



## TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna

*Wydział Planowania i Rozwoju*

**Wytyczne projektowe**  
*Budowa linii kablowej 15 kV relacji stacja  
N.S. Helena nr KRS8085 – stacja Chełmiec 08 nr  
KRS8881  
w m. Nowy Sącz, ul. Krakowska – aktualizacja*

**CTP-CP**

**Region Nowy Sącz**

**Opracował:**

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Krakowie  
Specjalista wiodący dla grup terytorialnych SN i nN  
Wydział Planowania i Rozwoju  
*Jarosław Kmak*

.....  
*[Jarosław Kmak]*

**Zatwierdził:**

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Krakowie  
Kierownik Wydziału Planowania i Rozwoju  
Wydział Planowania i Rozwoju  
*Stanisław Molus*  
Stanisław Molus

01.10.2024 r.

.....  
*Data, podpis, pieczęć*

**Nowy Sącz, wrzesień 2024**

**KR/000772/20**

### 1) Cel realizacji zadania

Celem opracowania jest określenie wytycznych projektowych na budowę linii kablowej 15 kV pomiędzy projektowaną w ramach zadania nr KR/011766/24 stacją transformatorową a stacją CHEŁMIEC 08 nr KRS8881.

Planowana inwestycja ma za zadanie poprawę wskaźników CTP i CP ciągów liniowych SN na terenie Regionu Nowy Sącz, a w szczególności miasta na prawach powiatu Nowy Sącz oraz topologię sieci SN i zmianę parametrów umożliwiającą przyłączenie nowych jednostek wytwórczych

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

Brak powiązań

### 3) Opis stanu istniejącego

Stacja transformatorowa Nowy Sącz Helena nr KRS8085, wewnętrzna typu MST 20/630 pracuje w miejskiej pętli kablowej zasilanej z SE 110/15 kV Naściszowska nr 82253, z dwóch sekcji: pole nr 10 z sekcji I oraz pole nr 28 z sekcji II.

Stacja transformatorowa Chełmiec 08 nr KRS8085, wewnętrzna typu MST 20/630 położona jest na terenie miasta i zasilana na odczepie z linii napowietrznej relacji Biegonice – Chełmiec, SE 110 kV/SN Biegonice, pole nr 6.

W związku z realizacją umów przyłączeniowych (UP/103579/2022/O09R08, UP/103567/2022/O09R08, UP/103455/2022/O09R08, UP/103466/2022/O09R08) w okolicy działki nr 1 projektowana jest w ramach zadania nr KR/011766/24 stacja transformatorowa wewnętrzna zasilana projektowaną linią kablową SN z rozdzielnic 15 kV stacji nr KRS8085.

### 4) Stan projektowany

a) wymiana rozdzielnic 15 kV w stacji N.S. HELENA nr KRS8085

Należy wymienić w istniejącej stacji transformatorowej N.S. HELENA nr KRS8085 rozdzielnicę 15 kV na rozdzielnicę wewnętrzną w izolacji powietrznej typu 15/24p – X<sub>00</sub>,4X<sub>2t</sub> zgodnie ze Standardem technicznym nr 17/2016 – stacje transformatorowe prefabrykowane SN/nn do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A.

Rozdzielnicę SN stacji wykonaną w izolacji powietrznej wyposażać w 5 pól:

- **pole transformatorowe** wyposażone w rozłącznik min. 200 A i bezpiecznik SN z odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA. Z pola zasilić poprzez istniejący transformator 630 kVA istniejącą rozdzielnicę nn.
- **cztery pola liniowe rozłącznikowe** 630 A (możliwość przyłączenia 1 kabla do przekroju 240 mm<sup>2</sup> ze zdalnym sterowaniem, detekcją zwarć oraz odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA). Do dwóch z pól wprowadzić istniejące kable w kierunku stacji N.S. DUNAJCOWA nr KRS8841 i N.S. KORAL nr KRS82297 Do trzeciego pola wprowadzić projektowany w ramach zadania nr KR/011766/24 kabel SN. Pole czwarte pozostawić jako rezerwowe (określone warunki przyłączenia w III grupie przyłączeniowej).

b) budowa powiązania kablowego pomiędzy polem nr 3 rozdzielnicy 15 kV stacji projektowanej w ramach zadania nr KR/011766/24 a stacją CHEŁMIEC 08 nr KRS8881

