

ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

UL. MORSKA 10, 75-950 KOSZALIN

WYTYCZNE PROGRAMOWE

Budowa odcinka linii kablowej 15kV w zamian za odcinek magistrali linii napowietrznej nr 420 od słupa nr 217 do słupa nr 259. Budowa ZKSN-3 w m. Cetyń, Trzebielino, Zielin, gm. Trzebielino

NR WYT.: 26/199/BYT/SN/5MMPR

NR ZAD. INWEST.: OBMBS/84/26557

OPRACOWANO W: WYDZIAŁ PRZYŁĄCZEŃ I ROZWOJU, 5MMPR

OPRACOWAŁ: JAN ANIOŁ, 5MMPR

Inżynier ds. Rozwoju Sieci

.....
Jan Anioł

SPRAWDZIŁ: WOJCIECH WÓJCIK, 5MMPR

Inżynier ds.
Rozwoju Sieci

.....Wojciech Wójcik.....

ZATWIERDZIŁ:

Kierownik
Biura Majątku Sieciowego

Data:

14.09.2016

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne	2
2.	Przedmiot opracowania	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych	2
4.	Stan istniejący	2
5.	Stan planowany / zakres prac, ...	3
6.	Rzeczowy zakres prac	4
7.	Wymagania dodatkowe	4
8.	Informacje dodatkowe	5
8.1.	Uzgodnienie dokumentacji w Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie	5
8.2.	Zmiany i odstępstwa	5
8.3.	Parametry zwarciove rozdzielni 15kV w GPZ Obłęże	5
8.4.	Weryfikacja lokalizacji inwestycji na obszarze objętym zespólną instalacją uziemiającą (ZIU)	5
9.	Spis załączników	5

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl.

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej na budowę odcinka linii kablowej 15kV w zamian za odcinek magistrali linii napowietrznej nr 420 od słupa nr 217 do słupa nr 259 wraz z budową ZKSN-3 w m. Cetyń, Trzebielino, Zielin, gm. Trzebielino.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Inwestycję należy realizować zgodnie z pozyskanymi przez jednostkę projektową tytułami prawnymi do nieruchomości w oparciu o koncepcję przedstawioną na planach sytuacyjnych.

Cały zakres inwestycji objęty przedmiotowymi Wytycznymi Programowymi zlokalizowany jest na terenach obrębów geodezyjnych nr 220109_2.0003 Cetyń, 220109_2.0009 Trzebielino, 220109_2.0010 Zielin, obszaru miejscowości Cetyń, Trzebielino, Zielin, gm. Trzebielino.

4. Stan istniejący

Charakterystyka stanu istniejącego odcinka linii napowietrznej 15kV nr L.420 [217-259]		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	2021	Zgodnie z KOMIT
Nr linii	420	Zgodnie z KOMIT
Typ	EKOPAS	Zgodnie z KOMIT
Przekrój	70mm ²	Zgodnie z KOMIT
Nazwa linii	Ciąg liniowy „Starkowo”	Zgodnie z KOMIT
Sposób zasilania	Rozdzielnia 15kV w GPZ Obłęże	Zgodnie z KOMIT

Charakterystyka stanu istniejącego odcinka linii napowietrznej 15kV nr L.420 [229-18-10]		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	2021	Zgodnie z KOMIT
Nr linii	420	Zgodnie z KOMIT
Typ	EKOPAS	Zgodnie z KOMIT
Przekrój	70mm ²	Zgodnie z KOMIT

Budowa odcinka linii kablowej 15kV w zamian za odcinek magistrali linii napowietrznej nr 420 od słupa nr 217 do słupa nr 259. Budowa ZKSN-3 w m. Cetyń, Trzebielino, Zielin, gm. Trzebielino

Nazwa linii	Ciąg liniowy „Powiązanie do linii 460”	Zgodnie z KOMIT
Sposób zasilania	Rozdzielnia 15kV w GPZ Obłęże	Zgodnie z KOMIT

Charakterystyka stanu istniejącego odcinka linii napowietrznej 15kV nr L.420 [257-257-5-11]		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1975	Zgodnie z KOMIT
Nr linii	420	Zgodnie z KOMIT
Typ	AFL-6	Zgodnie z KOMIT
Przekrój	25mm ²	Zgodnie z KOMIT
Nazwa linii	Ciąg liniowy „Cetyń Kolonia”	Zgodnie z KOMIT
Sposób zasilania	Rozdzielnia 15kV w GPZ Obłęże	Zgodnie z KOMIT

