



Biuro Projektowe EL-TOR
Jakub Gawroński
ul. Wyszyńskiego 4/4
87-100 Toruń
NIP 879-263-13-92
tel. 666-355-964
e-mail: biuro.eltor@wp.pl

Egz. nr 1

TOM I: PROJEKT BUDOWLANY

Projekt wykonawczy

Tytuł projektu: Budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla zasilania działek nr 118/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego gmina miasta Toruń

Umowa nr ZN/591/9191MZI/2026/2503144/1
Według: P/25/097977, OBI/91/2503144

Lokalizacja: Województwo: Kujawsko-pomorskie
Powiat: m. Toruń
Gmina: 046301_1, Toruń
Działka nr: 118/8, 127, 188
Obręb: 0043

Inwestor: Energa - Operator SA Oddział w Toruniu,
ul. Bema 128, 87-100 Toruń

Obszar stacji transformatorowej: GS CHROBREGO [STA1-0402]

Opracowujący: inż. Rafał Zieliński

Projektant: mgr inż. Jakub Gawroński

Branża elektryczna

Nr ewid.: POM/0272/PWBE/19

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

Potwierdzam zgodność wszystkich dokumentów
załączonych w projekcie z oryginałami

mgr inż. Jakub Gawroński

Toruń, sierpień 2026

Toruń, dnia 25 sierpnia 2026 r.

WAIb.6743.430.2026.KR1

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r., poz. 1691), zaświadczam, że organ administracji architektoniczno-budowlanej nie wniósł sprzeciwu do zgłoszenia ENERGA-Operator S.A. Oddział w Toruniu, reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Jakuba Gawrońskiego, z dnia 29 lipca 2026 r. (data wpływu do organu 31 lipca 2026 r.), numer w rejestrze organu: RPW/64426/2026, dotyczącego zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych polegających na budowie przyłącza kablowego niskiego napięcia przy ul. Chrobrego w Toruniu (dz. nr 118/8, 127, 188 z obrębu 43).

Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2026 r., poz. 524 ze zmianami) inwestor uprawniony jest do realizacji robót objętych zgłoszeniem.

Niniejsze zaświadczenie wydaje się na wniosek ENERGA-Operator S.A. Oddział w Toruniu z siedzibą przy ul. gen. Józefa Bema 128 w Toruniu, reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Jakuba Gawrońskiego, z dnia 24 sierpnia 2026 r. (RPW/70079/2026).

Uiszczono opłatę skarbową w wysokości 17,00 zł (słownie: siedemnaście złotych 00/100) na podstawie art. 1 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 4 i części II pkt 21 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r., poz. 1154 ze zmianami).

z up. Prezydenta Miasta Torunia


Zbigniew Pluta
Kierownik
Referatu Budownictwa

Otrzymują:

1. ENERGA-Operator S.A. Oddział w Toruniu
ul. gen. Józefa Bema 128, 87-100 Toruń
poprzez pełnomocnika Pana Jakuba Gawrońskiego
adres według załącznika pozostającego w aktach organu
2. aa (akta: Chrobrego 131-133)
Sprawę w Wydziale Architektury i Budownictwa UMT z siedzibą przy ul. Grudziądzkiej 126b w Toruniu prowadzi Konrad Rybski, pokój nr 8, tel.: 56 611 84 34, mail: k.rybski@um.torun.pl

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach**Nr OBI/OBM: EOP/KD/9/2026/07/05061****Nazwa i adres obiektu (zamówienia): Przyłącze nN Toruń ul. Chrobrego dz. 118/8****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 ☐ WUS ☒
 - b) agregat zapewnia:
WYKONAWCA ☐ ENERGA ☐

- 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 ☐ WUS ☐
2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:
TAK ☐ NIE ☐
3. Agregat zapewnia:
WYKONAWCA ☐ ENERGA ☐

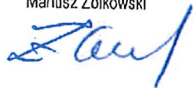
- Ilość moc.....	- Ilość moc.....
- Ilość moc.....	- Ilość moc.....
- Ilość moc.....	- Ilość moc.....
- Ilość moc.....	- Ilość moc.....
- Ilość moc.....	- Ilość moc.....
4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców *:
- ilość wyłączeń: ...1....
- czas wyłączeń: ...8 h
5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na ...1... dzień roboczy.

6. Uwagi:

7. Sporządził

Pracownik MZE:

Mariusz Żbikowski



Zatwierdził:

Kierownik MZE

Marek Nędzka



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

Spis treści

1.	Zakres opracowania	4
2.	Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.....	4
3.	Oświadczenia projektanta.....	5
4.	Uprawnienia budowlane	6
5.	Podstawa opracowania.....	9
6.	Uzgodnienie z Energa-Operator S.A.....	12
7.	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	15
8.	Uzgodnienia branżowe	20
9.	Decyzje administracyjne	20
10.	MPZP lub decyzja lokalizacyjna	23
11.	Stan istniejący	23
11.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu.....	23
11.2.	Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna.....	23
11.3.	Podstawa opracowania technicznego.....	23
12.	Rozbiórki	23
13.	Linia SN.....	23
14.	Stacja transformatorowa SN/nn	23
15.	Linia nn.....	23
16.	Oświetlenie uliczne.....	23
17.	Przyłącza SN.....	23
18.	Przyłącza nn (kablowe)	24
19.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN.....	25
20.	Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn	25
21.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	25
22.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN.....	25
23.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji tr. SN/nn	25
24.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn	26

25.	Obliczenia techniczne	26
25.1.	Dane wyjściowe	26
25.2.	Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania.....	26
	<i>Tab. 1. Obliczenia doboru zabezpieczeń i linii zasilających.....</i>	<i>27</i>
	<i>Tab. 2. Obl. skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.....</i>	<i>28</i>
26.	Opinia geotechniczna	29
27.	Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.....	29
	<i>Tab. 3. Zestawienie danych na umieszczenie w pasie drogowym.....</i>	<i>29</i>
28.	Kolizje / skrzyżowania	29
29.	Ingerencja w zielenią wysoką.....	30
30.	Ochrona konserwatorska	30
31.	Opis projektu zagospodarowania terenu	30
32.	Obszar oddziaływania inwestycji	30
33.	Uwagi	31
34.	Zestawienia montażowe	32
	<i>Tab. 4. Zestawienie podstawowych materiałów.....</i>	<i>33</i>
35.	Projekt zagospodarowania terenu	34
	<i>Rys. E.1. Projekt zagospodarowania terenu.....</i>	<i>35</i>
36.	Schematy jednokreskowe	36
	<i>Rys. E.2. Schemat zasilania.....</i>	<i>37</i>
37.	Inne rysunki	38
	<i>Rys. E.3. Profil skrzyżowania projektowanego przyłącza kablowego z istn. infrastrukturą techniczną</i>	<i>39</i>
	<i>Rys. E.4. Profil skrzyżowania projektowanego przyłącza kablowego z istn. infrastrukturą techniczną</i>	<i>40</i>
38.	Informacja BIOZ	41

1. Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nn-0,4kV typu YAKXS 4x240mm² wraz z kablową rozdzielnicą szafową naziemną z układem półpośrednim nn-0,4kV typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F.

Powyższa inwestycja ma na celu przystosowanie i doprowadzenie sieci elektroenergetycznej do działek nr 118/8, 125/11, 126 ul. Bolesława Chrobrego, gmina miasto Toruń, według planu zagospodarowania terenu na rys. E.1.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zasilanych ze stacji transformatorowej SN/nn GS CHROBREGO [STA1-0402]

Wymiana pojedynczego słupa SN:	-----	
Linia napowietrzna SN:	-----	
Rozłącznik napowietrzny SN:	-----	
Linia kablowa SN:	-----	
Mufy kablowe	-----	
Głowice kablowe	-----	
Ograniczniki przepięć	-----	
Złącze kablowe SN:	-----	
Stacja transformatorowa SN/nn:	-----	
Transformator:	-----	
Wymiana pojedynczego słupa nn:	-----	
Linia napowietrzna nn:	-----	
Przyłącze napowietrzne:	-----	
Szafka pomiarowa:	-----	
Przyłącze/a kablowe:	YAKXS 4x240mm ²	155m / 166m
Szafka pomiarowa:	-----	
Linia kablowa nn:	-----	
Kablowa rozdzielnica szafowa:	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F	1 kpl.
Słupowy rozł. bezpiecznikowy:	-----	
Przecisk nr 1:	SRS 160 – dł. 2 m	
Przecisk nr 2:	SRS 160 – dł. 10 m	
Przecisk nr 3:	SRS 160 – dł. 13 m	
Przewiert sterowany:	-----	

3. Oświadczenia projektanta

Oświadczenie o kompletności projektu, wynikające z Ustawy Prawo Budowlane

Oświadczam, że niniejsze opracowanie w zakresie budowy przyłącza kablowego nn-0,4kV na terenie działek nr 118/8, 127, 188 przy ul. Bolesława Chrobrego gmina miasta Toruń, dla zasilania działek nr 118/8, 125/11, 126 zgodnie z treścią art. 34, ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm), zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej, prawa budowlanego oraz jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie ze Standardami Technicznymi EOP SA

Oświadczam, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie ze Standardami Technicznymi, obowiązującymi w Energa – Operator SA, opublikowanymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl, aktualnymi na dzień składania oświadczenia.

