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

TOM I: PROJEKT BUDOWLANY

Projekt wykonawczy
Kopia 1

Numer umowy: /3416/9191MZI/2026/2601160/1

Tytuł projektu: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn-0,4kV w miejscowości Toruń, ul. Żółkiewskiego, gm. Toruń. Według B/26/030645, P/26/030663, P/26/030673, P/26/030679 OBI/91/2601160.

Lokalizacja: Województwo: Kujawsko-pomorskie
Powiat: m. Toruń
Gmina: [046301_1] Toruń
Obręb ewidencyjny: [0049] Obręb 49
Działki: 405/3,

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

Obszar stacji transformatorowej: [T913090] Osiedle Żółkiewskiego 2

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

Sprawdzający: mgr inż. Ariel Kwiatkowski
Branża elektryczna
Nr ewid.: POM/0306/PWBE/17
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, wrzesień 2026

PREZYDENT MIASTA TORUNIA
adres do doręczeń:
87-100 Toruń, ul. Grudziądzka 126 b

Toruń, dnia 15 października 2026 r.

WAiB.6743.191.2026.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 23 września 2026 r., numer w rejestrze organu: RPW/78886/2026, dotyczącego zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych polegających na budowie elektroenergetycznej sieci kablowej niskiego napięcia przy ul. Stanisława Żółkiewskiego w Toruniu (dz. nr 405/3 z obrębu 49).

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. Termin na wniesienie sprzeciwu upłynął w dniu 15 października 2026 r.

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 Panią Jakuba Gawrońskiego, z dnia 23 września 2026 r., numer w rejestrze organu: RPW/78886/2026.

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
Magdalena Brończyk
Kierownik
Referatu Infrastruktury Technicznej

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: 87/V/2018 (1))

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

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

Toruń, 28.10.2026 r.

BIURO PROJEKTOWE EL-TOR JAKUB GAWROŃSKI
KARD. STEFANA WYSZYŃSKIEGO 4 4
87-100 Toruń

UZGODNIENIE nr EOP/KD/9/2026/09/04825

Rodzaj uzgodnienia:	Uzgodnienie dokumentacji projektowej (cz. EOP) - SN
Tytuł projektu:	(494) Sprawdzenie projektu, Toruń ul. Żółkiewskiego dz. 405/3, OBI/91/2601160, B/26/030645;P/26/030663;P/26/030673;P/26/030679
Inwestor:	Energa-Operator S.A. 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130
Jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTOWE EL-TOR JAKUB GAWROŃSKI, KARD. STEFANA WYSZYŃSKIEGO 4 4, 87-100 Toruń
Numer warunków / wytycznych:	B/26/030645;P/26/030663;P/26/030673;P/26/030679
Nr zadania inwestycyjnego:	OBI/91/2601160
Adres inwestycji:	Toruń ul. Żółkiewskiego
Działki:	405/3, 405/6, 433
Zakres uzgodnienia:	Zakres 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 l=35 m,
- rozdzielnica KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F szt.-3

Uwagi/ informacje dodatkowe: 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.;Praca z planowanym wyłączeniem odbiorców – 4 h

Uzgodnienie ważne jest do:	2028-10-28

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

Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej
Michał Piwowarski

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
LRQA CERTIFIED ISO 22301

ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

Nr OBI/OBM: OBI/91/2601160

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): Toruń ul. Żółkiewskiego dz. 405/3, 405/6, 433 budynek mieszkalny wielorodzinny - ładowanie pojazdów elektrycznych – wyprowadzenie trzech nowych obwodów ze stacji transformatorowej ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]

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**: …SN x 1, nn x** ……
   - czas wyłączeń**:…SN 1 x 4 h, nn ….**
5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na 3 dzień roboczy.
6. Uwagi:

Sporządził
Pracownik MZE:

Marek Nędzka

Zatwierdził:
Kierownik MZE

Marek Nędzka

Signed by / Podpisano przez:
Marek Leszek Nędzka
Date / Data: 2026-10-27 14:46

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

Pole wyboru ☐ wypełnić znakiem X

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji 4
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń 4
3. Oświadczenia projektanta 5
4. Uprawnienia budowlane 6
5. Podstawa opracowania 12
6. Uzgodnienie z Energa Operator 22
7. Uzgodnienie z Energa Operator S.A. 24
8. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej 25
9. Uzgodnienia branżowe 30
10. Decyzje administracyjne 30
11. MPZP lub decyzja lokalizacyjna 30
12. Stan istniejący 30
    12.1. Istniejące zagospodarowanie terenu 30
    12.2. Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna 30
    12.3. Podstawa opracowania technicznego 31
13. Rozbiórki 31
14. Linia SN 31
15. Stacja transformatorowa SN/nn 31
16. Linia nn 31
17. Oświetlenie uliczne 33
18. Przyłącza SN 33
19. Przyłącza nn (kablowe) 33
20. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN 33
21. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn 33
22. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn 33
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN 33
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji tr. SN/nn 33

25. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn 33
26. Obliczenia techniczne 35
26.1. Dane wyjściowe 35
26.2. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania 35
Tab. 1. Obliczenia doboru zabezpieczeń i linii zasilających 36
Tab. 2. Obl. skuteczności ochrony przeciwporażeniowej 37
27. Opinia geotechniczna 38
28. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym 38
29. Kolizje / skrzyżowania 38
30. Ingerencja w zieleń wysoką 38
31. Ochrona konserwatorska 38
32. Opis projektu zagospodarowania terenu 38
33. Obszar oddziaływania inwestycji 39
34. Uwagi 40
35. Zestawienia montażowe 41
Tab. 3. Zestawienie podstawowych materiałów 42
36. Projekt zagospodarowania terenu 43
Rys. E.1. Projekt zagospodarowania terenu 44
37. Schemat jednokreskowy 45
Rys. E.2. Schemat zasilania 46
38. Inne rysunki 47
39. Informacja BIOZ 49

1. Przedmiot inwestycji

W zakresie projektu jest budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn-0,4kV wraz z trzema złączami kablowymi typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F, celem zasilenia trzech ładowarek pojazdów elektrycznych (obiekty A1, A2, A3) na działkach nr 405/3, 405/6, 433 obręb 0049 w m. Toruń, ul. Żółkiewskiego, gm. Toruń.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zasilanych z projektowanej stacji transformatorowej SN/nn ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]

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:	-------	
Szafka pomiarowa:	-------	
Linia kablowa nn:	*YAKXS 4x240mm2 SM*	*4m/10m* *3m/9m* ***Łącznie: 7m/19m***
	2x YAKXS 4x240mm2 SM	*2m/8m*
Kablowa rozdzielnica szafowa:	*KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F*	*3 kpl.*
Słupowy rozł. bezpiecznikowy:	-------	
Przecisk	-------	
Przewiert	-------	

3. Oświadczenia projektanta

Oświadczenie o kompletności projektu, wynikające z Ustawy Prawo Budowlane

Oświadczam, że niniejsze opracowanie w zakresie budowy elektroenergetycznej sieci kablowej nn-0,4kV na terenie działki 405/3 obręb 0049 m. Toruń, 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

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Ariel Kwiatkowski
Nr upr. POM/0306/PWBE/17

4. Uprawnienia budowlane

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-560 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 348/POM/OKK/19

D E C Y Z J A

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

U Z A S A D N I E N I E

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.

1

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

C Z Ł O N E K
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

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-INZ-848-Y45 *

Pan Jakub Gawroński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0138/20
adres zamieszkania [redacted]

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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2017 r.

sygn. akt. 359/POM/OKK/17

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 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 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 Ariel Kwiatkowski
magister inżynier elektrotechniki

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0306/PWBE/17

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 Ariel Kwiatkowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 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.

II. Na podstawie **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
2) do 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 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 (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):
§ 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:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
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 Ariel Kwiatkowski
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-YPE-DEX-EZL *

Pan Ariel Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0032/18

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 2025-11-26 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78[1] K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

5. Podstawa opracowania

Energa operator

SID0000000004505390

Numer B/26/030645	Miejscowość Toruń	Data 22-04-2026

WARUNKI BUDOWY SIECI

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Toruniu

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

1. Obiekt:
   Nazwa:przyłącza kablowe nN
   Adres (Nr działki):Toruń, ul. Żółkiewskiego
   gm. Toruń , działka numer 405/3, 405/6, 433
2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:
2.1. Urządzenia WN i SN:
   -
2.2. Stacja transformatorowa:
   Projektowana ST. OSIEDLE ŻÓŁKIEWSKIEGO 2
2.3. Urządzenia nn:
   Z projektowanej stacji transformatorowej OSIEDLE ŻÓŁKIEWSKIEGO 2 wyprowadzić dwa obwody kablowe, kablem YAKXS 4x240mm^2 o łącznej dł. ok. 20m i trzeci obwód kablem YAKXS 2x 4x240mm^2 dł. ok. 10m., które zakończyć trzema rozdzielnicami kablowymi KRSN-PP, zlokalizowanymi przy projektowanej stacji transformatorowej.
2.4. Demontaże:
   -
3. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
   a) Układ sieci -
   b) Napięcie znamionowe sieci **0,4** kV
   c) System ochrony od porażeń -
3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
   a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
   b) Napięcie znamionowe sieci - kV
   c) Prąd zwarcia doziemnego - A i czas wyłączenia zwarcia - s
   d) Moc zwarciowa na szynach 15 kV - MVA i czas wyłączenia zwarcia - s
   -
   w stacji GPZ Toruń Wschód
   e) System ochrony od porażeń **uziemienie ochronne**
4. Inne ustalenia:
4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
   pełny
4.2. Inne wymagania:
   Dołączona do niniejszych warunków przyłączenia mapa/szkic określająca lokalizacje 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.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu

