



**PROJEKTOWANIE***ul. Legionów 92*  
*Nr ewid. 24887***E L M I R A**  
**I NADZÓR ROBÓT***mgr inż. Mirosława Zielińska*  
**87-100 TORUŃ**  
*NIP 956-114-93-65***ELEKTRYCZNYCH***kom 668 315 220*  
*REGON 870339331***TOM I****1****PROJEKT TECHNICZNY**  
**OBMBS/91/25043**

INWESTOR		ENERGA OPERATOR SA Z/S W GDAŃSKU ODDZIAŁ W TORUNIU REJON DYSTRYBUCJI TORUŃ PL. F. SKARBKA 7/9 87-100 TORUŃ			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa istniejącej linii kablowej SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto: Toruń ul. Szosa Bydgoska Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Jednostka ewidencyjna: 046301_1 Toruń Obręb ewidencyjny: 0005, 0012 i 0023 Toruń Działki ewidencyjne: 197, 202/2, 229 i 234/9 obręb 0005; 1, 2/1 i 39 obręb 0012; 79/2 i 81/10 obręb 0023			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Mirosława Zielińska	Specj. instalacyjno - inżynieryjna BP-RN-V/160/TO/81-82	Branża elektryczna	01.2026	
Sprawdzający	mgr inż. Roman Pietrzak	Specj. instalacyjno - inżynieryjna UAN-N-V/147/TO/84	Branża elektryczna	01.2026	

## Spis treści projektu technicznego

Zaświadczenie UMT WAiB nr 6743.45.87.2026.MKa z dn. 25.02.2026.....	
Zaświadczenie Wojewody Kujawsko-Pomorskiego.....	
1) Temat.....	2
2) Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.....	2
<b>I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 4 - 11)</b>	
3) Oświadczenie projektanta.....	3
4) Uprawnienia budowlane i zaświadczenia PIIB.....	str.4 PZT
5) Podstawa opracowania.....	4
Wytyczne programowe RD Toruń 64/0/2025/91MZE z dn.23.05.2025.....	5
6) Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR S.A. PZT.....	Nie dotyczy
7) Protokół z narady koordynacyjnej WGiK.6630.520.2025 z dn.19.11.2025.....	str.2 Zał. formalne
8) Uzgodnienia branżowe.....	10
Uzgodnienie Energa - Operator S.A. Oddział w Toruniu RD Toruń z dn.04.02.2026.....	10
Uzgodnienie Woj. Konserwatora Zabytków WUOZ.T.ZAR.5183.1.117.2025.JS z dn. 04.11.2025.....	str.11 Zał. formalne
Uzgodnienie Miejskiego Konserwatora Zabytków BMKZ.4120.459.2025.JM z dn.14.11.2025.....	str.13 Zał. formalne
9) Decyzja MZD Toruń EZ.4311.536.2025 z dn. 14.11.2025.....	str.6 Zał. formalne
Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków BMKZ.4125.3.162.2025.MN z dn. 16.12.2025.....	str.9 Zał. formalne
10) MPZP - Dz.U.WK-P poz. 2290 z dn. 24.11.2010.....	str.15 Zał. formalne
<b>II. Część opisowa (str. 12 - 15)</b>	
11) Stan istniejący.....	12
12) Rozbiórki.....	Nie dotyczy
13) Linie kablowe SN 15kV.....	12
14) Stacja transformatorowa SN/nn.....	Nie dotyczy
15) Linie kablowe nn.....	Nie dotyczy
16) Oświetlenie uliczne.....	Nie dotyczy
17) Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe).....	Nie dotyczy
18) Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe).....	Nie dotyczy
19) Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN.....	Nie dotyczy
20) Ochrona przeciwprzepięciowa stacji SN/nn.....	Nie dotyczy
21) Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn.....	Nie dotyczy
22) Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN.....	Nie dotyczy
23) Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w stacji transf. SN/nn.....	Nie dotyczy
24) Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn.....	Nie dotyczy
25) Obliczenia techniczne.....	Nie dotyczy
26) Opinia geotechniczna.....	Nie dotyczy
27) Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.....	13
28) Kolizje / skrzyżowania.....	14
29) Ingerencja w zieleni wysoką.....	Nie dotyczy
30) Ochrona konserwatorska.....	14
31) Opis zagospodarowania terenu.....	str.8 PZT
32) Obszar oddziaływania inwestycji.....	str.10 PZT
33) Uwagi.....	14
34) Zestawienia montażowe.....	15
<b>III. Część rysunkowa (str. 16 - 18)</b>	
35) E-01 Projekt zagospodarowania terenu 1:500.....	str.11 PZT
36) E-02 Schemat linii kablowej SN 15kV.....	16
37) E-03 Profile skrzyżowań nr 1 i 2 1:200/1:100.....	17
E-04 Profil skrzyżowania nr 3 1:100/1:100.....	18
38) Informacja BIOZ.....	str.23 Zał. formalne



### 1) Temat opracowania:

**Przebudowa (wymiana) istniejącej linii kablowej SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ przy ul. Szosa Bydgoska w Toruniu**

### 2) Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

zasilanych z GPZ TORUŃ ZACHÓD [GPZ1-0003] rozdzielnica SN 15kV sekcja 2 pole liniowe nr 7 ciąg liniowy nr 103120014K GPZ TORUŃ ZACHÓD - ST. PIOTR I PAWEŁ [STA1-1930] - odcinek ZS SZOSA BYDGOSKA 2 [T912566] - ST. PIOTR I PAWEŁ [STA1-1930].

Lp.	Zakres rzeczowy	Typ	Ilość
1	Wymiana pojedynczego słupa SN	.....	.....
2	Linia napowietrzna SN	.....	.....
3	Rozłącznik napowietrzny SN	.....	.....
4	Linia kablowa SN	3xNA2XS(FL)2Y1x150RM/50mm <sup>2</sup>	370/390m
5	Mufa kablowa	.....	.....
6	Głowica kablowa kątowna	K480TB-21-95.300	1 kpl. (3 szt.)
	Głowica kablowa	CIT1.2423L	1 kpl. (3 szt.)
7	Ograniczniki przepięć	.....	.....
8	Złącze kablowe SN	.....	.....
9	Stacja transformatorowa SN/nn	.....	.....
10	Transformator	.....	.....
11	Wymiana pojedynczego słupa nn	.....	.....
12	Linia napowietrzna nn	.....	.....
13	Przyłącze napowietrzne	.....	.....
14	Szafka pomiarowa	.....	.....
15	Przyłącza kablowe	.....	.....
16	Szafka pomiarowa	.....	.....
17	Linia kablowa nn	.....	.....
18	Kablowa rozdzielnica szafowa	.....	.....
19	Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	.....	.....
20	Przeciski	SRS-G160/9,1	24m
21	Przewierty	SRS-G160/9,1	76m

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / ~~PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO\*~~

zgodnie z wymogami art. 41 ust. 4a pkt.2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane  
(jedn. tekst Dz. u. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) - dalej: „Pb”

mgr inż. Mirosława Zielińska

Ja niżej podpisana\* .....

(imiona, nazwisko)

ul. Legionów 92 87-100 Toruń

Zamieszkała\* w .....

(miejscowość, nr kodu pocztowego, poczta, ulica, nr domu, nr lokalu)

ul. Legionów 92 87-100 Toruń

668 315 220

Adres do korespondencji . .... tel: .....

(miejscowość, nr kodu pocztowego, poczta, ulica, nr domu, nr lokalu)

(nr telefonu do kontaktu)

Oświadczam, że:

BP-RN/V/160/TO/81-82 specj. inst. - inżynierskiej bez ograniczeń

1, posiadam uprawnienia budowlane: .....

(nr decyzji nadania uprawnień, specjalność, zakres ograniczeń)

PIIB nr ewid. KUP/IE/2880/01

2, jestem czynnym członkiem .....

