

**ENERGA-OPERATOR SA**  
**Oddział w Toruniu, RD Radziejów**

**UL. BRZESKA 19, 88-200 RADZIEJÓW**

**WYTYCZNE PROGRAMOWE**

**WYNIESIENIE STACJI TRANSFORMATOROWEJ  
NAPOWIETRZNEJ SŁUPOWEJ 15/0,4 KV „WOŁUSZEWO 8”  
[T961683] Z LINII GŁÓWNEJ 15KV GPZ CIECHOCINEK –  
TORUŃ NR CIĄGU SN 6 0034-07, STANOWISKO 21,  
GMINA ALEKSANDRÓW KUJAWSKI**

NR WYT.:

**227/0/2024/96MZE**

NR ZAD. INWEST.:

..... **03MB1/96/24300** .....

OPRACOWANO W:

**DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 96MZE**

OPRACOWAŁ:

**PAWEŁ KAŻMIERSKI**

Technik  
ds. Oględzin Sieci

  
**Paweł Kaźmierski**


SPRAWDZIŁ:

**TADEUSZ DOMAŃSKI**

Inżynier  
ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi  
.....  
  
**Tadeusz Domański**

Dyrektor  
Departamentu Zarządzania Majątkiem Sieciowym

ZATWIERDZIŁ:

.....  


**Leszek Szeffler**

Data:

**13.08.2024**

## SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne .....	2
2.	Przedmiot opracowania .....	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych .....	2
4.	Stan istniejący .....	2
4.1.	Stacja napowietrzna SN/nN „WOŁUSZEWO 8” .....	2
5.	Stan planowany / zakres prac .....	3
5.1.	Stacja napowietrzna SN/nN „WOŁUSZEWO 8” .....	3
6.	Rzeczowy zakres prac .....	3
7.	Wymagania dodatkowe .....	4
7.1.	Dokumentacja projektowa .....	4
8.	Informacje dodatkowe .....	4
8.1.	Uzgodnienie dokumentacji .....	4
8.2.	Zmiany i odstępstwa .....	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](http://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 opracowania są wytyczne na wyniesienie napowietrznej stacji transformatorowej SN/nN „WOŁUSZEWO 8” [T961683] z linii głównej 15kV GPZ Ciechocinek – Toruń, nr ciągu SN 6 0034-07, stanowisko 21.

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Stacja napowietrzna SN/nN „WOŁUSZEWO 8” [T961683] znajduje się w miejscowości Wołuszewo w gminie Aleksandrów Kujawski. Mapa przedstawiająca usytuowanie obiektów w terenie przedstawiona jest w załączniku.

## 4. Stan istniejący

### 4.1. Stacja napowietrzna SN/nN „WOŁUSZEWO 8”

#### „WOŁUSZEWO 8” [T961683]

Stacja napowietrzna SN/nN wybudowana została w 2007 roku. Ze stacji wyprowadzone są obwody kablowe nn 100,200 i 300 poprzez rozłączniki bezpiecznikowe typu RSA-00. Stacja zabudowana jest w linii głównej na słupach betonowych typu BSW 14. Stacja wyposażona jest w układ pomiarowo-bilansujący AMI.

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	2007	
Nr obiektu	T961683	
Typ przewodów	AFL-6 70mm <sup>2</sup>	Mostki AAsXSn 35mm <sup>2</sup>
Typ słupów	BSW 14	
Typ stacji	STS 20/100	Stacja w linii głównej nap.SN
Moc transformatora	63 kVA	
Obwód 100	YAKY 4x120mm <sup>2</sup>	RSA, WTN-00/gF, 100A
Obwód 200	YAKY 4x120mm <sup>2</sup>	RSA, WTN-00/gF, 100A
Obwód 300	YAKXS 4x120mm <sup>2</sup>	RSA, WTN-00/gF, 100A
Inne	Szafka pomiarowa AMI	

## 5. Stan planowany / zakres prac

### 5.1. Stacja napowietrzna SN/nN „WOŁUSZEWO 8”

#### „WOŁUSZEWO 8” [T961683]

Zgodnie z **Warunkami Budowy Sieci nr B/24/051759** na stacji transformatorowej 15/0,4kV „WOŁUSZEWO 8” [T961683] istniejący transformator 63kVA ma zostać wymieniony na jednostkę o mocy 100kVA. Dodatkowo od stacji ma zostać wyprowadzony (poprzez słupowy rozłącznik bezpiecznikowy) oddzielny obwód nr 400 kablem YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>.

