VOLTECH
ELECTRICAL ENGINEERING

TOM I

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:	*Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku* *Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń*		
Wykonawca:	*VOLTECH Sylwester Lewandowski* *ul. Reja 62/5, 87-100 Toruń* *info@voltech.org.pl*		
Obiekt:	*Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV* *OBI/91/2502671; P/25/081668*		
Adres:	*Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004*		
Branża	*Elektryczna*		
Kategoria obiektu budowlanego:	*XXVI – sieci elektroenergetyczne*		
Projektant:	*mgr inż. Paweł Thiem*	*upr. proj. nr:* *KUP/0090/PBE/24* *UPRAWNIENIA BUDOWLANE* *Do projektowania bez ograniczeń* *w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*	

Toruń 01.10.2026 *Egzemplarz nr*

STAROSTA TORUŃSKI
ul. Towarowa 4-6
87-100 Toruń

Toruń, dnia 28 października 2026 r.

AB.6743.1386.2026.AS
(l.dz. 35047/2026)

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2026 r., poz. 524 ze zm.),

zaświadcza się o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu

wobec zgłoszenia ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu, reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Pawła Thiema z dnia 08 października 2026 r., dotyczącego zamiaru wykonania **przebudowy sieci elektroenergetycznej nn-0,4 kV na działkach o nr geod. 558/2 i 559/4 obręb 0004 w m. Grębocin gmina Lubicz.**

Przedmiotowe roboty zgodnie z art. 29 ust. 3 pkt 1 „c" oraz art. 29a ust. 3 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane **nie wymagają wydania pozwolenia na budowę.**
Dołączone do zgłoszenia dokumenty spełniają wymagania art. 30 ust. 2 i 2a ustawy.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym opracowanym **p. mgr inż. Pawła Thiema,** posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (upr. bud. nr KUP/0090/PBE/24), członka Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (nr ewidencyjny KUP/IE/0135/24).

Wydanie niniejszego zaświadczenia uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych. W przypadku nierozpoczęcia wykonywania robót budowlanych przed upływem 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia, rozpoczęcie tych robót może nastąpić po dokonaniu ponownego zgłoszenia.

Jednocześnie informuje się inwestora o tym, że zgodnie z przepisami zobowiązany jest do:
- prowadzenia inwestycji zgodnie z projektem budowlanym, przy zachowaniu warunków nałożonych przez instytucje uzgadniające oraz władających nieruchomościami przez które przebiega inwestycja,
- usuwania wszelkich kolizji napotkanych podczas prowadzenia robót budowlanych we własnym zakresie i na swój koszt,
- uwzględnienia i zabezpieczenia uzasadnionych interesów osób trzecich.

Z up. Starosty
Krzysztof Melkowski
Naczelnik
Wydziału Architektury i Budownictwa
/podpisano elektronicznie/

Załączniki:
1. Projekt zagospodarowania terenu

Otrzymują:
1. Energa Operator S.A. poprzez pełnomocnika p. Paweł Thiem (e-doręczenie)

Do wiadomości:
1. Wójt Gminy Lubicz (e-doręczenie)
2. PINB w Toruniu (e-doręczenie)
3. a/a (KM) (+ 1 zał.)

WOJEWODA
KUJAWSKO-POMORSKI

Znak sprawy: WI.I.7843.18.256(2).2026.AP

Bydgoszcz, 27 października 2026 r.

Pełnomocnik Inwestora:
Pan Paweł Thiem
ul. Reja 62 nr lok. 5
87 – 100 Toruń
(e-Doręczenie: PURDE)

Informacja o nie wniesieniu sprzeciwu w sprawie zgłoszenia robót budowlanych

Wojewoda Kujawsko-Pomorski nie wniósł sprzeciwu do zgłoszenia inwestora: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu z 8 października 2026 r., przedłożonego przez Pana Pawła Thiem pełnomocnika inwestora, dotyczącego zamiaru wykonania robót budowlanych polegających na przebudowie sieci elektroenergetycznej nn-0,4 kV, realizowanych na działkach o nr ew.: 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/3 obręb 0004 Grębocin, gm. Lubicz, stanowiących pas drogowy DW nr 552.

Podstawa prawna

- art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2026 r., poz. 524 ze zm.)

Sprawę prowadzi:
Andrzej Posadziński, tel.: 52 349 76 70, e-mail: aposadzinski@bydgoszcz.uw.gov.pl

Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego
Agnieszka Żurawlew
Kierownik Oddziału Architektury i Budownictwa
w Wydziale Infrastruktury
/podpisano elektronicznie/

Z treścią klauzuli informacyjnej dotyczącej przetwarzania danych osobowych (RODO) można zapoznać się na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy pod
https://bip.bydgoszcz.uw.gov.pl/98/114/ochrona-danych-osobowych-rodo.html

+48 52 349 79 13
pok@bydgoszcz.uw.gov.pl
https://www.gov.pl/web/uw-kujawsko-pomorski

ul. Jagiellońska 3
85-950 Bydgoszcz

ZGŁOSZENIE
budowy lub wykonywania innych robót budowlanych
(PB-2)

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Podstawa prawna: art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418, 1080, 1535, 1673 i 1847).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa: **Wojewoda Kujawsko-Pomorski**

2.1. DANE INWESTORA[1)]

Imię i nazwisko lub nazwa: **Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku oddział w Toruniu**

Kraj: **Polska**

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **Toruń**

Gmina: **Toruń**

Ulica: **Bema**

Nr domu: **128**

Nr lokalu:

Miejscowość: **Toruń**

Kod pocztowy: **87-100**

E-mail (nieobowiązkowo):

Nr tel. (nieobowiązkowo):

2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)[1)]

Wypełnia się, jeżeli adres do korespondencji inwestora jest inny niż wskazany w pkt 2.1.

