

WP\_1783/OMR Podgórze



**TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie**  
**Wydział Planowania i Rozwoju**

## **Wytyczne projektowe**

*Wyposażenie stacji transformatorowej wkomponowanej  
15/0,4kV w urządzenia energetyczne SN i nn w m. Kraków  
ul. Zakopiańska  
z liniami SN, dz. nr 2/33*

*Nr umowy o przyłączenie: UP/112098/2023/O09R03,*

**Opracował:**

**Filip Włodarz**

.....  
*[imię i nazwisko]*

**Zatwierdził:**

02.04.2024r.  
.....

*data, podpis, pieczęć*

Kraków, marzec 2024

**KR/000907/24**

## 1. Cel realizacji zadania

Celem niniejszego opracowania jest podanie wytycznych dla wyposażenia stacji transformatorowej wkomponowanej 15/0,4kV, a także linii elektroenergetycznych SN, w m. Kraków ul. Zakopiańska. Realizacja inwestycji ma na celu również zmianę parametrów sieci umożliwiającą przyłączenie nowych jednostek wytwórczych energii z OZE oraz OSŁ, a także poprawę pracy istniejących mikroinstalacji przyłączonych do sieci OSD.

## 2. Powiązanie z innymi projektami/programami realizowanymi przez TAURON Dystrybucja S.A.

Brak powiązań z innymi projektami/programami.

## 3. Opis stanu istniejącego.

Zawarte umowy o przyłączenie nr UP/112098/2023/O09R03. W rejonie obiektów przyłączanych znajduje się linia kablowa SN 15 kV XRUHAKXS 3x1x240 ciąg BON-34828, zasilana ze stacji 110kV/SN SE Bonarka 3280 [p. nr 30]. Istniejące przerwy ruchowe w ciągu liniowym SN znajdują się w stacji transformatorowej KRP34689 oraz KRP3314 z linią BON-7 – pozostawić bez zmian.

## 4. Opis stanu projektowanego.

### Zakres inwestycji

- wyposażyć pomieszczenie stacji wkomponowanej w budynek w rozdzielnie SN z transformatorem z pełną automatyką tj.: STBp-1000/15/24p X<sub>00</sub>,2X<sub>2t</sub>, w izolacji powietrznej lub stało powietrznej zlokalizowaną w proponowanym miejscu - jak pokazano na rysunku nr 1.
- zasilanie planowanej stacji proponuje się wykonać liniami kablowymi 15kV stosując 2x linię kablową 3x1x240/25mm<sup>2</sup> od miejsca rozcięcia projektowanej linii SN wg UP/019931/2023 do projektowanego ZKSN, zasilanej z 110kV/SN Bonarka [p. nr 30], ciąg BON-34828.
- w stacji zabudować rozdzielnicę SN która posiada:
  - 2 pola liniowe wyposażone w rozłącznik sterowany zdalnie objęte sygnalizacją zwarć i odzworowaniem w SCADA,
  - 1 pole transformatorowe wyposażone w rozłącznik z bezpiecznikiem sterowane lokalnie oraz odzworowaniem w SCADA,
- w stacji zabudować jedną rozdzielnicę nn, które powinny składać się z przedziałów: zasilającego, agregatu, przekładników pomiarowych, odpływowego nn, pomiarowego oraz potrzeb własnych. Przedział pomiarowy, przedział potrzeb własnych i przedział agregatu powinny być wydzielone ścianami bocznymi.

Szczegóły obecnego i proponowanego układu zasilania SN, nn oraz lokalizacji stacji tr. przedstawiono na załączonych planach sytuacyjnych i schematach (Rys. nr 1 – 2). Szczegóły dotyczące budowy stacji zgodnie ze standardem technicznym nr 35/2020 – stacje transformatorowe SN/nn w pomieszczeniach budynków do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A. Całość prac zaprojektować i wykonać, z obowiązującymi standardami TAURON Dystrybucja S.A.

### **Parametry techniczne do obliczeń**

Poniżej podajemy parametry techniczne w miejscu przyłączenia plan. stacji SN/nn. Przy zasilaniu od strony 110kV/SN Bonarka [p. nr 30], ciąg BON-34828.

- Moc zwarcia po stronie SN – 15kV w wysokości 250MVA,
- prąd zwarcia doziemnego – 140A i czas jego trwania 0,4s,
- wymagany stopień skompensowania mocy biernej  $\tan \varphi \leq 0,4$ ,
- sieć SN pracuje z izolowanym punktem neutralnym,
- sieć nn : TN-C.

