

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji we Włocławku

UL. DUNINOWSKA 8, 87-800 WŁOCŁAWEK

WYTYCZNE PROGRAMOWE**WYKONANIE PROJEKTU NA WYMIANĘ SŁUPOWEJ
STACJI TRANSFORMATOROWEJ 15/0,4 KV [STA3-0397]
„KOWAL 4” ZE ZMIANĄ LOKALIZACJI GMINA M. KOWAL**

NR WYT.:

114/0/2025/93MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMBA / 93 / 25883

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 93MZE

OPRACOWAŁ:

MARIUSZ KOWALESKI, 93MZEInżynier
ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi*9/6/4*
Mariusz Kowaleski

SPRAWDZIŁ:

PIOTR KOWALEWSKI, 93MZEKierownik Działu
Zarządzania Eksploatacją*Piotr Kowalewski*
Piotr KowalewskiDyrektor Departamentu
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

ZATWIERDZIŁ:

[Signature]
Sławomir Orzechowski

Data:

17.10.2025

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne	2
2.	Przedmiot opracowania	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	2
4.	Stan istniejący	2
4.1	Strona SN	3
4.2	Transformator	3
4.3	Strona nN	3
4.4	Linia zasilająca SN	3
4.5	Istniejące obwody nN.....	3
4.6	Bilansujący układ pomiarowy AML	3
5.	Stan planowany / zakres prac	3
5.1	Zasilanie SN	4
5.2	Transformator	4
5.3	Rozdzielnica nn	4
5.4	Most kablowy nN	4
5.5	Obwody nN.....	4
5.6	Uziemienie stacji.....	4
5.7	Demontaże	5
6.	Rzeczowy zakres prac.....	5
7.	Wymagania dodatkowe	5
	Dokumentacja projektowa	5
8.	Informacje dodatkowe	5
1)	Uzgodnienie dokumentacji:.....	5
2)	Zmiany i odstępstwa	6
9.	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.

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 do wykonania projektu budowlanego na wymianę słupowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV typu STS 20/250 na słupową, prefabrykowaną stację transformatorową 15/0,4 kV typu STNku ze zmianą lokalizacji oraz przebudowę linii nn zasilanych z tej stacji oraz wymianę słupa SN z łącznikiem przed stacją.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Stacja SN/nn, STA3-0397 „KOWAL 4” posadowiona jest na działce nr 707/1 położonej przy ulicy Zielonej w miejscowości Kowal, gmina miasto Kowal. Mapka przedstawiająca usytuowanie obiektu w terenie jest zawarta w załączniku nr 1.

4. Stan istniejący

Istniejąca stacja transformatorowa SN/nn typu STS 20/250 „KOWAL 4” została wybudowana w 1975 roku. Stacja wykonana jest jako krańcowa. Sama stacja, jak i urządzenia nie były modernizowane od czasu budowy. Stacja jest w średnim stanie technicznym. Występują ubytki betonu w żerdziach a elementy konstrukcyjne ulegają postępującej korozji. Działka, na której zabudowana jest stacja jest własnością prywatną. Działka jest ogrodzona, a dostęp do urządzeń jest znacznie utrudniony.

4.1 Strona SN

Stacja zasilana jest linią napowietrzną z przewodami gołymi typu 3xAFL-6 25mm² w układzie płaski. Na konstrukcji szczytowej zabudowane są izolatory odciągowe typu PS 40. Most zasilający wykonany przewodami 3xAAsXSn 1x 35mm² prowadzony jest poprzez izolatory wsporcze typu LWP do transformatora.

4.2 Transformator

Na dedykowanej konstrukcji zabudowany jest transformator 15/0,4 kV typu TNOSN 250/20 o mocy 250 kVA. Rok produkcji: 2012. Na zaciskach SN zamontowane są osłony przeciw ptakom dla izolatorów przepustowych. Po stronie nn zamontowane są zaciski typu TOGA z osłonami. Przy transformatorze zabudowane są również ograniczniki przepięć nn typu ASA. Transformator jest w dobrym stanie technicznym.