Kraj:

Województwo:

Powiat:

Gmina:

Ulica:

Nr domu:

Nr lokalu:

Miejscowość:

Kod pocztowy:

Adres do doręczeń elektronicznych[2)]:

3. DANE PEŁNOMOCNIKA / PEŁNOMOCNIKA DO DORĘCZEŃ[1)]

Wypełnia się, jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☒ pełnomocnik ☐ pełnomocnik do doręczeń

Reprezentuje inwestorów: **Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku oddział w Toruniu**

Imię i nazwisko: **Paweł Thiem**

Kraj: **Polska**

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **Toruń**

Gmina: **Toruń**

Ulica: **Reja**

Nr domu: **62**

Nr lokalu: **5**

Miejscowość: **Toruń**

Kod pocztowy: **87-100**

Adres do doręczeń elektronicznych[2)] : **AE:PL-34829-14032-IVBUE-26**

E-mail (nieobowiązkowo): **ppawelthiem@gmail.com**

Nr tel. (nieobowiązkowo): **690841815**

4. INFORMACJE O ROBOTACH BUDOWLANYCH

Rodzaj, zakres i sposób wykonywania: **- przebudowa:: obiektu, o którym mowa w akt. 29 ust. 1 pkt 2, 3, 9, 11-13 lub 30 ustawy Prawo Budowlane (liczba obiektów: 1)**

Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV

Planowany termin rozpoczęcia[3)] : **2026-11-25**

5. DANE NIERUCHOMOŚCI (MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH)[1)]

Działka nr 1

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **powiat toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica:

Nr domu:

Miejscowość:

Kod pocztowy:

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.452/2**

Działka nr 2

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **powiat toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica:

Nr domu:

Miejscowość:

Kod pocztowy:

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.564/1**

Działka nr 3

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica:

Nr domu:

Miejscowość: **Grębocin**

Kod pocztowy:

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.563/1**

Działka nr 4

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica:

Nr domu:

Miejscowość: **Grębocin**

Kod pocztowy:

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.560/1**

Działka nr 5

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica:

Nr domu:

Miejscowość: **Grębocin**

Kod pocztowy:

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.559/1**

Działka nr 6

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica:

Nr domu:

Miejscowość: **Grębocin**

Kod pocztowy:

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.559/3**

6. ZAŁĄCZNIKI

☒ Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
☒ Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora (opłacone zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 1154, 1795 i 1847)) – jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.
☒ Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej – jeżeli obowiązek uiszczenia takiej opłaty wynika z ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej.
☒ Inne (wymagane przepisami prawa):
- Oświadczenie o sporządzeniu projektu wg dotychczasowych WT

7. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i datę podpisu umieszcza się w przypadku dokonywania zgłoszenia w postaci papierowej.

mgr inż. Paweł Thiem

kierownik projektu

…… ……

[1] W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.

[2] W przypadku określonym w art. 147 ust. 1 ustawy z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych (Dz. U. z 2026 r. poz. 3) w razie braku adresu do doręczeń elektronicznych wskazuje się adres skrzynki ePUAP. Możliwość doręczania korespondencji na skrzynkę ePUAP obowiązuje do dnia określonego w tym przepisie.

[3] W przypadku zgłoszenia budowy tymczasowego obiektu budowlanego w polu „Planowany termin rozpoczęcia" należy wskazać również planowany termin rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce tego obiektu.

[4] W przypadku formularza w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać jednostkę ewidencyjną, obręb ewidencyjny i numer działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

ZGŁOSZENIE
budowy lub wykonywania innych robót budowlanych
(PB-2)

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Podstawa prawna: art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418, 1080, 1535, 1673 i 1847).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa: **Starosta Toruński**

2.1. DANE INWESTORA[1)]

Imię i nazwisko lub nazwa: **Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku oddział w Toruniu**

Kraj: **Polska**

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **Toruń**

Gmina: **Toruń**

Ulica: **Bema**

Nr domu: **128**

Nr lokalu:

Miejscowość: **Toruń**

Kod pocztowy: **87-100**

E-mail (nieobowiązkowo):

Nr tel. (nieobowiązkowo):

2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)[1)]

Wypełnia się, jeżeli adres do korespondencji inwestora jest inny niż wskazany w pkt 2.1.

Kraj:

Województwo:

Powiat:

Gmina:

Ulica:

Nr domu:

Nr lokalu:

Miejscowość:

Kod pocztowy:

Adres do doręczeń elektronicznych[2)]:

3. DANE PEŁNOMOCNIKA / PEŁNOMOCNIKA DO DORĘCZEŃ[1)]

Wypełnia się, jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☒ pełnomocnik ☐ pełnomocnik do doręczeń

Reprezentuje inwestorów: **Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku oddział w Toruniu**

Imię i nazwisko: **Paweł Thiem**

Kraj: **Polska**

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **Toruń**

Gmina: **Toruń**

Ulica: **Reja**

Nr domu: **62**

Nr lokalu: **5**

Miejscowość: **Toruń**

Kod pocztowy: **87-100**

Adres do doręczeń elektronicznych[2)] : **AE:PL-34829-14032-IVBUE-26**

E-mail (nieobowiązkowo): **ppawelthiem@gmail.com**

Nr tel. (nieobowiązkowo): **690841815**

4. INFORMACJE O ROBOTACH BUDOWLANYCH

Rodzaj, zakres i sposób wykonywania: **- przebudowa:**

Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV

Planowany termin rozpoczęcia[3)] : **2026-11-20**

5. DANE NIERUCHOMOŚCI (MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH)[1)]

Działka nr 1

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica: **Lubicka**

Nr domu: **11**

Miejscowość: **Gręboc**in

Kod pocztowy: **87-162**

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.558/2**

Działka nr 2

Województwo: **kujawsko-pomorskie**

Powiat: **toruński**

Gmina: **Lubicz**

Ulica: **Lubicka**

Nr domu: **9**

Miejscowość: **Gręboc**in

Kod pocztowy: **87-162**

Identyfikator działki ewidencyjnej[4)]: **041504_2.0004.559/4**

6. ZAŁĄCZNIKI

☒ Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
☒ Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora (opłacone zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 1154, 1795 i 1847)) – jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.
☒ Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej – jeżeli obowiązek uiszczenia takiej opłaty wynika z ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej.
☒ Inne (wymagane przepisami prawa):
- Oświadczenie o sporządzeniu projektu wg dotychczasowych WT

7. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i date podpisu umieszcza się w przypadku dokonywania zgłoszenia w postaci papierowej.

mgr inż. Paweł Thiem



…… kierownik projektu ……

[1] W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.

[2] W przypadku określonym w art. 147 ust. 1 ustawy z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych (Dz. U. z 2026 r. poz. 3) w razie braku adresu do doręczeń elektronicznych wskazuje się adres skrzynki ePUAP. Możliwość doręczania korespondencji na skrzynkę ePUAP obowiązuje do dnia określonego w tym przepisie.

[3] W przypadku zgłoszenia budowy tymczasowego obiektu budowlanego w polu „Planowany termin rozpoczęcia" należy wskazać również planowany termin rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce tego obiektu.