**Zakres rzeczowy:**

1. Rozdzielnica SN	– 1 kpl.
2. Rozdzielnica nn	– 1 kpl.
3. Transformator 400kVA (propozycja)	– 1 szt.
4. Linia kablowa 15kV Al., 3x240/25 mm <sup>2</sup> , 12/20kV	~ 0,18 km
5. Służebność przesyłu	– 4 m <sup>2</sup>
6. Dokumentacja	– 1 kpl.

**5. Załączniki graficzne**

Rys. 1 - Plan sytuacyjny sieci SN i nn – stan istniejący i projektowany,

Rys. 2 - Stacja transformatorowa – stan projektowany,

**6. Załączniki inne**

6.1 Zestawienie planowanych nakładów rzeczowo-finansowych.

**7. Korespondencja dotycząca opiniowania**

Uzgodnienia międzywydziałowe:

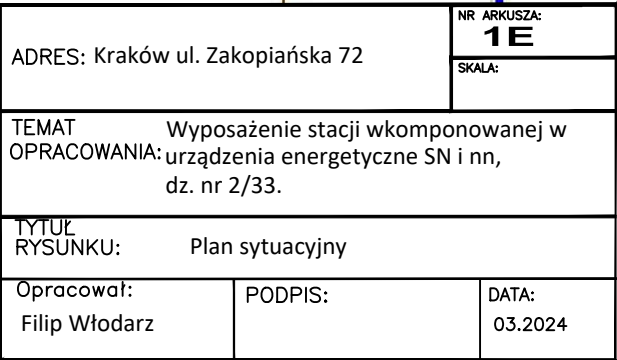
Uwagi OME – bez uwag

Uwagi ODR – nie zgłoszono

Uwagi SWS3 – bez uwag

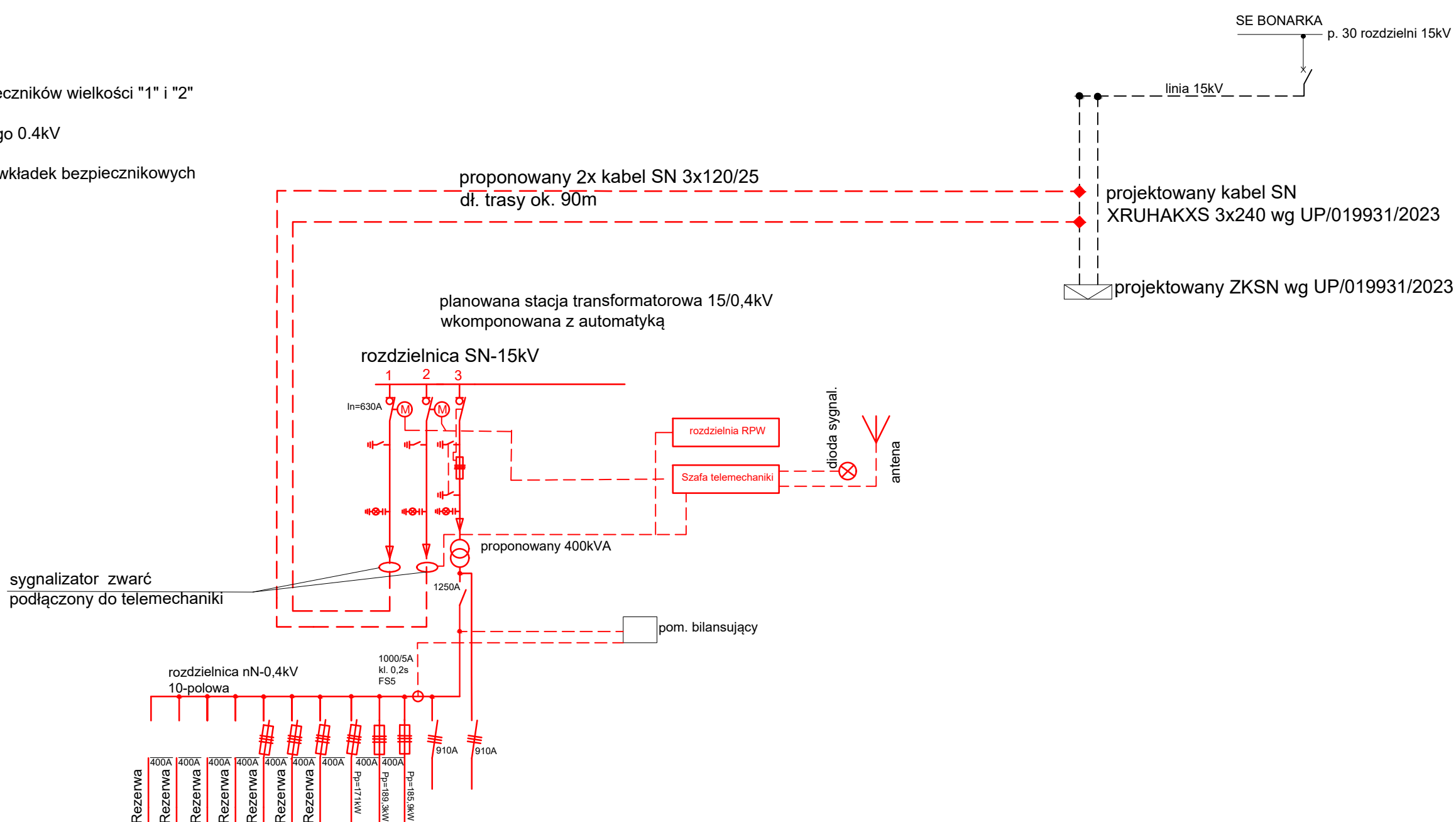
**Uwagi końcowe:**

- Wszystkie zastosowane urządzenia i rozwiązania muszą spełniać obowiązujące w TD S.A. Standardy techniczne – dostępne na stronie www pod adresem: <https://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/ksiega-standardow-technicznych> oraz wymagania przepisów prawa,
- przed przystąpieniem do projektowania należy przeprowadzić inwentaryzację sieci oraz weryfikację układu ruchowego sieci,
- realizację prac należy przewidzieć w sposób minimalizujący czas niezbędnych wyłączeń i przerw w zasilaniu odbiorców,
- należy uwzględnić wymagania TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące uzgodnień w zakresie projektowanych urządzeń oraz budowy układu antenowego,
- na etapie projektowania należy uwzględnić wymagania TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie typów urządzeń elektroenergetycznych wynikających z przetargów skonsolidowanych,