(nazwa izby samorządu zawodowego, nr wpisu na listę członków, data ważności zaświadczenia o wpisie)

3, dla robót budowlanych objętych ~~ostateczną decyzją Prezydenta Miasta Torunia~~ / skutecznym zgłoszeniem budowy (o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1-4 Pb) / skutecznym zgłoszeniem instalowania (o którym mowa w art. 29 ust. 3 pkt 3 lit. d. Pb)\*:

25.02.2026

WAiB.6743.45.87.2026MKa (Zaświadczenie nr 47.2026)

z dnia ..... znak: .....

(w przypadku zgłoszenia ewentualny znak pisma informującego o braku sprzeciwu organu aa-b)

Energia-Operator S.A. zs. w Gdańsku Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji Toruń

wydanej dla: .....

(nazwa inwestora — zgodny z w/w dokumentem)

Przebudowa istniejącej linii kablowej SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ

na budowę .....

(nazwa inwestycji — zgodna z w/w dokumentem)

Toruń ul. Szosa Bydgoska

dz. nr 197, 202/2, 229 i 234/9 obręb 5; dz. nr 1, 2/1 i 39 obręb 12; dz. nr 79/2 i 81/10 obręb 23

(lokalizacja inwestycji: miejscowość, ulica, nr porządkowy, nr działek, obręb) sporządziłam\* I

sprawdziłam\* w postaci papierowej i w wersji elektronicznej\* projekt techniczny:

Przebudowa istniejącej linii kablowej SN 15kV ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ dł. 370/390m

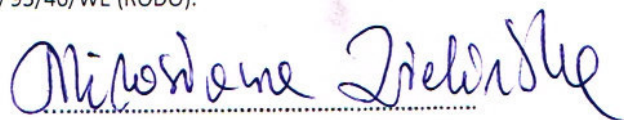
(określić zaprojektowany zakres) zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi przedmiotowego zamierzenia budowlanego. Projekt wykonano w zakresie i formie wymaganej Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 1679).

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art. 20, 21, 34 Pb, oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww. ustawy. oraz że dysponuję informacjami na temat przetwarzania moich danych osobowych w zakresie wskazanym w art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO).

Toruń, 19.03.2026

.....  
(miejscowość i data sporządzenia oświadczenia)

\*) - niewłaściwe skreślić



podpis projektanta i projektanta sprawdzającego\*

Informacja o przetwarzaniu danych osobowych w związku z procedurą zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych znajduje się na  
[www.bip.pinbpg.torun.com.pl](http://www.bip.pinbpg.torun.com.pl)

PINB PG Toruń, 25.07.2023 r, tei. do kontaktu (+48) 56 652 25 43



**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO\***  
zgodnie z wymogami art. 41 ust. 4a pkt.2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane  
(jedn. tekst Dz. u. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) - dalej: „Pb”

mgr inż. Roman Pietrzak

Ja niżej podpisany\*.....

(imiona, nazwisko)

ul. Olęderska 9B 87-100 Toruń

Zamieszkały\* w .....

(miejscowość, nr kodu pocztowego, poczta, ulica, nr domu, nr lokalu)

ul. Olęderska 9B 87-100 Toruń

Adres do korespondencji . .....tel:.....

(miejscowość, nr kodu pocztowego, poczta, ulica, nr domu, nr lokalu)

(nr telefonu do kontaktu)

Oświadczam, że:

UAN-N-V/147/TO/84 specj. inst. - inżynierskiej bez ograniczeń

1, posiadam uprawnienia budowlane:.....

(nr decyzji nadania uprawnień, specjalność, zakres ograniczeń)

PIIB nr ewid. KUP/IE/1946/01

2. jestem czynnym członkiem.....

(nazwa izby samorządu zawodowego, nr wpisu na listę członków, data ważności zaświadczenia o wpisie)

3. dla robót budowlanych objętych ostateczną decyzją Prezydenta Miasta Torunia / skutecznym zgłoszeniem budowy (o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1-4 Pb) / skutecznym zgłoszeniem instalowania (o którym mowa w art. 29 ust. 3 pkt 3 lit. d. Pb)\*:

25.02.2026

WAiB.6743.56.87.2026MKa (Zaświadczenie nr 47.2026)

z dnia ..... znak: .....

(w przypadku zgłoszenia ewentualny znak pisma informującego o braku sprzeciwu organu aa-b)

Energia-Operator S.A. zs. w Gdańsku Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji Toruń

wydanej dla:.....

(nazwa inwestora — zgodny z w/w dokumentem)

Przebudowa istniejącej linii kablowej SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ

na budowę.....

(nazwa inwestycji — zgodna z w/w dokumentem)

Toruń ul. Szosa Bydgoska

dz. nr 197, 202/2, 229 i 234/9 obręb 5; dz. nr 1, 2/1 i 39 obręb 12; dz. nr 79/2 i 81/10 obręb 23

(lokalizacja inwestycji: miejscowość, ulica, nr porządkowy, nr działek, obręb) sporządziłam\* i

sprowadziłam\* w postaci papierowej i w wersji elektronicznej\* projekt techniczny:

Przebudowa istniejącej linii kablowej SN 15kV ZS SZOSA BYDGOSKA 2-ST. PIOTR I PAWEŁ dł.370/390m

(określić zaprojektowany zakres) zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi przedmiotowego zamierzenia budowlanego. Projekt wykonano w zakresie i formie wymaganej Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 1679).

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art. 20, 21, 34 Pb, oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww. ustawy. oraz że dysponuję informacjami na temat przetwarzania moich danych osobowych w zakresie wskazanym w art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO).

Toruń, 19.03.2026

.....

(miejscowość i data sporządzenia oświadczenia)

\*) - niewłaściwie skreślić

*Roman Pietrzak*

podpis projektanta i projektanta sprawdzającego\*

Informacja o przetwarzaniu danych osobowych w związku z procedurą zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych znajduje się na  
www.bip.pinbpg.torun.com.pl.

PINB PG Toruń, 25.07.2023 r, tei. do kontaktu (+48) 56 652 25 43

## **5. Podstawa opracowania**

- Mapa stanu prawnego z wykazem właścicieli gruntów
- Zgody właścicieli gruntów
- Wytyczne programowe RD Toruń 64/0/2025/91MZE z dn.23.05.2025
- N-SEP-E-004
- MPZP - DZ.U.WK-P nr 177 poz. 2290 z dn. 24.11.2010
- Standard techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn z dn.02.11.2023
- Standardy techniczne kabli elektroenergetycznych SN i nn z dn.16.12.2019
- wizja lokalna



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

PL. FRYDERYKA SKARBKA 7/9, 87-100 TORUŃ

**WYTYCZNE PROGRAMOWE**

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA  
WYMIANĘ ODCINKA KABLA SN TYPU HAKNFTA 3 X 95 I 3 X  
NA2XS(FL)2Y 1 X 150 I 3 X XRUHAKXS 1 X120 NA 3 X  
NA2XS(FL)2Y 1 X 240 „ZS SZOSA BYDGOSKA 2 – ST PIOTR  
I PAWEŁ” NR 103120014K

J 91 BS. 25/043

NR WYT.:

64/0/2025/91MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMBS/91/45043

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 91MZE

OPRACOWAŁ:

MARIUSZ ŻBIKOWSKI, 91MZE

SPRAWDZIŁ:

ROMUALD KRAWULSKI, 91MZE

Kierownik  
Działu Zarządzania Eksploatacją

Romuald Krawulski

Dyrektor Departamentu  
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

ZATWIERDZIŁ:

..... Sławomir Orzechowski .....

Data:

23.05.2025

24-04-2025

## SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne.....	2
2.	Przedmiot opracowania .....	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych .....	3
4.	Stan istniejący.....	3
4.1	Kabel SN – ST ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł.....	3
5.	Stan planowany / zakres prac.....	4
5.1	Kabel SN – ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł .....	4
6.	Rzeczowy zakres prac .....	4
7.	Wymagania dodatkowe .....	4
	• Dokumentacja projektowa.....	4
	• Uregulowania prawne linii lub służebności.....	4
	• Demontaż majątku .....	5
8.	Informacje dodatkowe.....	5
	• Uzgodnienie dokumentacji.....	5
	• Zmiany i odstępstwa .....	5
9.	Spis załączników .....	5



OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA WYMIANĘ ODCINKA KABLA SN TYPU HAKNFTA 3 X 95 I 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 150 I 3 X XRUHAKXS 1 X120 NA 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 240 „ZS SZOSA BYDGOSKA 2 – ST PIOTR I PAWEŁ” NR 103120014K.