PROJEKTANT

mgr inż. Jakub Gawroński

Nr upr. POM/0272/PWBE/19

4. Uprawnienia budowlane

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ul. 10 Maja 11, 80-201 Gdańsk
tel. 58 714 59 72, fax 58 714 59 73
e-mail: iib@iibpom.pl

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 348/POM/OKK/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Jakub Gawroński
magister inżynier elektrotechniki

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0272/PWBE/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Jakub Gawroński upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

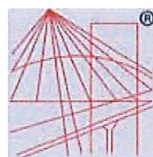
Otrzymują:

1. Pan Jakub Gawroński

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-INZ-848-Y45 *

Pan Jakub Gawroński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0138/20

adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-15 14:33:11 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



5. Podstawa opracowania



Numer P/25/097977	Miejscowość Toruń	Data 07-07-2026
-------------------	-------------------	-----------------

AKTUALIZACJA WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek usługowy - usługi sportu
Adres (Nr działki): Toruń, ul. Bolesława Chrobrego 131-133
gm. Toruń, działka numer 118/8, 125/11, 126
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 128.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Toruń Wschód [GPZ1-0002]
Linia 15 kV GPZ Wschód - WPEC 1 [SN 1-0002-01]
Stacja SN/nn GS CHROBREGO [STA1-0402]
Obwód nn []
Obiekt Stacja SN/nn [SN] GS CHROBREGO [STA1-0402]
obw. nN proj.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Pole nN nr 8 wyposażać w rozłącznik nN.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Z wolnego pola nN wykonać kabel YAKXS 4x240 mm² ok. 180m, zasilając kablową rozdzielnicę KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron.
Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej";
8. Wymagania stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
na granicy działki
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 250 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
 - 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w

Energa-Operator S.A.
Oddział w Toruniu

- obwodach włótnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | |
|------------------------------------|------|----|
| a) Układ sieci | TN-C | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 | kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | |
|--|---|-----|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - | kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - | A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - | s |
| e) Moc zwarcia na szynach 15 kV | - | MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - | s |
- w stacji 110/15 kV GPZ Toruń Wschód
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
- g) System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego: pełny
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
- Niniejsza aktualizacja z dnia 07.07.2026r. zastępuje warunki z dnia 09.12.2025r.
- Dołączony do niniejszych warunków technicznych szkic określający lokalizację projektowanych urządzeń i sieci elektroenergetycznych stanowi propozycję rozwiązania technicznego.
- Szczegółową lokalizację urządzeń i sieci projektowanych na podstawie niniejszych warunków, ustala Projektant na etapie realizacji dokumentacji projektowej.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
- ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 1 rok od dnia ich doręczenia.
- Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o

umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGIA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Strzelczyk Paweł

OPRACOWAŁ

tel. 48 56 470 6273

Kierownik
Oddziału Dystrybucji

ZATWIERDZIŁ

Tomasz Bieda

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu
Pl. Fr. Skarbka 7/9, 87-100 Toruń

6. Uzgodnienie z Energa-Operator S.A.

- Uzgodnienie koncepcji zasilania

21.07.2026, 07:42

Gmail - Uzgodnienie koncepcji zasilania - OBI/91/2503144



eltor projekty <eltorprojekty@gmail.com>

Uzgodnienie koncepcji zasilania - OBI/91/2503144

1 wiadomość

Dokurno Krzysztof <Krzysztof.Dokurno@energa-operator.pl>

21 lipca 2026 07:20

Do: eltor projekty <eltorprojekty@gmail.com>, "biuro.eltor@wp.pl" <biuro.eltor@wp.pl>

CC: Piwowarski Michał <Michal.Piwowarski@energa-operator.pl>, Kacprzak Piotr <Piotr.Kacprzak@energa-operator.pl>

Dzień dobry,

Koncepcja zasilania została uzgodniona pozytywnie, brak uwag. W załączeniu podpisany PZT.

Pozdrawiam

Krzysztof Dokurno

Technik ds.Przygotowania Inwestycji

Dział Zarządzania Inwestycjami

T +48564706267

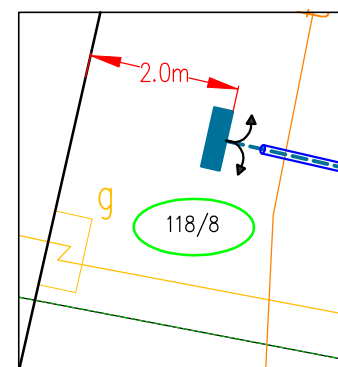
krzysztof.dokurno@energa-operator.pl



Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu
87-100 Toruń, ul. Gen. Bema 128
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, NIP: 383-000-11-90,
Regon 190275904-00122, Kapitał zakładowy: 1 356 110 400 zł

2503144 - uzgodnienie koncepcji.pdf
585K



Technik
ds. Przygotowania Inwestycji
Krzysztof Bokurno

Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń		Budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla zasilania działki nr 188/8, 125/111, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, gmina miasta Toruń Według: P/25/097977, OBI/91/2503144				Biuro Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński ul. Wyszyńskiego 4/A 87-100 Toruń		Data: czerwiec 2026	
Opracowujący: inż. Rafał Zielaśkiewicz		-		-				Opracowanie: Projekt wykonawczy	
Projektant: mgr inż. Jakub Gawroński		Instalcyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych		POM/0272/PWBE/19				Skala: 1:500	
Sprawdzający: -		-		-				Rysunek nr: E.1	
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu		Imię i nazwisko Specjalność		Nr uprawnień		Podpis			

- Uzgodnienie dokumentacji projektowej



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

Toruń, 04.08.2026 r.
BIURO PROJEKTOWE EL-TOR JAKUB GAWROŃSKI
ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 44
87-100Toruń

UZGODNIENIE nr EOP/KD/9/2026/07/05061

Rodzaj uzgodnienia:	Uzgodnienie dokumentacji projektowej (cz. EOP) - nN
Tytuł projektu:	(375) Toruń ul. Bolesława Chrobrego dz. 118/8, 125/11, 126
Numer warunków/wytucznych:	P/25/097977
Nr zadania inwestycyjnego:	OBI/91/2503144
Adres inwestycji:	Toruń ul. Bolesława Chrobrego
Działki:	118/8, 125/11, 126
Zakres uzgodnienia:	formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w Energa-Operator S.A.)
Status uzgodnienia:	Pozytywny
Zakres projektu: - kabel YAKXS 4x240 mm ² I= 166 m, - rozdzielnica KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F szt.-1 Uwagi/ Informacje dodatkowe: 1 W projekcie technicznym przekazywanym Energa Operator SA należy zamazać w sposób uniemożliwiający odczytanie danych osobowych projektanta zawartych w:* uprawnieniach projektowych,* oświadczeniach o wykonaniu projektu,* zaświadczeniu o przynależności do właściwej izby inżynierów budownictwa. 2 Praca z planowanym wyłączeniem odbiorców – 8 h	
Uzgodnienie ważne jest do:	2028-08-04
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.	
Załączniki: -	

Sprawę prowadzi:
Włodarczyk Dariusz
Dariusz.Wlodarczyk2@energa-operator.pl

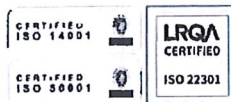
Energa-Operator S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

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



Strona 1 z 1

7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

WGIK.6630.287.2026

Toruń, dn. 07.07.2026 r.

Prezydent Miasta Torunia

Znak sprawy: WGIK.6630.287.2026

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 07.07.2026 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Budowa przyłącza kablowego elektroenergetycznego nn-0,4kV dla zasilania działek nr 118/8, 126, 125/11 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego
Lokalizacja:	Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, działki nr: 118/8, 127, 188, obręb 0043, gm. m. Toruń
Wnioskodawca:	GAWROŃSKI JAKUB ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 4/4, 87-100 Toruń
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A., UL. MARYNARKI POLSKIEJ 130, 80-557 GDAŃSK, ODDZIAŁ W TORUNIU ul. gen. Józefa Bema 128, 87-100 Toruń
Projektant:	JAKUB GAWROŃSKI Inne upr.: budowlane: POM/0272/PWBE/19
Przewodniczący:	Tomasz Zaranek- kierownik referatu
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	26.06.2026 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Uzgodniono pozytywnie z uwagami

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT miasta.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa Instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Gazownia w Toruniu elektroniczny	Stanowisko pozytywne Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia w Toruniu : UZGODNIENIE: WGIK.6630.287.2026 z dn. 06.07.2026 r. Przedłożony projekt uzgadnia się na poniższych warunkach: „Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami 1. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej oraz uwzględniać wymagania wynikające ze stref kontrolowanych gazociągów, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci	Marek Moryson,