Brzeziński Grzegorz
OPRACOWAŁ
tel. 56 470 6271

Kierownik
Dział Przyłączeń
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:
1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu
   Pl. Fr. Skarbka 7/9, 87-100 Toruń

Energa operator

SID0000000004504788

Numer P/26/030673	Miejscowość Toruń	Data 22-04-2026

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: budynek mieszkalny wielorodzinny - ładowanie pojazdów elektrycznych A2
   Adres (Nr działki): Toruń, ul. Żółkiewskiego
   gm. Toruń , działka numer 405/6, 433, 405/3
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 115 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Toruń Wschód [GPZ1-0002]
   Linia 15 kV GPZ Wschód - Centrala Nasienna [SN 1-0002-09]
   Stacja SN/nn [ ]
   Obwód nn [ ]
   Obiekt Ciąg liniowy [SN] GPZ Wschód - Centrala Nasienna [SN 1-0002-09]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych 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:
   Projektowana ST Osiedle Żółkiewskiego 2.
   7.1.3. Urządzenia nn:
   Zgodnie z warunkami budowy sieci nr; B/26/030645.
   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. Wymagany 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:

LEMBUD
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE LEM-BUD Sp. z o.o.
NIP 956 21 88 258 KRS 0000273210
REGON 340256526 +48 56 654 88 23
odebrałem 27.04.26

Energa-Operator S.A.
Oddział w Toruniu

Energa operator

wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
bezpieczniki topikowe o prądzie znamionowym 200 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: półpośredni

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 obwodach wtórnych 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 zwarciowy w sieci	26	kA
	Rzeczywistą wartość prądu zwarciowego 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 zwarciowa 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 zwarciowej.		
g)	System ochrony od porażeń	uziemienie 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:
-

Energa
operator

Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Dołączona do niniejszych warunków przyłączenia mapa/szkic określająca lokalizacje 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 2 lata 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 ENERGA – 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.

Brzeziński Grzegorz
OPRACOWAŁ
tel. 56 470 6271

ZATWIERDZIŁ

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

019770

Energa operator

SID0000000004504658

Numer P/26/030663	Miejscowość Toruń	Data 22-04-2026

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: budynek mieszkalny wielorodzinny - ładowanie pojazdów elektrycznych A3
   Adres (Nr działki): Toruń, ul. Żółkiewskiego
   gm. Toruń , działka numer 405/6, 433, 405/3
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 126 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Toruń Wschód [GPZ1-0002]
   Linia 15 kV GPZ Wschód - Centrala Nasienna [SN 1-0002-09]
   Stacja SN/nn [ ]
   Obwód nn [ ]
   Obiekt Ciąg liniowy [SN] GPZ Wschód - Centrala Nasienna [SN 1-0002-09]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych 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:
   Projektowana ST Osiedle Żółkiewskiego 2.
7.1.3. Urządzenia nn:
   Zgodnie z warunkami budowy sieci nr; B/26/030645.
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. Wymagany 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:

LEMBUD PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE LEMBUD Sp. z o.o. ul. Okólna 15a, 87-100 Toruń
NIP 956 21 88 255 KRS 0000273210
REGON 340256526 +48 56 654 85 23

odebrałem 27.04.26

Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu

Energa operator

wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
bezpieczniki topikowe o prądzie znamionowym 200 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: półpośredni

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 obwodach wtórnych 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 zwarciowy w sieci	26	kA
	Rzeczywistą wartość prądu zwarciowego 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 zwarciowa 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 zwarciowej.		
g)	System ochrony od porażeń	uziemienie 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:
-

Energa
operator

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Dołączona do niniejszych warunków przyłączenia mapa/szkic określająca lokalizacje 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 2 lata 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 ENERGA – 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.

Brzeziński Grzegorz
OPRACOWAŁ
tel. 56 470 6271

ZATWIERDZIŁ

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

Energa operator

SID0000000004504899

Numer P/26/030679	Miejscowość Toruń	Data 22-04-2026

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: budynek mieszkalny wielorodzinny - ładowanie pojazdów elektrycznych A1
   Adres (Nr działki): Toruń, ul. Żółkiewskiego
   gm. Toruń , działka numer 405/6, 433, 405/3
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 220 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Toruń Wschód [GPZ1-0002]
   Linia 15 kV GPZ Wschód - Centrala Nasienna [SN 1-0002-09]
   Stacja SN/nn [ ]
   Obwód nn [ ]
   Obiekt Ciąg liniowy [SN] GPZ Wschód - Centrala Nasienna [SN 1-0002-09]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych 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:
   Projektowana ST Osiedle Żółkiewskiego 2.
   7.1.3. Urządzenia nn:
   Zgodnie z warunkami budowy sieci nr; B/26/030645.
   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. Wymagany 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:

Energa-Operator S.A.
Oddział w Toruniu

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE LEMBUD Sp. z o.o.
LEMBUD
NIP 956 21 88 255 KRS 0000273210
REGON 340256536 +48 56 654 88 23

Energa operator

wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

bezpieczniki topikowe o prądzie znamionowym 400 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: półpośredni

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 obwodach wtórnych 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 zwarciowy w sieci	26	kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciowego 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 zwarciowa 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 zwarciowej.

g)	System ochrony od porażeń	uziemienie 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:

-

Energa
operator

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Dołączona do niniejszych warunków przyłączenia mapa/szkic określająca lokalizacje 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 2 lata 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 ENERGA – 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.

Brzeziński Grzegorz
OPRACOWAŁ
tel. 56 470 6271

ZATWIERDZIŁ

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

6. Uzgodnienie z Energa Operator

Uzgodnienie koncepcji zasilania - OBI/91/2601160

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

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

DW: Piwowarski Michał <Michal.Piwowarski@energa-operator.pl>, Kacprzak Piotr <Piotr.Kacprzak@energa-operator.pl>, Michalak Wojciech <Wojciech.Michalak@energa-operator.pl>

Data: 21 sierpnia 2026, 12:27

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

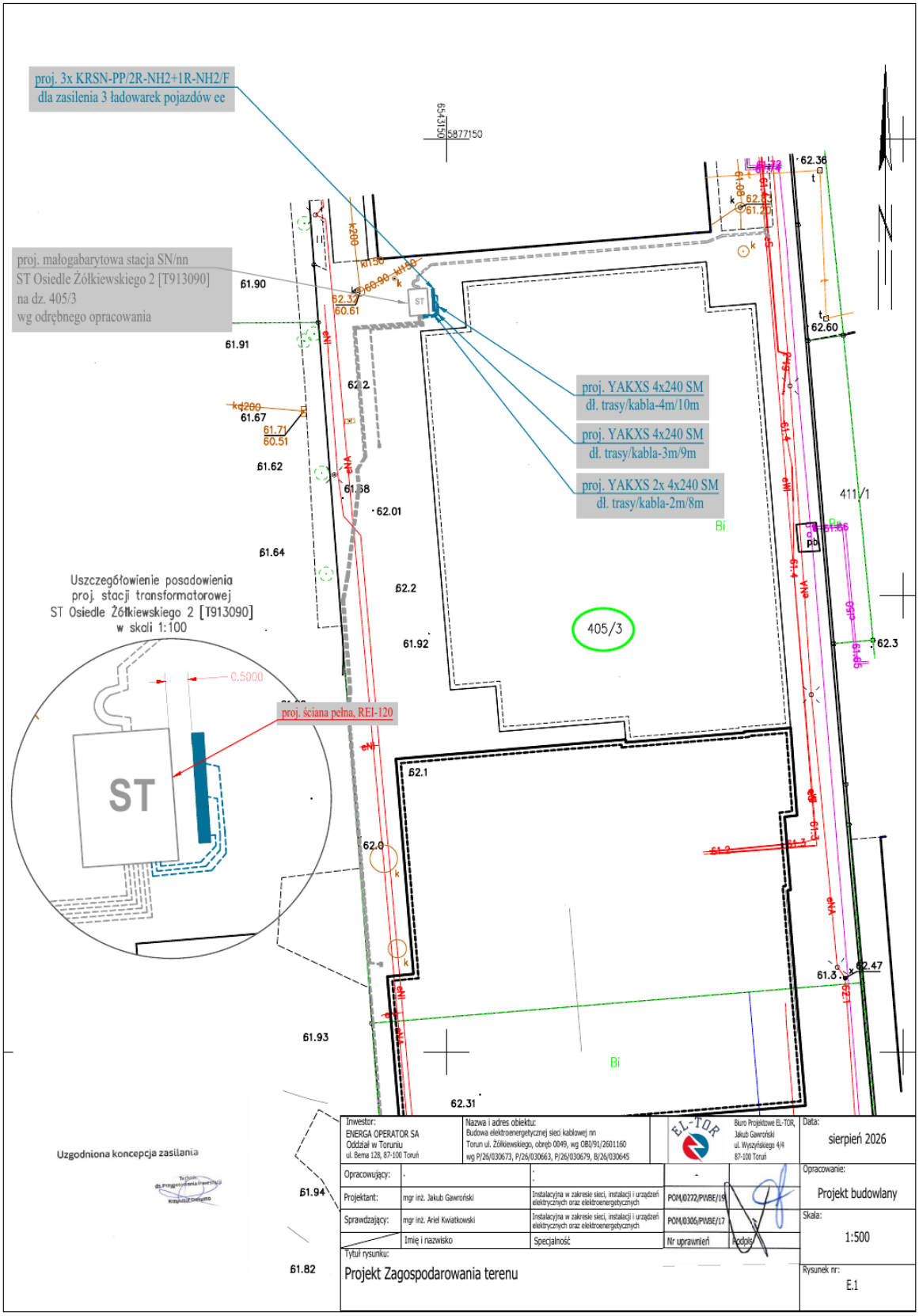
Energa operator
Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu
87-100 Toruń, ul. Gen. Bema 128
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, NIP: 583-000-11-90,
Regon 190275904-00122, Kapitał zakładowy: 1 356 110 400 zł