[4] W przypadku formularza w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać jednostkę ewidencyjną, obręb ewidencyjny i numer działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

1. Temat ... 3
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń ... 3
3. Oświadczenia projektanta ... 4
4. Uprawnienia projektanta ... 5
5. Podstawa opracowania ... 8
6. Uzgodniony z Energa Operator S.A PZT ... 13
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej ... 14
8. Uzgodnienia branżowe ... 18
9. Decyzje administracyjne ... 21
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna ... 27
11. Stan istniejący ... 27
12. Rozbiórki ... 27
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY ... 29
14. Stacja transformatorowa SN/nn ... 29
15. Linia nn (napowietrzna/~~kablowa)~~ ... 29
16. Oświetlenie uliczne ... 30
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) – NIE DOTYCZY ... 30
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe) ... 30
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN – NIE DOTYCZY ... 31
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY ... 31
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn ... 31
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci SN – NIE DOTYCZY ... 31
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY ... 31
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn ... 31
25. Obliczenia techniczne ... 32
26. Opinia geotechniczna ... 39
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym – NIE DOTYCZY ... 39
28. Kolizje / skrzyżowania – NIE DOTYCZY ... 39
29. Ingerencja w zieleń wysoką – NIE DOTYCZY ... 39
30. Ochrona konserwatorska – NIE DOTYCZY ... 39
31. Opis projektu zagospodarowania terenu ... 39
32. Obszar oddziaływania inwestycji ... 40
33. Uwagi ... 41
34. Zestawienie montażowe ... 42
35. PZT ... 45
36. Schematy jednokreskowe ... 46
37. Inne rysunki ... 48
38. Informacja BIOZ ... 59

1. Temat

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy napowietrznej sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV wg warunków technicznych nr P/25/081668.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

STA1-0355 – GRĘBOCIN 16 – obwód 200

Wymiana pojedynczego słupa SN:	*-*	*-*
Linia napowietrzna SN:	*-*	*-*
Rozłącznik napowietrzny SN:	*-*	*-*
Linia kablowa SN:	*-*	*-*
Mufy kablowe	*-*	*-*
Głowice kablowe	*-*	*-*
Ograniczniki przepięć	*BOP 440/10*	*4 kpl.*
Złącza kablowe SN:	*-*	*-*
Stacja transformatorowa SN/nn:	*-*	*-*
Transformator	*-*	*-*
Wymiana pojedynczego słupa nn	*Słup RKK6 E-12/17,5* *Słup P3 E-12/4,3* *Słup N2 E-12/4,3* *Słup N3 E-12/6*	*1 kpl.* *6 kpl.* *2 kpl.* *1 kpl.*
Linia napowietrzna nn *dł.trasy/dł.całkowita*	*AsXSn 4x120mm^2*	*487/516 m* *(dł. przęsła / dł. z zapasem + mostkiem na słupie 201)*
Przyłącze napowietrzne: *dł.trasy/dł.całkowita*	*-*	*-*
Przyłącze kablowe: *dł.trasy/dł.całkowita*	*-*	*-*
Szafka pomiarowa:	*-*	*-*
Linia kablowa nn:	*-*	*-*
Kablowa rozdzielnica szafowa:	*-*	*-*
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	*SZ160.3*	*1 kpl.*
Przecisk	*-*	*-*
Przewiert	*-*	*-*

3. O*ś*wiadczenia projektanta

Ja, niżej podpisany Paweł Thiem, oświadczam, że projekt wykonawczy opracowany w dniu 01.10.2026 przez zespół projektowy:

- *Projektant branży elektrycznej Paweł Thiem posiadający uprawnienia budowlane o numerze ewidencyjnym KUP/0090/PBE/24 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*

dotyczący przebudowy sieci elektroenergetycznej nN-0,4kV w miejscowości Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004 opracowany na rzecz Inwestora Energa – Operator S. A. Oddział w Toruniu przy ul. gen. J. Bema 128, został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej a także ze standardami technicznymi projektowania i budowy sieci elektroenergetycznych w Energa-Operator S.A.

Oświadczam, że nie wykonano projektu technicznego, ponieważ całość problematyki przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu (podstawa prawna - art. 34 ust. 3b prawa budowlanego).

_____

4. *Uprawnienia projektanta*

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2024 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-112/24

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 2023 r., poz. 551), art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572) oraz art. 12 ust. 1 pkt. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt. 1, art.13 ust.1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt. 4 lit. c) i ust. 3 pkt. 1, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 725), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Paweł Bartłomiej Thiem

magister inżynier o kierunku elektrotechnika

otrzymuje

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

numer ewidencyjny KUP/0090/PBE/24

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust.1 pkt.1 i art. 13 ust.4, art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

bez ograniczeń.

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego 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.

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 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 572):

§ 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:

Przewodnicząca
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

Zastępca Przewodniczącej
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Wojciech Klatecki

Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Ryszard Orłowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Bartłomiej Thiem
2. Okręgowa Rada Izby
3. a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-NUW-BHE-9G2 *

Pan Paweł Bartłomiej Thiem o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0135/24

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2026-01-13 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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

Dokumentacja projektowa została opracowana na podstawie:

- *standardów technicznych projektowania i budowy sieci niskiego napięcia,*
- *warunków technicznych P/25/081668,*
- *wypisów z rejestru gruntów,*
- *uzgodnień z właścicielami terenu,*
- *narady koordynacyjnej,*
- *wizji lokalnej w terenie,*
- *katalogu Telefonika Kable Elektroenergetyczne, wyd. 2026,*
- *NormySEP-E-003 - linie napowietrzne z przewodami izolowanymi,*
- *Katalog ENSTO EN-144,*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),*
- *Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225),*
- *ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2026.524),*
- *normy N–SEP–E 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,*
- *normy PN–EN 60865–1:2012 Obliczanie skutków prądów zwarciowych. Część 1. Definicje i metody obliczeń,*
- *normy PN-HD 60364-4-41 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym,*
- *normy PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.*

Energa operator

SID0000000003598529

Numer P/25/081668	Miejscowość Toruń	Data 03-12-2025

AKTUALIZACJA WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa:budynek mieszkalny - jednorodzinny
   PPE 590243891022650798
   Adres (Nr działki):Grębocin, ul. Lubicka 11
   gm. Lubicz , działka numer 558/2
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 22 kW (zwiększenie mocy o: 9,5 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Toruń Rubinkowo [GPZ1-0007]
   Linia 15 kV GPZ Rubinkowo - Kowalewo [SN 1-0007-12]
   Stacja SN/nn GRĘBOCIN 16 [STA1-0355]
   Obwód nn Lubicz [NN 1-0355-02]
   Obiekt Złącze, szafka [nN] Lubicka 11-I [ZK1-04154]

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   30061107233;
   w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika 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:
   Istniejące zabezpieczenie główne obwodu nr 200 (NN 1-0355-02) o wartości 80 A wymienić na 125 A.
7.1.3. Urządzenia nn:
   Istniejący przewód linii napowietrznej nN (NN 1-0355-02) ASXSN 4 x 70 mm ^ 2 długości około 480 metrów od słupa nr 201 do słupa nr 212 wymienić na przewód ASXSN 4 x 120 mm ^ 2.
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 dostosuje instalację przyłączaną w obiekcie przyłączonym do zwiększonego 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:
   wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe
9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
   wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;

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:
Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.;

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 stacji110/15 kV GPZ Toruń Rubinkowo

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:
-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-

12.4. Inne wymagania:
Niniejsza aktualizacja z dnia 03.12.2025r. zastępuje dotychczasowe warunki przyłączenia nr. P/25/081668 z dnia 14.10.2025r..