Dokument wygenerował(a): Tomasz Zaranek, dn. 07-07-2026 13:09:45

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 4

		gazowe i ich usytuowanie, 2. O terminie rozpoczęcia prac należy poinformować Gazownię / Dział Stacji i Sieci Gazowych w Toruniu z minimum 7 – dniowym wyprzedzeniem. Dane kontaktowe: Gazownia w Toruniu ul. Lubicka 56-58; e-mail gazowniatorun@psgaz.pl, 3. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić dokładną lokalizację sieci gazowej, 4. Roboty ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie, 5. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. 992, 6. Koszty związane z uszkodzeniem sieci gazowej w trakcie wykonywanych prac ponosi Wykonawca i/lub Inwestor. Uwaga: W przypadku wkreślenia przez uzgadniającego przebiegu trasy istniejących lub projektowanych sieci gazowych winny one zostać bezwzględnie przeniesione na wszystkie egzemplarze przedmiotowego projektu! Wszystkie kolizje/skrzyżowania wykonać w technologii wykopu otwartego! Uzgodniono na podstawie mapy cyfrowej w postaci pliku dxf pobranego z portalu Narady Koordynacyjnej. Okres ważności niniejszego uzgodnienia określa się na 2 lata licząc od daty jego wystawienia.	
2	PGE Toruń S.A. elektroniczny	Stanowisko pozytywne 1. Przed rozpoczęciem prac powiadomić Specjalistę d/s Przesyłu PGE Toruń tel. 727690544 2. Prace ziemne w otoczeniu ciepłociągu prowadzić ręcznie, bez udziału sprzętu mechanicznego. 3. Projektowaną infrastrukturę w miejscach skrzyżowań z ciepłociągiem wykonywać w wykopie otwartym. 4. W przypadku naruszenia otoczenia ciepłociągu preizolowanego należy odtworzyć warstwę zasypki z piasku.	Roman Janiszewski, Małgorzata Trzeciak,
3	Orange Polska	Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	Janusz Skupień, Jacek Madajski
4	Netia S.A. elektroniczny	Stanowisko pozytywne NETIA S.A. uzgadnia na następujących warunkach: 1. Skrzyżowania (kolizje) i zbliżenia projektowane z istniejącą kanalizacją Netia S.A. rozwiązać zgodnie z normami prawa budowlanego. Przy zbliżeniu lub skrzyżowaniu linia kablowa powinna być zabezpieczona rurami ochronnymi na całej długości. Zachować przepisowe odległości w pionie i poziomie od kabli. 2. Prace ziemne prowadzone w pobliżu urządzeń Netii S.A. wykonać sposobem ręcznym (łopatą). 3. Wykonawca (inwestor) odpowiada materialnie za wszelkie straty wynikłe z uszkodzeń urządzeń telekomunikacyjnych Netii S.A. podczas prowadzenia robót. 4. Prace przy rozwiązaniu skrzyżowań i zbliżeń urządzeń prowadzić pod nadzorem pracownika Netii S.A. Rejon Toruń (nadzór jest płatny według stawek Netii S.A.). 5. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu infrastruktury telekomunikacyjnej z zachowaniem normatywnego przykrycia w stosunku do projektowanej niwelety. 6. Netia S.A. nie będzie ponosiła kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu. 7. W projektowanych wjazdach i zjazdach oraz nowo projektowanych odcinkach jezdni krzyżujących się z istniejącą infrastrukturą techniczną Netii należy ją pogłębić i zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi firmy Arot. 8. Wszelkie ewentualne zakłócenia i przerwy w łączności wynikające z	Waldemar Wachowski

Dokument wygenerował(a): Tomasz Zaraneek, dn. 07-07-2026 13:09:45

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		awarii powstałych na skutek prowadzenia robót obciążają wykonawcę (inwestora). 9. Wykonawca (inwestor) zobowiązany jest zgłosić o terminie rozpoczęcia robót ziemnych oraz przedstawić harmonogram prac z pięciodniowym wyprzedzeniem do Netii S.A. przy ul. Legionów 119 w Toruniu (tel-22/352 66 94, fax -56/660 00 17). 10. Trasę kabli Netii S.A. naniesiono kolorem pomarańczowym zgodnie z inwentaryzacją. 11. Wykonane prace oraz zabezpieczenia przed zasypaniem, należy zgłosić do odbioru. 12. Powyższe uzgodnienie ważne jest przez dwa lata od daty wydania. Netia S.A. zastrzega sobie, że do czasu realizacji projektu, zawartość sieci Netia S.A. może ulec zmianie pod względem zasobności sieci teletechnicznej.	
5	Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o. elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono.	Krzysztof Dziebecki
6	Miejski Zarząd Dróg w Toruniu	Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	Sebastian Kwiatkowski
7	Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. elektroniczny	Stanowisko pozytywne Nie dotyczy	Krzysztof Kujawski
8	Energa-Operator S.A. elektroniczny	Stanowisko pozytywne Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu: Na planie naniesione są geodezyjnie: -elektroenergetyczne linie kablowe nn-0,4 kV, SN 15-kV, stacje transformatorowe SN/nn, złącze sieciowe SN Uzgodnienie nr 91MMD/0803/UZG/2026 z dnia 2.07.2026 r. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-76/E-05125 oraz N SEP-E004, w bezpośrednich miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu roboty ziemne wykonywać ręcznie (łopatą) oraz zachować odległości zgodnie z ww. normami. Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych, jakie mogłyby powstać w związku z prowadzeniem budowy. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Toruniu w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca. Uzgodnienie ważne do 2.07.2028 r.	Marek Nędzka
9	Węzeł Teleinformatyczny elektroniczny	Stanowisko pozytywne brak uwag	Piotr Lewandowski, Marek Rulewski, Grzegorz Wessel, Wiesław Cichecki
10	Multimedia Polska S.A. elektroniczny	Stanowisko pozytywne uzgodniono bez uwag	Mikołaj Kobusiński
11	TVK MSM elektroniczny	Stanowisko pozytywne bez uwag.	Gwidon Lewandowski, Łukasz Masternak, Paweł Richert
12	Wydział Architektury i Budownictwa	Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	Magdalena Piernik
13	Wydział Informatyki i Cyfryzacji UMT	Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	Sławomir Maciejewski
14	ZUDP elektroniczny	Stanowisko pozytywne z uwagami 1. W miejscach skrzyżowania z kanalizacją budowaną w ramach Toruńskiego Projektu Funduszu Spójności należy zachować szczególną	przewodniczący narady koordynacyjnej

Dokument wygenerował(a): Tomasz Zaraneł, dn. 07-07-2026 13:09:45

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	ostrożność podczas prac budowlanych ze względu na umiejscowienie infrastruktury telekomunikacyjnej na głębokości ok. 1 m. nad kanalizacją. 2. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej. 3. Uwagi w załączniku.	
--	---	--

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 619126.2.5055.

Z upoważnienia Prezydenta Miasta Torunia
Tomasz Zaranek- kierownik referatu

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z dnia 31 lipca 2024 r. poz. 1151). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z dnia 31 lipca 2024 r. poz. 1151).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z dnia 31 lipca 2024 r. poz. 1151).

Układ odniesienia: PL-ETRF89 , układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH

Nie wyklucza się istnienia oraz braku urządzeń podziemnych w zakresie pomiaru, dla których nie było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie lub nie zostały usunięte z bazy danych GESUT w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Dokumentacja nr WGik.6630. 287.2026
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
dnia 07.07.2026 w Wydziale Geodezji i Kartografii
Urzędu Miasta Torunia przy ul. Grudziądzkiej 126b w Toruniu.

Tomasz Zaranek
podpis elektroniczny

.....

**Przewodniczący rady
koordynacyjnej**

Toruń, dnia 07.07.2026

A 1:100

A diagram showing a road layout. A red arrow indicates a distance of 2.0m from a vertical line to a blue rectangular object. A blue arrow points towards the object. A green oval contains the text "118/8". A yellow 'Z' shaped symbol is on the left. The letter 'g' is written near the 'Z' symbol.

Potwierdzam mapę za
zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych.

Inwestor: ENERGIA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń		Budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla zasilania działki nr 188/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, gmina miasta Toruń Według: P/25/097977, 08/01/20503144		 Biuro Projektów EL-TOR, Jolanta Gambińska ul. Wyciąk 4/4 87-100 Toruń		Data: czerwiec 2026	
Opracujący: inż. Rafał Zieliśkiewicz		-		-		Opracowanie: Projekt wykonawczy	
Projektant: mgr inż. Jakub Gawroński		Instalacyjne w zakresie sieć, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych		POM/0272/PWB/19		Skala: 1:500	
Sprawdzający: -		-		-		1:500	
Imię i nazwisko		Specjalność		Nr uprawnień		Podpis	
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu							
						Rysunek nr: E.1	

8. Uzgodnienia branżowe

Nie dotyczy.

9. Decyzje administracyjne

Decyzja z Miejskiego Zarządu Dróg w Toruniu

Miejski Zarząd Dróg
w Toruniu
ul. Grudziądzka 159
tel. 56 66-93-100, fax 56 66-12-100

EZ.4311.211.2026

Toruń, dn.09.06.2026 r./SK

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 w związku z art. 19 ust. 5 i art. 21 ust. 1 i 1a Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2025 r. poz. 889), art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2025 poz. 1691) oraz upoważnienia WO.0052.69.2025 Prezydenta Miasta Torunia z dnia 28.05.2025 r. dotyczącego wydawania decyzji administracyjnych dla Zastępcy Dyrektora Miejskiego Zarządu Dróg w Toruniu Pani Urszuli Marczewskiej po rozpatrzeniu wniosku: **Pana Jakuba Gawrońskiego z dnia 28.05.2026 r.** działającego z pełnomocnictwa inwestora: **Energa Operator S.A.** z siedzibą w Gdańsku (80-557) przy ul. Marynarki Polskiej 130 w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację w pasie drogowym

ul. Bolesława Chrobrego w Toruniu (obr. 0043 dz. nr 188)

projektowanego kablowego przyłącza elektroenergetycznego nN-0,4kV

z e z w a l a m

na lokalizację projektowanego kablowego przyłącza elektroenergetycznego nN-0,4kV w pasie drogowym ul. Bolesława Chrobrego w Toruniu na niżej podanych warunkach:

1. Prace nie powinny być wykonywane w okresie od października do kwietnia, jednakże krótkookresowe zezwolenia na zajęcie pasa drogowego mogą być wydane w zależności od panujących warunków atmosferycznych i ogłaszanych przez IMiGW prognoz pogody.
2. Zachować zgodności z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 20 lipca 2022 r. poz. 1518).
3. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia uzgadnianego niniejszą decyzją to koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
4. Koszt realizacji przebudowy, odbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej zlokalizowanej w pasie drogowym jak również koszt przebudowy, odbudowy i modernizacji konstrukcji nawierzchni w pasie drogowym w związku z wykonywanym zadaniem ponosi inwestor.
5. Przejście pod zjazdami projektowanego kablowego przyłącza elektroenergetycznego nN-0,4kV w pasie drogowym ul. Bolesława Chrobrego wykonać w technologii bezwykopowej bez naruszania warstw konstrukcyjnych zjazdów. Pozostały odcinek przyłącza zaprojektowanego poza zjazdami w pasie drogowym wybudować w technologii bezwykopowej lub w technologii wykopu otwartego.
6. Należy zachować wymagane odległości (rzędne i współrzędne) pomiędzy elementami projektowanej infrastruktury technicznej, a istniejącymi i zaprojektowanymi sieciami oraz drogowymi obiektami budowlanymi w pasie drogowym. Ponadto wszelkie zbliżenia do gazowych sieci przesyłowych „wysokiego ciśnienia” należy dodatkowo uzgodnić z operatorem ww. sieci.
7. Kolizje i zbliżenia z infrastrukturą techniczną zlokalizowaną w pasie drogowym należy rozwiązać uzgadniając technologię rozwiązania kolizji i zbliżeń z gestorami kolidującej infrastruktury. Miejski Zarząd Dróg w Toruniu nie będzie ponosił odpowiedzialności z tytułu ewentualnych szkód i roszczeń powstałych w wyniku realizowanego zadania.
8. W przypadku wykonywania robót w technologii bezwykopowej należy upewnić się czy na drodze wykonywanych prac nie występują kolizje z infrastrukturą techniczną, zlokalizowaną w pasie drogowym. W przypadku kolizji należy określić rzeczywiste położenie kolidującej infrastruktury wykonując przekopy kontrolne. W przypadku braku możliwości ustalenia rzeczywistego położenia kolidującej infrastruktury technicznej wnioskodawca lub jego wykonawca może wystąpić do Miejskiego Zarządu Dróg w Toruniu z wnioskiem o zmianę technologii wykonania robót z technologii bezwykopowej na technologię wykopu otwartego.
9. Decyzja obowiązuje do 09.06.2029 r. lub zgodnie z pkt. 15 niniejszej decyzji do czasu remontu, budowy i przebudowy drogi.
10. Prowadzone roboty w pasie drogowym należy zabezpieczyć zgodnie z zatwierdzoną czasową organizacją ruchu.
11. Wydanie zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń lub obiektów niezwiązanych z gospodarką drogową lub potrzebami ruchu nie podlega opłacie skarbowej zgodnie z Ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłatach skarbowych (Dz.U. z 2025 r. poz. 1154 z późn. zm. – tabela cz. III poz. 44 pkt. 2 ppkt 9 załącznika do ustawy).

Strona 1 | 2

Administratorem Pana/Pani danych jest Miejski Zarząd Dróg w Toruniu z siedzibą 87-100 Toruń ul. Grudziądzka 159. Więcej informacji dotyczących przetwarzania Pana/ Pani danych osobowych znajduje się na stronie <http://mzd.torun.pl/> w zakładce RODO.

12. Zgodnie z art. 39 ust. 3a pkt. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest obowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
13. Zgodnie z art. 39 ust. 3a pkt. 2 ww. ustawy przed uzyskaniem pozwolenia na budowę należy projekt budowy infrastruktury technicznej uzgodnić z zarządcą drogi. Miejski Zarząd Dróg w Toruniu wydając decyzję lokalizacyjną zezwalającą na lokalizację projektowanego kablowego przyłącza elektroenergetycznego nN-0,4kV w pasie drogowym ul. Bolesława Chrobrego w Toruniu uzgadnia jednocześnie projekt budowy ww. infrastruktury technicznej w pasie drogowym na warunkach zapisanych w decyzji. W związku z powyższym nie trzeba już powtórnie uzgadniać projektu budowy infrastruktury technicznej w Miejskim Zarządzie Dróg w Toruniu, chyba, że odrębne uzgodnienia lub warunki techniczne wydane w niniejszej sprawie stanowią inaczej. W sytuacji konieczności zmiany lokalizacji infrastruktury technicznej w pasie drogowym wnioskodawca obowiązany będzie do ponownego uzgodnienia jej lokalizacji w tut. Zarządzie. Wprowadzenie zmian w projekcie lokalizacji infrastruktury technicznej skutkować będzie także koniecznością zmiany niniejszej decyzji.
14. Zgodnie z art. 39 ust. 3a pkt. 3 ww. ustawy przed przystąpieniem do robót należy uzyskać w tut. Zarządzie zgodę na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym i na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
15. W przypadku remontu, budowy lub przebudowy drogi wnioskodawca obowiązany będzie do ponownego uzyskania zgody na lokalizację projektowanej infrastruktury technicznej w pasie drogowym. Powyższy zapis należy zignorować, jeżeli w pkt. 5 niniejszej decyzji zapisano informację o zaplanowanej inwestycji drogowej oraz podano warunki wejścia z robotami budowlanymi na teren pasa drogowego objętego inwestycją drogową. Miejski Zarząd Dróg w Toruniu zastrzega jednak, że zgodnie z art. 39 ust. 3 pkt. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych może odmówić wydania zgody na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń i infrastruktury technicznej, jeśli ich umieszczenie miałyby doprowadzić do utraty gwarancji lub rekojmi w zakresie budowy, przebudowy lub remontu drogi.
16. Zgodnie z art. 33 ust. 2 pkt 2) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2026 r. poz. 524, 605) informuję, że Miejski Zarząd Dróg w Toruniu jako władający pasem drogowym wyraża zgodę na czasowe zajęcie nieruchomości oznaczonej ww. numerami działek na czas prowadzenia prac budowlanych przy realizacji ww. inwestycji.
17. Rozwiązanie ewentualnych kolizji i zbliżeń z drzewami, krzewami, kwiatami i inną nasadzoną roślinnością należy uzgodnić z Wydziałem Środowiska i Ekologii w Toruniu. W przypadku rozwiązania kolizji i zbliżeń czego efektem będzie wprowadzenie zmian w lokalizacji infrastruktury technicznej w pasie drogowym, wnioskodawca obowiązany będzie do ponownego uzgodnienia jej nowej lokalizacji w tut. Zarządzie. Wprowadzenie zmian w projekcie lokalizacji infrastruktury technicznej skutkować będzie także koniecznością zmiany niniejszej decyzji.
18. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu drzew i krzewów oraz na terenach zieleni miejskiej w pasie drogowym należy zgłosić przed ich rozpoczęciem do Wydziału Środowiska i Ekologii w Toruniu z min. 7 dniowym wyprzedzeniem. Zakończenie ww. robót musi zostać potwierdzone pozytywnym protokołem odbioru zieleni miejskiej przez Wydział Środowiska i Ekologii w Toruniu.
19. Po wybudowaniu zaprojektowanej infrastruktury technicznej w pasie drogowym należy wykonać jej inwentaryzację geodezyjną tak by sama infrastruktura jak i jej istotne rzędne znalazły się ona na mapie zasadniczej.

Uzasadnienie

Decyzja jest zgodna z wnioskiem strony. Zlokalizowanie projektowanego kablowego przyłącza elektroenergetycznego nN-0,4kV w pasie drogowym ul. Bolesława Chrobrego w Toruniu nie powinno wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków. Umieszczenie urządzenia w pasie drogowym wywołuje skutki prawne w postaci konieczności wniesienia jednorazowej oraz rocznej opłaty z tytułu opłat za zajęcie pasa drogowego.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Toruniu, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sadu Administracyjnego.

Załącznik

1) Mapa 1:500

Otrzymują:

1) Wnioskodawca, 2) aa. **Urszula Marczevska**
Zastępca Dyrektora
Miejskiego Zarządu Dróg w Toruniu

Administratorem Pana/Pani danych jest Miejski Zarząd Dróg w Toruniu z siedzibą 87-100 Toruń ul. Grudziądzka 159. Więcej informacji dotyczących przetwarzania Pana/ Pani danych osobowych znajduje się na stronie <http://mzd.torun.pl> w zakładce RODO.

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

Nie dotyczy.

11. Stan istniejący

11.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren, na którym projektuje się zrealizować inwestycję znajduje się na obszarze gminy miasta Toruń, przy ulicy Bolesława Chrobrego. Na terenie objętym inwestycją poza istniejącą infrastrukturą energetyczną nn-0,4kV znajduje się sieć kanalizacyjna, sieć teletechniczna, sieć gazociągowa, sieć ciepłownicza oraz wodociągowa.

11.2. Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna

Projektowane przyłącze kablowe nn-0,4kV zostanie wyprowadzone z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn GS CHROBREGO [STA1-0402] zlokalizowanej na działce nr 127.

11.3. Podstawa opracowania technicznego

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr:
- P/25/097977 z dnia 07.07.2026r.
- decyzje i uzgodnienia dla przedmiotowej inwestycji,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie.

12. Rozbiórki

Nie dotyczy.

13. Linia SN

Nie dotyczy.

14. Stacja transformatorowa SN / nn

W stacji transformatorowej SN/nn GS CHROBREGO [STA1-0402] wolne pole nr 8 należy wyposażyć w rozłącznik listwowy NSL- E3 gr.3 630A. W rozłączniku należy zabudować wkładki bezpiecznikowe WT-2/gG 3x315A.

Z projektowanego rozłącznika należy wyprowadzić projektowane przyłącze kablowe nn-0,4kV jako obwód 800 [T910402-08].

W stacji należy zaktualizować schemat zasilania.

15. Linia nn

Nie dotyczy.

16. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy.

17. Przyłącza SN

Nie dotyczy.

18. Przyłącza nn (kablowe)

W zakresie opracowania jest budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nn-0,4kV typu YAKXS 4x240mm² wraz z kablową rozdzielnicą szafową naziemną z układem półpośrednim nn-0,4kV typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F dla zasilania działek nr 118/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego gmina miasto Toruń.

Zalicznikowo z projektowanej kablowej rozdzielnicy zasilony zostanie budynek usługowy, który jest w trakcie budowy.

Projekt zagospodarowania terenu według rys. E.1.

Należy poinformować właścicieli gruntu przed rozpoczęciem robót.