1 załącznik



2601160 - uzgodnienie kon...
366.4 KB


proj. 3x KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F
dla zasilenia 3 ładowarek pojazdów ee
proj. małogabarytowa stacja SN/nn
ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]
na dz. 405/3
wg odrębnego opracowania
proj. YAKXS 4x240 SM
dł. trasy/kabla-4m/10m
proj. YAKXS 4x240 SM
dł. trasy/kabla-3m/9m
proj. YAKXS 2x 4x240 SM
dł. trasy/kabla-2m/8m
Uszczegółowienie posadowienia
proj. stacji transformatorowej
ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]
w skali 1:100
0.5000
proj. ściana pełna, REI-120
ST
405/3
411/1
Uzgodniona koncepcja zasilania
Inwestor:
ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Toruniu
ul. Bema 128, 87-100 Toruń
Nazwa i adres obiektu:
Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn
Toruń ul. Żółkiewskiego, obręb 0049, wg OBI/91/2601160
wg P/26/030673, P/26/030663, P/26/030679, B/26/030645
Biuro Projektowe EL-TOR
Jakub Gawroński
ul. Wyszyńskiego 4/4
87-100 Toruń
Data:
sierpień 2026
Opracowujący:
Projektant:
mgr inż. Jakub Gawroński
Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych
POM/0272/PWBE/19
Sprawdzający:
mgr inż. Ariel Kwiatkowski
Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych
POM/0306/PWBE/17
Imię i nazwisko
Specjalność
Nr uprawnień
Podpis
Opracowanie:
Projekt budowlany
Skala:
1:500
Tytuł rysunku:
Projekt Zagospodarowania terenu
Rysunek nr:
E.1

7. Uzgodnienie z Energa Operator S.A.

Energa operator

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

Toruń, 28.10.2026 r.

BIURO PROJEKTOWE EL-TOR JAKUB GAWROŃSKI
KARD. STEFANA WYSZYŃSKIEGO 4 4
87-100 Toruń

UZGODNIENIE nr EOP/KD/9/2026/09/04825

Rodzaj uzgodnienia:	Uzgodnienie dokumentacji projektowej (cz. EOP) - SN
Tytuł projektu:	(494) Sprawdzenie projektu, Toruń ul. Żółkiewskiego dz. 405/3, OBI/91/2601160, B/26/030645;P/26/030663;P/26/030673;P/26/030679
Inwestor:	Energa-Operator S.A. 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130
Jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTOWE EL-TOR JAKUB GAWROŃSKI, KARD. STEFANA WYSZYŃSKIEGO 4 4, 87-100 Toruń
Numer warunków / wytycznych:	B/26/030645;P/26/030663;P/26/030673;P/26/030679
Nr zadania inwestycyjnego:	OBI/91/2601160
Adres inwestycji:	Toruń ul. Żółkiewskiego
Działki:	405/3, 405/6, 433
Zakres uzgodnienia:	Zakres 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 mm² l=35 m, - rozdzielnica KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F szt.-3 Uwagi/ informacje dodatkowe: 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.;Praca z planowanym wyłączeniem odbiorców – 4 h	
Uzgodnienie ważne jest do:	2028-10-28
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

Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej
Michał Piwowarski

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
LRQA CERTIFIED ISO 22301

8. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

WGIK.6630.379.2026

Toruń, dn. 16.09.2026 r.

Prezydent Miasta Torunia

Znak sprawy: WGIK.6630.379.2026

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 16.09.2026 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn 0,4kV- Toruń ul. Żółkiewskiego
Lokalizacja:	Toruń, ul. Żółkiewskiego, działka nr 405/3 obręb 0049
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:	07.09.2026 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** Uzgodniono bez uwag.	**Marek Moryson,**
2	**PGE Toruń S.A.** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne**	**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** Bez uwag.	**Waldemar Wachowski**
5	**Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Uzgodniono.	**Krzysztof Dziemecki**
6	**Miejski Zarząd Dróg w Toruniu** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Nie dotyczy MZD.	**Sebastian Kwiatkowski**

Dokument wygenerował(a): Dariusz Chwiałkowski, dn. 16-09-2026 13:30:48
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

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: * projektowana elektroenergetyczna linia kablowa nn-0,4 kV, SN 15 kV, * projektowana stacja transformatorowa. Uzgodnienie nr 91MMD/1115/UZG/2026 z dnia 15.09.2026 r. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-76/E-05125 oraz N SEP-E004, w bezpośrednich miejscach kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu roboty ziemne wykonywać ręcznie (łopatą) oraz zachować odległości zgodne z ww. normami. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 roku). 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. Nadzór przedstawiciela Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu nad ww. robotami oraz wyłączenia urządzeń elektroenergetycznych należy uzgodnić w Dziale Zarządzania Eksploatacją RD w Toruniu ul. Plac Skarbka 7/9, 87-100 Toruń. Uzgodnienie ważne do 15.09.2028 r.	**Michał Piwowarski**
9	**Węzeł Teleinformatyczny** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** brak uwag	**Piotr Lewandowski,**
10	**Multimedia Polska S.A.** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** uzgodniono bez uwag	**Miłosz Kobusiński**
11	**TVK MSM** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Nie dotyczy.	**Gwidon Lewandowski,**
12	**Wydział Architektury i Budownictwa**	**Uczestnik nieobecny na naradzie** Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	**Magdalena Piernik**
13	**Wydział Informatyki i Cyfryzacji UMT** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne**	**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 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.	**przewodniczący narady koordynacyjnej**

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

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).

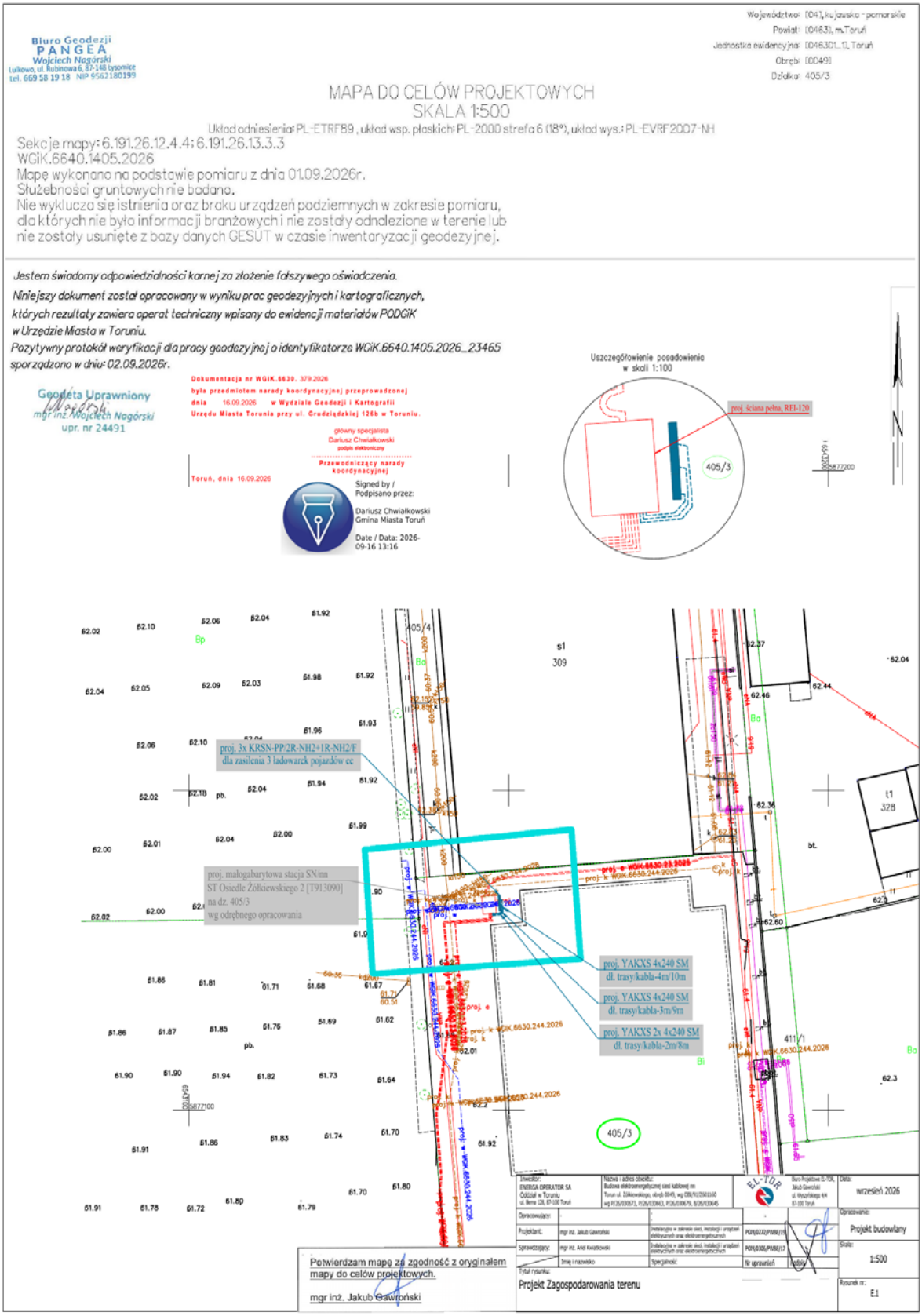
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z dnia 31 lipca 2024 r. poz. 1151).

