

ENERGA-OPERATOR S.A.

Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Turku

GÓRNICZA 14, 62-700 TUREK

ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

WYMIANA LINII NN, SŁUPÓW, PRZYŁĄCZY - LINIA NN6-60848/01,
NN-6-60848/02, NN-6-60848/03, NN-6-60848/04 W MSC. DOBRA GM.
DOBRA

NR WYTYCZNYCH:

257/2026/46MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMBS/46/26539

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ W TUREK,
46MZE

OPRACOWAŁ:

Dawid Remiszewski

SPRAWDZIŁ:

Jacek Budka

ZATWIERDZIŁ:

Tomasz Baran

Inżynier
ds. Zarządzania
Usługami Sieciowymi
...Dawid Remiszewski.....
Kierownik
Działu Zarządzania Eksploatacją
...Jacek Budka.....
Dyrektor
Rejonu Dystrybucji w Turku
Tomasz Baran

Data: Czerwiec 2026

Spis treści:

1.	Wymagania techniczne.....	3
2.	Przedmiot opracowania	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych	3
4.	Stan istniejący	3
4.1	Linia napowietrzna NN6-60848/01 w m. Dobra gm. Dobra	3
4.2	Linia napowietrzna NN6-60848/02 w m. Dobra gm. Dobra	4
5.	Stan Planowany / zakres prac.....	5
5.1	Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/01 w m. Dobra gm. Dobra	6
5.2	Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/02 w m. Dobra gm. Dobra.....	7
5.3	Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/03 w m. Dobra gm. Dobra.....	7
5.4	Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/04 w m. Dobra gm. Dobra.....	7
6.	Rzeczowy zakres prac.....	8
6.1	Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji.....	8
6.2	Aspekty środowiskowe	8
6.3	Dokumentacja projektowa.....	8
6.4	Czas przerw planowych: 4 h (ilość odbiorców: 142).....	9
6.5	Łączny czas wyłączeń: 4 h,.....	9
6.6	Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 28,.....	9
6.7	Demontaż urządzeń:	9
	Linkę aluminiową w ilości 751 kg, konstrukcje stalowe 180 kg, ...	9
	- zdać do magazynu RD Turek – Logistyka.....	9
7.	Informacje dodatkowe	9
7.1	Uzgodnienie dokumentacji.....	9
7.2	Zmiany i odstępstwa	9
7.3	Dodatkowe uzgodnienia	9
8.	Spis załączników	9

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
- 3) Albumem projektowym linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia wykonanych przewodami izolowanymi (AsXSn) o przekroju 25-120 mm²

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 60848 obw. 01, obw. 02, obw. 03, obw. 04 w m. Dobra gm. Dobra.

4. Stan istniejący

4.1 Linia napowietrzna NN6-60848/01 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Dobra	
Nr obiektu	NN6-60848/01	
Rok budowy	1981 r.	
Rodzaj linii	Kablowa i napowietrzna	
Typy przewodów	YAKY 4x70 mm² AL 4x50 mm²	
Typy słupów nn	ŻN	
Długość linii nn	409m+85m = 494m	
Przyłącza napowietrzne	AL 4x16 mm², AsXSn 4x25 mm², AsXSn 2x25 mm², AsXSn 2x16 mm²,	
Przyłącza kablowe	YAKY 4x70 mm², YAKY 4x50 mm²,	

4.2 Linia napowietrzna NN6-60848/02 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Dobra	
Nr obiektu	NN6-60848/02	
Rok budowy	1981 r.	
Rodzaj linii	Kablowa i napowietrzna	
Typy przewodów	YAKY 4x70 mm ² AL 4x35 mm ²	
Typy słupów nn	ŻN, E	
Długość linii nn	252m+71m+31m = 354m	
Przylączy napowietrzne	AL 2x25 mm ² , AsXSn 2x25 mm ² , AsXSn 4x25 mm ² ,	
Przylączy kablowe	YAKY 4x70 mm ² , YAKY 4x35 mm ² , (2szt.)	