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.

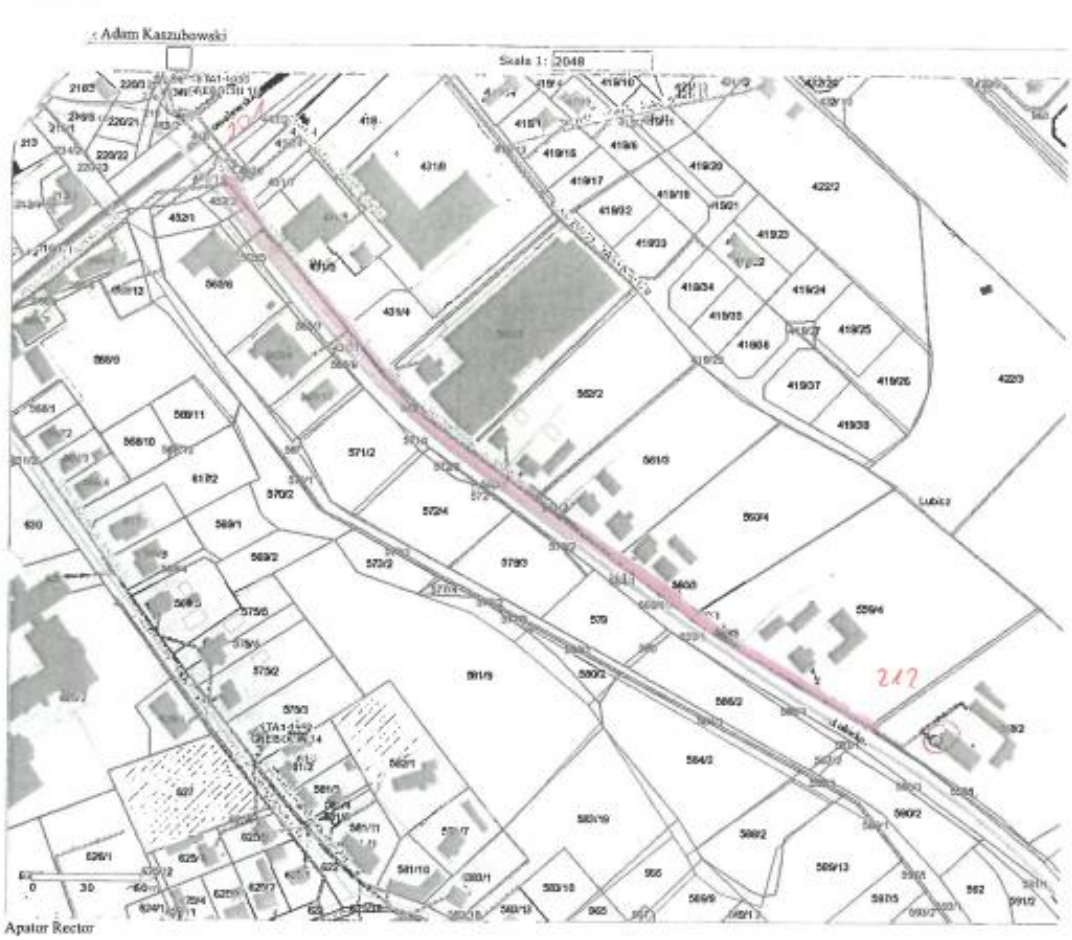
W. Kaszubowski Adam

OPRACOWAŁ
tel. 564706274

Kierownik
Działu Przyłączeń

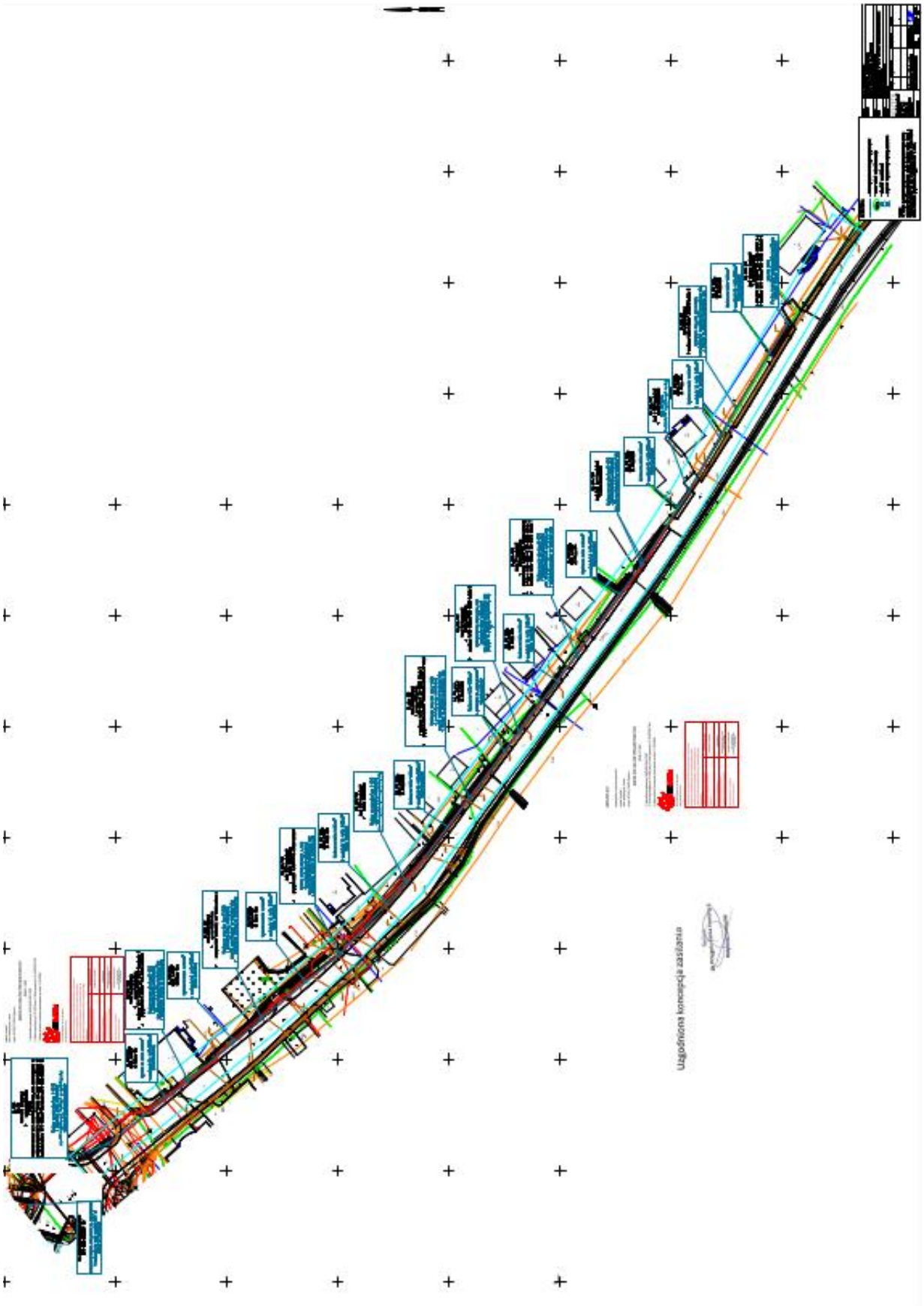
ZATWIERDZIŁ
Tomasz Boniecki

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



Energa-Operator S.A.
Oddział w Toruniu

6. Uzgodniony z Energa Operator S.A PZT



7. *Odpis protokołu z narady koordynacyjnej*

GEG.6630.1.550.2026.AK

Toruń, dn. 12.08.2026 r.

STAROSTA TORUŃSKI
ul. Towarowa 4-6
87-100 Toruń

Znak sprawy: GEG.6630.1.550.2026.AK

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończonej w dniu 12.08.2026 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2024 r. poz.1151 t.j.).

Przedmiot narady:	Przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV w m. Grębocin.
Lokalizacja:	Gmina: Lubicz Obręb: Grębocin, dz.: 417/1, 452/2, 558/2, 559/1, 559/3, 559/4, 560/1, 563/1, 564/1
Wnioskodawca:	THIEM PAWEŁ ul. Równinna 13b, 87-100 Toruń
Płatnik:	VOLTECH SYLWESTER LEWANDOWSKI ul. Mikołaja Reja 62/5, 87-100 Toruń
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Projektant:	PAWEŁ THIEM Inne upr.: budowlane: KUP/0090/PBE/24
Przewodniczący:	Zbigniew Kowalski - Główny Specjalista
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	31.07.2026 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	**Przewodniczący ZUDP** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** bez uwag	**Zbigniew Kowalski**
2	**Gmina Lubicz - drogi**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
3	**Duon Dystrybucja Sp. z o.o.**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
4	**Gazownia w Toruniu** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia w Toruniu :	**Marek Moryson**

Dokument wygenerował(a): Zbigniew Kowalski, dn. 12-08-2026 14:45:42
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 3

		UZGODNIENIE: WGiK.6630.440.2026 z dn. 04.08.2026 r. Przedłożony projekt uzgadnia się na poniższych warunkach: „Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami 1. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej oraz uwzględniać wymagania wynikające ze stref kontrolowanych gazociągów, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, 2. O terminie rozpoczęcia prac należy poinformować Gazownię / Dział Stacji i Sieci Gazowych w Toruniu z minimum 7 – dniowym wyprzedzeniem. Dane kontaktowe: Gazownia w Toruniu ul. Lubicka 56-58; mail gazownia.torun@psgaz.pl, 3. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić dokładną lokalizację sieci gazowej, 4. Roboty ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie, 5. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. 992, 6. Koszty związane z uszkodzeniem sieci gazowej w trakcie wykonywanych prac ponosi Wykonawca i/lub Inwestor. Uwaga: W przypadku wkreślenia przez uzgadniającego przebiegu trasy istniejących lub projektowanych sieci gazowych winny one zostać bezwzględnie przeniesione na wszystkie egzemplarze przedmiotowego projektu! Wszystkie kolizje/skrzyżowania wykonać w technologii wykopu otwartego! Uzgodniono na podstawie mapy cyfrowej w postaci pliku dxf pobranego z portalu Narady Koordynacyjnej. Okres ważności niniejszego uzgodnienia określa się na 2 lata licząc od daty jego wystawienia.	
5	**Gaz-System S.A.** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** brak uwag	**Piotr Feldmann**
6	**Netia Telkom S.A.** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** nie dotyczy	**Waldemar Wachowski**
7	**Nexera Sp. z o.o.** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Bez Uwag	**Andrzej Grycmacher**
8	**Powiatowy Zarząd Dróg w Toruniu** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Nie dotyczy	**Iwona Szczepańska**
9	**Rejon Energetyczny Toruń** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** "Energa Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu Uzgodnienie pozytywne – warunkowe. Uzgodnienie nr 91MMD/0957/UZG/2026 z dnia 12.08.2026 r. Na planie naniesione są geodezyjnie: – elektroenergetyczne linie kablowe nn 0,4 kV, – elektroenergetyczne linie kablowe SN 15 kV, – elektroenergetyczna linia napowietrzna nn 0,4 kV, – stacja transformatorowa SN/nn Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą N SEP E 004. W bezpośrednich miejscach zbliżeń/kolizji z istniejącym uzbrojeniem elektroenergetycznym roboty ziemne należy wykonywać ręcznie	**Marek Nędzka**

		(łopatą) oraz zachować odległości zgodne z ww. normą. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401, w tym § 55). Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w związku z prowadzeniem robót. Koszty naprawy, poniesione straty oraz utracone korzyści Rejonu Dystrybucji w Toruniu w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych 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, Pl. Fr. Skarbka 7/9, 87 100 Toruń. Uzgodnienie ważne do 12.08.2028 r.*	
10	**Zakład Usług Komunalnych w Lubiczu Sp. z o.o.**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
11	**Orange Polska**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
12	**Multimedia Polska Sp. z o.o.** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** uzgodniono bez uwag	**Miłosz Kobusiński**
13	**Energa Oświetlenie Sp. z o.o.**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	