Dokument wygenerował(a): Dariusz Chwiałkowski, dn. 16-09-2026 13:30:48
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

Z A Ł Ą C Z N I K

1. Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ administracji architektoniczno - budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych.
2. Uzgodnieniu lokalizacji podlegają projektowane sieci uzbrojenia terenu, znajdujące się w obszarze mapy, objętym aktualizacją.
3. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie. Za skutki uszkodzenia lub zniszczenia sieci wybudowanych niezgodnie z projektem Inwestor ponosi całkowitą odpowiedzialność.
4. Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci infrastruktury technicznej.
5. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej i ponosi pełną odpowiedzialność za ich zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.
6. Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca powinien zgłosić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem, właściwemu gestorowi i dysponentowi terenu, celem uzyskania zezwolenia na wyjście na teren budowy.
7. W trakcie budowy należy bezwzględnie zachować i respektować wymagane normy branżowe. W rejonie czynnych urządzeń inżynierskich i drzew prace ziemne należy prowadzić bez użycia sprzętu zmechanizowanego i pod nadzorem przedstawiciela gestora sieci uzbrojenia terenu.
8. Wszelkie uszkodzenia istniejących sieci z racji prowadzenia robót należy usunąć kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budowlanego.

Tomasz Zaranek
Elektronicznie podpisany przez Tomasz Zaranek
Data: 2025.03.10 13:16:55 +01'00'


Bluro Geodezji
PANGEA
Wojciech Nagórski
Łukowo, ul. Rubinowa 6, 87-148 Łysomice
tel. 669 58 19 18 NIP 9562180199
Województwo: [04], kujawsko - pomorskie
Powiat: [0463], m.Toruń
Jednostka ewidencyjna: [046301_1], Toruń
Obręb: [0049]
Działka: 405/3
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: 6.191.26.12.4.4; 6.191.26.13.3.3
WGiK.6640.1405.2026
Mapę wykonano na podstawie pomiaru z dnia 01.09.2026r.
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 WGiK.6640.1405.2026_23465 sporządzono w dniu: 02.09.2026r.
Geodeta Uprawniony
mgr inż. Wojciech Nagórski
upr. nr 24491
Dokumentacja nr WGiK.6630. 379.2026
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
dnia 16.09.2026 w Wydziale Geodezji i Kartografii
Urzędu Miasta Torunia przy ul. Grudziądzkiej 126b w Toruniu.
główny specjalista
Dariusz Chwiałkowski
podpis elektroniczny
Przewodniczący narady koordynacyjnej
Toruń, dnia 16.09.2026
Signed by / Podpisano przez:
Dariusz Chwiałkowski
Gmina Miasta Toruń
Date / Data: 2026-09-16 13:16
Uszczegółowienie posadowienia w skali 1:100
proj. ściana pełna, RFI-120
405/3
proj. 3x KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F dla zasilenia 3 ładowarek pojazdów ec
proj. małogabarytowa stacja SN/nn ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] na dz. 405/3 wg odrębnego opracowania
proj. YAKXS 4x240 SM dł. trasy/kabla-4m/10m
proj. YAKXS 4x240 SM dł. trasy/kabla-3m/9m
proj. YAKXS 2x 4x240 SM dł. trasy/kabla-2m/8m
405/4
405/3
411/1
Potwierdzam mapę za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych.
mgr inż. Jakub Gawroński
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Berna 120, 87-100 Toruń
Nazwa i adres obiektu: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn Toruń ul. Żółkiewskiego, obręb 0049, wg DRE/91/2681160 wg PZ/E/030673, PZ/E/030663, PZ/E/030679, BZ/E/030645
E.L-TOR
Biuro Projektowe E-TOR Jakub Gawroński ul. Wspólnotowa 4/4 87-100 Toruń
Data: wrzesień 2026
Opracowanie: Projekt budowlany
Skala: 1:500
Rysunek nr: E.1
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania terenu
Opracowujący:
Projektant: mgr inż. Jakub Gawroński
Sprawdzający: mgr inż. Aniel Kwiatkowski
Imię i nazwisko
Specjalność
Nr uprawnień
PODPIS
PO/E/0272/PWBE/15
PO/E/0305/PWBE/17

9. Uzgodnienia branżowe

Nie dotyczy.

10. Decyzje administracyjne

Nie dotyczy.

11. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

Teren objęty przedmiotową inwestycją jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania terenu:

- Uchwała nr 121/24 Rady Miasta Torunia z dnia 21 listopada 2024 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w rejonie Trasy Wschodniej oraz ulic: Żółkiewskiego i Skłodowskiej – Curie w Toruniu.

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z powyższym aktem. W kwestii zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej (energia elektryczna), MPZP nie wnosi zakazów bądź ograniczeń dla zamierzeń, jak projektowane.

Projektowana inwestycja nie oddziaływuje na korytarze migracyjne nietoperzy wynikące z planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Forty w Toruniu.

12. Stan istniejący

12.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren, na którym projektuje się zrealizować inwestycję znajduje się na obszarze Miasta Torunia przy ul. Żółkiewskiego, w obrębie realizowanego osiedla budynków mieszkalnych wielorodzinnych, gdzie dominuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna w trakcie realizacji.

12.2. Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna

Na terenie inwestycji projektowana jest nowa stacja transformatorowa SN/nn ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] wraz z zasilaniem SN, realizowane w ramach odrębnego opracowania. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Poza istniejącą siecią elektroenergetyczną i nn na terenie objętym inwestycją występuje obca infrastruktura techniczna w postaci: sieci ciepłowniczej, sanitarnej, wodociągowej i teletechnicznej, a także sieci projektowanych.

12.3. Podstawa opracowania technicznego

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- warunki budowy sieci nr B/26/030645 z dnia 22.04.2026r.,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/26/030663 z dnia 22.04.2026r.,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/26/030673 z dnia 22.04.2026r.,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/26/030679 z dnia 22.04.2026r.,
- decyzje i uzgodnienia dla przedmiotowej inwestycji,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie.

13. Rozbiórki

Nie dotyczy.

14. Linia SN

Nie dotyczy.

15. Stacja transformatorowa SN/nn

Nie dotyczy.

16. Linia nn

W zakresie projektu jest budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn-0,4kV wraz z trzema złączami kablowymi KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F celem zasilenia trzech ładowarek pojazdów elektrycznych na działkach nr 405/3, 405/6, 433 obręb 0049 w m. Toruń, ul. Żółkiewskiego, gm. Toruń.

Należy poinformować właścicieli gruntu przed rozpoczęciem robót.

Projektowane jest doprowadzenie zasilania z projektowanej (wg odrębnego opracowania) stacji transformatorowej SN/nn ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] (dz. nr 405/3) trzema projektowanymi liniami kablowymi nn-0,4kV do trzech projektowanych złączy kablowych KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F, zamontowanych przy projektowanej stacji (ściana pełna, REI-120):

- nr Z9137254 (obwód [T913090-07], YAKXS 4x240mm2 SM, dł. trasy/kabla 4m/10m) – zasilenie ładowarki A3, moc 126 kW, wg P/26/030663;

- nr Z9137253 (obwód [T913090-08], YAKXS 4x240mm2 SM, dł. trasy/kabla 3m/9m) – zasilenie ładowarki A2, moc 115 kW, wg P/26/030673;

- nr Z9137252 (obwód [T913090-09], 2x YAKXS 4x240mm2 SM, dł. trasy/kabla 2m/8m) – zasilenie ładowarki A1, moc 220 kW, wg P/26/030679.

Złącza kablowe należy wykonać zgodnie ze standardami technicznymi Energa Operator S.A. i zlokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu na rys. nr E.1, na ścianie projektowanej stacji transformatorowej. Złącza kablowe należy uziemić wspólnym uziemieniem ochronnym, R≤30 Ω (wg pkt 24).