4.3 Linia napowietrzna NN6-60848/03 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Dobra	
Nr obiektu	NN6-60848/03	
Rok budowy	1981 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	AL 4x50 mm ² , AL 3x35 mm ² +50 mm ² AsXSn 4x50 mm ²	
Typy słupów nn	ŻN, E	
Długość linii nn	405m + 49m = 454m	
Przylączy napowietrzne	AsXSn 2x25 mm ² , AsXSn 4x25 mm ² ,	
Przylączy kablowe	YAKY 4x35 mm ² , YAKY 4x50 mm ² (2 szt.)	

4.4 Linia napowietrzna NN6-60848/04 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Dobra	
Nr obiektu	NN6-60848/04	
Rok budowy	1981 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	AL 4x50 mm ² , AL 4x35 mm ²	
Typy słupów nn	ŻN, E	
Długość linii nn	228m + 74m = 302m	
Przylączy napowietrzne	AsXSn 2x25 mm ² , AsXSn 4x25 mm ² ,	
Przylączy kablowe	YAKY 4x35 mm ² ,	

5. Stan Planowany / zakres prac

W celu realizacji przebudowy linii należy:

- istniejącą linię napowietrzną AL4x50mm² na odcinku od słupa 01/1 do słupa 01/10 i od 01/2 do 01/2/1/2 oraz od 01/2 do 01/2/3 494m (534m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL 4x35mm² na odcinku od słupa 02/1 do słupa 02/9 252m (276m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL 4x35mm² na odcinku od słupa 02/3 do słupa 02/3/4 i 02/3/3/1 102m (124m) należy wymienić na AsXSn 4x70mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL 4x50mm² na odcinku od podstaw bezpiecznikowych stacji transformatorowej SN/nn 60848 do słupa 03/11 405m (445m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL. 3x35 mm²+50 mm² na odcinku od słupa 03/6/1 do słupa 03/6/2 48m (56m) należy wymienić na AsXSn 4x70mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL. 3x35 mm²+50 mm² na odcinku od słupa 03/7 do słupa 03/7/1 49m (57m) należy wymienić na AsXSn 4x70mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL 4x35mm² na odcinku od podstaw bezpiecznikowych stacji transformatorowej SN/nn 60848 do słupa 04/8 228m (257m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL. 4x35 mm² na odcinku od słupa 04/7 do słupa 04/7/2 74m (84m) należy wymienić na AsXSn 4x70mm²
- przyłącza na słupie:
 - 01/6, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm² 1szt. – 16m (20m),
 - 02/6, wymienić na izolowane AsXSn 2x25mm² 1szt. – 25m (29m),
- istniejące słupy ŻN – 46 szt. wymienić na:
 - E 12/17,5 – 2 szt.
 - E 12/15 – 9 szt.
 - E 12/12 – 2 szt.
 - E 12/10 – 2 szt.
 - E 12/6 – 5 szt.
 - E 12/4,3 – 9 szt.
 - E 10,5/15 – 3 szt.
 - E 10,5/12 – 5 szt.
 - E 10,5/10 – 1 szt.
 - E 10,5/6 – 1 szt.
 - E 10,5/4,3 – 4 szt.
 - ŻN 10 – 3 szt.

na wszystkich słupach objętych przeizolowaniem zabudować tabliczki numeracyjne wg standardów. Przed przystąpieniem do wykonywania roboty uzgodnić w dziale eksploatacji numerację słupów,
- na słupach 01/1, 01/2/1/2, 01/2/3, 01/10, 02/1, 02/3, 02/3/2, 02/3/4, 02/6, 02/9, 03/04/3, 03/6/1, 03/6/2, 03/7/1, 03/9/1, 03/11, 04/7/1, 04/7/2, 04/8 wymienić ograniczniki przepięć na SE30 oraz wymienić lub naprawić uziemienia.
- na obw 01, 02, 03 i 04 zabudowano światłowód – uzgodnić przełożenie z operatorem
- na stanowiskach obw 01, 02, 03 i 04 przełożyć istn. oprawę oświetleniową,
- Do dokumentacji powykonawczej dołączyć:
 - protokoły pomiarów uziemień,
 - pomiaru izolacji przewodów,
 - pomiary impedancji pętli zwarcia,
 - 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-60, 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
STS 20/250 T4 60848 250 kVA	RB-2/400 gTR 250 kVA	01	WT-01 125A gF	
		02	WT-01 125A gF	
		03	WT-01 100A gF	
		04	WT-01 100A gF	
		05	WT-01 80A gF	