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

Z upoważnienia STAROSTY TORUŃSKIEGO
Zbigniew Kowalski - Główny Specjalista

.....
Podpis przewodniczącego narady

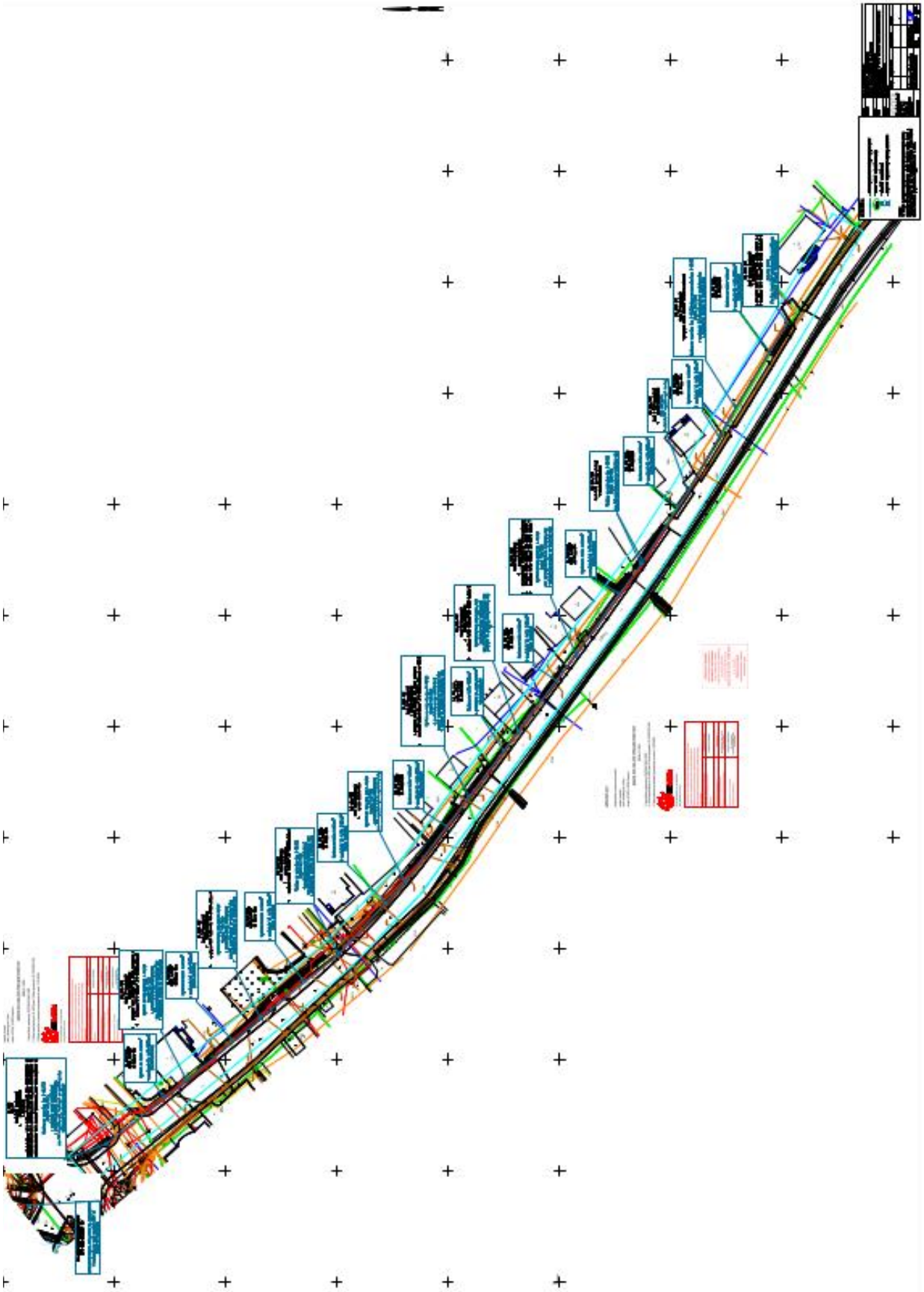
POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2024 r. poz.1151 t.j.). 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 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2024 r. poz.1151 t.j.).

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

Dokument wygenerował(a): Zbigniew Kowalski, dn. 12-08-2026 14:45:42
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



8. Uzgodnienia branżowe

Energa Oświetlenie | GRUPA ORLEN

Toruń, dnia 16.06.2026r.

VOLTECH Electrical Engineering
ul. Reja 62/5
87-100 Toruń

Warunki Techniczne nr UC-T/ 26/2026

Dotyczy: Przebudowa istniejącej linii napowietrznej nN w m. Grębocin gm. Lubicz

W odpowiedzi na wniosek o wydanie warunków technicznych , ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ustala nastepujące warunki:

Obiekt:
- oświetlenie drogowe w miejscowości Grebocin (gm. Lubicz) zasilane z STA1-0355 Grębocin 16, szafka oświetleniowa SO-0355

1. Przebudowa przedmiotowego oświetlenia zostanie wykonana kosztem i staraniem Inwestora
2. Opracować projekt techniczny przebudowy oświetlenia drogowego. Projekt uzgodnić z Rejonowym Działem Realizacji Usług w Toruniu, Pl. Fr. Skarbka 7/9.
3. Prace wykonywać zgodnie z postanowieniami normy SEP-E-003
4. Istniejącą linię napowietrzną AsXSn 2x25mm² oraz oprawy oświetleniowe przełożyć na projektowane słupy. W przypadku zmiany typu słupa na wirowany zastosować dedykowany wysięgnik. Zdemontowane wysięgniki zdać DRU Toruń.
5. Przed przystąpieniem do prac powiadomić ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU Toruń z minimum dwutygodniowym wyprzedzeniem.
6. Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

Z poważaniem

Sprawę prowadzi:
Mariusz Jerzmanowski
tel. 785-868-269

Kierownik
Dział Realizacji Usług Toruń
Karol Milejczak

T +48 58 760 77 20
Energa Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Artura Grottgera 7
81-809 Sopot
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164
Regon 191251580
NIP 585-12-32-055
kancelaria.oswietlenie@energa.pl
energa-oswietlenie.pl
Nr konta: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy/wpłacony 191.621.500,00 zł

Energa operator

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

Toruń, 21.10.2026 r.

VOLTECH
ul. Mikołaja Reja 62 5
87-100 Toruń

UZGODNIENIE nr EOP/KD/9/2026/10/00828

Rodzaj uzgodnienia:	Uzgodnienie dokumentacji projektowej (cz. EOP) - nN
Tytuł projektu:	(517) Sprawdzenie projektu; Grębocin, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2
Inwestor:	Energa-Operator S.A. 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130
Jednostka projektowa:	VOLTECH, ul. Mikołaja Reja 62 5, 87-100 Toruń
Numer warunków / wytycznych:	P/25/081668
Nr zadania inwestycyjnego:	OBI/91/2502671
Adres inwestycji:	Grębocin,
Działki:	452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2,
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:

- przewód AsXSn 2x25 mm² l = 509 m,
- przewód AsXSn 4x120 mm² l = 516 m,
- słup E-12/17,5 szt. – 1,
- słup E-12/4,5 szt. – 8,
- słup E-12/6 szt. – 1,
- rozłącznik bezpiecznikowy SZ160.3 szt. – 1,

Demontaże

- linia AsXSn 4x70 mm² l = 487 m,
- słup pojedynczy z żerdzią typu ŻN szt. – 6,
- słup podwójny z żerdzią typu 2xŻN szt. – 2,
- słup rozkraczny z żerdzią typu 2xŻN szt. – 1,
- słup rozkraczny z żerdzią typu 3xŻN szt. – 1.