Charakterystyka stanu istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 04-0949 „Cetyń Wyb.”		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1985	Zgodnie z KOMIT
Nr obiektu	04-0949	Zgodnie z KOMIT
Typ	STE 22-20/250//Sp	Zgodnie z KOMIT
Moc transformatora	40kVA	Zgodnie z KOMIT
Ilość obwodów 0,4kV	2	Zgodnie z KOMIT
Sposób zasilania	Linia 15kV nr 420 „Cetyń Kolonia”	Zgodnie z KOMIT

5. Stan planowany / zakres prac,

- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 150/25mm² pomiędzy proj. słupem nr 217 a proj. ZKSN1-3 o łącznej długości ok. 1,0 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 150/25mm² pomiędzy proj. ZKSN1-3 a proj. ZKSN2-3 o łącznej długości ok. 2,15 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 150/25mm² pomiędzy proj. ZKSN2-3 a proj. ZKSN3-3 o łącznej długości ok. 1,3 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 150/25mm² pomiędzy proj. ZKSN3-3 a proj. ZKSN4-3 o łącznej długości ok. 1,4 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 150/25mm² pomiędzy proj. słupem nr 259 a proj. ZKSN4-3 o łącznej długości ok. 1,1 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 70/25mm² pomiędzy proj. słupem nr 229-6-1 a proj. ZKSN1-3 o łącznej długości ok. 0,8 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 70/25mm² pomiędzy proj. słupem nr 18-10 a proj. ZKSN2-3 o łącznej długości ok. 1,8 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 70/25mm² pomiędzy stacją nr 04-0949 „Cetyń Wyb.” a proj. ZKSN3-3 o łącznej długości ok. 0,1 km,
- Budowa linii kablowej typu 3xXRUHAKXS1 70/25mm² pomiędzy proj. słupem nr 257-5 a proj. ZKSN4-3 o łącznej długości ok. 0,1 km,
- Budowa słupa 15kV nr 217 w linii 15kV nr 420 wraz z rozłącznikiem 15kV w zamian słupa nr 217 - należy dostosować słup z rozłącznikiem do obowiązującej instrukcji IOBP (konieczność zachowania odpowiedniej odległości pomiędzy głowicą kablową a rozłącznikiem zgodnie z IOBP obowiązującej w Energa - Operator S.A.) w projekcie mają się znaleźć sylwetki tych słupów z naniesionymi wymiarami. (głowica - rozłącznik);
- Budowa słupa 15kV nr 229-6-1 w linii 15kV nr 420 wraz z rozłącznikiem 15kV w zamian słupa nr 229-6-1 - należy dostosować słup z rozłącznikami do obowiązującej instrukcji IOBP (konieczność zachowania odpowiedniej

- odległości pomiędzy głowicą kablową a rozłącznikiem zgodnie z IOBP obowiązującej w Energa - Operator S.A.) w projekcie mają się znaleźć sylwetki tych słupów z naniesionymi wymiarami. (głowica - rozłącznik);
- Budowa słupa 15kV nr 18-10 w linii 15kV nr 420 wraz z rozłącznikiem 15kV w zamian słupa nr 18-10 - należy dostosować słup z rozłącznikami do obowiązującej instrukcji IOBP (konieczność zachowania odpowiedniej odległości pomiędzy głowicą kablową a rozłącznikiem zgodnie z IOBP obowiązującej w Energa - Operator S.A.) w projekcie mają się znaleźć sylwetki tych słupów z naniesionymi wymiarami. (głowica - rozłącznik);
 - Budowa słupa 15kV nr 259 w linii 15kV nr 420 wyposażonego w osprzęt do podejścia kablowego.
 - Na proj. słup nr 259 zamontować istniejący rozłącznik nr 592084.
 - Budowa słupa 15kV nr 257-5 w linii 15kV nr 420 wraz z rozłącznikiem 15kV w zamian słupa nr 257-5 - należy dostosować słup z rozłącznikami do obowiązującej instrukcji IOBP (konieczność zachowania odpowiedniej odległości pomiędzy głowicą kablową a rozłącznikiem zgodnie z IOBP obowiązującej w Energa - Operator S.A.) w projekcie mają się znaleźć sylwetki tych słupów z naniesionymi wymiarami. (głowica - rozłącznik);
 - Budowa złącza kablowego ZKSN1-3 z telesterowaniem na lub w pobliżu dz. nr 121/1 obręb 220106_5.0022 Świerzenko
 - Budowa złącza kablowego ZKSN2-3 z telesterowaniem na lub w pobliżu dz. nr 156/4 w obręb 220109_2.0003 Cetyń,
 - Budowa złącza kablowego ZKSN3-3 bez telesterowania na lub w pobliżu dz. nr 173/2 w obręb 220109_2.0003 Cetyń,
 - Budowa złącza kablowego ZKSN4-3 bez telesterowania na lub w pobliżu dz. nr 239 w obręb 220109_2.0003 Cetyń,
 - Demontaż linii napowietrznej 15kV nr 420 na odcinku od słupa nr 217 do słupa 259 wraz z odgałęzieniem do stacji nr 04-049 „Cetyń Wyb.” oraz na odcinku 229 do słupa 18-10, o łącznej długości ok. 8,4 km