5.1 Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/01 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60848/01	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm² AsXSn 4x120 mm²	409m (437m) 85m (97m)
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	16 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	494m (534m)	
Przyłącza napowietrzne	AsXSn 4x25mm²	16m (20m) 1 szt.

5.2 Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/02 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60848/02	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm ² AsXSn 4x70 mm ²	252m (276m) 102m (124m)
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	12 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	354m (400m)	
Przylączy napowietrzne	AsXSn 2x25mm ²	25m (29m) 1 szt.

5.3 Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/03 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60826/03	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm ² AsXSn 4x70 mm ²	405m (445m) 97m (113m)
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	14 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	502m (558m)	

5.4 Linia napowietrzna nn 04 kV zasilanej ze stacji 60848/04 w m. Dobra gm. Dobra

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60848/04	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm ² AsXSn 4x70 mm ²	228m (257m) 74m (84m)
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	4 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	302m (341m)	

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Opis	J.m	Ilość
1.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x120 mm ² – dostawa inwestorska	m	1379 (1512)
2.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x70 mm ² – dostawa inwestorska	m	273 (321)
3.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x25 mm ² – dostawa inwestorska	m	16 (20)
4.	Wymiana przewodów na AsXSn 2x25 mm ² – dostawa inwestorska	m	25 (29)
5.	Żerdź E 12/17,5	szt.	2
6.	Żerdź E 12/15	szt.	9
7.	Żerdź E 12/12	szt.	2
8.	Żerdź E 12/10	szt.	2
9.	Żerdź E 12/6	szt.	5
10.	Żerdź E 12/4,3	szt.	9
11.	Żerdź E 10,5/15	szt.	3
12.	Żerdź E 10,5/12	szt.	5
13.	Żerdź E 10,5/10	szt.	1
14.	Żerdź E 10,5/6	szt.	1
15.	Żerdź E 10,5/4,3	szt.	4
16.	ŻN 10	szt.	3
17.	Płyta stopowa	szt.	43
18.	Belka ustojowa U-85	szt.	70
19.	Belka ustojowa U-130	szt.	14
20.	Belka B-60	Szt.	3
21.	Wymiana ograniczników przepięć	szt.	19

Wymagania dodatkowe

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 60848, 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: 4 h (ilość odbiorców: 142)

6.5 Łączny czas wyłączeń: 4 h,

6.6 Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 28,

6.7 Demontaż urządzeń:

Linkę aluminiową w ilości 751 kg, konstrukcje stalowe 180 kg,
- zdać do magazynu RD Turek – Logistyka.

7. Informacje dodatkowe

7.1 Uzgodnienie dokumentacji

Nie dotyczy

7.2 Zmiany i odstępstwa

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 nieuwzględnionych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z Zamawiającym.

Zastosowanie rozwiązań nieuwzględnionych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa.

