

# ENERGA-OPERATOR S.A.

## Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Turku

GÓRNICZA 14, 62-700 TUREK

### ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

WYMIANA LINII NN, SŁUPÓW, PORZYŁĄCZY - LINIA NN6-60514/04 W  
MSC. ZADWORNA GM. TULISZKÓW

NR WYTICZNYCH:

247/2026/46MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMBS/46/26321

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ W TUREK,  
46MZE

OPRACOWAŁ:

Mariusz Kubiak

SPRAWDZIŁ:

Jacek Budka

ZATWIERDZIŁ:

Tomasz Baran

Inżynier Wiodący  
ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi

Mariusz Kubiak

Kierownik  
Działu Zarządzania Eksploatacją

Jacek Budka

Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji w Turku

Tomasz Baran

Data: Marzec 2026

Spis treści:

- 1. Wymagania techniczne.....3
- 2. Przedmiot opracowania .....3
- 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych .....3
- 4. Stan istniejący .....3
  - 4.1 Linia napowietrzna NN6-60514/04 w m. Zadworna gm. Tuliszków ..... 3
- 5. Stan Planowany / zakres prac .....3
- 6. Rzeczowy zakres prac.....5
  - 6.1 Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji.....5
  - 6.2 Aspekty środowiskowe .....5
  - 6.3 Dokumentacja projektowa.....5
  - 6.4 Czas przerw planowych: bez ograniczeń..... 6
  - 6.5 Łączny czas wyłączeń: bez ograniczeń .....6
  - 6.6 Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 1,..... 6
  - 6.7 Demontaż urządzeń: ..... 6
  - Przewód AL4x50mm2 – 440m, AL4x35mm2 – 985m w ilości 590kg, konstrukcje stalowe przelotowa i krańcowa – 30szt. - 110kg, słup E10,5/10kN -1szt, RSA – 1szt. - zdać do magazynu RD Turek – Logistyka. .... 6
- 7. Informacje dodatkowe .....6
  - 7.1 Uzgodnienie dokumentacji..... 6
  - 7.2 Zmiany i odstępstwa .....6
  - 7.3 Dodatkowe uzgodnienia ..... 6
- 8. Spis załączników .....6

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](http://www.energa-operator.pl)
- 3) albumem projektowanym linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia wykonanych przewodami izolowanymi (AsXSn) o przekroju 25-120mm2.

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 niniejszych Wytycznych Programowych jest wymiana linii napowietrznej nn, przyłączy oraz wymiana słupów nn.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

W zakresie wytycznych ujęta została linia napowietrzna nn wraz ze słupami, zasilana ze stacji transformatorowej 60514 Zadworna obw. 04 w m. Zadworna gm. Tuliszków.

4. Stan istniejący

4.1 Linia napowietrzna NN6-60514/04 w m. Zadworna gm. Tuliszków

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Linne	
Nr obiektu	NN6-60514/04	
Rok budowy	1969	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	AL 4x50mm² , AL 4x35mm2, AsXSn 4x50mm²	
Typy słupów nn	ŻN, E	
Długość linii nn	1425m(1490)m	
Przyłącza napowietrzne	AsXSn 4x25 mm², AL. 4x16mm2, YADYn. 2x16mm2, AsXSn 2x16mm2	

5. Stan Planowany / zakres prac

W celu realizacji przebudowy linii należy:

- istniejącą linię napowietrzną AL 4x50mm² na odcinku od słupa 02/03/04/1 do słupa 04/9 - 440m (460m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL. 4x35mm² na odcinku od słupa 04/15 do słupa 04/9/7 700m (730m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²

- istniejącą linię napowietrzną AL 4x35 mm<sup>2</sup> na odcinku od słupa 04/15 do słupa 04/21 285m (300m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm<sup>2</sup>
- przyłączy na słupie 04/9/1, wymienić na izolowane AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 10m),
- przyłączy na słupie 04/21, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 22m),
- istniejące słupy E, ŻN – 30 szt.. wymienić na:
  - E 12/17,5kN – 1szt.
  - E 12/15kN – 5szt.
  - E 12/10kN – 1szt.
  - E 12/4,3kN – 23szt.na wszystkich słupach objętych przeizolowaniem zabudować tabliczki numeracyjne wg standardów. Przed przystąpieniem do wykonywania roboty uzgodnić w dziale eksploatacji numerację słupów,
- na słupach 04/9, 04/9/5, 04/9/8, 04/11, 04/14, 04/21 wymienić ograniczniki przepięć na SE30 oraz wymienić lub naprawić uziemienia.
  - Do dokumentacji powykonawczej dołączyć:
    - o protokoły pomiarów uziemień,
    - o pomiaru izolacji przewodów,
    - o pomiary impedancji pętli zwarcia,
    - o pomiar napięć i obciążeń,
  - w obszarze całego obiektu dokonać wycinki drzew i gałęzi,
  - wymienić rury osłonowe na typu BE
  - fundamenty słupów wykonać przy zastosowaniu prefabrykowanych płyt ustojowych, U-85, U-130,