Zakres prac przedstawiono orientacyjnie na załączonym planie sytuacyjnym

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Budowa linii kablowej typu 3x XRUHAKXS1 1x150 mm ²	km	6,95
2.	Budowa linii kablowej typu 3x XRUHAKXS1 1x70 mm ²	km	2,8
3.	Budowa słupa 15kV	szt.	4
4.	Montaż rozłącznika ręcznego	szt.	3
5.	Budowa ZKSN-3 z telesterowaniem	szt.	2
6.	Budowa ZKSN-3 bez telesterowania	szt.	2
7.	Demontaż linii napowietrznej 15kV	km	8,4

7. Wymagania dodatkowe

- Wykonawca zamówienia, na etapie przystąpienia do realizacji inwestycji, uzgodni z Działem Zarządzania Eksploatacją w RD w Bytowie, które urządzenia po zdemontowaniu należy zezłomować.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od niniejszych wytycznych należy uzgodnić w Wydziale Przyłączeń i Rozwoju oraz Rejonie Dystrybucji. Istotne zmiany i odstępstwa wymagają sporządzenia notatki służbowej.
- Pozyskiwanie tytułów prawnych na potrzeby opracowywanego projektu budowlanego należy uzyskać na podstawie obowiązujących w EOP Oddział w Koszalinie „Szczegółowych wytycznych nabywania praw do nieruchomości dla projektowanych liniowych urządzeń elektroenergetycznych”.
- Prace ziemne realizowane w odległości poniżej 3 m od pni istniejących drzew oraz w odległości poniżej 1 m od istniejących krzewów wykonywać ręcznie, z zachowaniem głównych korzeni w świetle wykopu. Niezachowanie powyższej zasady może skutkować nałożeniem kary za zniszczenie drzew lub krzewów w trybie decyzji

Budowa odcinka linii kablowej 15kV w zamian za odcinek magistrali linii napowietrznej nr 420 od słupa nr 217 do słupa nr 259. Budowa ZKSN-3 w m. Cetyń, Trzebielino, Zielin, gm. Trzebielino

administracyjnej. W przypadku braku możliwości spełnienia ww. warunku, wykonanie wykopu będzie możliwe wyłącznie po uprzednim uzyskaniu decyzji – zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów.

8. Informacje dodatkowe

8.1. Uzgodnienie dokumentacji w Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa ją do kancelarii EOP Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin, która następnie zostanie przekierowana do Wydziału Dokumentacji Energetycznej. W/w komórka odpowiedzialna jest za prowadzenie procesu uzgadniania dokumentacji zależnie od zakresu wytycznych z poszczególnymi komórkami EOP w Centrali, Oddziałach lub Rejonach Dystrybucji, zgodnie z wewnętrzną procedurą - decyzję w tym względzie podejmuje Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej.

Dokumentacja kierowana jest do następujących komórek opiniujących w EOP:

Punkty wytycznych	Komórki EOP		
	Centrala	Oddział w Koszalinie	Rejon Dystrybucji
Pkt. 5	x	5MMPR	59MMD

Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej, w zależności od potrzeb, może rozszerzyć listę komórek weryfikujących.

8.2. Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w Energa-Operator S.A. lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

8.3. Parametry zwarciove rozdzielni 15kV w GPZ Obłęż

Nazwa	Szyny 110 kV			Transf. 110/15 kV				Szyny 15 kV					Max t_{zw}
stacji	U_n [kV]	S_{zw} [MVA]	J_{zw-3f} [A]	J_{zw-1f} [A]	X_1 [om]	η_{loc} [MVA]	u_{zw} [%]	$X_{T(110)}$ [om]	U_n [kV]	S_{zw} [MVA]	J_{zw-3f} [A]	X_{zw} [om]	na L-15kV
Obłęże	110	1720	9028	5818	7,74	16	14,10	116,55	15	97	3728	2,56	1,5 sek