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 – 7,5 h + PPN

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

Uzgodnienie ważne jest do:	2028-10-21
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

Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

Nr OBI/OBM: OBI/91/2502671 (517) P/25/081668

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): przebudowa sieci nN **Grębocin, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2**

Dotyczy tylko robót na nN:

1. **Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.**
2. Jeżeli z przyczyn obiektywnych nie można wykonać prac w technologii PPN to dopuszcza się wyłączenie i:
   a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:
      WYKONAWCA ☐ **WUS** ☒
   b) agregat zapewnia:
      WYKONAWCA ☐ ENERGA ☐
      - Ilość .... Moc..... - Ilość ..... moc.....
      - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....
      - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....

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

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:
   WYKONAWCA ☐ **WUS** ☐
2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:
   TAK ☐ **NIE** ☒
3. Agregat zapewnia:
   WYKONAWCA ☐ ENERGA ☐
   - Ilość .... moc..... - ilość ..... moc.....
   - Ilość ..... moc..... ..... - Ilość ..... moc.....
   - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....
   - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....
   - Ilość ..... moc..... - Ilość ..... moc.....
4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców *:
   - ilość wyłączeń: ...1.....
   - czas wyłączeń:... **7,5 h**
5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na 1 dzień roboczy.
6. Uwagi: Wymiana przewodów ASXSn 70 mm2 na 120 mm dł. 516 m, wymiana słupów ŻN na E 10 szt..

Sporządził
Pracownik MZE:
Inżynier
ds. Linii Elektroenergetycznych
Piotr Wojciechowski
Piotr Wojciechowski

Zatwierdził:
Kierownik MZE
Marek Nędzka

Kierownik
Działu Zarządzania Eksploatacją
Marek Nędzka

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

Pole wyboru ☐ wypełnić znakiem X

9. *Decyzje administracyjne*

Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Bydgoszczy
ul. Dworcowa 80
85-010 Bydgoszcz

Bydgoszcz, dnia 28-09-2026 r.

212.5360.56.2026

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 889 z późn. zm.), art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 1691), uchwały nr 52/2443/25 Zarządu Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2025 r. w sprawie upoważnienia do załatwiania spraw i wydawania decyzji administracyjnych, postanowień i zezwoleń, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 02.07.2026 r. (wpływ do organu w dniu 02.07.2026 r., uzupełniony w dniu 27.07.2026 r.) firmy Energa Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń, w imieniu której działa Pan Paweł Thiem, w sprawie uzgodnienia wymiany przewodów linii napowietrznej wraz z podporami słupowymi w celu przebudowy linii elektroenergetycznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 552 w miejscowości Grębocin, dz. nr ew. 452/2, 559/1, 560/1, 559/3, 563/1, 564/1– obręb 0004 Grębocin

WYRAŻAM ZGODĘ

na wymianę przewodów linii napowietrznej wraz z podporami słupowymi w celu przebudowy linii elektroenergetycznej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 552 relacji Różankowo – Łysomice – Grębocin – Lubicz, w m. Grębocin, dz. nr 452/2, 559/1, 560/1, 559/3, 563/1, 564/1– obręb 0004 Grębocin, linia napowietrzna strona lewa od km 13+636 do km 14+047, podbudowa słupowa w km 13+636, 13+682, 13+726, 13+771, 13+816, 13+864, 13+901, 13+944, 13+996, 14+034, tj. urządzenia obcego

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. Lokalizacja wymiany przewodów linii napowietrznej wraz z podporami słupowymi zgodnie z załącznikiem graficznym stanowiącym integralną część przedmiotowej decyzji.
2. Przedmiotowy odcinek drogi (chodnik) jest objęty gwarancją przez firmę WITAND Andrzej Horyd ul. Piastowska 11E, 82-500 Kwidzyn. Przed przystąpieniem do robót związanych z umieszczeniem w pasie drogowym urządzenia obcego, Inwestor ma obowiązek podpisania porozumienia trójstronnego, przejmującego od Wykonawcy robót gwarancję i rękojmię udzieloną Zamawiającemu tj. Województwu Kujawsko-Pomorskiemu w imieniu którego działa Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy na zajętym odcinku lub przedstawić pisemne oświadczenie Gwaranta o zachowaniu warunków gwarancji.
3. Po zakończeniu prac – teren przywrócić do stanu poprzedniego.
4. W przypadku uszkodzenia nawierzchni twardych konstrukcję i zakres odtworzenia – uzgodnić z RDW w Toruniu. Do odbudowy nawierzchni używać materiałów identycznych do obecnie zastosowanych. Nie używać materiałów uszkodzonych.
5. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

a. opracowania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, który należy uzgodnić z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, Komendą Wojewódzką Policji oraz należy uzyskać jego zatwierdzenie przez organ zarządzający ruchem tj. Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko – Pomorskiego w Toruniu,

b. wystąpienia do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Toruniu o uzgodnienie projektu budowlanego i uzyskanie zgody na czasowe prawo do dysponowania gruntem,
c. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy do właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej,
d. wystąpienia do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Toruniu z wnioskiem o ustalenie warunków zajęcia pasa drogowego na 30 dni przed rozpoczęciem robót, podając powierzchnię zajęcia, termin zajęcia oraz imię i nazwisko wraz z numerem telefonu do kontaktu kierownika budowy lub kierownika robót,
e. wystąpienia do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Toruniu na 30 dni przed rozpoczęciem robót z wnioskiem o wydanie decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń obcych.