UWAGA

- Nie wyraża się zgody na przedłużenie istn. przyłączy izolowanych za pomocą złączek wzdłużnych.
- Izolowane przyłącza z demontażu należy wykorzystać w celu odbudowy zasilania dla obiektów zasilanych przyłączami izolowanymi o krótszej długości

Po wymianie słupów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. W przypadku wymiany słupów na wyższe i w razie konieczności wydłużenia linii kablowej wykonać mufę kablową przy wymienionych stanowiskach.

- Na stacji transformatorowej Sn/nn zabudować zabezpieczenia zgodne z tabelą

typ/nr stacji/miejscowość/moc transformatora	zabezpieczenie główne/ typ/wielkość/ charakterystyka wkładki	nr obw.nn/kierunek	zabezpieczenie/charakterystyka wkładki	Uwagi
STNu 20/400/1 T460514 Zadworna 250 kVA	250A gTr	1 kier. 01/1	WT-02 160A gF	
		2 kier. 02/1	WT-02 80A gF	
		3 kier. 03/1	WT-02 125A gF	
		4 kier. 04/1	WT-02 100A gF	

5.1 Linia napowietrzna NN6-60514/04 w m. Zadworna gm. Tuliszków

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60514/04	
Typy przewodów	AsXSn 4x120mm <sup>2</sup>	1425 (1490) m
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	30 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	1425 (1490) m	
Przyłącza napowietrzne	AsXSn 4x25mm <sup>2</sup> – 1szt.	22m
	AsXSn 2x25mm <sup>2</sup> – 1szt.	10m

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Opis	J.m	Ilość
1.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x120 mm <sup>2</sup> – dostawa inwestorska	m	1425 (1490)
2.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> – dostawa inwestorska	m	22
3.	Wymiana przewodów na AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup> – dostawa inwestorska	m	10
4.	Żerdź E 12/17,5kN	szt.	1
5.	Żerdź E 12/15kN	szt.	5
6.	Żerdź E 12/10kN	szt.	1
7.	Żerdź E 12/4,3kN	szt.	23
8.	Płyta stopowa	szt.	30
9.	Belka ustojowa U-85	szt.	37
10.	Belka ustojowa U-130	szt.	6
11.	Wymiana ograniczników przepięć	kpl.	6
12.	Przyłącze napowietrzne (przedłużenie) AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	szt.	6
13.	Przyłącze kablowe (przedłużenie) YAKXs 4x35mm <sup>2</sup>	szt.	2
14.	Przyłącze kablowe (przedłużenie) YAKXs 4x120mm <sup>2</sup>	szt.	1

6.1 Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji

Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji jest analizą możliwości ujęcia dodatkowych środków zaradczych mających na celu zminimalizowanie planowanych wyłączeń w celu ograniczenia wskaźników SAIDI i SAIFI. W przedmiotowym zadaniu w celu ograniczenia ww. wskaźników należy wykonać prace w kolejności:

- a) W celu ograniczenia przerw w dostawie energii elektrycznej do odbiorców zasilanych ze stacji 60514, prace dla których istnieją karty technologiczne PPN należy prowadzić w technologii prac pod napięciem.

6.2 Aspekty środowiskowe

Przy realizacji dokumentacji projektowej oraz w trakcie wykonywania przedmiotowego zadania inwestycyjnego, należy uwzględnić następujące aspekty środowiskowe:

- złom metali – konieczność zagospodarowania odpadów,
- gleba i ziemia – konieczność zagospodarowania odpadów,
- gruz betonowy – konieczność zagospodarowania odpadów,
- pozostałe zużyte urządzenia i elementy – konieczność zagospodarowania odpadów.

6.3 Dokumentacja projektowa

Nie dotyczy

#### **6.4 Czas przerw planowych: bez ograniczeń**

#### **6.5 Łączny czas wyłączeń: bez ograniczeń**

#### **6.6 Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 1,**

#### **6.7 Demontaż urządzeń:**

Przewód AL4x50mm<sup>2</sup> – 440m, AL4x35mm<sup>2</sup> – 985m w ilości 590kg, konstrukcje stalowe przelotowa i krańcowa – 30szt. - 110kg, słup E10,5/10kN -1szt, RSA – 1szt. - zdać do magazynu RD Turek – Logistyka.