Obiekt	Sekcja	Dławik 1 [prąd]	Dławik 1 zaczepl n	Dławik 2 [prąd]	Dławik 2 zaczepl n	I_{cs} [A]	J_{res} [A]	Rozstrojenie sieci 10%	I_{AWS} [A]	t_z [s]	Praca transform
Obłęże	2	60	3			35,8	3,5	10,0%	20	5	Ciągła

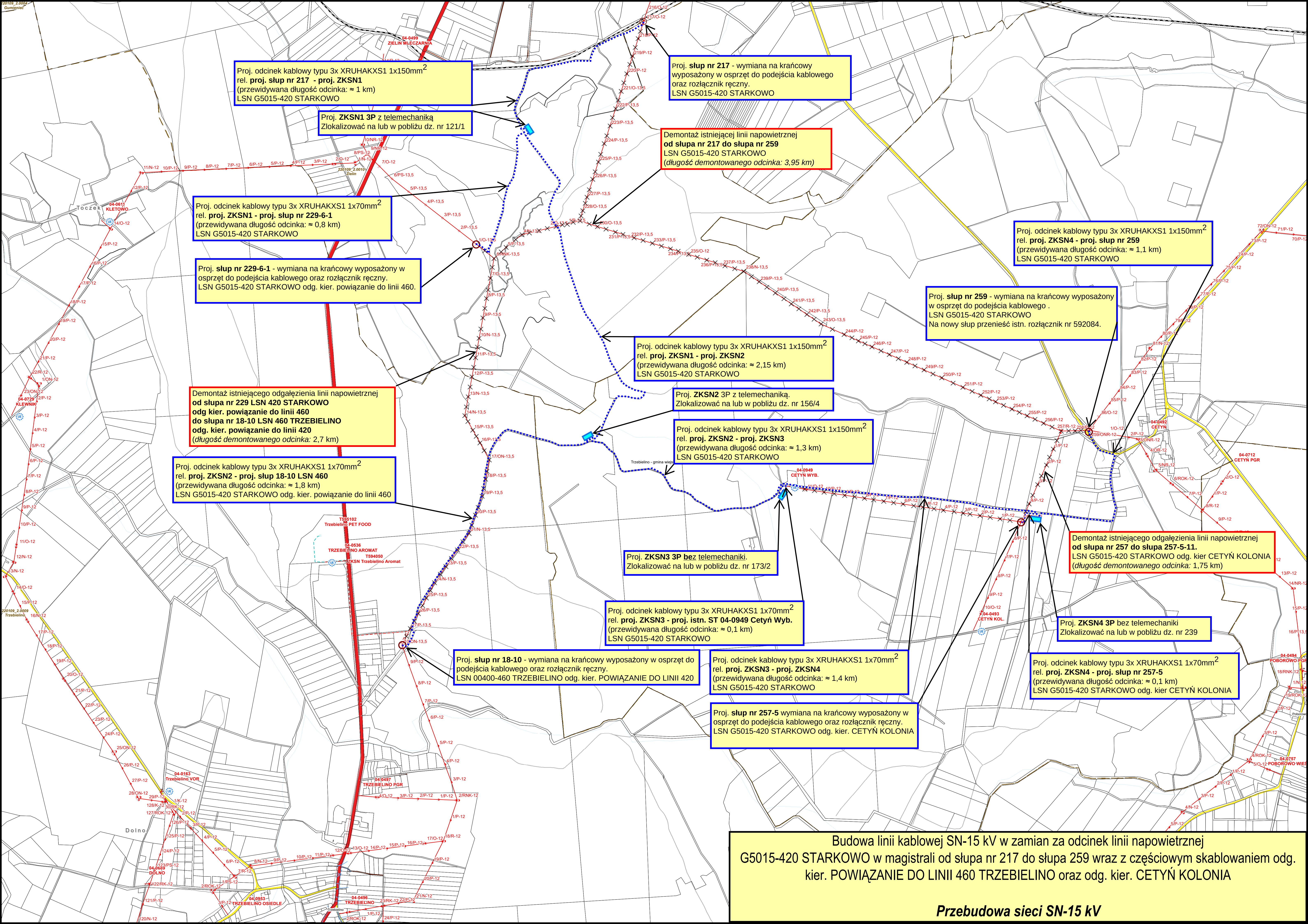
8.4. Weryfikacja lokalizacji inwestycji na obszarze objętym zespólną instalacją uziemiającą (ZIU)