Z pola nr 3 rozdzielnicy 15 kV stacji projektowanej w ramach zadania nr KR/011766/24 należy ułożyć kabel XRUHAKXS 3x(1x120/25) mm<sup>2</sup> o długości trasy  $l = 400$  m w kierunku stacji CHEŁMIEC 08. Kabel wprowadzić do pola nr 3 rozdzielnicy 15 kV stacji nr KRS8881. Pole w razie potrzeby wyposażać. Wymiana rozdzielnicy przewidziana jest w ramach oddzielnego zadania – KR/006270/19.

c) wymiana rozdzielnicy 15 kV w stacji CHEŁMIEC 05 nr KRS8559

Należy wymienić w istniejącej stacji transformatorowej CHEŁMIEC 05 nr KRS8559 rozdzielnicę 15 kV na rozdzielnicę wewnętrzną w izolacji powietrznej typu 15/24p – X<sub>0o</sub>,2X<sub>2t</sub>,X<sub>3t</sub> zgodnie ze Standardem technicznym nr 17/2016 – stacje transformatorowe prefabrykowane SN/nn do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A.

Rozdzielnicę SN stacji wykonaną w izolacji powietrznej wyposażać w 4 pola:

- **pole transformatorowe** wyposażone w rozłącznik min. 200 A i bezpiecznik SN z odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA. Z pola zasilić poprzez istniejący transformator 315 kVA istniejącą rozdzielnicę nn.
- **dwa pola liniowe rozłącznikowe** 630 A (możliwość przyłączenia 1 kabla do przekroju 240 mm<sup>2</sup> ze zdalnym sterowaniem, detekcją zwarć oraz odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA). Do jednego z pól wprowadzić istniejący kabel w kierunku stacji CHEŁMIEC 08 nr KRS8881. Drugie pole zostawić jako rezerwowe.
- **jedno pole liniowe rozłącznikowe** 630 A (możliwość przyłączenia 1 kabla do przekroju 240 mm<sup>2</sup> oraz kompletu ograniczników przepięć ze zdalnym sterowaniem, detekcją zwarć oraz odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA). W polu tym planuje się przerwę ruchową. Do pola wprowadzić istniejący kabel XRUHAKXS 3x(1x120/25) mm<sup>2</sup> w kierunku słupa nr KRS013833 linii napowietrznej Biegonice – Chełmiec. Słup ten wymienić na wirowany E oraz wyposażać w rozłącznik typu RN III 24/4 i komplet ograniczników przepięć.

Szczegółowy zakres prac pokazano na planie sytuacyjnym oraz schemacie ideowym (Rys. nr 1, Rys. nr 2, Rys. nr 3).

Parametry techniczne do obliczeń:

- moc zwarcia po stronie SN-15 kV w wysokości **250 MVA**
- prąd zwarcia doziemnego **100 A** i czas jego trwania **0,8 s**
- wymagany stopień skompensowania mocy biernej  **$tg\phi \leq 0,4$**
- sieć SN pracuje **z izolowanym punktem neutralnym**
- sieć nn pracuje w układzie: **TN-C**

#### Zakres rzeczowy inwestycji - TD:

Linia kablowa SN 15kV 120/25 mm <sup>2</sup>	0,400 km
Rozdzielnica 15 kV 5-polowa z automatyką	1 szt.
Rozdzielnica 15 kV 4-polowa z automatyką	1 szt.
Słup SN	1 szt.
Rozłącznik RN III 24/4	1 szt.

#### **Wymagania dodatkowe:**

Ze względu na priorytet zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej do odbiorców, lokalizacja instalacji antenowej i prowadzone później prace eksploatacyjne nie powinny wymagać wyłączania i uziemiania urządzeń i linii elektroenergetycznej.

Gdy poziom sygnału GSM w miejscu lokalizacji obiektu jest zbyt niski należy kierować się zasadą uzyskania jak najlepszego zasięgu GSM stosując antenę kierunkową wraz z instalacją jej w najwyższym możliwym punkcie.

Należy zaprojektować i wykonać rurowy uchwyt antenowy uniemożliwiający dostęp osobom postronnym do anteny. Kabel antenowy należy prowadzić wewnątrz uchwyty rurowego.

W miejscach ogólnodostępnych antenę należy zainstalować w miejscu uniemożliwiającym osobom postronnym celowe jej zniszczenie lub kradzież.

Zastosowane maszty antenowe należy przyłączyć do uziemienia na obiekcie energetycznym, a w złączu pomiędzy głównym kablem antenowym, a jumperem włączyć odgromnik gazowy i uziemić zgodnie z wytycznymi producenta.