Z projektowanego rozłącznika należy wyprowadzić projektowane przyłącze kablowe nn-0,4kV jako obwód 800 [T910402-08] typu YAKXS 4x240mm² o długości 155m (trasowo)/ 166m (montażowo), które należy zakończyć projektowaną kablową rozdzielnicą szafową naziemną z układem półpośrednim nn-0,4kV typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F na działce nr 118/8.

Całość prac wykonać zgodnie ze schematem zasilania rys. E.2.

Dla kablowej rozdzielnicy został nadany numer: Z9137161. Złącze należy zabudować na działce nr 118/8 oraz wyposażyć w schemat zasilania.

Kablową rozdzielnicę nn-0,4kV należy wykonać zgodnie ze standardami technicznymi Energa Operator S.A. i zlokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu na rys. nr E.1. Złącze należy uziemić - $R \leq 30 \Omega$. Należy zamontować obudowę wykonaną z tworzyw termoutwardzalnych od producentów, którzy posiadają atest dopuszczenia do stosowania na terenie działania Energa-Operator S.A. Trasa projektowanego przyłącza kablowego nn-0,4kV pokazana została na rys. nr E.1, schemat zasilania na rys. nr E.2.

Projektowane przyłącze kablowe nn-0,4kV na terenie działki nr 188 należy układać metodą wykopu otwartego na głębokości 0.7m mierzone od górnej krawędzi przyłącza kablowego/ rury ochronnej. Pod zjazdami na posesje prywatne głębokość projektowanego przyłącza należy zwiększyć do 1,0m i wykonać metodą bezrozkopową (przecisk). Projektowane przyłącze kablowe należy układać między dwoma warstwami piasku grubości 10 cm każda. Na końcach projektowanego przyłącza kablowego należy zabudować palczatki termokurczliwe czteropalczaste.

Naruszone nawierzchnie betonowe tj. chodnik wykonany z kostki brukowej należy odbudować przekładając ich nawierzchnię na całej długości prowadzonych robót.

Do oznaczenia trasy przyłącza kablowego zastosować należy folię ostrzegawczą koloru niebieskiego (0,4kV) o grubości 0,5mm i szerokości 30cm. Folię należy układać nad przyłączem po przykryciu go warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm oraz warstwą ziemi rodzimej o grubości co najmniej 15 cm.

Folię ostrzegawczą należy ułożyć centralnie (folia powinna w równych odległościach wystawać poza krawędzie zewnętrzne przyłącza) nad przyłączem na wysokości 25 cm od górnej krawędzi zgodnie z normą PN-EN 12613:2010.

Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Kostkę brukową należy zdemontować na czas wykonywanych prac a następnie ułożyć zgodnie ze sztuką po zakończeniu prac.

Przyłącze układane metodą otwartego wykopu należy oznaczyć poprzez montaż tabliczek wykonanych z tworzywa sztucznego (OKI-1) o grubości minimum 1 mm w odległości co 10 m oraz w odległości nie większej niż 1 m:

- z każdej strony mufy,
- z każdej strony przepustów i osłon,
- na podejściach do budynków oraz ogrodzeń GPZ, PZ, RS, stacji wewnętrznych SN/nn i rozdzielnic wewnętrznych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- od skrzyżowania z obcą infrastrukturą techniczną,
- od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafowych.

Na przyłączy należy założyć opaski oznacznikowe z treścią uzgodnioną na roboczo w Energa-Operator S.A. Zalecane oznaczniki z tworzywa sztucznego powinny zawierać następujące informacje:

- symbol i nr ewidencyjny;
- napięcie, typ i przekrój;
- znak i adres użytkownika;
- rok ułożenia i dane wykonawcy;

Po ukończeniu montażu kabla należy przeprowadzić:

- Sprawdzenie zgodności faz oraz ciągłości żył roboczych;
- Pomiar rezystancji izolacji żył;
- Pomiary oporności uziemienia.

Całość prac przy budowie przyłącza kablowego nn-0,4kV oraz badania i pomiary po montażowe wykonać należy zgodnie z normami N SEP-E-004, N SEP-E-001 oraz obecnie obowiązującymi przepisami. Należy przestrzegać wytycznych zawartych w uzgodnieniach dla przedmiotowej inwestycji.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Nie dotyczy.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej 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 stacji tr. SN/nn

Nie dotyczy.

24. Ochrona od porażen prądem elektrycznym w sieci nn

Ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony min. IP 2X. Jako ochronę dodatkową przy uszkodzeniu po stronie nn-0,4kV samoczynne wyłączenie zasilania. Dla kablowej rozdzielnicy nn-0,4kV należy wykonać uziemienie ochronne $R \leq 30 \Omega$ - uziom pionowy.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej dla punktów charakterystycznych sprawdzono w toku obliczeń technicznych. Po wykonaniu linii nn-0,4kV należy przeprowadzić pomiary skuteczności „szybkiego wyłączenia”. Wszystkie elementy uziomu powinny zostać wykonane ze stali ocynkowanej zgodnie ze standardami Energa Operator S.A. Po wykonaniu uziomu należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia, w przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe. Miejsca połączeń uziomu zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie lakierem asfaltowym oraz owinięcie taśmą.

25. Obliczenia techniczne

25.1. Dane wyjściowe

Dla budynku usługowego budowanego na działkach nr 118/8, 125/11, 126:

- moc przyłączeniowa $P_{z1} = 128,5 \text{ kW}$
- napięcia zasilania $U = 230/400 \text{ V}$

25.2. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania

Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania w obliczeniach wykonujemy dla obwodu nn „ obwód 800 [T910402-08] ” z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn GS CHROBREGO [STA1-0402], przy założeniu zwarcia na ostatnim modernizowanym punkcie w sieci.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabelach, w dalszej części projektu.

$$Z_s * I_a < U_0$$

$$I_a = k * I_n$$

gdzie:

I_a - prąd wyłączeniowy;

Z_s - impedancja pętli zwarcia;

U_0 - napięcie fazowe;

I_n - wartość znamionowa prądu wkładki bezpiecznikowej zabezpieczającej obliczany obwód;

K - wartość współczynnika krotności dla poszczególnych typów i wartości wkładek bezpiecznikowych, przyjmowanego z tabeli lub wyznaczanego indywidualnie z charakterystyk prądowo-czasowych. Współczynnik „ k ” gwarantuje zadziałanie (przepalenie) wkładki bezpiecznikowej w czasie krótszym niż 5[s].

Lp.	Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i spadki napięć																												
	Odcinek		Prąd zwarciovyy									Ochrona przeciwporażeniowa								Spadki napięcia									
			Typ odcinka	Długość odcinka	Oporność jednostkowa		Oporność odcinka		Oporność pętli zwarciodwej			Prąd zwarcia jednofazowego	Typ zabezpieczenia	Prąd znamionowy zabezpieczenia	Maksymalny czas wyłączenia zwarcia	Współczynnik	Prąd zadziałania zabezpieczenia	Warunek: Skuteczność ochrony pporażeniowej $I_a \cdot Z_s \leq U_o$			Moc odcinka	Współczynnik mocy:	Napięcie znamionowe	Przekrój przewodu	Materiał żyły przewodu	Konduktancja przewodu	Warunek: Dopuszczalny spadek napięcia $\Delta U_{\%} \leq U_{\%dop}$		
																		R	X	R _S							X _S	Z _S	I _{k1}
	od	do	[-]	L	R _L	X _L	R	X	R _S	X _S	Z _S	I _{k1}	[-]	[A]	[s]	[-]	[A]	[V]	[V]		[kW]	[-]	[V]	[mm²]		[m/Wm m²]	[%]	[%]	
Stacja transformatorowa			S _T = 630 kVA	-	-	-	3,8	10,8	3,8	10,8	14,3	16133,0																	
1	GS CHROBREGO [STA1-0402]	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F	YAKXS 4 x 240	166	0,130	0,066	21,6	11,0	47,0	32,7	57,2	4020,3	WTN-2/gG	315	5	7,20	2268	129,8	230	ochrona jest skuteczna	128,5	0,93	400	240	Al	36	1,86	10	Warunek jest spełniony
2	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F	WLZ	YAKY 4 x 150	100	0,206	0,067	20,6	6,7	88,2	46,1	99,5	2312,1	WTN-2/gF	250	5	3,50	875	87,0	230	ochrona jest skuteczna	128,5	0,93	400	150	Al	36	3,54	10	Warunek jest spełniony
Lp.				1	2	3	4	5		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Podsumowanie: Ochrona przeciwporażeniowa oraz spadek napięcia są zachowane.																													

