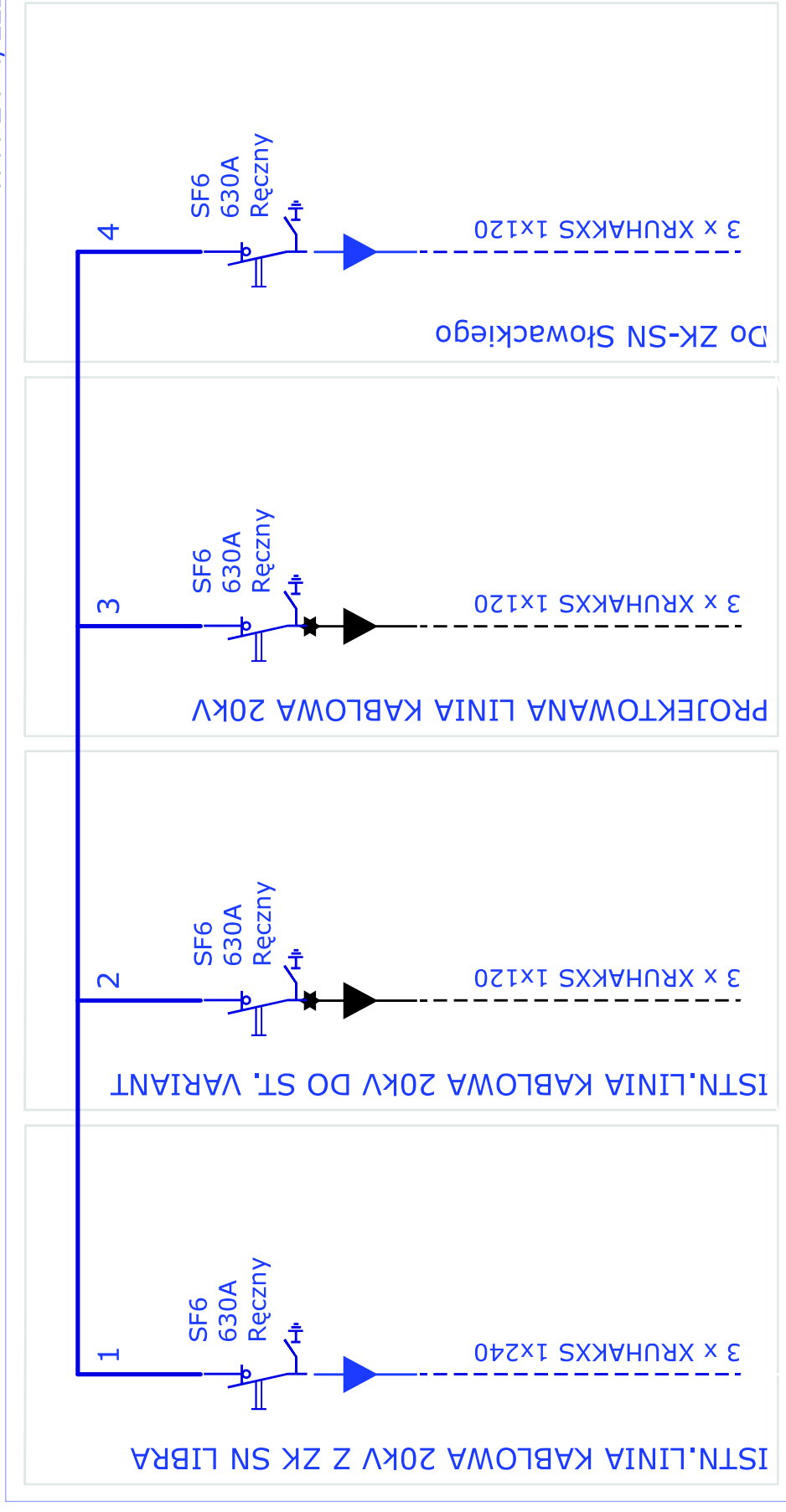
- Opinie do wytycznych

Załącznik 1**Szacowane nakłady TAURON Dystrybucja S.A.**

Nazwa nakładu		bez dokum.	dokumentacja	z dokum.
przebudowa istniejącego złącza kablowego ZK-ŚN Dworcowa na nowe 4 – polowe z napędami silnikowymi i telemekanicą,				
wykonanie przedłużenia linii kablowych o szacunkowej łącznej długości L=10m kablem 3xXRUHAKXS 1x240 do miejsca mufowania z istniejącymi liniami kablowymi ŚN,				
wykonanie przedłużenia linii kablowych o szacunkowej łącznej długości L=20m kablem 3xXRUHAKXS 1x120 do miejsca mufowania z istniejącymi liniami kablowymi ŚN,				
montaż i uruchomienie obwodów wtórnych w SCADA,				
Suma				



TPM 24-4/LLLL



BDT90010 6Z0010 ZK-SN Dworcowa

Tauron Dystrybucja S.A. Oddział: Będzin

Rejon: Trzebinia, Siersza

Wprowadził: TMCE

Data aktualizacji: 2009-03-07

Wprowadzono z dokumentacji: Paszportyzacja