Wykaz wkładek bezpiecznikowych i miejsce ich montażu (zgodnie z warunkami przyłączenia, schematem rys. E.2, zestawieniem materiałów Tab. 3 i kosztorysami):

- pole 07 rozdzielnicy nn stacji T913090 (obwód [T913090-07], zasilanie złącza Z9137254 – A3): 3 szt. wkładek WTN-2/gG 315A – zabezpieczenie linii kablowej;

- pole 08 rozdzielnicy nn stacji T913090 (obwód [T913090-08], zasilanie złącza Z9137253 – A2): 3 szt. wkładek WTN-2/gG 315A – zabezpieczenie linii kablowej;

- pole 09 rozdzielnicy nn stacji T913090 (obwód [T913090-09], zasilanie złącza Z9137252 – A1): 3 szt. wkładek WTN-3/gG 500A – zabezpieczenie linii kablowej 2x YAKXS 4x240;

- złącza Z9137254 (A3) i Z9137253 (A2): w rozłączniku R1-NH2 (wejście kabla zasilającego) 3 szt. zwór WTZ-2, w rozłączniku R3-NH2 3 szt. wkładek WTN-1/gF 200A – zabezpieczenie przedlicznikowe wg P/26/030663 i P/26/030673;

- złącze Z9137252 (A1): w rozłączniku R1-NH2 (wejście kabla zasilającego) 3 szt. zwór WTZ-2, w rozłączniku R3-NH2 3 szt. wkładek WTN-2/gG 400A – zabezpieczenie przedlicznikowe wg P/26/030679.

Należy zamontować obudowy wykonane z tworzyw termoutwardzalnych od producentów, którzy posiadają atest dopuszczenia do stosowania na terenie działania ENERGA-OPERATOR S.A.

Projektowane linie kablowe nn-0,4kV należy układać w ziemi, w wykopie o szerokości 0,4 m i głębokości 0,8 m, na głębokości 0,7m od górnej krawędzi kabla między dwoma warstwami piasku grubości 10 cm każda.

Na końcach projektowanego przyłącza zabudować palczatki termokurczliwe czteropalczaste.

Do oznaczenia trasy przyłącza zastosować należy folię ostrzegawczą koloru niebieskiego (0,4kV) o grubości 0,5mm i szerokości 30cm. Folię należy układać nad kablem 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 kabla) nad kablem na wysokości 25 cm od górnej krawędzi kabla zgodnie z normą PN-EN 12613:2010.

Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Kabel układany metodą otwartego wykopu należy oznaczyć poprzez montaż na kablu 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 wnętrzowych SN/nn i rozdzielnic wnętrzowych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- od skrzyżowania z obcą infrastrukturą techniczną,
- od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafowych.

Na kabel założyć opaski oznacznikowe kabla z treścią uzgodnioną na roboczo w ENERGA OPERATOR S.A.

Zalecane oznaczniki z tworzywa sztucznego powinny zawierać następujące informacje:

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

Po ukończeniu montażu kabla należy przeprowadzić:

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

Całość prac przy budowie linii kablowej 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.

17. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy.

18. Przyłącza SN

Nie dotyczy.

19. Przyłącza nn (kablowe)

Nie dotyczy.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Nie dotyczy.

21. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy.

22. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Nie dotyczy.

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy.

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji tr. SN/nn

Nie dotyczy.

25. Ochrona od porażeń 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 projektowanych kablowych rozdzielnic należy wykonać wspólne uziemienie ochronne R≤30 Ω (opis poniżej).

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej dla punktów charakterystycznych sprawdzono w toku obliczeń technicznych. Po wykonaniu linii nN-0,4 kV należy przeprowadzić pomiary skuteczności „szybkiego wyłączenia".

Trzy projektowane złącza KRSN-PP (Z9137254, Z9137253, Z9137252) należy wyposażyć we wspólne uziemienie ochronne. Uziom pionowy wykonać przy złączu Z9137254 z prętów stalowych miedziowanych ϕ16 mm, 4 odcinki po 1,5 m (łącznie 6 m), pogrążanych z grotem utwardzalnym GT16 i głowicą do pogrążania. Szyny PE/PEN

wszystkich trzech złączy połączyć ze sobą i z uziomem pionowym płaskownikiem stalowym ocynkowanym FeZn 25x4 mm (łącznie 10 m), a płaskownik przyłączyć do uziomu otokowego projektowanej stacji T913090 (wg odrębnego opracowania). Połączenie płaskownika z prętem wykonać uchwytem krzyżowym. 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.

26. Obliczenia techniczne

26.1. Dane wyjściowe

- dla przyłączanych obiektów (ładowarki pojazdów elektrycznych):
- moc przyłączeniowa: A1 - Pz1 = 220 kW,
  A2 - Pz2 = 115 kW,
  A3 - Pz3 = 126 kW
- napięcia zasilania U = 230/400 V

- parametry zastępcze stacji transformatorowej ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]: transformator 630 kVA, uk = 4,5% (wg odrębnego opracowania stacji); impedancję transformatora wyznaczono wg PN-EN 60909-0: RT = 3,82 mΩ, XT = 10,82 mΩ, ZT = √(RT² + XT²) = 11,47 mΩ; prąd zwarcia jednofazowego na szynach nn stacji Ik1 = 230 V / 11,47 mΩ ≈ 20,0 kA.

- obwód [T913090-09] wykonano dwoma kablami YAKXS 4x240mm2 połączonymi równolegle na obu końcach (pole 09 stacji – złącze Z9137252). W obliczeniach zwarciowych przyjęto rezystancję i reaktancję jednostkową równą połowie wartości dla pojedynczego kabla (RL = 0,065 mΩ/m, XL = 0,033 mΩ/m), a w doborze przekroju – sumę obciążalności obu kabli (2 x 430 A) ze współczynnikiem grupowania kp = 0,75 wg PN-HD 60364-5-52 (Iz = 645 A).

- samoczynne wyłączenie zasilania sprawdzono dla rzeczywistych zabezpieczeń linii kablowych

26.2. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania

Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania w obliczeniach wykonujemy dla liczonych obwodów z projektowanej stacji transformatorowej SN/nn ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] przy założeniu zwarcia na ostatnim projektowanym 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- napicie fazowe;
I_n - wartość znamionowa prądu wkładki bezpiecznikowej zabezpieczającej obliczany obwód;
K - wartość współczynnika krotności dla poszczególnych typów i wartości wkładek bezpiecznikowych, przyjęta z charakterystyk czasowo-prądowych producenta (katalog ETI, wkładki topikowe przemysłowe WT-NH, str. 332): 315 A gG – k = 7,2; 500 A gG – k = 8,0; 400 A gG – k = 7,5; 200 A gF – k = 2,99. Współczynnik „k" gwarantuje zadziałanie (przepalenie) wkładki bezpiecznikowej w czasie krótszym niż 5[s].

Dobór zabezpieczeń i linii zasilających

Lp.	Odcinek		Odbiór						Zabezpieczenia				Linia zasilająca											Warunki						
			Moc zainstalowana:	Współczynnik zapotrzebowania	Moc obliczeniowa:	Napięcie znamionowe:	Współczynnik mocy:	Prąd obliczeniowy:	Prąd znamionowy zabezpieczenia:	Typ zabezpieczenia:	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia:	Prąd zadziałania zabezpieczenia:	Typ linii	Przekrój żyły	Materiał żyły	Materiał izolacji	Sposób ułożenia linii	Ilość obciążonych prądowo żył	Obciążalność długotrwała linii:	Współczynnik poprawkowy			Obciążalność przewodu skorygowana:	warunek 1: obciążalność długotrwała $I_B<I_n<I_Z$				warunek 2: przeciążalność prądowa $I_2<1,45*IZ$		
	od	do																		Sposób ułożenia:	Temperatura otoczenia:	Rezystancja gruntu								
			P_i	k_z	P_S	U_n	cosF	I_B	I_n	[-]	k_2	$I_2=k_2*I_n$	[-]	[mm^2]	[-]	[-]	[-]	[-]	I_Z'	k_p			$I_Z=I_Z'*k_p$	I_B	I_n	I_Z	Uwagi:	I_2	$1,45*I_Z$	Uwagi:
			[kW]	[-]	[kW]	[v]	[-]	[A]	[A]		[-]	[A]							[A]	[-]			[-]	[A]	[A]	[A]		[A]	[A]	
	proj. obwód T913090-07																													
1	ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]	proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137254	126	1,00	126,0	400	0,93	195,98	315	WTN-2/gG	1,6	504,0	YAKXS 4 x 240	240	Al	Y	D	3	430	1	1	1	430	196,0	315	430,0	warunek spełniony	504,0	623,5	warunek spełniony
	proj. obwód T913090-08																													
2	ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]	proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137253	115	1,00	115,0	400	0,93	178,87	315	WTN-2/gG	1,6	504,0	YAKXS 4 x 240	240	Al	Y	D	3	430	1	1	1	430	178,9	315	430,0	warunek spełniony	504,0	623,5	warunek spełniony
	proj. obwód T913090-09																													
3	ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]	proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137252	220	1,00	220,0	400	0,93	342,18	500	WTN-3/gG	1,6	800,0	2x YAKXS 4 x 240	240	Al	Y	D	3	860	0,75	1	1	645	342,2	500	645,0	warunek spełniony	800,0	935,3	warunek spełniony
	Podsumowanie: Projektowana sieć nn zachowuje warunek obciążalności długotrwałej.																													