## 1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi musi zgodna być z:

- AKTUALNIE OBOWIAZUJACYM POLSKIM PRAWEM;
- STANDARDAMI TECHNICZNYMI W ENERGA-OPERATOR SA. Standardy Techniczne wraz ze specyfikacjami dostępne są na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl);
- AKTUALNYMI NORMAMI;
- ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Wszystkie proponowane urządzenia:

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

W przedmiotowej inwestycji należy zastosować urządzenia i aparaty nowe, z bieżącej produkcji, dla których dostawca musi zapewnić ich udział pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, na poziomie nie niższym niż 50 %.

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA WYMIANĘ ODCINKA KABLA SN TYPU HAKNFTA 3 X 95 I 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 150 I 3 X XRUHAKXS 1 X 120 NA 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 240 „ZS SZOSA BYDGOSKA 2 – ST PIOTR I PAWEŁ” NR 103120014K.

## 2. Przedmiot opracowania

Opracowanie dokumentacji projektowej na wymianę odcinka linii kablowej 15 kV relacji: ST ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

W zakresie wytycznych ujęty został odcinek linii kablowej SN relacji: „ST ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł”, nr 103120014K. Przedmiotowy odcinek linii kablowej poprowadzony jest ulicą Bydgoską w Toruniu.

## 4. Stan istniejący

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1975r., 2008r., 2021r.	
Nr obiektu	103120014K	
Moc znamionowa	15 kV	
Nazwa obiektu	ST ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł	
Długość	0,408 km	

### 4.1 Kabel SN – ST ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł

Istniejąca linia kablowa 15 kV relacji ST ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł wybudowana została w 1975r, 2008r, 2021. Istniejący kabel typu 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150 mm<sup>2</sup> i HAKnFtA 3 x 95 mm<sup>2</sup> i 3 x XRUHAKXS 1 x 120 mm<sup>2</sup> ma długość 408 m.

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150 mm <sup>2</sup>	0,025 km	
HAKnFtA 3 x 95 mm <sup>2</sup>	0,290 km	
3 x XRUHAKXS 1 x 120 mm <sup>2</sup>	0,093 km	



9

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA WYMIANĘ ODCINKA KABLA SN TYPU HAKNFTA 3 X 95 I 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 150 I 3 X XRUHAKXS 1 X120 NA 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 240 „ZS SZOSA BYDGOSKA 2 – ST PIOTR I PAWEŁ” NR 103120014K.

## 5. Stan planowany / zakres prac

Wymiana odcinka linii kablowej 15 kV relacji: ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł.

### 5.1 Kabel SN – ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł

Nową linię kablową 15 kV relacji ST ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł wybudować kablem typu 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 240 mm<sup>2</sup> długości 408 m. Kabel 15 kV zakończyć głowicami 15 kV wewnątrzowymi dostosowanymi do typu rozdzielni SN w ZS Szosa Bydgoska 2 i ST Piotr i Paweł zgodnie ze standardami ENERGA-OPERATOR S.A. które są dostępne na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl).

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 240 mm <sup>2</sup>	0,408 km	
Głowica kablowa 15 kV	2 kpl.	

## 6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA WYMIANĘ odcinka KABLA SN TYPU HAKNFTA 3 X 95 I 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 150 I 3 X XRUHAKXS 1 X120 NA 3 X NA2XS(FL)2Y 1 X 240 „ZS SZOSA BYDGOSKA 2 – ST PIOTR I PAWEŁ” NR 103120014K	kpl	1

## 7. Wymagania dodatkowe

- Dokumentacja projektowa**

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

- Format schematów w wersji elektronicznej: PDF, DWG lub DXF (układ współrzędnych WGS 2000)
- Format rysunków w wersji elektronicznej: PDF, DWG lub DXF (układ współrzędnych WGS 2000)
- Format map w wersji elektronicznej: PDF, DWG lub DXF (układ współrzędnych WGS 2000)
- Format dokumentacji projektowej: PDF, papierowa

- Uregulowania prawne linii lub służebności**

- **Demontaż majątku**

Odcinki kabla SN HAKnFtA · XRUHAKXS, NA2XS(FL)2Y odsłonięte w czasie wykonywania wykopów pod układany nowy odcinek kabla. Po wykonaniu złom rozliczyć w oparciu o obowiązujące w ENERGA-OPERATOR S.A. uregulowania.

## **8. Informacje dodatkowe**

- **Uzgodnienie dokumentacji**

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

W/w komórka organizacyjna 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.

- **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.

Niniejsze wytyczne nie stanowią ostatecznego rozwiązania projektowego. są jedynie pomocą przy opracowaniu dokumentacji. Szczegóły rozwiązań technicznych projektant określi w projekcie budowlanym.

## **9. Spis załączników**

1. *Plany trasy nowego kabla SN*

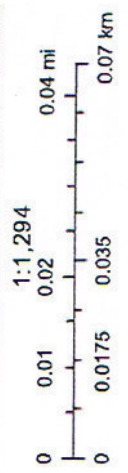
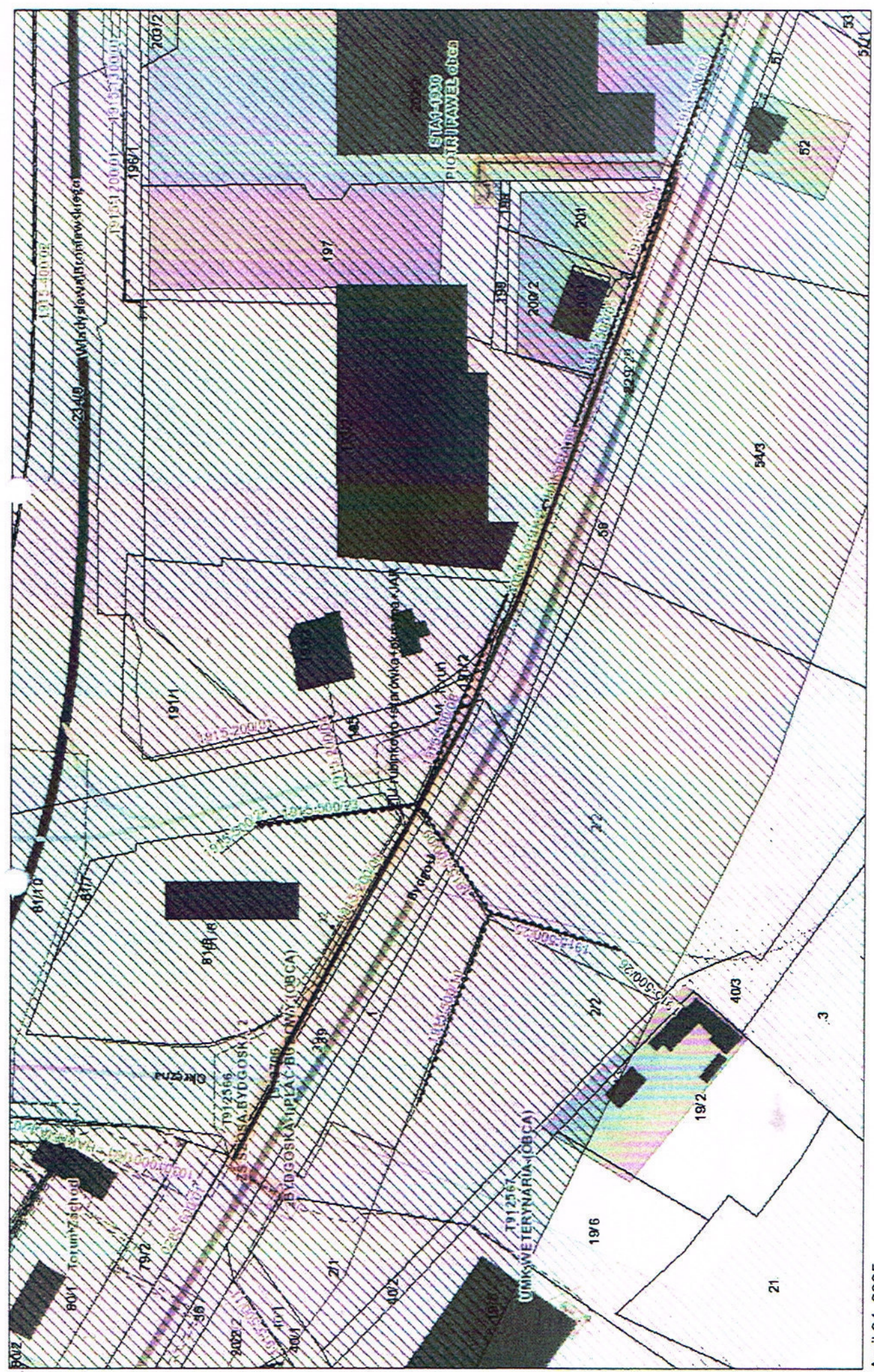