Dodatkowo do **w/w warunków** istniejącą stację transformatorową 15/0,4kV „WOŁUSZEWO 8” wynieść z linii głównej 15kV GPZ CIECHOCINEK – TORUŃ, nr ciągu SN 6 0034-07, stan. 21 i tak:

- Zaprojektować stację transformatorową 15/0,4kV poza linią główną 15kV (proponowana lokalizacja stacji: dz. nr Wołuszewo-419/4). Na stacji zamontować transformator o mocy 100kVA.
- Na stan. 21 linii głównej 15kV zdemontować istniejący transformator 63kVA. Zabudować rozłącznik 15kV z uziemnikiem. Od rozłącznika 15kV wyprowadzić obwód kablowy SN 3xNA2XS(FL)2Y 12/20kV 1x70RM/25mm<sup>2</sup> dł. ok. 50m do proj. stacji transformatorowej.
- Istniejący układ pomiarowo-bilansujący AMI przenieść na proj. stację transformatorową.
- Istniejące obwody kablowe nN wprowadzić do proj. stacji transformatorowej, w razie potrzeby przedłużyć za pomocą kabli o tym samym przekroju.

Wymieniony zakres prac powiązać z **Warunkami Budowy Sieci nr B/24/051759** (przedstawione w załączniku).

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Budowa stacji transformatorowej SN/nN	szt.	1
Demontaż transformatora 63kVA stan.21	szt.	1
Montaż transformatora 100kVA (proj. stacja)	szt.	1
Montaż rozłącznika SN z uziemnikiem stan.21	szt.	1
Wyprowadzenie obwodu kablowego SN 3xNA2XS(FL)2Y 12/20kV 1x70RM/25mm <sup>2</sup>	m	50
Przeniesienie układu pomiarowo-bilansującego AMI	szt.	1
Odbudowa obwodów nN nr 100,200,300	szt.	3

## 6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Budowa stacji transformatorowej SN/nN	szt.	1
2.	Demontaż transformatora 63kVA stan.21	szt.	1
3.	Montaż transformatora 100kVA (proj. stacja)	szt.	1
4.	Montaż rozłącznika SN stan.21	szt.	1
5.	Wyprowadzenie obwodu kablowego SN 3xNA2XS(FL)2Y 12/20kV 1x70RM/25mm <sup>2</sup>	m	50
6.	Przeniesienie układu pomiarowo-bilansującego AMI	szt.	1
7.	Odbudowa obwodów nN nr 100,200,300	szt.	3

## 7. Wymagania dodatkowe

### 7.1. Dokumentacja projektowa

Wymagania szczegółowe w zakresie dokumentacji projektowej, które nie są ujęte w dokumentacji przetargowej/umowie:

- Niniejsze wytyczne programowe powinny być integralną częścią dokumentacji projektowej.
- Uzyskanie zgód na wejście na teren, wykonanie prac montażowych, jaki i ewentualne roszczenia właścicieli działek, przez które przebiega planowana przebudowa linii, zostanie załatwione przez wykonawcę.
- Podczas modernizacji zachować istniejącą trasę linii niskiego napięcia.
- Wykonać pomiary uziemień (protokół załączyć do dokumentacji odbiorowej).
- Słupy, które pozostają, a są pochylone, należy wyprostować.
- Uaktualnić opisy obwodów i wysokości wkładek bezpiecznikowych.
- Nanieść nową numerację na słupach wg standardów EOP.
- Wykonać dokumentację powykonawczą.
- Zdemontowane materiały rozliczyć zgodnie z zasadami przyjętymi w EOP.

## 8. Informacje dodatkowe

### 8.1. Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii **Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu, ul. Gen. Józefa Bema 128, 87-100 Toruń**, która następnie zostanie przekierowana do **Wydział dokumentacji Energetycznej (9MMD)**.