### **7. Informacje dodatkowe**

#### **7.1 Uzgodnienie dokumentacji**

Nie dotyczy

#### **7.2 Zmiany i odstęstwa**

W sytuacji, gdy na etapie realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieuwjętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z Zamawiającym.

Zastosowanie rozwiązań nieuwjętych w standardach wymaga uzyskania odstęstwa.

#### **7.3 Dodatkowe uzgodnienia**

W przypadku, gdy zakres zadania obejmuje słupy energetyczne na których umieszczone są urządzenia stanowiące własność innych podmiotów:

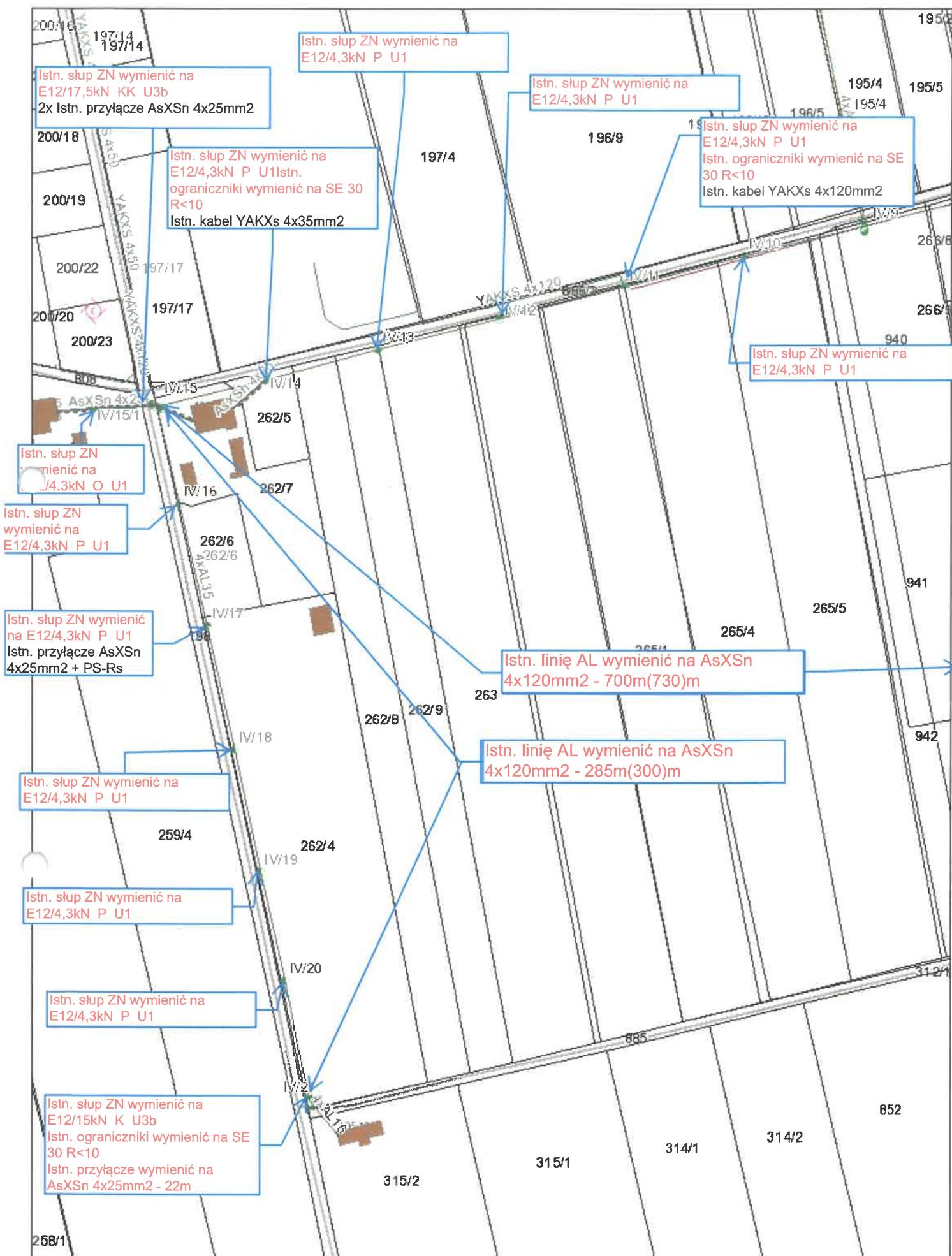
- a) Informowania tych podmiotów o zawarciu umowy na realizację robót w terminie 3 dni roboczych od jej zawarcia,
- b) każdorazowego informowania tych podmiotów z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie rozpoczęcia prac

w formie pisemnej na adres siedziby tych podmiotów.