April 24, 2025



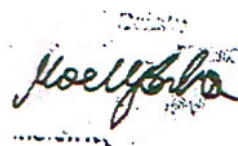
Energa-Operator S.A.  
Oddział w Toruniu  
Dział Dokumentacji Energetycznej Toruń  
torun@energa-operator.pl

Toruń, 04.02.2026 r.  
ELMIRA PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT  
ELEKTRYCZNYCH  
Legionów 92  
87-100 Toruń

## UZGODNIENIE nr EOP/KD/9/2026/01/02992

Rodzaj uzgodnienia:	Uzgodnienie dokumentacji projektowej (cz. EOP) - nN
Tytuł projektu:	(29) Toruń ul. Bydgoska, Wymiana linii kablowej SN relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST PIOTR I PAWEŁ
Numer warunków/wytycznych:	64/0/2025/91MZE.
Nr zadania inwestycyjnego:	OBMBS/91/25043
Adres inwestycji:	Toruń ul. Bydgoska
Dziatki:	1, 2/1, 39 obr. 0012, 229, 202/2 obr. 0005, 81/10 obr. 0023
Zakres uzgodnienia:	formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w Energa-Operator S.A.)
Status uzgodnienia:	Pozytywny
<b>Zakres projektu:</b> - kabel 3x NA2XS(FL)2Y 1x240/50mm2 l=390 m <b>Demontaże:</b> - kabel 3x NA2XS(FL)2Y 1x150mm2 l=25 m - kabel 3x XRUHAKXS 1x120mm2 l=93 m - kabel 3x HAKnFtA 1x95mm2 l=290 m  <b>Uwagi/ Informacje dodatkowe:</b> 1 W projekcie technicznym przekazywanym Energa-Operator S.A. należy zamazać w sposób uniemożliwiający odczytanie danych osobowych projektanta zawartych w: <ul style="list-style-type: none"> <li>• uprawnieniach projektowych,</li> <li>• oświadczeniach o wykonaniu projektu,</li> <li>• zaświadczeniu o przynależności do właściwej izby inżynierów budownictwa.</li> </ul> 2 Praca z planowanym wyłączeniem odbiorców – 8 h	
Uzgodnienie ważne jest do:	2026-02-04
Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.	
Zatęczniki:	-

Sprawę prowadzi:  
Piwowski Michał  
Michal.Piwowski@energa-operator.pl



Strona 1 z 1

Energa-Operator S.A.  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Oddział w Toruniu  
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń  
T 801 404 404

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455, Regon 190275904-00122, NIP 583-000-11-90  
nr konta: 61 1240 6292 1111 0010 3649 1837  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

www.energa-operator.pl; torun@energa-operator.pl

oszczędzaj  
środowisko

nie musisz  
nie drukuj

CERTIFIED  
ISO 14001

CERTIFIED  
ISO 50001



Za zgodność



**Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach****Nr OBI/OBM: EOP/KD/9/2026/01/02992****Nazwa i adres obiektu (zamówienia): Wymiana kabla SN ZS Szosa Bydgoska 2 – ST Piotr i Paweł****Dotyczy tylko robót na nN:**

1. Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.
2. Jeżeli z przyczyn obiektywnych nie można wykonać prac w technologii PPN to dopuszcza się wyłączenie i:
  - a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	WUS <input type="checkbox"/>
------------------------------------	------------------------------
  - b) agregat zapewnia:

WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	ENERGA <input type="checkbox"/>
- Ilość ..... Moc.....	- Ilość ..... moc.....
- Ilość ..... moc.....	- Ilość ..... moc.....
- Ilość ..... moc.....	- Ilość ..... moc.....

**I. Dotyczy robót na SN, bądź SN i nN:**

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:

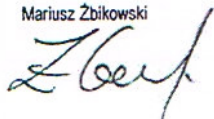
WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	WUS <input checked="" type="checkbox"/>
------------------------------------	---
2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:

TAK <input type="checkbox"/>	NIE <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------
3. Agregat zapewnia:

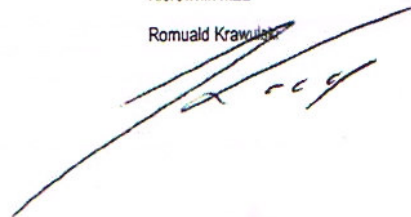
WYKONAWCA <input type="checkbox"/>	ENERGA <input type="checkbox"/>
- Ilość ..... moc.....	- Ilość ..... moc.....
- Ilość ..... moc.....	- Ilość ..... moc.....
- Ilość ..... moc.....	- Ilość ..... moc.....
- Ilość ..... moc.....	- Ilość ..... moc.....
- Ilość ..... moc.....	- Ilość ..... moc.....
4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców \*:
  - ilość wyłączeń: ...SN x 1 .....
  - czas wyłączeń: ...SN 1x8 h,...
5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na 1 dzień roboczy.
6. Uwagi:

Sporządził  
Pracownik MZE:

Mariusz Żbikowski

Zatwierdził:  
Kierownik MZE

Romuald Krawulski



- Dotyczy sytuacji szczególnych, np. wymiana stacji, wymiana rozdzielnic nN

### **11. Stan istniejący**

Na istniejącą linię kablową SN 15kV odcinek nr 103120014K/2 relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 [T912566] - ST. PIOTR I PAWEŁ [STA1-1930] składają się 3 odcinki:

- 3xNA2XS(FL)2Y1x150mm<sup>2</sup> l=0,025km
- HAKnFtA3x95mm<sup>2</sup> l=0,290km
- 3xXRUHAKXS1x120mm<sup>2</sup> l=0,093km

o łącznej długości 408m. Linia ułożona jest w północnym chodniku ul. Szosa Bydgoska.

Na trasie projektowanej linii kablowej SN 15kV znajduje się rozbudowane, pełne uzbrojenie podziemne: sieci wod.-kan., gazociągi, ciepłociąg, sieci telekomunikacyjne oraz linie kablowe SN 15kV i nn.

### **13. Linia kablowa SN 15kV**

Zgodnie z wytycznymi programowymi RD Toruń projektuje się linię kablową SN 15kV typu 3xNA2XS(FL)2Y1x240/50mm<sup>2</sup> długości 370/390m.

Większość trasy projektowanej linii kablowej SN 15kV przebiega w chodniku wykonanym z kostki betonowej, którego nawierzchnia zostanie rozebrana w minimalnym zakresie, a następnie odtworzona. Linia będzie układana w wykopie otwartym, w rowie kablowym linią falistą, na 10-centymetrowej podsypce z przesianego piasku, na głębokościach podanych w PZT za pomocą rzędnych. Przysypać ją 10-centymetrową warstwą piasku, 20-centymetrową warstwą gruntu rodzimego, po czym przykryć folią PCV koloru czerwonego o grubości 0,5mm i szerokości 30cm.