W/w komórka organizacyjna odpowiedzialna jest za prowadzenie procesu uzgadniania dokumentacji zależnie od zakresu wytycznych z poszczególnymi komórkami organizacyjnymi EOP w Centrali, Oddziałach lub Rejonach Dystrybucji, zgodnie z wewnętrzną procedurą - decyzję w tym względzie podejmuje Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej.

Poniżej sugerowany zakres komórki organizacyjnej opiniujące dokumentację:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział Toruń	RD Radziejów
Pkt. 5.1	-	9MMPR, 9MZ	96MZE, 96MMD

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 stosowanych w Energa-Operator S.A. lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieuwjętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości z zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieuwjętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od zespołu przy Radzie Technicznej za pośrednictwem Kierownika Biura Majątku Sieciowego w danym Oddziale. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

- Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane Służby EOP lub wykonawcy zewnętrzni posiadający certyfikaty wydane przez upoważnione ośrodki szkoleniowe, lub przez producentów/ dostawców osprzętu.
- Niniejsze wytyczne nie stanowią ostatecznego rozwiązania projektowego, są jedynie pomocą przy wykonywaniu zakresu prac.

## 9. Spis załączników

1. Załącznik A: Warunki Budowy Sieci nr B/24/051759
2. Załącznik B: Schemat linii nN „Wołuszewo 8” – stan planowany zgodnie z Warunkami Budowy Sieci nr B/24/051759
3. Załącznik C: Mapa lokalizacji stacji transformatorowej 15/0,4kV „Wołuszewo 8” [T961683] – stan planowany
4. Załącznik D: Schemat istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV „Wołuszewo 8” [T961683]
5. Załącznik E: Zdjęcia istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV „Wołuszewo 8” [T961683]

WEWNĘTRZNA KARTA WYTYCZNYCH PROGRAMOWYCH

Tytuł wytycznych:	WYNIESIENIE STACJI TRANSFORMATOROWEJ NAPOWIETRZNEJ SŁUPOWEJ 15/0,4 KV „WOŁUSZEWO 8” [T961683] Z LINII GŁÓWNEJ 15KV GPZ CIECHOCINEK – TORUŃ NR CIĄGU SN 6 0034-07, STANOWISKO 21, GMINA ALEKSANDRÓW KUJAWSKI
Nr wytycznych:	227/0/2024/96MZE
Data opracowania:	06-08-2024

1. Uzasadnienie realizacji wytycznych

Podstawą do opracowania wytycznych jest:

- Poprawienie bezpieczeństwa osób przebywających w pobliżu,
- Konieczność poprawy parametrów zasilania,
- Poprawa (obniżenie) wskaźników SAIFI, SAIDI,
- Zwiększenie pewności zasilania odbiorców.

Załączniki:

- A. Załącznik A: Warunki Budowy Sieci nr B/24/051759
- B. Załącznik B: Schemat linii nN „Wołuszewo 8” – stan planowany zgodnie z Warunkami Budowy Sieci nr B/24/051759
- C. Załącznik C: Mapa lokalizacji stacji transformatorowej 15/0,4kV „Wołuszewo 8” [T961683] – stan planowany
- D. Załącznik D: Schemat istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV „Wołuszewo 8” [T961683]
- E. Załącznik E: Zdjęcia istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV „Wołuszewo 8” [T961683]

2. Termin realizacji wytycznych

Termin realizacji prac to 31-12-2024

3. Szacunkowe nakłady/koszty realizacji wytycznych



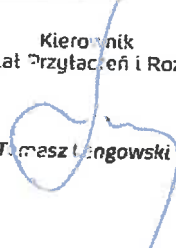
Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość	Nakłady/koszty [tys. zł]
1.	Opracowanie dokumentacji projektowej	kpl.	1	10,000
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
	REZERWA (%)			
			ŁĄCZNIE	10,000

4. Źródło finansowania

Capex 2024

## 5. Uzgodnienia i zatwierdzenie

Wytyczne zostały uzgodnione drogą elektroniczną z niżej wymienionymi komórkami organizacyjnymi:

Komórka opiniująca		Pieczętka i podpis (lub informacja o uzgodnieniu w formie elektronicznej przez komórkę opiniującą)
SYMBOL	NAZWA	
96MMD	Dział Dokumentacji Energetycznej	Specjalista ds. Dokumentacji Energetycznej  Violetta Fer
9MZ	Biurowo Zarządzania Usługami	Inżynier Wiodący ds. Zarządzania Usługami  Janusz Podlaszewski
9MMPR	Wydział Przyłączeń i Rozwoju	Kierownik Wydziału Przyłączeń i Rozwoju  Tomasz Langowski

**ZATWIERDZENIE**

Technik  
ds. Ośledzln Siedl

  
Paweł Kaźmierski

.....  
podpis autora wytycznych programowych





Numer B/24/051759	Miejscowość Radziejów	Data 25-07-2024
-------------------	-----------------------	-----------------

## WARUNKI BUDOWY SIECI

### SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

#### Oddział w Toruniu

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres budowy sieci elektroenergetycznej dla realizacji przyłączenia obiektów do sieci elektroenergetycznej. Warunki przyłączenia poszczególnych obiektów określone są odrębnie na podstawie przepisów ustawy - Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych.

1. Obiekt:

Nazwa: budynek mieszkalny - jednorodzinny

Adres (Nr działki): Wołuszewo, ul. -

gm. Aleksandrów Kujawski, działka numer Wołuszewo -374/5, Wołuszewo-373/5

2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:

2.1. Urządzenia WN i SN:

-

2.2. Stacja transformatorowa:

W stacji transformatorowej 15/0,4kV "WOŁUSZEWO 8" T961683 wymienić istniejący transformator 63kVA na jednostkę o mocy 100kVA.

2.3. Urządzenia nn:

1. Od stacji transf. "WOŁUSZEWO 8" (T961683) poprzez rozłączniko-bezpiecznik wybudować jako oddzielny obwód nr 400 odcinek kabla o przekroju YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> dł. ok.-90m. Projektowany kabel wprowadzić do istniejącej szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/F nr Z9625626 w granicy dz. nr 385/12 (zasilanej obecnie ze stacji transf. WOŁUSZEWO 4). Na stanowisku nr 205 lub 206 dokonać PODZIAŁU SIECI. Dobrać max. zabezpieczenie projektowanego obwodu nr 400.

2. Istniejący kabel YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> relacji słup nr 208 a szafka pomiarowa nr Z9624589 na dz. nr 385/10 dł. 25m wymienić na YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>.

3. Od istniejącego złącza kablowego ZK1+1TL nr Z9626926 wybudować odcinek kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> długości ok. 12m i wprowadzić do projektowanej szafki pomiarowej typu P1-Rs/LZV/F. Szafkę pomiarową zabudować w linii granicy działki nr 373/5 od strony drogi-ulicy w miejscu umożliwiającym swobodnym odczyt wskazań stanu licznika. Całość wykonać zgodnie z wymaganymi przepisami.

Powyższe wykonać wspólnie z warunkami przyłączenia nr P/24/051633.

2.4. Demontaże:

Transformator uzyskany z demontażu przekazać do rozliczenia w magazynie RD Radziejów.

3. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a)	Układ sieci	TN-C	
b)	Napięcie znamionowe sieci	0,4	kV
c)	System ochrony od porażeń	-	

3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-	
b)	Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	-	A i czas wyłączenia zwarcia - s
d)	Moc zwarcia na szynach 15 kV	-	MVA i czas wyłączenia zwarcia - s

-

w stacji GPZ Ciechocinek

e) System ochrony od porażeń

uziemiające ochronne

4. Inne ustalenia:

4.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Pełny.

Dane do obliczeń: Transf. - proj. 100kVA, Ib - wg obliczeń, YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> dł. 100m, proj YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> dł. 25m, Al 4x35mm<sup>2</sup> dł. 150m (od słupa nr 208 do 205), Al 2x25mm<sup>2</sup> dł. 145m (od słupa nr 208 do 210/1).