Elementy instalacyjne, wykorzystane do mocowania instalacji antenowych, muszą być wykonane z materiałów odpornych na UV oraz ujemne temperatury.

#### **5) Załączniki graficzne**

Rys. nr 1 – plan sytuacyjny linii SN i nn – cz. 1 w skali 1: 1500

Rys. nr 2 – plan sytuacyjny linii SN i nn – cz. 2 w skali 1: 500

Rys. nr 3 – schemat ideowy linii SN- 15 kV

#### **6) Załączniki**

6.1 Zestawienie planowanych nakładów rzeczowo-finansowych

6.2 Zestawienie planowanych do likwidacji środków trwałych

### **Uwagi końcowe:**

- a) Wszystkie zastosowane urządzenia i rozwiązania muszą spełniać obowiązujące w TD S.A. Standardy techniczne – dostępne na stronie www pod adresem: <https://www.auron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/ksiega-standardow-technicznych> oraz wymagania przepisów prawa,
- b) przed przystąpieniem do projektowania należy przeprowadzić inwentaryzację sieci oraz weryfikację układu ruchowego sieci,
- c) realizację prac należy przewidzieć w sposób minimalizujący czas niezbędnych wyłączeń i przerw w zasilaniu odbiorców,
- d) należy uwzględnić wymagania TAURON Dystrybucja S.A. dotyczące uzgodnień w zakresie projektowanych urządzeń oraz budowy układu antenowego,
- e) na etapie projektowania należy uwzględnić wymagania TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie typów urządzeń elektroenergetycznych wynikających z przetargów skonsolidowanych,
- f) 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,
- g) zaproponowane lokalizacje urządzeń są orientacyjne, pokazujące cel zadania, ostateczne przebiegi linii i lokalizacje urządzeń uzależnione będą od uzyskanych na etapie projektowania tytułów prawnych do ich posadowienia,
- h) uruchomienie urządzeń sterowania i telemechaniki na stacjach SN/nn i złączach kablowych SN jest po stronie Wykonawcy
- i) prace edycyjne w systemie SCADA są po stronie TAURON Dystrybucja S.A.

### **7) Korespondencja dotycząca opiniowania**

7.1 OME – nie wniesiono

7.2 SWS8 – z uwagami - uwzględniono

7.3 OKD/Dyspozycja Nowy Sącz – nie wniesiono

7.4 SO – nie wniesiono



Nazwa obiektu		Data projektu	
Nowy Sącz, ul. Krakowska		09.2024	
Nazwa		skala	
Budowa linii kablowej 15 kV relacji stacja N.S. Helena nr KRS8085 - stacja Chelmiec 08 nr KRS8881		1:1500	
Opis		Numer rysunku	
PLAN SYTUACYJNY LINII SN i nn - cz. 1		1	
Opracował		Lp. rysunku	
Jarosław Kmak			

LEGENDA:

projektowana linia kablowa SN 120 mm<sup>2</sup> AI

oddzielne opracowanie (KR/01766/24)