26. Opinia geotechniczna

Inwestycje polegające na budowie linii kablowych zaliczane są do pierwszej kategorii geotechnicznej. Wyżej wymieniona kategoria obejmuje niewielkie obiekty budowlane o wyznaczonym schemacie obliczeniowym, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Działka nr 188, ul. Bolesława Chrobrego, gm. m. Toruń					
miejsce lokalizacji	rura SRS	dł. [m]	rura DVK	dł. [m]	powierzchnia [m2]
droga gruntowa	rura SRS 160		rura DVK 160		
	rura SRS 110		rura DVK 110		
	rura SRS 50		rura DVK 75		
	kabel YAKXS 4 x 240mm2				
	kabel YAKXS 4 x 120 mm2				
	kabel YAKXS 4 x 70 mm2				
m2	kabel YAKXS 4 x 35 mm2				
jezdnia [asfalt, bruk]	rura SRS 160	23,00	rura DVK 160		3,68
	rura SRS 110		rura DVK 110		
	rura SRS 75		rura DVK 50		
	kabel YAKXS 4 x 240mm2				
	kabel YAKXS 4 x 120 mm2				
	kabel YAKXS 4 x 70 mm2				
3,68	kabel YAKXS 4 x 35 mm2				
pas zieleni / pozostały pas drogowy	rura SRS 160		rura DVK 160		
	rura SRS 110		rura DVK 110		
	rura SRS 75		rura DVK 75		
	kabel YAKXS 4 x 240mm2				
	kabel YAKXS 4 x 120 mm2				
	kabel YAKXS 4 x 70 mm2				
m2	kabel YAKXS 4 x 35 mm2				
chodnik	rura SRS 160		rura DVK 160	38,00	6,08
	rura SRS 110		rura DVK 110		
	rura SRS 50		rura DVK 75		
	kabel YAKXS 4 x 240mm2		82,00		4,31
	kabel YAKXS 4 x 120 mm2				
	kabel YAKXS 4 x 70 mm2				
10,39	kabel YAKXS 4 x 35 mm2				
pobocze	rura SRS 160		rura DVK 160		
	rura SRS 110		rura DVK 110		
	rura SRS 75		rura DVK 50		
	kabel YAKXS 4 x 240mm2				
	kabel YAKXS 4 x 120 mm2				
	kabel YAKXS 4 x 70 mm2				
m2	kabel YAKXS 4 x 35 mm2				
typ szafki, rozdzielnic, lokalizacja	szer.	długość	ilość	powierzchnia [m2]	
-					NIE
-					NIE
m2	PODSUMOWANIE				
	rura SRS 160			23,00	
	rura DVK 160			38,00	
	ilość użytych rur SRS / DVK [m]			61,00	9,76 m2
	kabel YAKXS 4 x 240mm2			82,00	
	ilość użytych kabli [m]			82,00	4,31 m2
	Razem powierzchnia urządzeń elektrycznych				14,0650 m2

Tab. 3. Zestawienie danych na umieszczenie w pasie drogowym

28. Kolizje / skrzyżowania

W miejscach zbliżeń z infrastrukturą obcą zaprojektowano rury osłonowe na projektowane kable elektroenergetyczne. Szczegółowe warunki realizacji kolizji / skrzyżowań na terenie projektowanej infrastruktury zawarto w treści uzgodnień branżowych, na protokole z narady koordynacyjnej oraz w decyzjach administracyjnych.

29. Ingerencja w zieleni wysoką

Opracowanie wykonano zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z zasadami wiedzy technicznej. Projektowane posadowienie urządzeń elektroenergetycznych zapewnia oszczędne korzystanie z terenu.

Na projektowanej trasie przyłącza kablowego nie występuje kolizja z istniejącą zielenią. W miejscach zbliżeń do istniejącej zieleni projektuje się wykonanie prac metodą bezwykopową.

30. Ochrona konserwatorska

Teren, na którym projektuje się infrastrukturę elektroenergetyczną, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest objęty ochroną konserwatorską.

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę przyłącza elektroenergetycznego kablowego nn-0,4kV typu YAKXS 4x240mm² wraz z kablową rozdzielnicą szafową naziemną z układem półpośrednim nn-0,4kV typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F dla zasilania działek nr 118/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego gmina miasto Toruń.

Projektowane przyłącza kablowe zostaną wyprowadzone z istniejącej stacji transformatorowej SN/nn GS CHROBREGO [STA1-0402] zlokalizowanej na działce nr 127.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na rys. E.1.

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Dz. U Nr 52 poz. 284 §2 pkt. 8), oraz zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 24.09.2022r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, zamierzenie inwestycyjne obejmujące budowę przyłącza kablowego nn-0,4kV nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają przeprowadzania postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r.

W granicach obszaru objętego inwestycją nie występują tereny górnicze, tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, tereny wymagające określenia zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury.

Nie przewiduje się zagrożeń mających wpływ na środowisko, użytkowników i otoczenie. Bezpieczeństwo przy użytkowaniu urządzeń elektroenergetycznych zapewnione będzie poprzez zastosowanie środków technicznych i organizacyjnych spółki energetycznej Energa-Operator S.A.

Zakres uciążliwości projektowanego przyłącza kablowego ogranicza się wyłącznie do terenu objętego realizacją inwestycji.

Obszar oddziaływania wyznaczono w oparciu o:

- warunki przyłączenia wydane przez inwestora / operatora sieci,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Z uwagi na charakter inwestycji, jej parametry techniczne oraz podziemny sposób posadowienia przyłącza kablowego niskiego napięcia, oddziaływanie obiektu ogranicza się wyłącznie do działek, na których realizowana jest inwestycja, tj.:

Działki: 118/8, 127, 188

Obręb: 0043

Gmina: 046301_1, Toruń

Na podstawie art. 3 pkt. 20 ustawy z dn. 7 lipca 1994r., - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

33. Uwagi

- Całość prac wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń energetycznych;
- przed rozpoczęciem prac uprawniony geodeta powinien potwierdzić aktualność mapy do celów projektowych i w razie potrzeby powiadomić wykonawcę robót o wynikłych zmianach;
- do prac przystąpić po przygotowaniu miejsca pracy przez Energetyką Zawodową oraz stosować się do wytycznych Energa-Operator S.A. dotyczących dopuszczenia do pracy na sieci;
- po wykonaniu prac należy uporządkować teren wszystkich nieruchomości i przywrócić go do stanu pierwotnego;
- zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP przy pracach montażowych;
- zwrócić uwagę na treść uzgodnień zawartych w projekcie (z częścią rysunkową projektu integralnie jest związana część opisowa);
- wszelkie nieścisłości i zmiany wynikłe na etapie budowy, należy na bieżąco konsultować z projektantem;
- zastosowany osprzęt oraz materiały muszą być zgodne z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A.;
- w przypadku wynikłych ewentualnych zmian na budowie, należy je każdorazowo skonsultować z inwestorem oraz wykonać stosowną dokumentację powykonawczą;

- po wykonaniu zakresu prac przedstawionych w projekcie należy zinwentaryzować geodezyjnie kable i pozostałe elementy sieci energetycznej
- wykonać niezbędne oględziny, sprawdzić poprawność zamontowania kabli i przewodów, sprawdzić poprawność zamontowania i sprawność rozłączników, wykonać pomiary, izolacji kabli oraz rezystancji uziemień;
- wykonane prace należy zgłosić do odbioru przez inwestora.

• o terminie rozpoczęcia prac należy poinformować Gazownię / Dział Stacji i Sieci Gazowych w Toruniu z minimum 7 – dniowym wyprzedzeniem. Dane kontaktowe: Gazownia w Toruniu ul. Lubicka 56-58; e-mail gazowniatorun@psgaz.pl. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić dokładną lokalizację sieci gazowej. Roboty ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. 992.

• Przed rozpoczęciem prac powiadomić Specjaliistę d/s Przesyłu PGE Toruń tel. 727690544. Prace ziemne w otoczeniu ciepłociągu prowadzić ręcznie, bez udziału sprzętu mechanicznego. Projektowaną infrastrukturę w miejscach skrzyżowań z ciepłociągiem wykonywać w wykopie otwartym. W przypadku naruszenia otoczenia ciepłociągu preizolowanego należy odtworzyć warstwę zasypki z piasku.

34. Zestawienia montażowe

Tabela nr 4: Zestawienie podstawowych materiałów

[illegible]

35. Projekt zagospodarowania terenu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH

Sekcje mapy: 6.191.26.07.3.2; 6.191.26.07.1.4; 6.191.26.07.1.2
WGK.6640.947.2026

Mapę wykonano na podstawie pomiaru z dnia 22.06.2026r.
Służebności gruntowych nie badano.

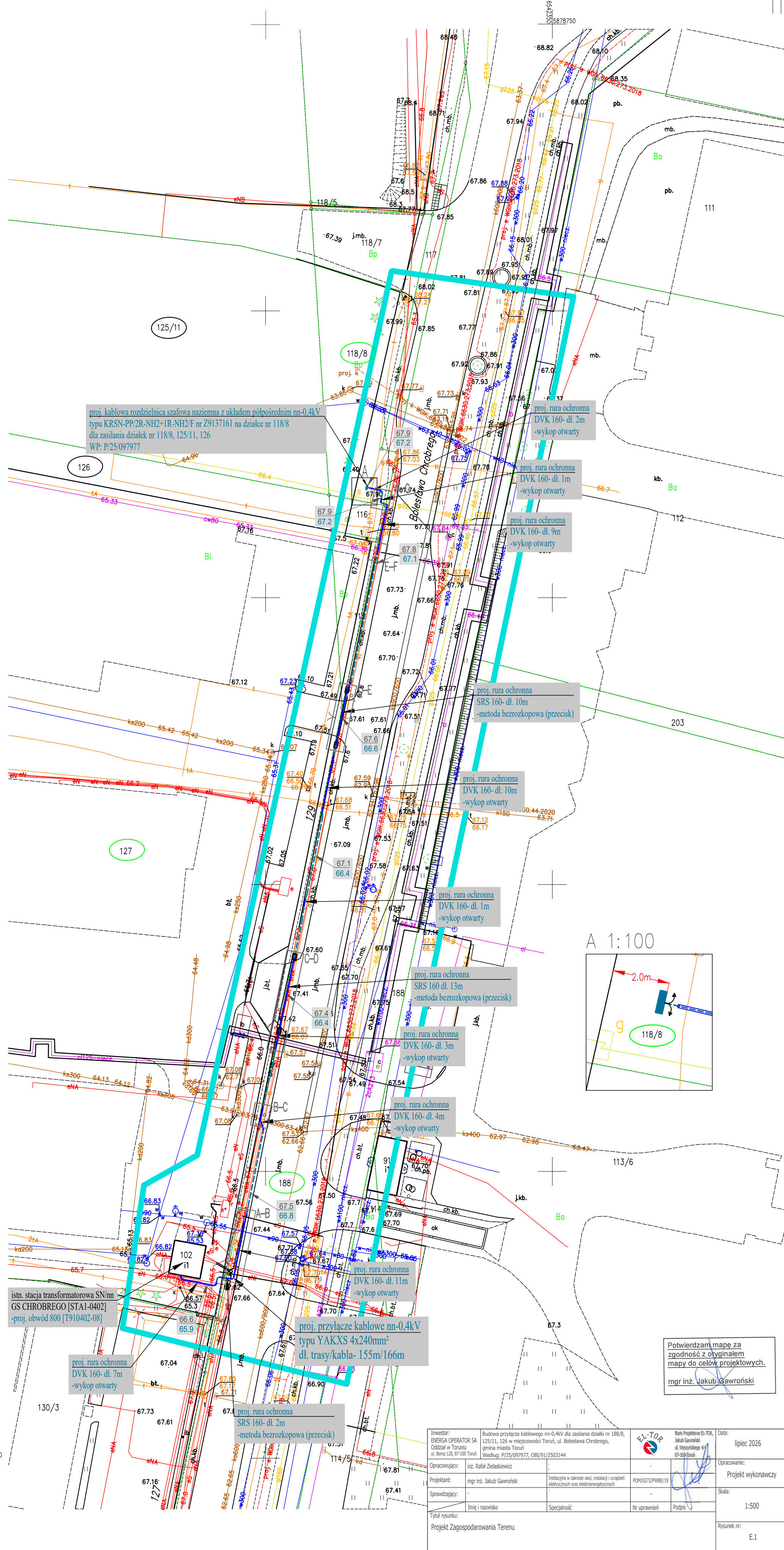
Nie wyklucza się istnienia oraz braku urządzeń podziemnych w zakresie pomiaru,
dla których nie było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie lub
nie zostały usunięte z bazy danych GESUT w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów PODGIK
w Urzędzie Miasta w Toruniu.