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i spadki napięć

Lp.	Odcinek		Prąd zwarciowy										Ochrona przeciwporażeniowa								Spadki napięcia									
			Typ odcinka	Długość odcinka	Oporność jednostkowa		Oporność odcinka		Oporność pętli zwarciowej			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 $\Delta U_{\%} \leq U_{\%dop}$			
	od	do	[-]	L	R_L	X_L	R	X	R_S	X_S	Z_S	I_{k1}	[-]	In	t_W	Ia/In	Ia	Z_s*I_D	U_D	Uwagi:	P	cosF	U_n	S	[-]	g	$DU_{\%}$	$DU_{\%dop}$	Uwagi:
				[m]	[mW/m]	[mW/m]	[mW]	[mW]	[mW]	[mW]	[mW]	[A]		[A]	[s]	[-]	[A]	[V]	[V]		[kW]	[-]	[V]	[mm²]		[m/Wmm²]	[%]	[%]	
	Stacja transformatorowa		S_T = 630 kVA	-	-	-	3,82	10,82	3,82	10,82	11,47	20044,4																	
proj. obwód T913090-07																														
1	ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]	proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137254	YAKXS 4 x 240	10	0,130	0,066	1,3	0,7	6,4	12,1	13,7	16747,9	WTN-2/gG	315	5	7,20	2268	31,1	230	ochrona jest skuteczna	126,0	0,93	400	240	Al	36	0,11	10	Warunek jest spełniony
proj. obwód T913090-08																														
2	ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]	proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137253	YAKXS 4 x 240	9	0,130	0,066	1,2	0,6	6,2	12,0	13,5	17042,3	WTN-2/gG	315	5	7,20	2268	30,6	230	ochrona jest skuteczna	115,0	0,93	400	240	Al	36	0,09	10	Warunek jest spełniony
proj. obwód T913090-09																														
3	ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]	proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137252	2x YAKXS 4 x 240	8	0,065	0,033	0,5	0,3	4,9	11,3	12,3	18631,2	WTN-3/gG	500	5	8,00	4000	49,4	230	ochrona jest skuteczna	220,0	0,93	400	240	Al	36	0,15	10	Warunek jest spełniony
Podsumowanie: Ochrona przeciwporażeniowa oraz spadek napięcia są zachowane.																														

27. 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.

28. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Nie dotyczy.

29. Kolizje / skrzyżowania

Nie dotyczy.

30. Ingerencja w zieleń 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 linii kablowych nie występuje kolizja z istniejącą zielenią.

31. Ochrona konserwatorska

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

32. Opis projektu zagospodarowania terenu

Dla wykonania zasilania trzech ładowarek pojazdów elektrycznych (A1, A2, A3) na dz. 405/3, 405/6, 433 należy wyprowadzić z projektowanej stacji transformatorowej SN/nn ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] (dz. nr 405/3) trzy projektowane linie kablowe nn-0,4kV:

- YAKXS 4x240mm2 SM (obwód [T913090-07], dł. trasy/kabla 4m/10m) do złącza nr Z9137254 (A3),
- YAKXS 4x240mm2 SM (obwód [T913090-08], dł. trasy/kabla 3m/9m) do złącza nr Z9137253 (A2),
- 2x YAKXS 4x240mm2 SM (obwód [T913090-09], dł. trasy/kabla 2m/8m) do złącza kablowego KRSN-PP nr Z9137252 (A1),

Projektowane złącza kablowe KRSN-PP należy zamontować przy projektowanej stacji transformatorowej (ściana pełna, REI-120), zgodnie z lokalizacją pokazaną na rys. nr E.1, na działce nr 405/3.

33. 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 odziaływaniu na środowisko, przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne 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 projektowanej sieci elektroenergetycznej ogranicza się wyłącznie do terenu objętego realizacją inwestycji.

Obszar oddziaływania wyznaczono w oparciu o:

- warunki przyłączenia/ warunki budowy sieci
- uzgdnienia 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 Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów.

Z uwagi na charakter inwestycji oddziaływanie obiektu ogranicza się wyłącznie do działek, na których realizowana jest inwestycja, tj.:

Gmina: [046301_1] Toruń
Obręb ewidencyjny: [0049] Obręb 49
Działki: 405/3

Projektowana inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska, ludzi ani mienia, a jej użytkowanie nie będzie generować uciążliwości wykraczających poza granice terenu objętego inwestycją.

34. 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 oraz wytyczyć trasę projektowanej linii kablowej 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, rezystancji uziemień, a także wykonać pomiar skuteczności systemu TN-c i dostarczy protokół pomiaru,
- wykonane prace należy zgłosić do odbioru przez inwestora.

35. Zestawienia montażowe

Tabela nr 3. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Odcinek od.....do	Długość wykopu o szerokości 0,4m	Folia niebieska (grubość 0,5mm; szerokość 30cm)	Kabel typu		Tabliczki informacyjne na kabel	Opaski kablowe	Układanie kabla			Złącza	Wkładki w polach stacji	Wyposażenie złączy KRSN-PP					Uziemienie				
				2x YAKXS 4x240mm2	YAKXS 4x240mm2			W ziemi w rurze	W ziemi	Na stacji/ w złączu	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F z wyposażeniem + keramzyt	WTN-2/gG 315A (pola 07, 08)	WTN-3/gG 500A (pole 09)	WTZ-2 (zwory, R1-NH2)	WTN-1/gF 200A (R3-NH2)	WTN-2/gG 400A (R3-NH2)	Palczatka termokurczliwa AK4 <95-300>	Uziom pionowy miedziowany ϕ16mm/1,5m	Uchwyt krzyżowy bednarka/pręt	Grot utwardzalny GT 16	Głowica utwardzalna do pogrążania uziomów	Płaskownik FeZn 25x4
proj. obwód T913090-07																						
1	proj. ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] ÷ proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137254	4	4	-	10	2	2	0	4	6	1	3	-	3	3	-	2	4	1	1	1	10
proj. obwód T913090-08																						
2	proj. ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] ÷ proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137253	3	3	-	9	2	2	0	3	6	1	3	-	3	3	-	2	uziemienie wspólne				
proj. obwód T913090-09																						
3	proj. ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090] ÷ proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F nr Z9137252	2	2	8	-	4	2	0	2	6	1	-	3	3	-	3	4	uziemienie wspólne				
RAZEM		**9**	**9**	**8**	**19**	**8**	**6**	**0**	**9**	**18**	**3**	**6**	**3**	**9**	**6**	**3**	**8**	**4**	**1**	**1**	**1**	**10**
JM.		m	m	m	m	szt.	szt.	m	m	m	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m

Uwagi: wkładki 315 A i 500 A montowane w polach 07, 08 i 09 rozdzielnicy nn projektowanej stacji T913090 (zabezpieczenie linii kablowych); w złączach KRSN-PP: zwory WTZ-2 w rozłączniku R1-NH2 (wejście kabla zasilającego), wkładki przedlicznikowe w rozłączniku R3-NH2 wg WP (200 A dla A2 i A3, 400 A dla A1).

Uziemienie: wspólny uziom pionowy (4 x 1,5 m) przy złączu Z9137254, płaskownik FeZn 25x4 łączący szyny PE/PEN trzech złączy i przyłączony do uziomu otokowego stacji T913090.

36. Projekt zagospodarowania terenu

Biuro Geodezji
PANGEA
Wojciech Nagórski
Lulkowo, ul. Rubinowa 6, 87-148 Łysomice
tel. 669 58 19 18 NIP 9562180199

Województwo: [04], kujawsko - pomorskie
Powiat: [0463], m.Toruń
Jednostka ewidencyjna: [046301_1], Toruń
Obręb: [0049]
Działka: 405/3

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: 6.191.26.12.4.4; 6.191.26.13.3.3
WGiK.6640.1405.2026
Mapę wykonano na podstawie pomiaru z dnia 01.09.2026r.
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.

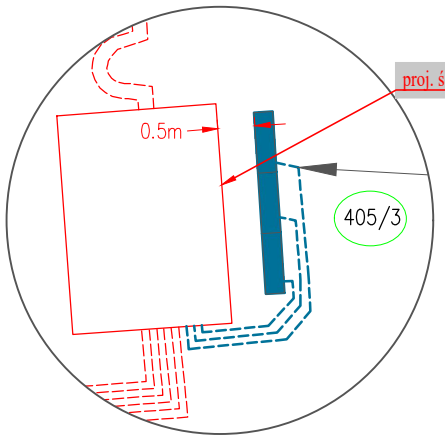
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