4.3 Strona nN

Mosty nn od transformatora wyprowadzone są przewodami typu AsXSn4x95mm + kabel YAKY 4x120mm. Rozdział obwodów nn realizowany jest poprzez rozłączniki słupowe. Na konstrukcjach wsporczej zamontowanych jest 5 rozłączników słupowych do zabezpieczenia i wyprowadzenia obwodu kablowego i obwodów napowietrznych. Ze stacji wyprowadzony jest 1 obwód kablowy i 4 obwody napowietrzne oraz zamontowany są przewody oświetlenia drogowego. Kabel sprowadzony jest ze stacji w rurze BE. Na stacji zabudowana jest infrastruktura AMI z szafką typu 1N.

4.4 Linia zasilająca SN

Stacja „KOWAL 4” zasilana jest z odgałęzienia napowietrznego SN {NAPO. KOWAL 4} {325012400N} od ciągu liniowego 15 kV {GPZ LUBIEŃ – KOWAL} {SN 3-0025-01}. Odłącznik SN typu OUNIII-24/4 nr 5160 dla tej stacji zabudowany jest na słupie nr 174/3.

4.5 Istniejące obwody nN

* Napow. NN 3-0397-01 „Tylickiego E-1”	[AL 4x50mm ²]	Ib=80A;
* Napow. NN 3-0397-02 „Tylickiego - Gołaszewo”	[AL 4x50mm ²]	Ib=63A;
* Napow. NN 3-0397-03 „Zielona”	[AL 4x50mm ²]	Ib=100A;
* Napow. NN 3-0397-04 „Kopernika ”	[AL. 4x50 mm ²]	Ib=100A;
* Kabl. NN 3-0397-05 „Błoki”	[YAKY 4x120mm ²]	Ib=100A;

4.6 Bilansujący układ pomiarowy AMI

Na stacji zabudowana jest infrastruktura AMI z przekładnikami zamontowanymi na moście nn przy transformatorze i szafką zamontowaną na żerdzi od strony pasa drogowego.

5. Stan planowany / zakres prac

Ze względu na brak możliwości technicznej na poprawę stanu i naprawę stacji, bezpieczeństwo obsługi, poprawę niezawodności zasilania odbiorców na terenie miejskim oraz dostęp do urządzeń - zaprojektować wymianę stacji słupowej na słupową, prefabrykowaną stację typu STNKu ze zmianą lokalizacji. Istniejącą stację zdemontować w całości. Nową stację posadowić w dogodnym miejscu na dz. 563 lub 562/1 – po przeciwnej stronie ul. Zielonej, zachowując zgodność z przepisami oraz plan zagospodarowania działek przez Urząd Miejski (planowana budowa

WYKONANIE PROJEKTU NA WYMIANĘ SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN STA3-0397 „KOWAL 4” ZE ZMIANĄ LOKALIZACJI- GMINA M. KOWAL

ścieżki rowerowej). Zaznaczyć konieczność oznakowania obiektu oraz nadać nowy numer stacji tj. T930397. (Proponowany typ stacji: STNku 13-20/400/Sp).

5.1 Zasilanie SN

Istniejący słup w linii SN nr 174/3 z odłącznikiem nr 5160 w odgałęzieniu SN {NAPO. KOWAL 4} {325012400N} od ciągu liniowego 15 kV {GPZ LUBIEŃ – KOWAL} {SN 3-0025-01} wymienić na nowy typu E z rozłącznikiem ręcznym i zejściem kablowym w kierunku stacji KOWAL 4. Słup zaprojektować z przesunięciem wzdłuż linii SN do granicy z działką 561/3. Zaprojektować nową linię kablową SN od rozłącznika do stacji KOWAL 4. Uwzględnić możliwość dostępu dla obsługi.

5.2 Transformator

Istniejący transformator przeznaczyć do przemontowania na nową stację.

5.3 Rozdzielnica nn

Do rozdziału i zabezpieczenia obwodów przewidzieć podwieszaną szafę rozdzielczą w obudowie aluminiowej z rozłącznikiem głównym listwowym 630A, rozłącznikiem dedykowanym do podłączenia agregatu 630A i listwowymi rozłącznikami 400A (szt. 7) z odpowiednimi wkładkami. Przewidzieć przedział pomiarowy do montażu przekładników AMI rezerwa. Dobrać niezbędne konstrukcje i osprzęt. Przewidzieć swobodny dostęp dla obsługi.