Opracować projekt budowlano - wykonawczy zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania i uzgodnić go z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji w Radziejowie.;

4.2. Inne wymagania:

-

5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu

  
Mańkowski Michał

OPRACOWAŁ

tel. 56 470 63 78

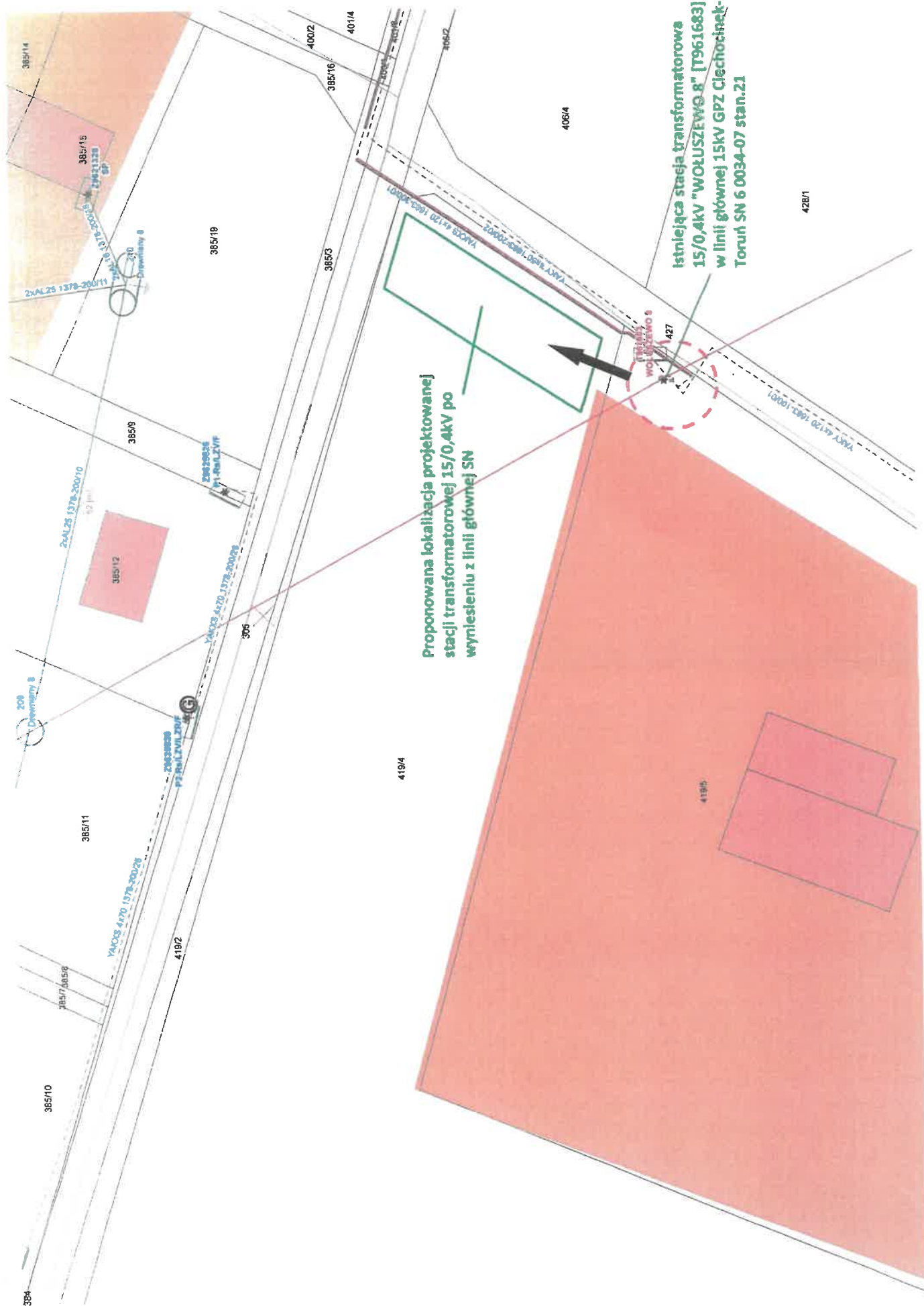
  
Dariusz Przytka

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie  
ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów

Propanone  
FODINK SPECI



Stacja transformatorowa 15/0,4kV, Nazwa: Wołuszewo 8, Numer eksploatacyjny: STA6-1683

Typ: STS 20/100