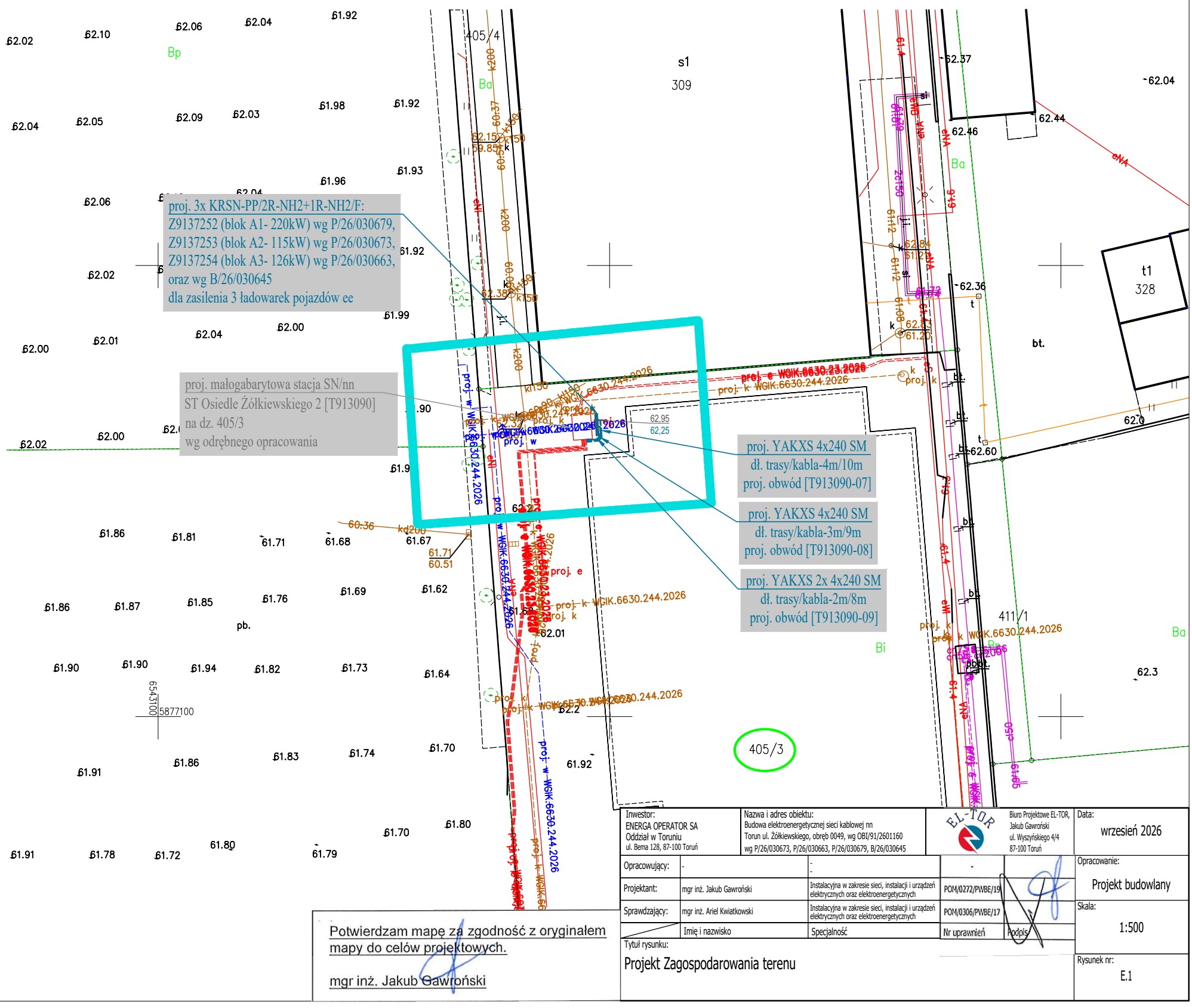
Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów PODGiK w Urzędzie Miasta w Toruniu.

Pozytywny protokół weryfikacji dla pracy geodezyjnej o identyfikatorze WGiK.6640.1405.2026_23465 sporządzono w dniu: 02.09.2026r.

Geodeta Uprawniony
mgr inż. Wojciech Nagórski
upr. nr 24491

Uszczegółowienie posadowienia w skali 1:100





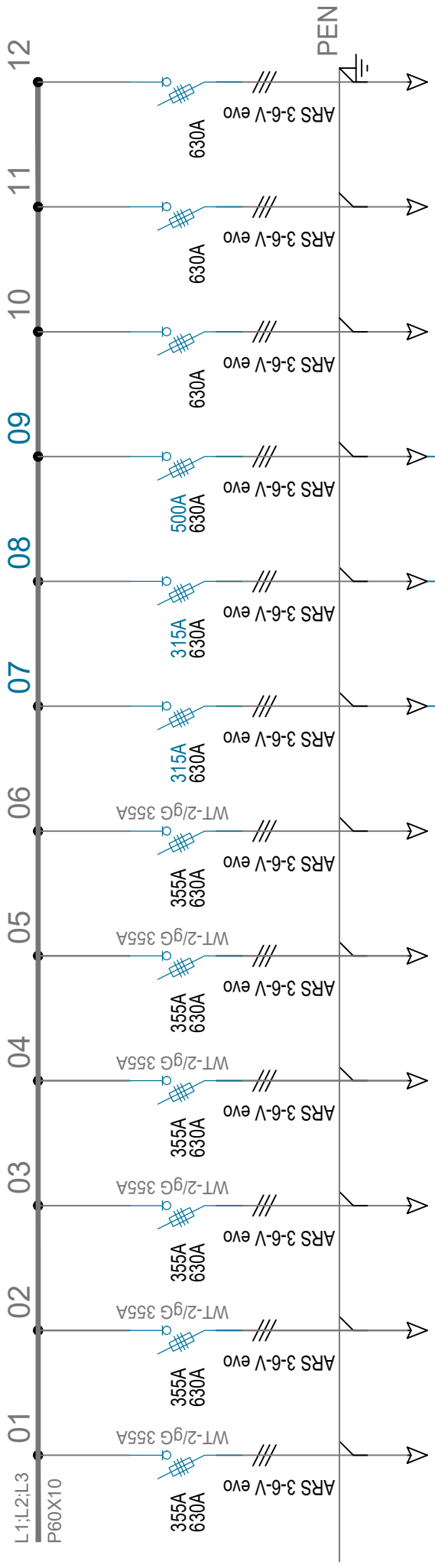
Potwierdzam mapę za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych.

mgr inż. Jakub Gawroński

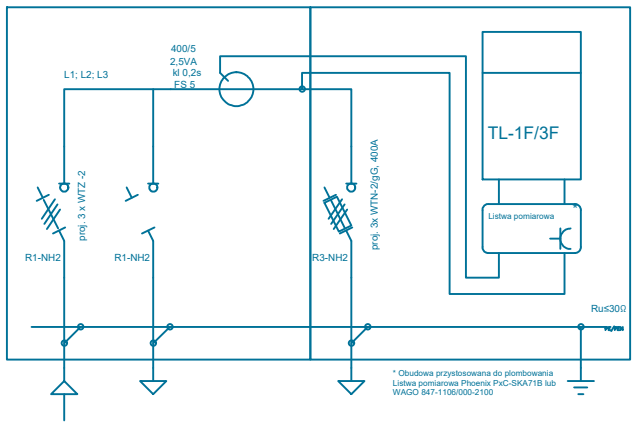
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu, ul. Bema 128, 87-100 Toruń	Nazwa i adres obiektu: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn Toruń ul. Żółkiewskiego, obręb 0049, wg OBI/91/2601160 wg P/26/030673, P/26/030663, P/26/030679, B/26/030645		EL-TOR Biuro Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński, ul. Wyszyńskiego 4/4, 87-100 Toruń		Data: wrzesień 2026
Opracowujący:	-	- -	-		Opracowanie: Projekt budowlany
Projektant:	mgr inż. Jakub Gawroński	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0272/PWBE/19		Skala: 1:500
Sprawdzający:	mgr inż. Ariel Kwiatkowski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0306/PWBE/17		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania terenu					Rysunek nr: E.1

37. Schemat jednokreskowy

proj. 12 polowa rozdzielnica nn
ST Osiedle Żółkiewskiego 2 [T913090]
wg odrębnego opracowania

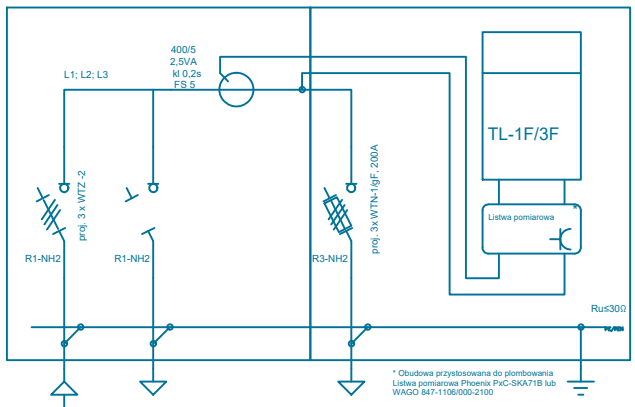


proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F
nr Z9137252
dla zasilenia ładowarki pojazdów elektrycznych A1
wg P/26/030679, B/26/030645
Moc: 220kW



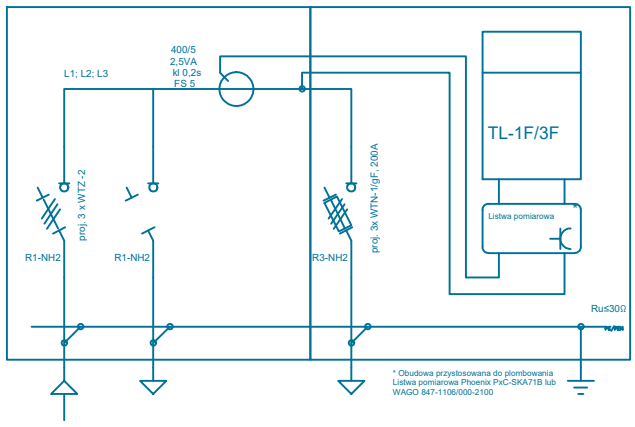
proj. 2x YAKXS 4x240 SM
dł. trasy/kabla-2m/8m

proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F
nr Z9137253
dla zasilenia ładowarki pojazdów elektrycznych A2
wg P/26/030673, B/26/030645
Moc: 115kW