planowana linia kablowa SN 120 mm<sup>2</sup> AI

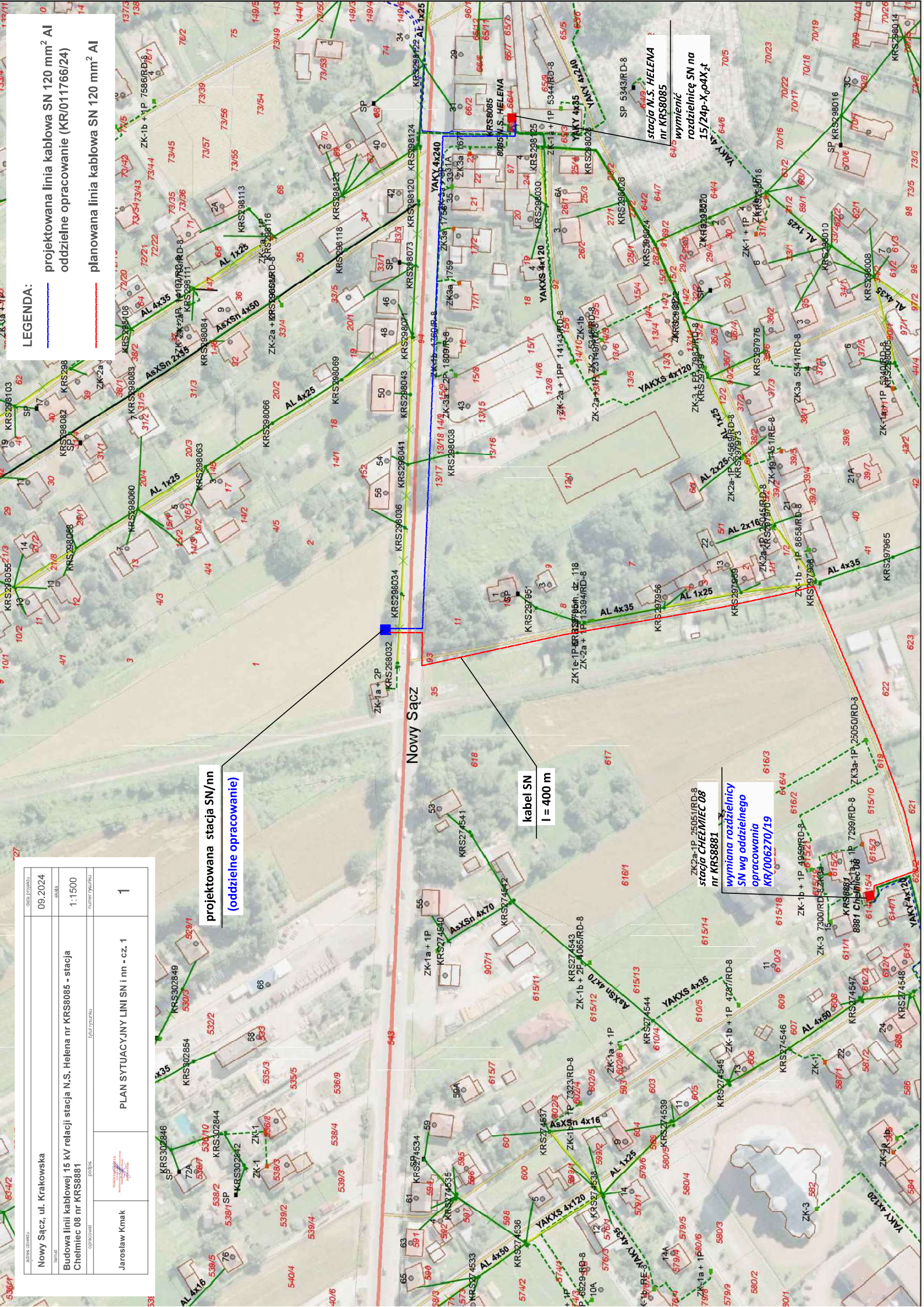
projektowana stacja SN/nn  
(oddzielne opracowanie)