Pozytywny protokół weryfikacji dla pracy geodezyjnej o identyfikatorze WGK.6640.947.2026_22909
sporządzono w dniu: 23.06.2026r.

Geodeta Uprawniony
mgr inż. Wojciech Nagórski
upr. nr 24491



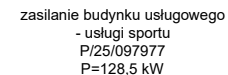
Potwierdzam mapę za
zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych.
mgr inż. Jakub Gawroński

Investor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń Według: P/25/097977, OBU/91/2503144	Budowa przyłącza kablowego nn-0.4kV dla zasilania działki nr 188/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, gmina miasta Toruń	EL-TOP	Burowo Projektowe EL-TOP, Jakub Gawroński ul. Wysokiego 4 87-100 Toruń	Data: lipiec 2026
Opracowujący: inż. Rafał Zielskiewicz	-	-	-	Opracowanie: Projekt wykonawczy
Projektant: mgr inż. Jakub Gawroński	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0272/PWB/19	-	Skala: 1:500
Sprawdzający: -	-	-	-	Rysunek nr: E.1
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu	Imię i nazwisko Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	

36. Schematy jednokreskowe



- * Obudowy przystosowane do plombowania

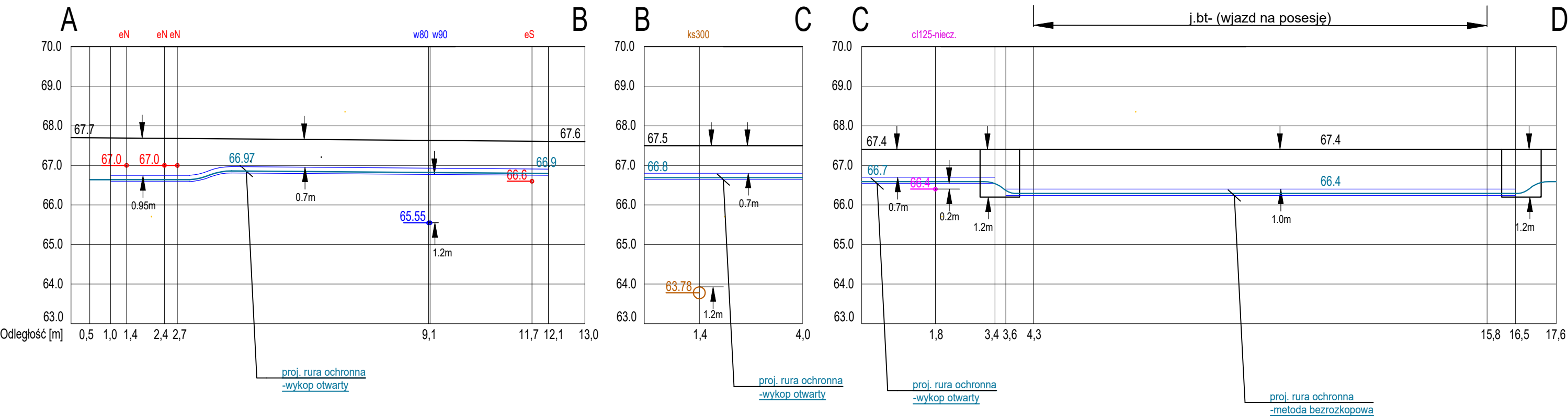
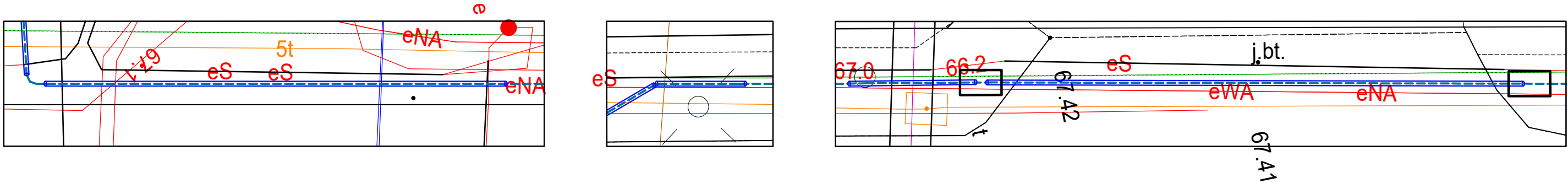


schemat elektryczny

37. Inne rysunki

Zdjęcia z miejsca planowanej inwestycji dołączono do dokumentacji jako załącznik nr 1.

Profil skrzyżowań projektowanego przyłącza kablowego nn-0,4kV z istniejącą infrastrukturą techniczną
Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, gmina m. Toruń.
SKALA PIONOWA/POZIOMA: 1:100/100

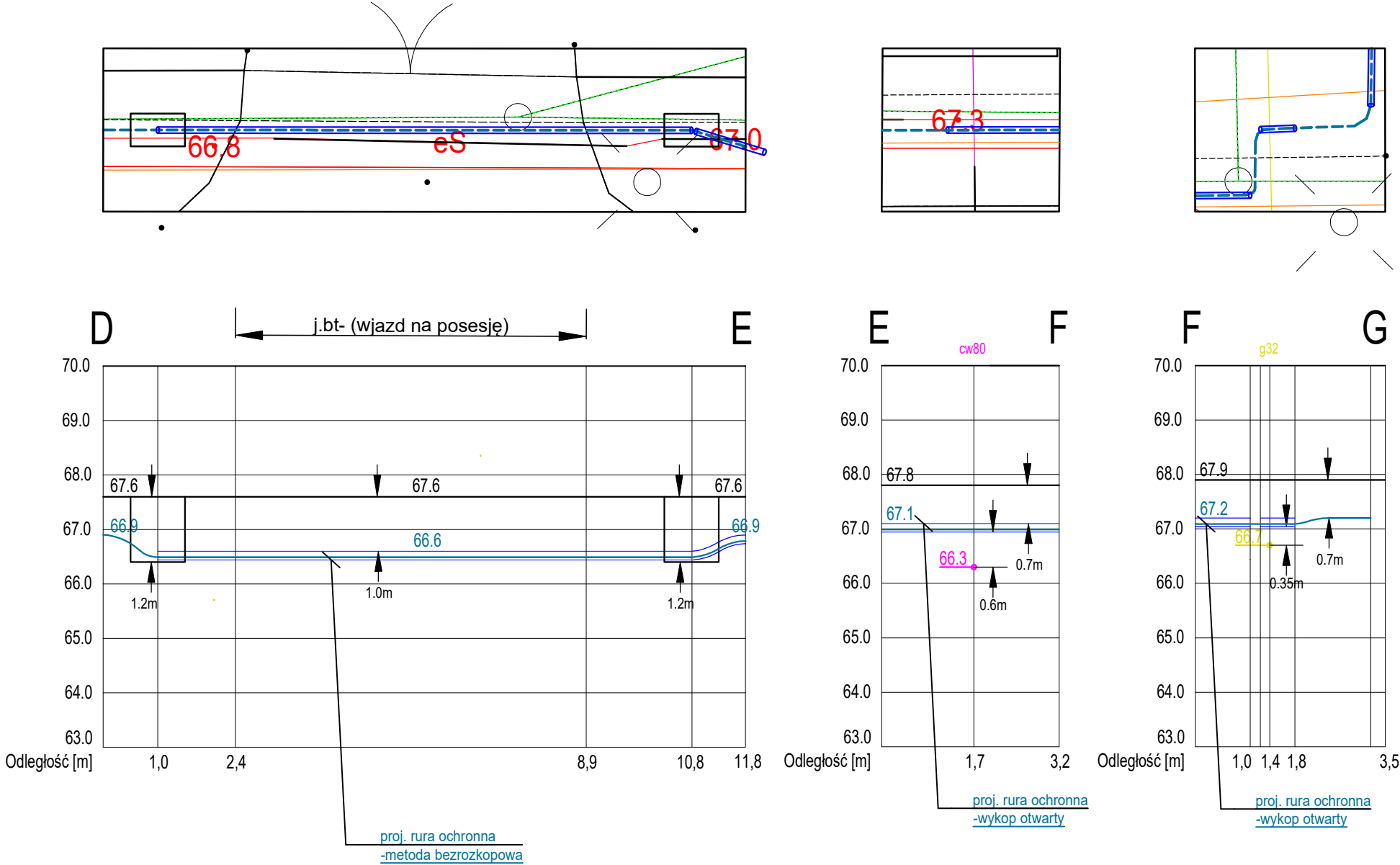


UWAGI:

- 1 - Rzędne przyjęto na podstawie mapy zasadniczej oraz mapy do celów projektowych
- 2 - Na rysunku pokazano rury osłonowe w miejscach przewidywanych przewiertów lub przepychów.
- 3 - Rury osłonowe w miejscach skrzyżowania kabla z uzbrojeniem podziemnym ułożyć zgodnie z uwagami na planach sytuacyjnych oraz w części opisowej.
- 4 - Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić głębokość ułożenia urządzeń podziemnych
W przypadku wszelkich rozbieżności powiadomić projektanta.
- 5- Prace ziemne w zblizeniu z istniejącą siecią gazociagową należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność.
- 6 - Prace wykonać z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót budowlanych.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r.
- 7 - Wykopy o ścianach pionowych przekraczających głębokość 1,0 m należy zaszalować.
- 8 - Odległości pionowe wg zaleceń właścicieli urządzeń podziemnych oraz normy
N SEP-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa."
9. Nie wyklucza się istnienia innych instalacji podziemnych niezinventaryzowanych.
10. Od niezinventaryzowanych instalacji podziemnych należy zachować odpowiednie odległości.
11. Dla istniejących sieci wodociagowych, sieci kanalizacyjnych, sieci gazociagowych, sieci teletechnicznych oraz sieci elektroenergetycznych,
dla których nie odczytano głębokości ułożenia sieci (rzędnych) przyjęto normatywne głębokości ich posadowienia.

Investor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń	Budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla zasilania działki nr 188/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, gmina miasta Toruń Według: P/25/097977, OBI/91/2503144	EL-TOR Biurowo Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński ul. Wyszyńskiego 4/5 87-100 Toruń	Data: lipiec 2026
Opracowujący: mgr inż. Rafał Zielaskiewicz	-	-	Opracowanie: Projekt wykonawczy
Projektant: mgr inż. Jakub Gawroński	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0272/PWBE/19	Skala: 1:100
Sprawdzający: -	-	-	Rysunek nr: E.3
Tytuł rysunku: Profil skrzyżowań projektowanego przyłącza kablowego nn-0,4kV z istniejącą infrastrukturą techniczną			

Profil skrzyżowań projektowanego przyłącza kablowego nn-0,4kV z istniejącą infrastrukturą techniczną
Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, gmina m. Toruń.
SKALA PIONOWA/POZIOMA: 1:100/100



UWAGI:

- 1 - Rzędne przyjęto na podstawie mapy zasadniczej oraz mapy do celów projektowych
- 2 - Na rysunku pokazano rury osłonowe w miejscach przewidywanych przewierć lub przepychów.
- 3 - Rury osłonowe w miejscach skrzyżowania kabla z uzbrojeniem podziemnym ułożyć zgodnie z uwagami na planach sytuacyjnych oraz w części opisowej.
- 4 - Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić głębokość ułożenia urządzeń podziemnych
W przypadku wszelkich rozbieżności powiadomić projektanta.
- 5- Prace ziemne w zblizeniu z istniejącą siecią gazociagową należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność.
- 6 - Prace wykonać z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót budowlanych.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r.
- 7 - Wykopy o ścianach pionowych przekraczających głębokość 1,0 m należy zaszalować.
- 8 - Odległości pionowe wg zaleceń właścicieli urządzeń podziemnych oraz normy
N SEP-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa."
9. Nie wyklucza się istnienia innych instalacji podziemnych niezinventaryzowanych.
10. Od niezinventaryzowanych instalacji podziemnych należy zachować odpowiednie odległości.
11. Dla istniejących sieci wodociagowych, sieci kanalizacyjnych, sieci gazociagowych, sieci teletechnicznych oraz sieci elektroenergetycznych, dla których nie odczytano głębokości ułożenia sieci (rzędnych) przyjęto normatywne głębokości ich posadowienia.

Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń		Budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla zasilania działki nr 188/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń, ul. Bolesława Chrobrego, gmina miasta Toruń Według: P/25/097977, OBI/91/2503144		Biuo Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński ul. Wyszyńskiego 4/5 87-100 Toruń		Data: lipiec 2026
Opracowujący:	inż. Rafał Zielaskiewicz	-	-			Opracowanie: Projekt wykonawczy
Projektant:	mgr inż. Jakub Gawroński	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0272/PWBE/19			Skala: 1:100
Sprawdzający:	-	-	-	Podpis		Rysunek nr: E.4
Tytuł rysunku: Profil skrzyżowań projektowanego przyłącza kablowego nn-0,4kV z istniejącą infrastrukturą techniczną		Imię i nazwisko	Specjalność			

38. Informacja BIOZ

OBIEKT:

Budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla zasilania działek nr 118/8, 125/11, 126 w miejscowości Toruń przy ulicy Bolesława Chrobrego, gmina miasta Toruń.

INWESTOR:

**Energa Operator SA, Oddział w Toruniu,
ul. Bema 128,
87-100 Toruń**

DANE BIURA PROJEKTOWEGO:

Biuro Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński
ul. Wyszyńskiego 4/4
87-100 Toruń

PROJEKTANT

mgr inż. Jakub Gawroński

Nr upr. POM/0272/PWBE/19



lipiec 2026

W związku z planowaną inwestycją kierownik robót winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie niniejszej informacji do planu BIOZ

Zakres robót oraz kolejność realizacji

- Zabudowa rozłącznika bezpiecznikowego w stacji
- Wykonanie wykopu pod przyłączy kablowe
- Ułożenie przyłącza kablowego
- Montaż kablowej rozdzielnicy
- Podpięcie przyłącza kablowego i bednarki w rozdzielnicy
- Wykonie pomiarów sprawdzających

Wykaz istniejących obiektów i urządzeń budowlanych

- Złącza kablowe
- Kabel elektroenergetyczny
- Sieć teletechniczna
- Sieć gazociągowa
- Sieć wodociągowa
- Sieć ciepłociągowa
- Sieć kanalizacyjna

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Złącza kablowe
- Kabel elektroenergetyczny
- Sieć teletechniczna
- Sieć gazociągowa
- Sieć wodociągowa
- Sieć ciepłociągowa
- Sieć kanalizacyjna

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania

	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegające zagrożeniu
1	Porażenie prądem elektrycznym	• Urządzenia, przy których będą wykonywane prace powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane. • Prace w pobliżu napięcie powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy. • Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o technologię pracy i przy zastosowaniu właściwych narzędzi i środków ochronnych.
2	Upadek z wysokości	Prace poza stałymi pomostami roboczymi na wysokości powyżej 2 m od poziomu terenu (posadzki) mogą być prowadzone przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych np. rusztowania, pomosty, podnośnik, słupolazy oraz właściwych dla danego rodzaju pracy narzędzi i sprzętu ochrony indywidualnej.
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	• Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń (np. stan techniczny słupa), na których będą wykonywane prace. • Zabezpieczyć konstrukcję, gdy jest niestabilna. • Należy stosować hełmy ochronne.
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	• Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń, na których będą wykonywane prace. • Prace polegające na podawaniu i odbieraniu narzędzi i materiałów przy pracach na wysokości mogą odbywać się tylko przy pomocy linki transportowej. • Należy stosować hełmy ochronne i rękawice.
5	Wykopy	• Należy zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi podczas prac. • Oznaczyć trasę wykopów. • Zastosować tabliczki ostrzegawcze.
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i inne.
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Prace powinny odbywać się z zastosowaniem właściwego sprzętu ochrony osobistej (osłona na oczy i rękawice ogniodopusne) oraz w miejscach uniemożliwiającym powstanie pożaru.

	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegające zagrożeniu
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1kV	Prace w odległościach mniejszych niż określone mogą odbywać się przy zachowaniu warunków: a) Wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia i jego skutecznego uziemienia w taki sposób, aby było ono widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenie dźwigowe; b) Nie wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia, jeżeli zostaną określone inne środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia dźwigowego.
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje)	Należy stosować odpowiednie rękawice tłumiące drgania, okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz przestrzegać instrukcji BHP sporządzonej dla danego urządzenia.
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub w pobliżu miejsca pracy	•Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. •Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.
11	Hałas	Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (np. stopery do uszu lub słuchawki ograniczające hałas).
12	Wyładowanie atmosferyczne	Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniach elektroenergetycznych i w ich pobliżu podczas burzy.

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

Prace należy wykonać zgodnie z odpowiednią technologią PPN lub innej uzgodnionej z RDR Energa-Operator S.A. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pracowników.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji zadania w strefie zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia

- teren robót należy wygrodzić folią koloru biało- czerwonego, zawieszoną na wysokości min. 0,6-0,8 m nad poziomem terenu,
- robót nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub złej widoczności,
- pomiary elektryczne wykonywać w dwie osoby, w tym jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
- bezpieczną i sprawną komunikację zapewniają drogi, na których będą wykonywane,
- po zakończeniu robót, wygrabić teren i doprowadzić go do stanu pierwotnego.

Uwagi końcowe

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany zgłosić ten fakt do właściwych urzędów i gestorów sieci,
- przy wykonaniu robót budowlanych bezwzględnie przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń podanych w uzgodnieniach oraz oświadczeniach właścicieli gruntów, po ułożeniu, a przed zasypianiem kable ulegają etapowemu odbiorowi przez pracowników Energa-Operator SA. Numery robocze oraz nazwy poszczególnych elementów uzgodnić przed odbiorem z Rejonem Dystrybucji w Toruniu. Do odbioru końcowego wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą.

mgr inż. Jakub Gawroński