- w związku z realizacją przez TAURON Dystrybucja S.A. dostaw inwestorskich na etapie realizacji dopuszcza się zastosowanie innych/innego urządzenia/materiału wynikającego z zawartych umów skonsolidowanych pod warunkiem, że parametry techniczne dostarczanego urządzenia/materiału nie różnią się od określonych w wytycznych projektowych,
- przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych wytycznych projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju oraz uzyskać wstępną akceptację lokalizacji dla projektowanych urządzeń i uzbrojenia elektroenergetycznego, pozostającego na majątku TAURON Dystrybucja S.A
- projektant działający na zlecenie TD w zakresie swoich obowiązków ma dostarczyć w dokumentacji projektowej obliczenia mocy przyłączeniowej OZE w związku z projektowaną inwestycją. Obliczenia należy wykonać zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Wytycznych w sprawie obiegu oraz procesu odbiorowego dokumentacji projektowej dla zadań inwestycyjnych nn i SN. (Załącznik do zarządzenia nr 54/2022),
- Stację transformatorową należy zlokalizować w miejscu umożliwiającym, wyprowadzenie kabli średniego i niskiego napięcia, nieskrępowany, całodobowy, swobodny dostęp do stacji dla służb TD.



Do obliczeń przyjąć:

- Rozłączniki listwowe 400A mają umożliwiać stosowanie bezpieczników wielkości "1" i "2"
- Stację zaprojektować zgodnie ze standaryzacją TAURON
- uzgodnić lokalizację stacji transformatorowej, złącza kablowego 0.4kV oraz trasę linii SN i nn.
- Dla projektowanej stacji przewidzieć sygnalizację przepalenia wkładek bezpiecznikowych



ADRES: Kraków ul. Zakopiańska 72		NR ARKUSZA: <b>2E</b>
		SKALA:
TEMAT Wyposażenie stacji wkomponowanej OPRAWOWANIA: w urządzenia energetyczne SN i nn, dz. nr 2/33.		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat ideowy		
Opracował: Filip Włodarz	PODPIS:	DATA: 03.2024