5.4 Most kablowy nN

Zaprojektować most kablowy wykonany jako wiązkowy, po dwa kable jednożyłowe na fazę i przewód PEN, z żyłą roboczą Al o przekroju 240 mm² o izolacji z polietylenu sieciowanego wg standardów EOP.

5.5 Obwody nN

Zaprojektować przełożenie istniejących obwodów kablowych nn na nową stację zachowując aktualną numerację obwodów. Równoległe obwody napowietrzne nr 100 i 200 wyprowadzić przewodami izolowanymi typu AsXSn 4x95mm do stanowiska 102/202. Stanowisko słupowe nr 101/201 wymienić na odporowe w linii dwutorowej ze zmianą lokalizacji na działkę 564/1 lub 562/1 – po przeciwnej stronie ulicy Zielonej. Zwrócić uwagę na zbliżenie proj. słupa nn do istn. linii SN. Równoległe obwody nr 300 i 400 wyprowadzić przewodami typu AsXSn 4x95mm do stanowiska nr 303/403. Słupy nr 301/401 i 302/402 wymienić na odporowe typu E w linii dwutorowej ze zmianą lokalizacji na działkę nr 562/1 – po przeciwnej stronie ul. Zielonej. Uwzględnić planowaną budowę ścieżki rowerowej wzdłuż ul Zielonej. Zaprojektować wymianę stanowiska nr 303/403. Zaprojektować przedłużenie istn. przyłączy napowietrznych oraz przepust dla przyłącza kablowego.

Dla obwodu kablowego nr 500 zaprojektować przepust na wysokości proj. stacji.

Przebudowę w zakresie oświetlenia drogowego uzgodnić z Energa Oświetlenie.

5.6 Uziemienie stacji

Zaprojektować nowy uziom otokowy stacji o wartości rezystancji – $R < 2 \Omega$.

5.7 Demontaże

Słupowa stacja transformatorowa typu STS 20/250 – przeznaczyć do demontażu w całości.

Linia napowietrzna nn typu AL. od stacji do stan. 102/202– do demontażu.

Linia napowietrzna nn typu AL. od stacji do stan. 303/403 – do demontażu.

Słup SN nr 174/3 z odłącznikiem nr 5160 – do demontażu.

Słupy nn nr 101/201, 301/401, 302/402, 303/403- do demontażu

Materiały wykonawca prac zutylizuje we własnym zakresie zgodnie z zasadami obowiązującymi EOP.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Wykonanie projektu budowlanego	Szt.	1

7. Wymagania dodatkowe

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.
- Przebudowę sieci oświetlenia drogowego uzgodnić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., Rejonowy Dział Realizacji Usług Włocławek, ul. Duninowska 8, 87-800 Włocławek (pan Andrzej Dzwonkowski tel. 693 216 106, e-mail andrzej.dzwonkowski@energa.pl)

8. Informacje dodatkowe

1) Uzgodnienie dokumentacji:

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa projekt do kancelarii **Energa Operator S.A. Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń**, która następnie zostanie przekazowana do **Wydziału Dokumentacji Energetycznej**

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.

WYKONANIE PROJEKTU NA WYMIANĘ SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ 15/0,4 KV [STA3-0397] „KOWAL 4” ZE ZMIANĄ LOKALIZACJI GMINA M. KOWAL

Poniżej sugerowany zakres komórki organizacyjnej opiniujące dokumentację:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział w Toruniu	RD we Włocławku
Pkt. 5	-	9MZ, 9MMPR, 9MMD, 9MMN, 9MMR, 9MDP, 9DP, 9MZI	93MZE, 93MMD

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

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 nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości z zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieujętych 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.

9. Spis załączników

1.	<i>Posadowienie istniejącej stacji 15/0,4 kV KOWAL 4 – stan aktualny</i>
2.	<i>Koncepcja przebudowy</i>
3.	<i>Zdjęcia</i>

[illegible]

4/20/00
agt 303/403
the type is

St. Kowal 4 – ul. Zielona



St. Kowal 4 – ul. Zielona