Linie układaną w wykopie otwartym oznaczyć za pomocą tabliczek wykonanych z tworzywa sztucznego w odległości co 5m oraz w odległości nie większej niż 1m z obu stron rur osłonowych, na podejściach do trafostacji i złącza kablowego SN 15kV oraz przy skrzyżowaniach z obcą infrastrukturą techniczną.

Kable 1-fazowe SN 15kV spinać co 2m w wiązki opaskami samozaciskowymi. Na podejściach do trafostacji i złącza kablowego SN pozostawia się zapasy kabli długości 2m zaopatrując je w tabliczki informacyjne "ZAPASY-2m".

Po wykonaniu robót ziemnych teren uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

W złączu kablowym SN 15kV linię kablową zakończyć głowicą konektorową kątową K480-21-95.300, a w stacji transformatorowej głowicą wnątrzną CIT1.2423L.

Przed przystąpieniem do pracy Wykonawca winien zapoznać się z wpisami dokonanymi w załączonym protokole z narady koordynacyjnej ZUDP przez przedstawicieli instytucji posiadających uzbrojenie podziemne, decyzjami MZD Toruń i Miejskiego Konserwatora Zabytków oraz załącznikami do umowy WGN Urzędu Miasta Torunia.

Zapewnić bezpieczne przejście dla pieszych i dojazd do wszystkich posesji.

Uwaga: Istniejącej linii kablowej SN 15kV nie należy demontować. Wykorzystać ją do poprawy skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Końcówki żył roboczych i żyły powrotnej zewrzeć oraz połączyć z uziomami przy złączu sieciowym ZS SZOSA BYDGOSKA 2 i stacji transformatorowej PIOTR I PAWEŁ.



27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym						
Pas drogowy - Toruń ul. Szosa Bydgoska dz. nr 1 i 39 obręb 0012; dz. nr 81/10 obręb 0023; dz. nr 229 i 234/9 obręb 0005						
Element	Nawierzchnia	Rura	Dł.(m)	Kabel / rozd. szafowa	Dł.(m)	Pow.(m2)
Pobocze	trawa	SRS 160				
		SRS-G 160	16			2,56
		DVK 160	11			1,76
				3xNA2XS(FL)2Y1x240/50	13	0,9958
			27			5,3158
Jezdnia/ wjazd	asfalt	SRS 160				
		SRS-G 160	50			8
		DVK 160				
				3xNA2XS(FL)2Y1x240/50		
			50			8
Chodnik	kostka betonowa	SRS 160				
		SRS-G 160	32			5,12
		DVK 160	35			5,6
				3xNA2XS(FL)2Y1x240/50	119	9,1154
			67			19,8354
Ścieżka rowerowa	asfalt	SRS 160				
		SRS-G 160				
		DVK 160	6			0,96
				3xNA2XS(FL)2Y1x240/50	27	2,0682
			6			3,0282
Długość rur łącznie (m)			150	Zajęta pow. łącznie		36,1794

## **28. Kolizje / skrzyżowania**

Na trasie projektowanej linii kablowej SN 15kV występują liczne skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz z nawierzchnią utwardzoną: asfaltową jezdni i z kostki betonowej na wjazdach na teren posesji. Do projektu dołącza się profile skrzyżowań nr 1, 2 i 3, które należy wykonać przeciskiem (przewiertem). Zastosować rury osłonowe SRS-G160/9,1.

Na skrzyżowaniach i przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym linię kablową wciągnąć do czerwonych rur osłonowych DVK160. W miejscach skrzyżowań z gazociągami stosować przekopy próbne.

W bezpośrednim sąsiedztwie złącza sieciowego ZS SZOSA BYDGOSKA 2 występuje skrzyżowanie z istniejącą siecią ciepłą preizolowaną. W miejscu tym linię kablową wciągnąć do rury osłonowej DVK160 umieszczonej w wykopie otwartym.

W pobliżu drzew wykonywać ręcznie podkopy nie uszkadzając korzeni. Linię chronić wciągając ją do czerwonych rur osłonowych DVK160.

Na odcinku X - Y naniesiono na podstawie inwentaryzacji Działu Dokumentacji RD Toruń orientacyjny przebieg brakującego fragmentu trasy istniejącej, czynnej linii kablowej SN 15kV ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ. Wykopy w chodniku ul. Szosa Bydgoska wykonywać wyłącznie ręcznie.

Zachować minimalne odległości poziome od istniejących elementów uzbrojenia podziemnego oraz podane w PZT odległości od punktów charakterystycznych zagospodarowania. W PZT podano rzędne układania rur osłonowych i kabli układanych bezpośrednio w ziemi.

Całość robót ziemnych wykonać ręcznie.

## **30. Ochrona konserwatorska**

Działka drogowa nr 229 obręb 0005 została wpisana do rejestru zabytków. Zgodnie z decyzją Miejskiego Konserwatora Zabytków w Toruniu z dn.16.12.2026 planowane roboty nie mają wpływu na warunki ochrony obszaru zabytkowego i nie wpłyną negatywnie na odbiór i zachowanie zabytkowego układu urbanistycznego Bydgoskiego Przedmieścia i Rybaków.

Wymagane jest powiadomienie Miejskiego Konserwatora Zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych.

## **33. Uwagi**

- Całość robót wykonać zgodnie z N SEP-E-004 i standardami ENERGA-OPERATOR S.A.
- Uwzględnić uwagi instytucji uzgadniających zawarte w protokole z narady koordynacyjnej i decyzji administracyjnych
- Ułożoną linię kablową zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru w stanie odkrytym.
- Wykonać pełną diagnostykę projektowanej linii kablowej SN 15kV



Przebudowa (wymiana) istniejącej linii kablowej SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ przy ul. Szosa Bydgoska w Toruniu

- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów innych firm niż sugerowane pod warunkiem spełnienia przez nie warunków i parametrów technicznych podanych w obowiązujących Standardach Technicznych Energa-Operator S.A.

**Zaleca się realizację zadania wspólnie z przebudową (wymianą) istniejącej linii kablowej SN 15kV relacji GPZ TORUŃ ZACHÓD - ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - zadanie OBMBS/91/25044.**

### **34. Zestawienia montażowe**

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	Kabel NA2XS(FL)2Y1x240RM/50mm <sup>2</sup> 12/20 kV	m	1170
2	Głowica konektorowa kątowna K480TB-21-95.300	kpl.(szt.)	1(3)
3	Głowica wewnętrzna CIT1.2423L	kpl.(szt.)	1(3)
4	Folia PCV czerwona grub. 0,5mm szer. 30cm	m	278
5	Piasek nienormowany wg PN/B-06711	m <sup>3</sup>	21,6
6	Rura osłonowa SRS-G160/9,1 czerwona	m	100
7	Rura osłonowa DVK160 czerwona	m	74
8	Kapturek ochronny ET 160	szt.	31
9	Dławnica czopowa EK186/160mm	szt.	62
10	Opaska samozaciskowa do wiązania kabli	szt.	195
11	Tabliczka opisowa z tworzywa grawerowana OKI	szt.	74
12	Krawat kablowy grawerowany	szt.	2
13	Tabliczka "ZAPAS-2M"	szt.	2

**PROJEKTANT**

mgr inż. Mirosława Zielińska  
upr. bud. BP-RN/V/160/TO/81-82  
GP IV/8346/140/TO/90-01