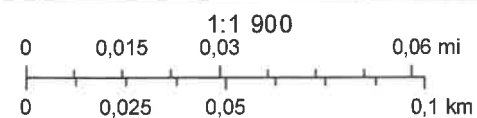
W przypadku uzasadnionego braku możliwości ustalenia w terenie właściciela w/w urządzeń, Wykonawca winien niezwłocznie wystąpić do właściwego terytorialnego Działu Dokumentacji Energetycznej Zamawiającego o informację

### **8. Spis załączników**

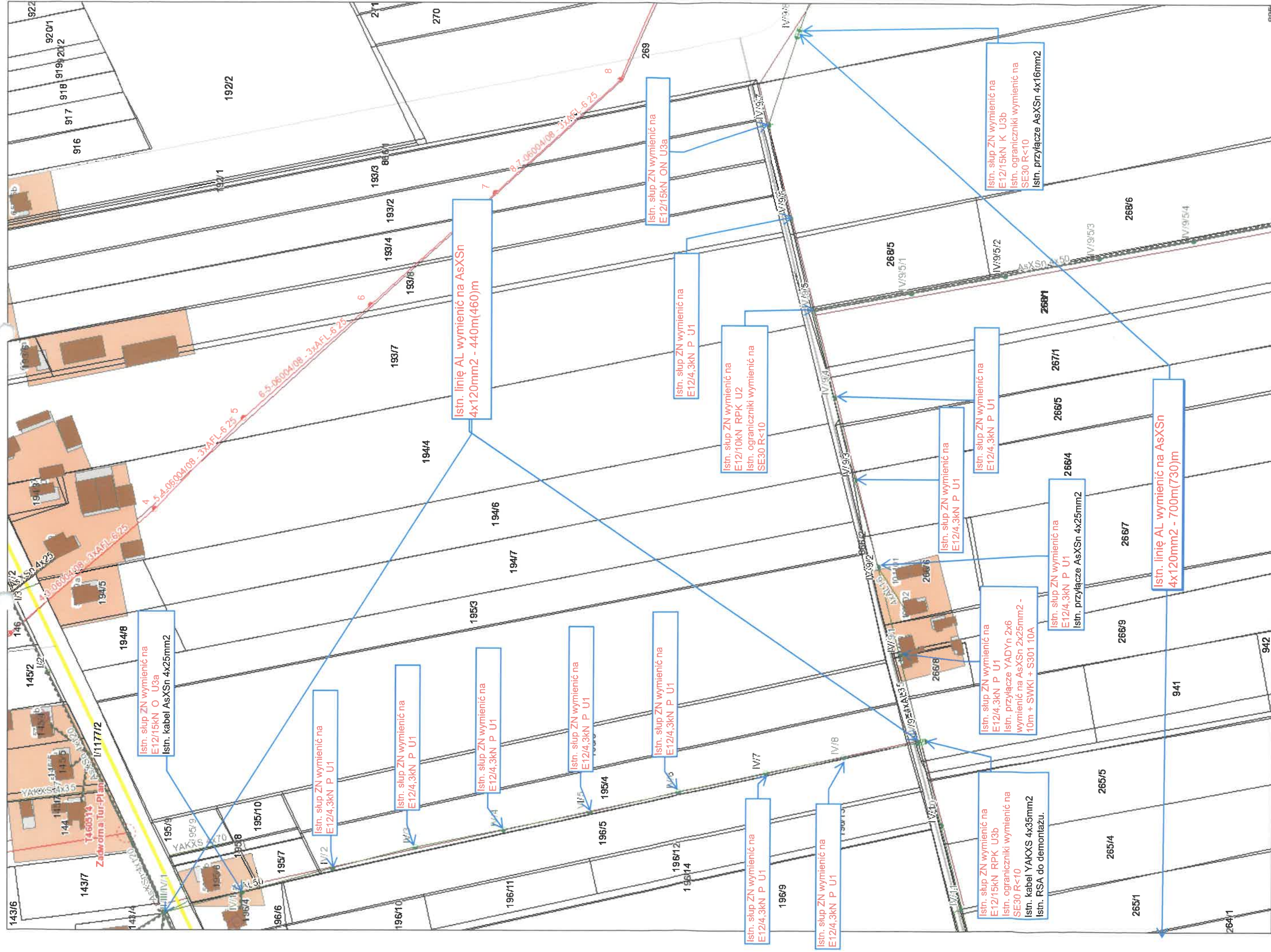
1. Plan przebudowy linii napowietrznej nn zasilanej ze stacji 60514 Zadworna obw. 04. (rys. E-01, E-02)



marca 23, 2026







marca 23, 2026

1:1 900