Inwestycja zlokalizowana na obszarze objętym zespólną instalacją uziemiającą (ZIU) – TAK / NIE*

* niepotrzebne skreślić

9. Spis załączników

1. Plan Przebudowy



Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x150mm²
rel. **proj. słup nr 217 - proj. ZKSN1**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 1 km)
LSN G5015-420 STARKOWO

Proj. **ZKSN1 3P** z telemechaniką
Zlokalizować na lub w pobliżu dz. nr 121/1

Proj. **słup nr 217** - wymiana na krańcowy wyposażony w osprzęt do podejścia kablowego oraz rozłącznik ręczny.
LSN G5015-420 STARKOWO

Demontaż istniejącej linii napowietrznej
od słupa nr 217 do słupa nr 259
LSN G5015-420 STARKOWO
(długość demontowanego odcinka: 3,95 km)

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x70mm²
rel. **proj. ZKSN1 - proj. słup nr 229-6-1**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 0,8 km)
LSN G5015-420 STARKOWO

Proj. **słup nr 229-6-1** - wymiana na krańcowy wyposażony w osprzęt do podejścia kablowego oraz rozłącznik ręczny.
LSN G5015-420 STARKOWO odg. kier. powiązanie do linii 460.

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x150mm²
rel. **proj. ZKSN4 - proj. słup nr 259**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 1,1 km)
LSN G5015-420 STARKOWO

Proj. **słup nr 259** - wymiana na krańcowy wyposażony w osprzęt do podejścia kablowego .
LSN G5015-420 STARKOWO
Na nowy słup przenieść istn. rozłącznik nr 592084.

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x150mm²
rel. **proj. ZKSN1 - proj. ZKSN2**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 2,15 km)
LSN G5015-420 STARKOWO

Proj. **ZKSN2 3P** z telemechaniką.
Zlokalizować na lub w pobliżu dz. nr 156/4

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x150mm²
rel. **proj. ZKSN2 - proj. ZKSN3**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 1,3 km)
LSN G5015-420 STARKOWO

Demontaż istniejącego odgałęzienia linii napowietrznej
od słupa nr 229 LSN 420 STARKOWO
odg. kier. powiązanie do linii 460
do słupa nr 18-10 LSN 460 TRZEBIELINO
odg. kier. powiązanie do linii 420
(długość demontowanego odcinka: 2,7 km)

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x70mm²
rel. **proj. ZKSN2 - proj. słup 18-10 LSN 460**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 1,8 km)
LSN G5015-420 STARKOWO odg. kier. powiązanie do linii 460

Proj. **ZKSN3 3P** bez telemechaniki.
Zlokalizować na lub w pobliżu dz. nr 173/2

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x70mm²
rel. **proj. ZKSN3 - proj. istn. ST 04-0949 Cetyn Wyb.**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 0,1 km)
LSN G5015-420 STARKOWO

Proj. **słup nr 18-10** - wymiana na krańcowy wyposażony w osprzęt do podejścia kablowego oraz rozłącznik ręczny.
LSN 00400-460 TRZEBIELINO odg. kier. POWIĄZANIE DO LINII 420

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x70mm²
rel. **proj. ZKSN3 - proj. ZKSN4**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 1,4 km)
LSN G5015-420 STARKOWO

Proj. **słup nr 257-5** wymiana na krańcowy wyposażony w osprzęt do podejścia kablowego oraz rozłącznik ręczny.
LSN G5015-420 STARKOWO odg. kier. CETYŃ KOLONIA

Demontaż istniejącego odgałęzienia linii napowietrznej
od słupa nr 257 do słupa 257-5-11.
LSN G5015-420 STARKOWO odg. kier CETYŃ KOLONIA
(długość demontowanego odcinka: 1,75 km)

Proj. **ZKSN4 3P** bez telemechaniki
Zlokalizować na lub w pobliżu dz. nr 239

Proj. odcinek kablowy typu 3x XRUHAKXS1 1x70mm²
rel. **proj. ZKSN4 - proj. słup nr 257-5**
(przewidywana długość odcinka: ≈ 0,1 km)
LSN G5015-420 STARKOWO odg. kier CETYŃ KOLONIA

Budowa linii kablowej SN-15 kV w zamian za odcinek linii napowietrznej
G5015-420 STARKOWO w magistrali od słupa nr 217 do słupa 259 wraz z częściowym skablowaniem odg.
kier. POWIĄZANIE DO LINII 460 TRZEBIELINO oraz odg. kier. CETYŃ KOLONIA

Przebudowa sieci SN-15 kV