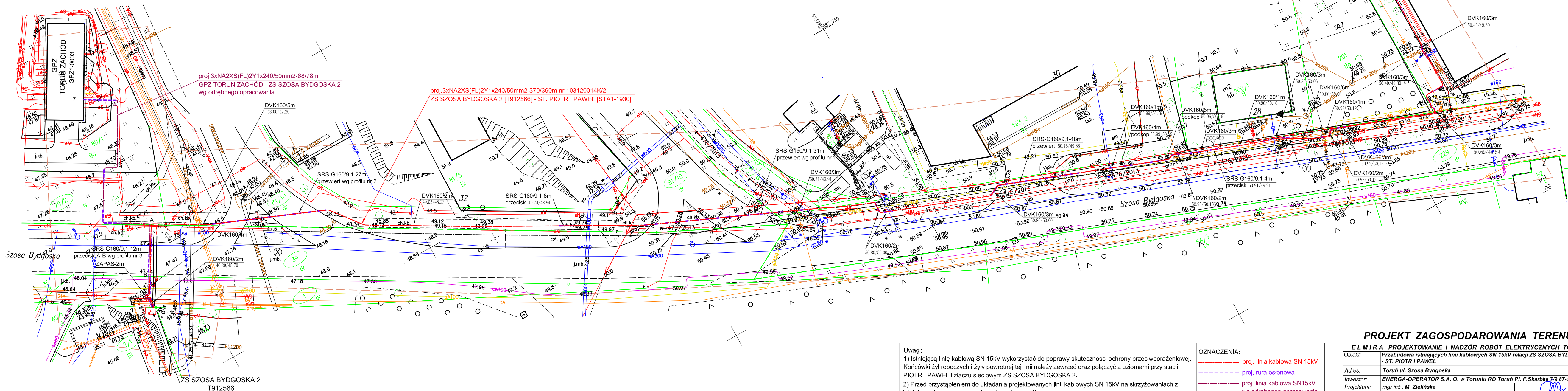


Zakład Usług Geodezyjnych  
"GEOMAP"  
inż. Maciej Wiśniewski  
ul. Stortczykowska 71  
87-100 Toruń  
NIP 956-106-44-56 REGON 871545156  
tel 661724100 e-mail: geomapmw@wp.pl

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: 0463m.Toruń  
Jednostka ewidencyjna: 046301\_1Toruń  
Obręb: 0012  
Działka: 39  
Adres: ul.Szosa Bydgoska

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH  
Sekcje mapy: 6.191.25.24.2.3; 6.191.25.24.2.1  
ID zgłoszenia: WGK 6640.1790.2025  
Mapa aktualna na dzień: 07.10.2025r.



- Uwagi:
- Istniejącą linię kablową SN 15kV wykorzystać do poprawy skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Końcówki żył roboczych i żyły powrotnej tej linii należy zwierzc oraz połączyć z uziołami przy stacji PIOTR I PAWEŁ i złączu sieciowym ZS SZOSA BYDGOSKA 2.
  - Przed przystąpieniem do układania projektowanych linii kablowych SN 15kV na skrzyżowaniach z istniejącymi gazociągami wykonać przekopy próbne.
  - Na odcinku (X) - (Y) naniesiono na podstawie inwentaryzacji Działu Dokumentacji RD Toruń brakujący fragment trasy istniejącej linii kablowej SN 15kV ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ.

OZNACZENIA:

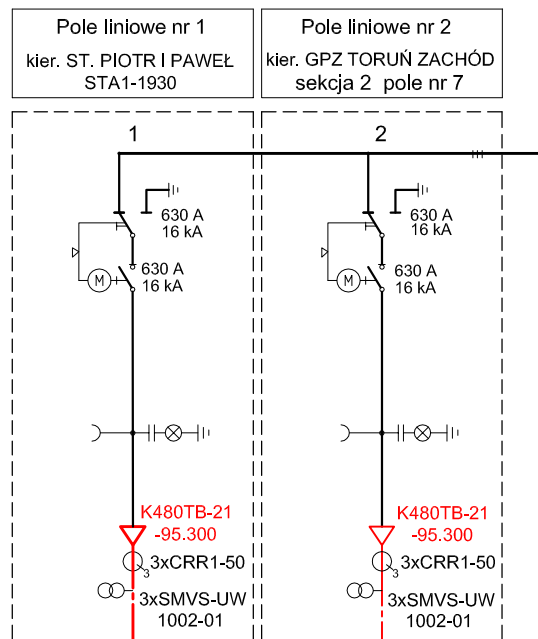
- proj. linia kablowa SN 15kV
- proj. rura osłonowa
- proj. linia kablowa SN15kV wg odrębnego opracowania
- istn. linia kablowa SN15kV

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

E L M I R A PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH TORUŃ					
Objekt:	Przebudowa istniejących linii kablowych SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ				
Adres:	Toruń ul. Szosa Bydgoska				
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A. o w Toruniu RD Toruń Pl. F. Skarbka 7/9 87-100 Toruń				
Projektant:	mgr inż. M. Zielińska upr. UAN-N-V/147/TO/84 specj. inst.-inżynierskiej				
Sprawdzający:	mgr inż. R. Pietrzak upr. BP-RN-V/160/TO/81-82 specj. inst.-inżynierskiej				
Data: 01.2026	Nr rys. E-01	TJ05931/25	OBMS/91/25043	Pow A3+	Skala: 1 - 500



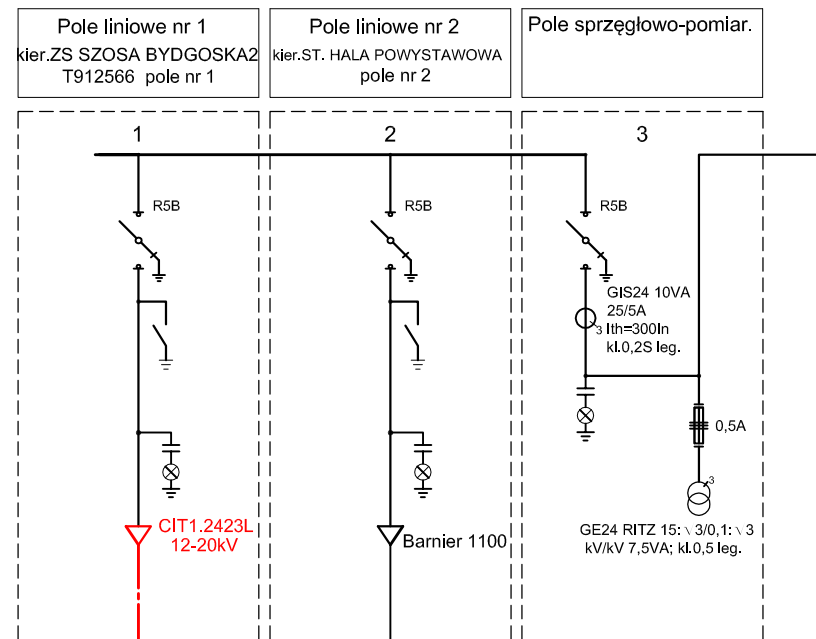
istn. ZS SZOSA BYDGOSKA 2 T912566  
XIRIA KKKK-TS - 17,5kV - 24 kV



proj.3xNA2XS(FL)2Y1x240RM/50mm2 12/20kV 68/78m  
103120014K/1 wg odrębnego opracowania

proj.3xNA2XS(FL)2Y1x240RM/50mm2 12/20kV 370/390m  
103120014K/2

istn. ST. PIOTR I PAWEŁ STA-1930  
STKB20/2x630  
ROZDZIELNICA SN 15KV typ PEGASO - część ENERGA



CIT1.2423L  
12-20kV

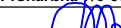
Barnier 1100

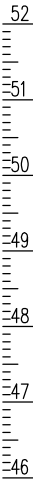
GIS24 10VA  
25/5A  
I<sub>th</sub>=300In  
kl.0,2S leg.

GE24 RITZ 15: \ 3/0,1: \ 3  
kV/kV 7,5VA; kl.0,5 leg.