proj. YAKXS 4x240 SM
dł. trasy/kabla-3m/9m

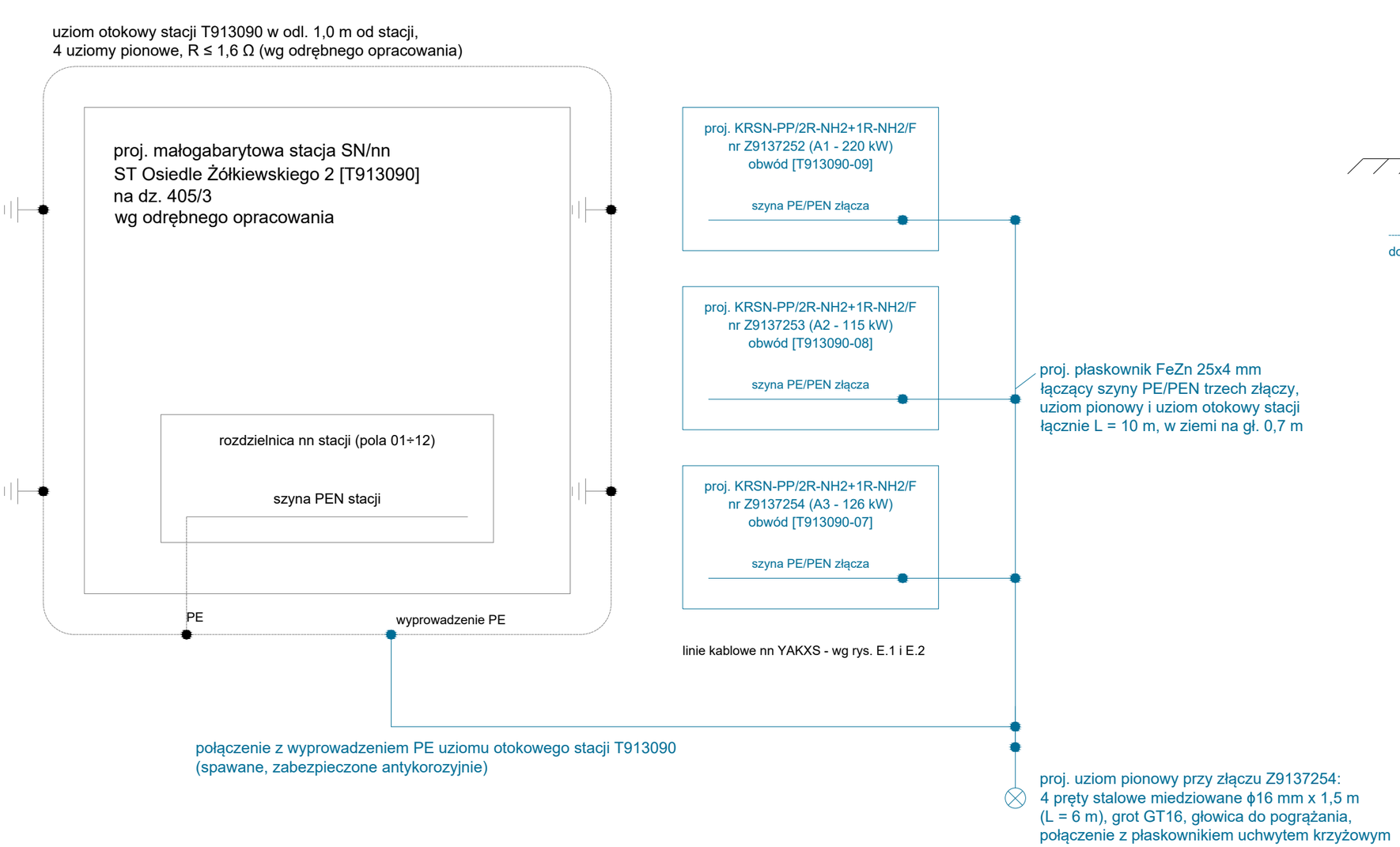
proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F
nr Z9137254
dla zasilenia ładowarki pojazdów elektrycznych A3
wg P/26/030663, B/26/030645
Moc: 126kW

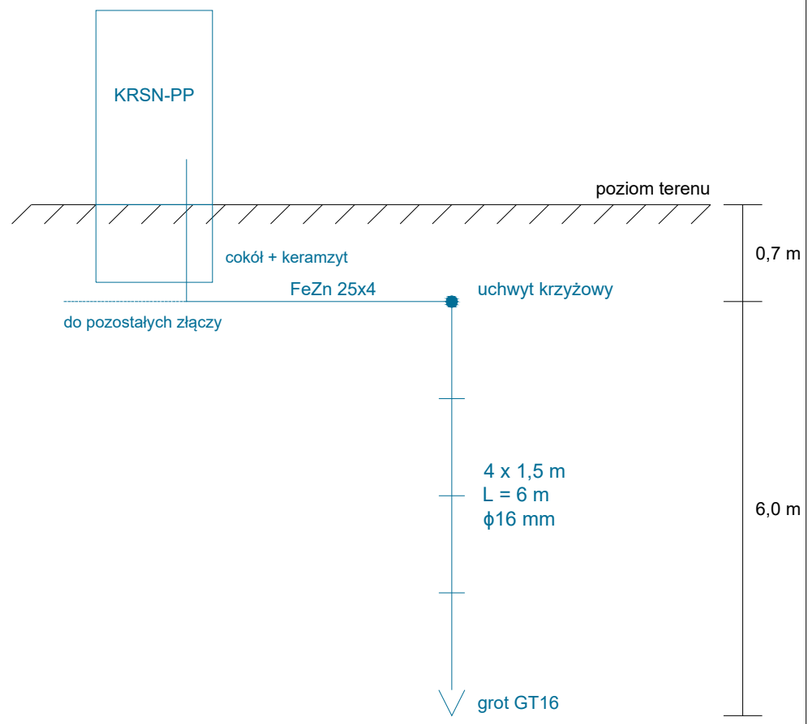


proj. YAKXS 4x240 SM
dł. trasy/kabla-4m/10m

Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń	Nazwa i adres obiektu: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn Torun ul. Żółkiewskiego, obręb 0049, wg OBI/91/2601160 wg P/26/030673, P/26/030663, P/26/030679, B/26/030645		Biuro Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński ul. Wyszyńskiego 4/4 87-100 Toruń	Data: wrzesień 2026
Opracowujący:	-	- -	-	Opracowanie: Projekt budowlany
Projektant:	mgr inż. Jakub Gawroński	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0272/PWBE/19	
Sprawdzający:	mgr inż. Ariel Kwiatkowski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0306/PWBE/17	Skala: -
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Tytuł rysunku: Schemat elektryczny				Rysunek nr: E.2

38. Inne rysunki





LEGENDA:

- proj. płaskownik FeZn 25x4 mm
- uziom otokowy stacji - wg odrębnego opracowania
- proj. uziom pionowy
- połączenie

UWAGI:
1. Trzy złącza KRSN-PP mają wspólne uziemienie ochronne (R ≤ 30 Ω), połączone z uziomem stacji (R ≤ 1,6 Ω wg projektu stacji).
2. Szyny PE/PEN złączy połączyć ze sobą i z uziomem pionowym płaskownikiem FeZn 25x4.
3. Uziemienie złączy połączyć z uziomem otokowym stacji T913090 (wg odrębnego opracowania).
4. Miejsca połączeń w ziemi zabezpieczyć antykorozyjnie (lakier asfaltowy + taśma).
5. Po wykonaniu wykonać pomiar rezystancji uziemienia; przy R > 30 Ω dodać uziomy pionowe.

Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Bema 128, 87-100 Toruń	Nazwa i adres obiektu: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn Toruń ul. Żółkiewskiego, obręb 0049, wg OBI/91/2601160 wg P/26/030673, P/26/030663, P/26/030679, B/26/030645		EL-TOR	Biuro Projektowe EL-TOR, Jakub Gawroński ul. Wyszyńskiego 4/4 87-100 Toruń	Data: wrzesień 2026
Opracowujący:	-	- -	-		Opracowanie: Projekt budowlany
Projektant:	mgr inż. Jakub Gawroński	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0272/PWBE/19		Skala: -
Sprawdzający:	mgr inż. Ariel Kwiatkowski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych	POM/0306/PWBE/17		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	
Tytuł rysunku: Schemat uziemienia					Rysunek nr: E.3

39. Informacja BIOZ

OBIEKT:

Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nn 0,4kV - Toruń ul. Żółkiewskiego, obręb 0049, wg OBI/91/2601160, dla zasilenia ładowarek pojazdów elektrycznych A1, A2, A3 na dz. 405/3.

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

Wrzesień 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**
  - Wytyczenie geodezyjnie trasy linii kablowej w terenie
  - Budowa linii kablowych nn wraz z rozdzielnicami kablowymi
  - Podpięcie kabli
  - Wykonie pomiarów sprawdzających
  - Uporządkowanie terenu inwestycji
- **Wykaz istniejących obiektów i urządzeń budowlanych**
  - Sieć elektroenergetyczna SN i nn
- **Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
  - Sieć elektroenergetyczna SN i nn

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania

Lp	Rodzaj	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, słupołazy 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 ognioodporne) oraz w miejscach uniemożliwiającym powstanie pożaru.
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.

Lp	Rodzaj	Środki zapobiegające zagrożeniu
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.

3. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

Prace należy wykonać zgodnie z odpowiednią technologią PPN lub innej uzgodnionej z RDR ENERGA OPERATOR SA. Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pracowników.

4. 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.

5. 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 zasypaniem kable ulegają etapowemu odbiorowi przez pracowników ENERGA-OPERATOR SA. Numery robocze oraz nazwy poszczególnych elementów uzgodnić przed odbiorem z Rejonem Dystrybucji. Do odbioru końcowego wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą.

mgr inż. Jakub Gawroński