7.3 Dodatkowe uzgodnienia

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

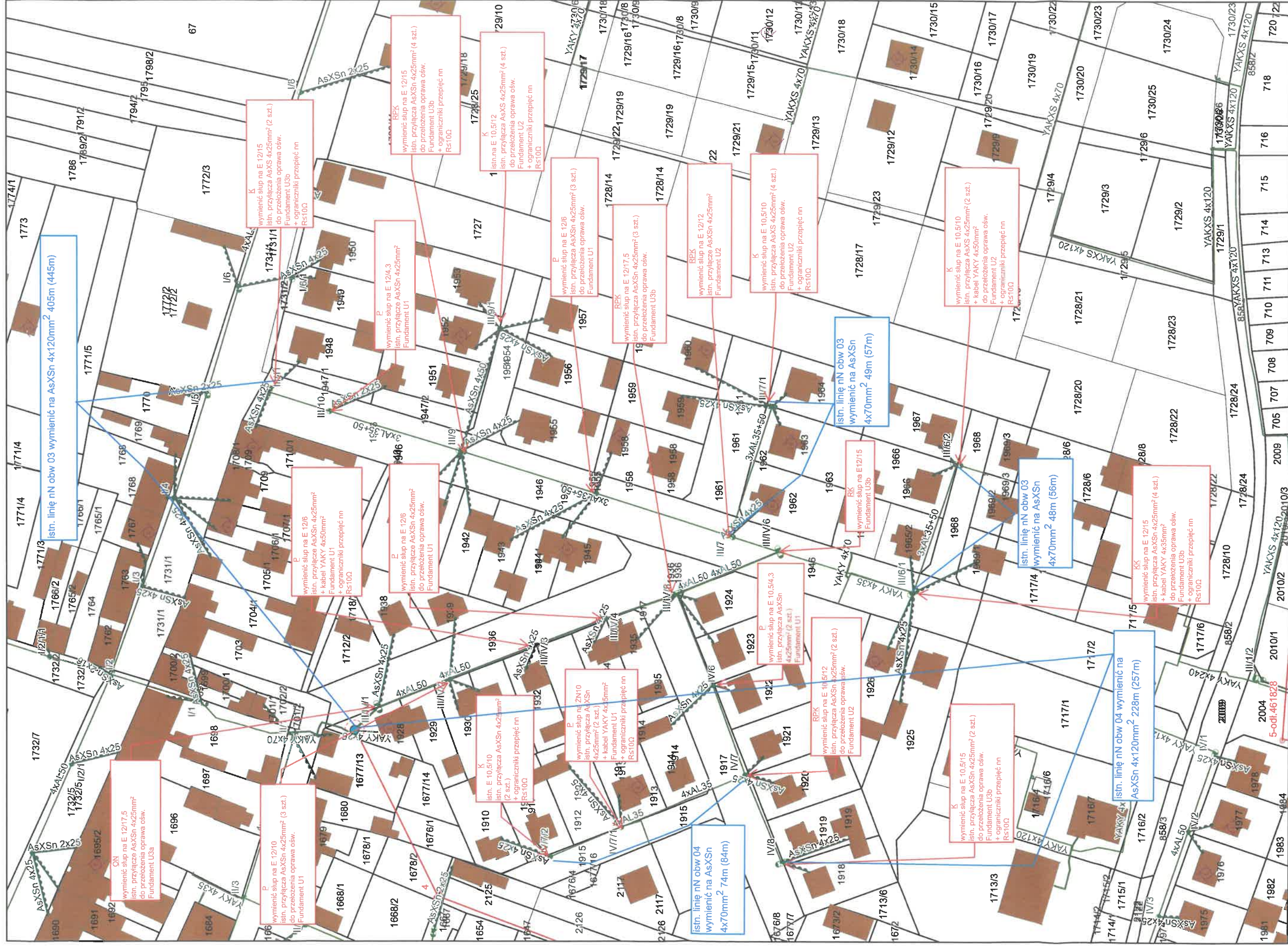
- a) Informowania tych podmiotów o zawarciu umowy na realizację robót w terminie 3 dni roboczych od jej zawarcia,
- b) każdorazowego informowania tych podmiotów z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie rozpoczęcia prac

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 60848 obw. 01, 02, 03, 04 (rys. E-01, E-02, E-03)



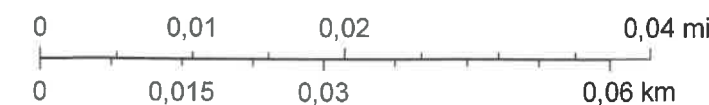
kwietnia 28, 2026

E-03 1:1 200





1:800





kwietnia 14, 2026

E-01

1:1 100