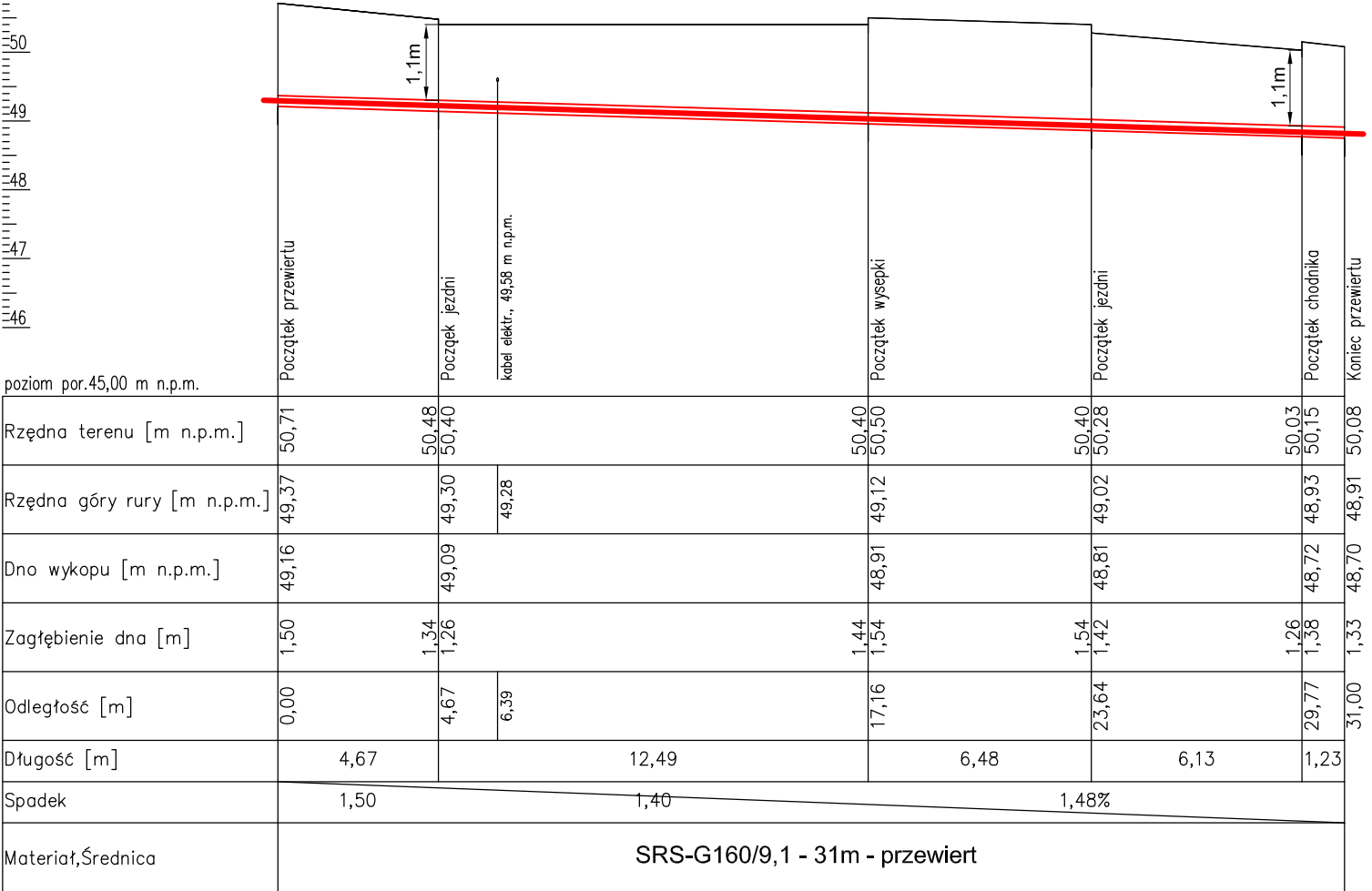
istn.3xXRUHAKXS1x120mm2/93m+HAKFtA3x95mm2/491m  
+3xXRUHAKXS1x120mm2/50m kier. ST. HALA POWYSTAWOWA

## SCHEMAT 1-KRESKOWY LINII KABLOWEJ SN 15kV

E L M I R A PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH TORUŃ					
Obiekt:	Przebudowa istniejącej linii kablowej SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ				
Adres:	Toruń ul. Szosa Bydgoska				
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A. O. w Toruniu RD Toruń Pl. F.Skarbka 7/9 87-100 Toruń				
Projektant:	mgr inż. M. Zielińska upr. UAN-N-V/147/TO/84 specj. inst.-inżynieryjnej				
Sprawdzający:	mgr inż. R. Pietrzak upr. BP-RN-V/160/TO/81-82 specj. inst.-inżynieryjnej				
Data:01.2026	Nr rys. E-02	TJ05931/25	OBMBS/91/25043	Pow A4	Skala: -