kabel SN  
l = 400 m

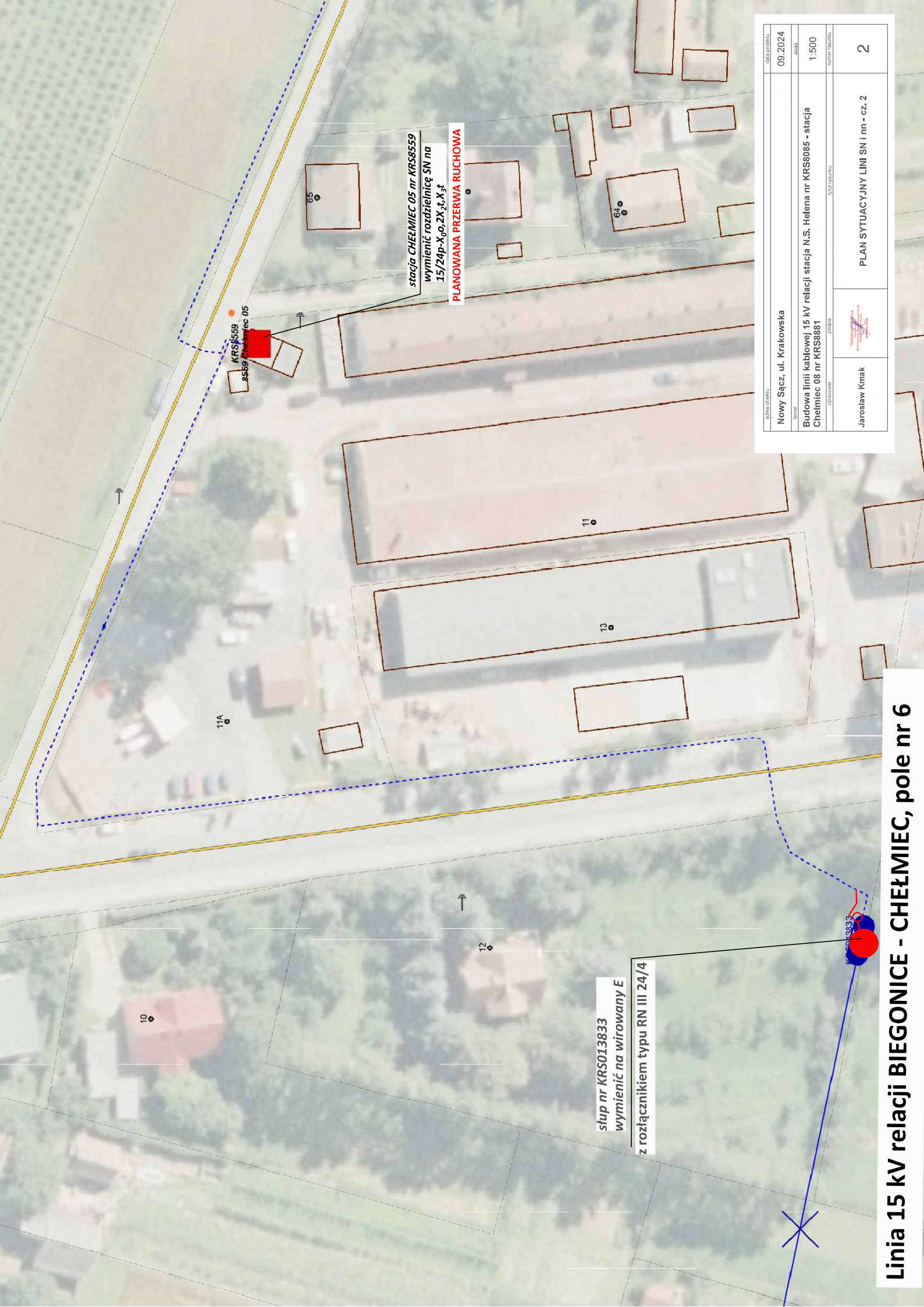
Wymiana rozdzielni SN wg oddzielnego opracowania KR/006270/19