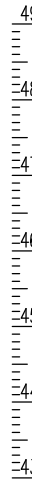


PROFIL NR 1

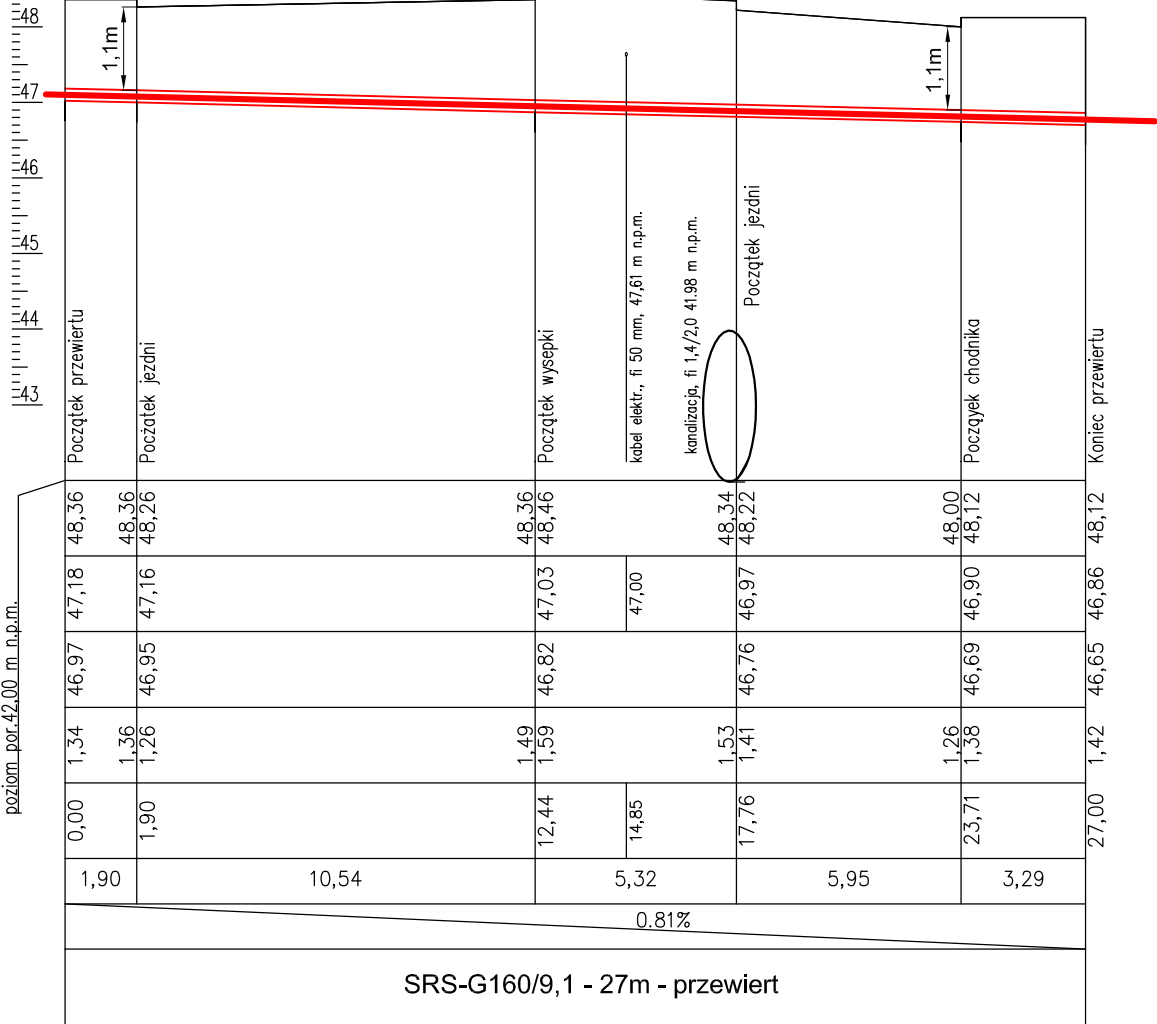


poziom por.45,00 m n.p.m.		Początek przewiertu		Początek jezdni		Początek wysypki		Początek jezdni		Początek chodnika		Koniec przewiertu	
Rzędna terenu [m n.p.m.]	50,71	50,48	50,40	50,40	50,50	50,40	50,28	50,03	50,15	50,08	50,08	50,08	50,08
Rzędna góry rury [m n.p.m.]	49,37	49,30	49,28	49,12	49,02	48,93	48,93	48,93	48,93	48,91	48,91	48,91	48,91
Dno wykopu [m n.p.m.]	49,16	49,09	49,09	48,91	48,81	48,72	48,72	48,72	48,72	48,70	48,70	48,70	48,70
Zagłębienie dna [m]	1,50	1,34	1,26	1,44	1,54	1,54	1,42	1,26	1,38	1,33	1,33	1,33	1,33
Odległość [m]	0,00	4,67	6,39	17,16	23,64	29,77	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00
Długość [m]	4,67	12,49	6,48	6,13	1,23								
Spadek	1,50	1,40	1,48%										
Materiał,Średnica	SRS-G160/9,1 - 31m - przewiert												

Hektometr 0,00 +0,31  
Skala Y: 1:100 2m Skala X: 1:200



PROFIL NR 2



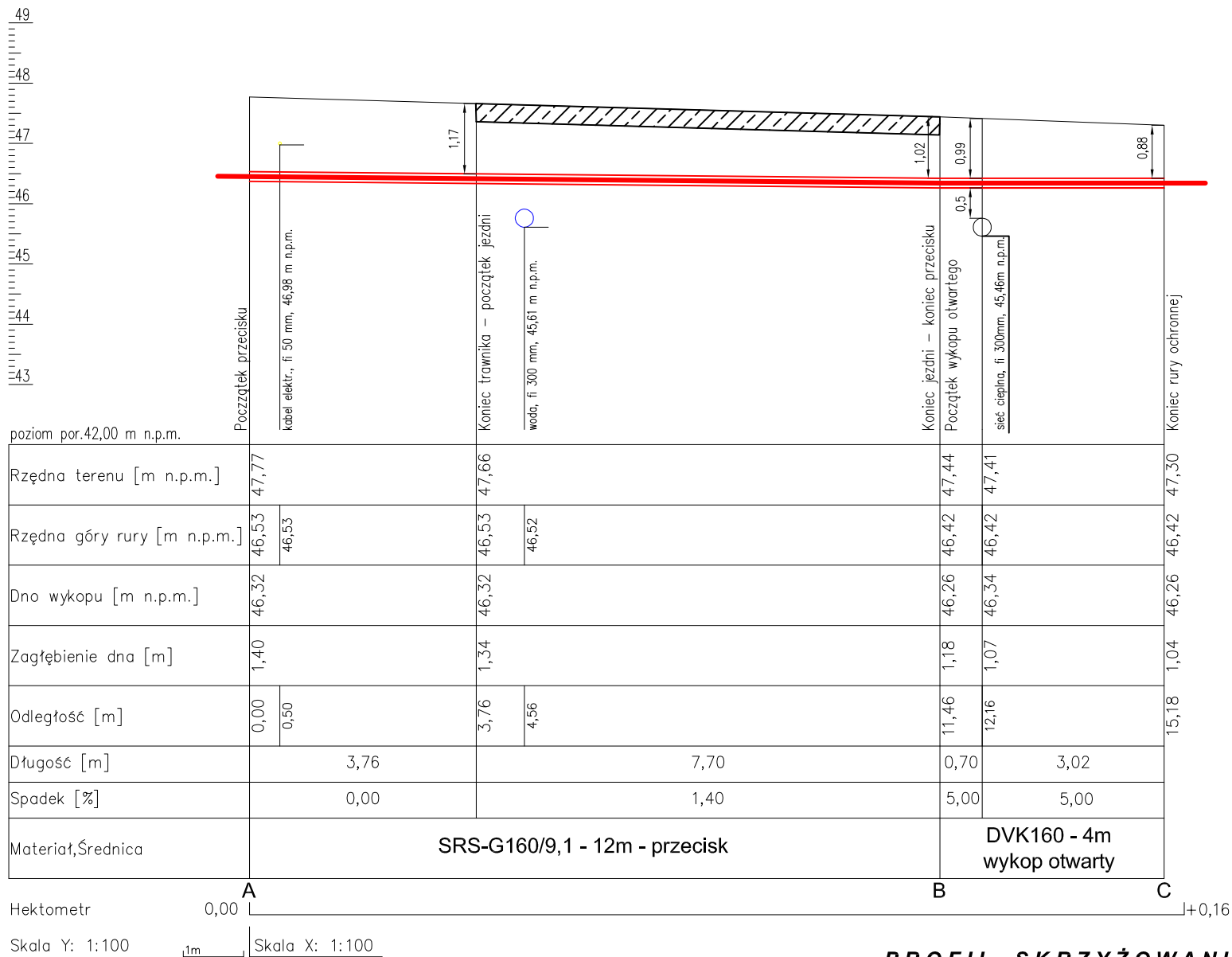
poziom por.42,00 m n.p.m.		Początek przewiertu		Początek jezdni		Początek wysypki		Początek jezdni		Początek chodnika		Koniec przewiertu	
Rzędna terenu [m n.p.m.]	48,36	48,36	48,26	48,36	48,46	48,36	48,46	48,34	48,22	48,00	48,12	48,12	48,12
Rzędna góry rury [m n.p.m.]	47,18	47,16	47,03	47,00	46,97	46,97	46,97	46,97	46,97	46,90	46,86	46,86	46,86
Dno wykopu [m n.p.m.]	46,97	46,95	46,82	46,76	46,76	46,76	46,76	46,76	46,76	46,69	46,65	46,65	46,65
Zagłębienie dna [m]	1,34	1,36	1,26	1,49	1,59	1,53	1,41	1,26	1,38	1,26	1,42	1,42	1,42
Odległość [m]	0,00	1,90	10,54	12,44	14,85	17,76	23,71	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
Długość [m]	1,90	10,54	5,32	5,95	3,29								
Spadek	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%	0,81%
Materiał,Średnica	SRS-G160/9,1 - 27m - przewiert												

Hektometr 0,00 +0,27  
Skala Y: 1:100 2m Skala X: 1:200

PROFILE SKRZYŻOWAŃ NR 1 i 2

ELMIRA PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH TORUN					
Obiekt:	Przebudowa istniejących linii kablowych SN 15kV relacji ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ				
Adres:	Toruń ul. Szosa Bydgoska				
Inwestor:	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu RD Toruń Pl. F. Skarbka 7/9				
Projektant:	mgr inż. M. Zielińska upr. BP-RN-V/160/TO/81-82 specj. inst.-inżynieryjnej				
Data:01.2026	Nr rys.E-03	OBMBS/91/25043	TJ05931/25	Pow A3	Skala:1-200/1-100





### PROFIL SKRZYŻOWANIA NR 3

ELMIRA PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH TORUN					
Obiekt:	Przebudowa istniejących linii kablowych SN 15kV relacji: ZS SZOSA BYDGOSKA 2 - ST. PIOTR I PAWEŁ				
Adres:	Toruń ul. Szosa Bydgoska				
Inwestor:	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu RD Toruń Pl. F. Skarbka 7/9				
Projektant:	mgr inż. M. Zielińska upr. BP-RN-V/160/TO/81-82 specj. inst.-inżynierskiej				
Data: 01.2026	Nr rys. E-04	OBI/91/2402283	TJ006230/24	Pow A4	Skala: 1-100/1-100