stacja N.S. HELENA nr KRS8085

wymień rozdzielnicę SN na 15/24p-X<sub>0</sub>4X<sub>2</sub>t



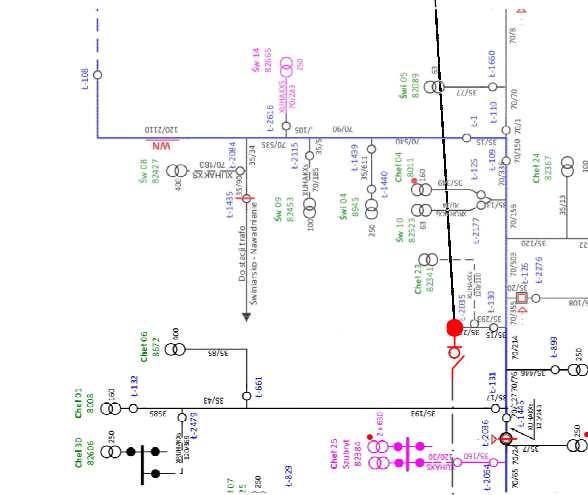
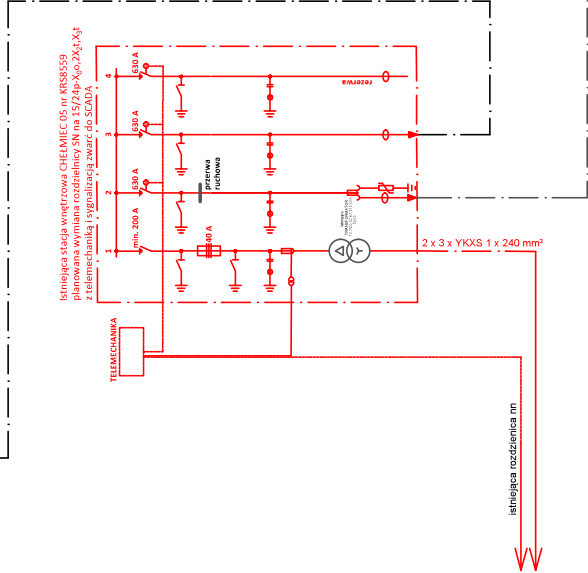
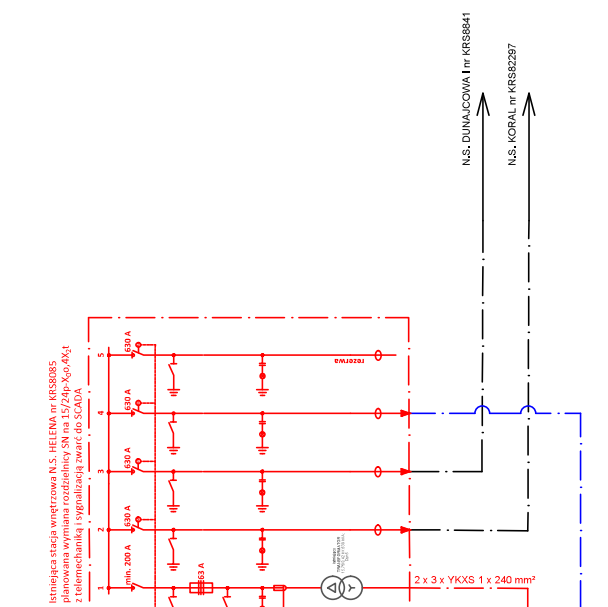
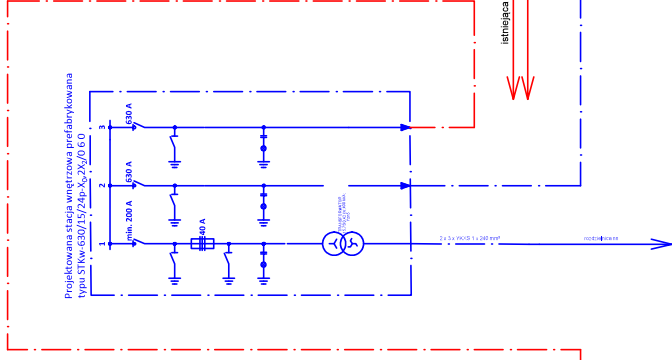
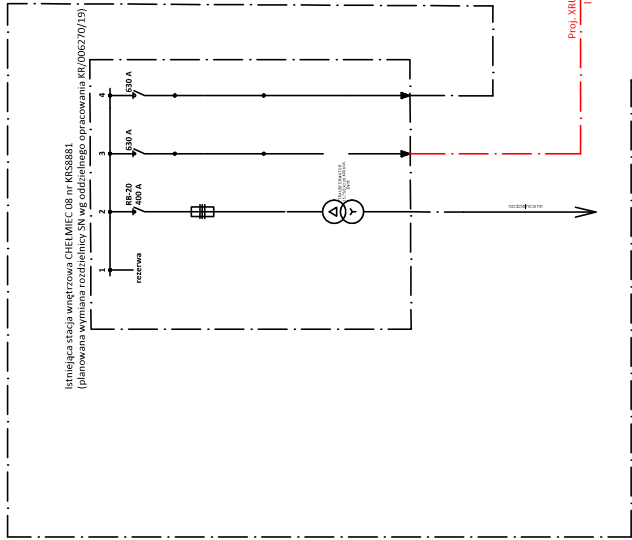




stacja CHEŁMIEC 05 nr KRS8559  
wymienić rozdzielnicę SN na  
15/24p-X<sub>0</sub>,p,2X<sub>1</sub>,t,X<sub>2</sub>,t  
**PLANOWANA PRZERWA RUCHOWA**

słup nr KRS013833  
wymienić na wirowany E  
z rozłącznikiem typu RN III 24/4

złoty obiekt	data projektu
Nowy Sącz, ul. Krakowska	09.2024
temat	skala
Budowa linii kablowej 15 kV relacji stacja N.S. Helena nr KRS8085 - stacja Chelmiec 08 nr KRS8881	1:500
opracował	tytuł rysunku
Jarosław Kmak	PLAN SYTUACYJNY LINII SN I nn - cz. 2
podpis	2



stłup nr KRS0136833

Wymienić na słup wirrowany E  
z rozłącznikiem RN III 24/4  
i kompletem ograniczników przepięć SN

nazwa obiektu		Nowy Sącz, ul. Krakowska	
tytuł		Budowa linii kablowej 15 kV relacji stacja N.S. Helena nr KRS8085 - stacja Chelmiec 08 nr KRS8881	
data projektu		09.2024	
numer rysunku		3	
opracował		Jarosław Kmak	
tytuł rysunku		SCHEMAT IDEOWY LINII 15 KV	