6. Zobowiązuję zajmującego pas drogowy do odtworzenia infrastruktury pasa drogowego w pełnym zakresie, w uzgodnieniu z Rejonem Dróg Wojewódzkich w Toruniu nie tylko w miejscu zajęcia, ale także terenu przyległego w przypadku jego naruszenia, tj. wykonania warstwowego zagęszczenia gruntu, wymiany gruntu, konstrukcji nawierzchni, pobocza ziemnego z potwierdzeniem badań laboratoryjnych zagęszczenia gruntu i konstrukcji nawierzchni pod nadzorem laboratorium drogowego. Szczegółowe warunki odtworzenia pasa drogowego określone zostaną w decyzji ustalającej warunki zajęcia pasa drogowego.
7. Po zakończeniu przedsięwzięcia Inwestor zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji powykonawczej.
8. Prowadzone roboty nie mogą naruszyć stateczności jezdni drogi wojewódzkiej ani żadnych parametrów pasa drogowego.
9. Inwestorowi nie przysługują jakiekolwiek roszczenia finansowe wobec organu w wypadku przebudowy elementów drogowych. Wszelkie koszty w wypadku przebudowy elementów drogi ponosi Inwestor.
10. Dokumentację projektową należy uzgodnić z gestorami posiadającymi swoje urządzenia zlokalizowane w strefie objętej budową. W razie kolizji należy przewidzieć ich przebudowę (dyslokację).
11. Umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym winno gwarantować bezkolizyjność wykonywania w przyszłości robót drogowych.
12. W okresie zimowym tj. od 15 października do 15 kwietnia Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy zastrzega sobie prawo niewyrażenia zgody na zajęcie pasa drogowego.
13. Właściciel umieszczonego urządzenia obcego zobowiązany jest do przeprowadzania i posiadania wyników okresowej kontroli stanu technicznego w/w urządzenia zlokalizowanego w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 552 (wg art. 62 ust. 1 pkt 1) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2026 r., poz. 524 z późn. zm.).

UZASADNIENIE

Strona wystąpiła z wnioskiem o zezwolenie na wymianę przewodów linii napowietrznej wraz z podporami słupowymi w celu przebudowy linii elektroenergetycznej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 552 relacji Różankowo – Łysomice – Grębocin – Lubicz, w m. Grębocin, dz. nr 452/2, 559/1, 560/1, 559/3, 563/1, 564/1– obręb 0004 Grębocin, linia napowietrzna strona lewa od km 13+636 do km 14+047, podbudowa słupowa w km 13+636, 13+682, 13+726, 13+771, 13+816, 13+864, 13+901, 13+944, 13+996, 14+034.

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1) ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis art. 39 ust. 3, w którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczenie w pasie drogowym urządzeń obcych może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Z przytoczonych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim ww. urządzeń. Odstępstwo od tej zasady stanowi wyjątek i wiąże się z koniecznością wystąpienia z wnioskiem obejmującym szczególnie uzasadniony przypadek.

W uznaniu organu w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 552 (dz. nr. 452/2, 559/1, 560/1, 559/3, 563/1, 564/1– obręb 0004 Grębocin) wnioskowanej infrastruktury, pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków. Decyzja jest zgodna z wolą strony.

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na budowę stosownie do przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Zezwolenie na lokalizację urządzenia w pasie drogowym zwolnione jest z opłaty skarbowej – cz. III, poz. 44, kol. 4, pkt 9) załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 1154 z późn. zm.).

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Toruniu, za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz, złożone w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

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

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

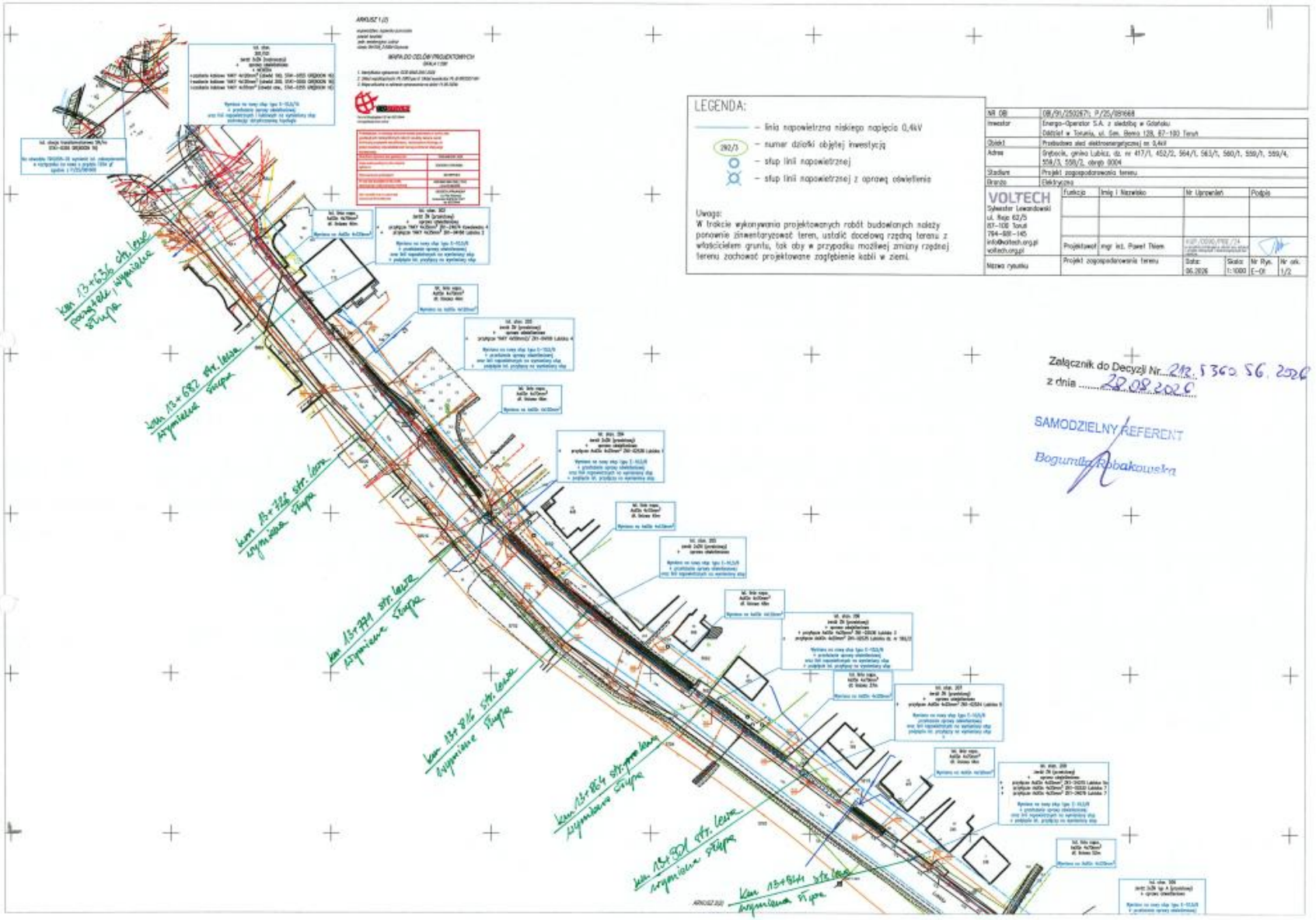
Z upoważnienia Zarządu
Województwa
Przemysław Dąbrowski
Dyrektor
Podpisano kwalifikowanym
podpisem elektronicznym
Data podpisu: 28-09-2026 r.

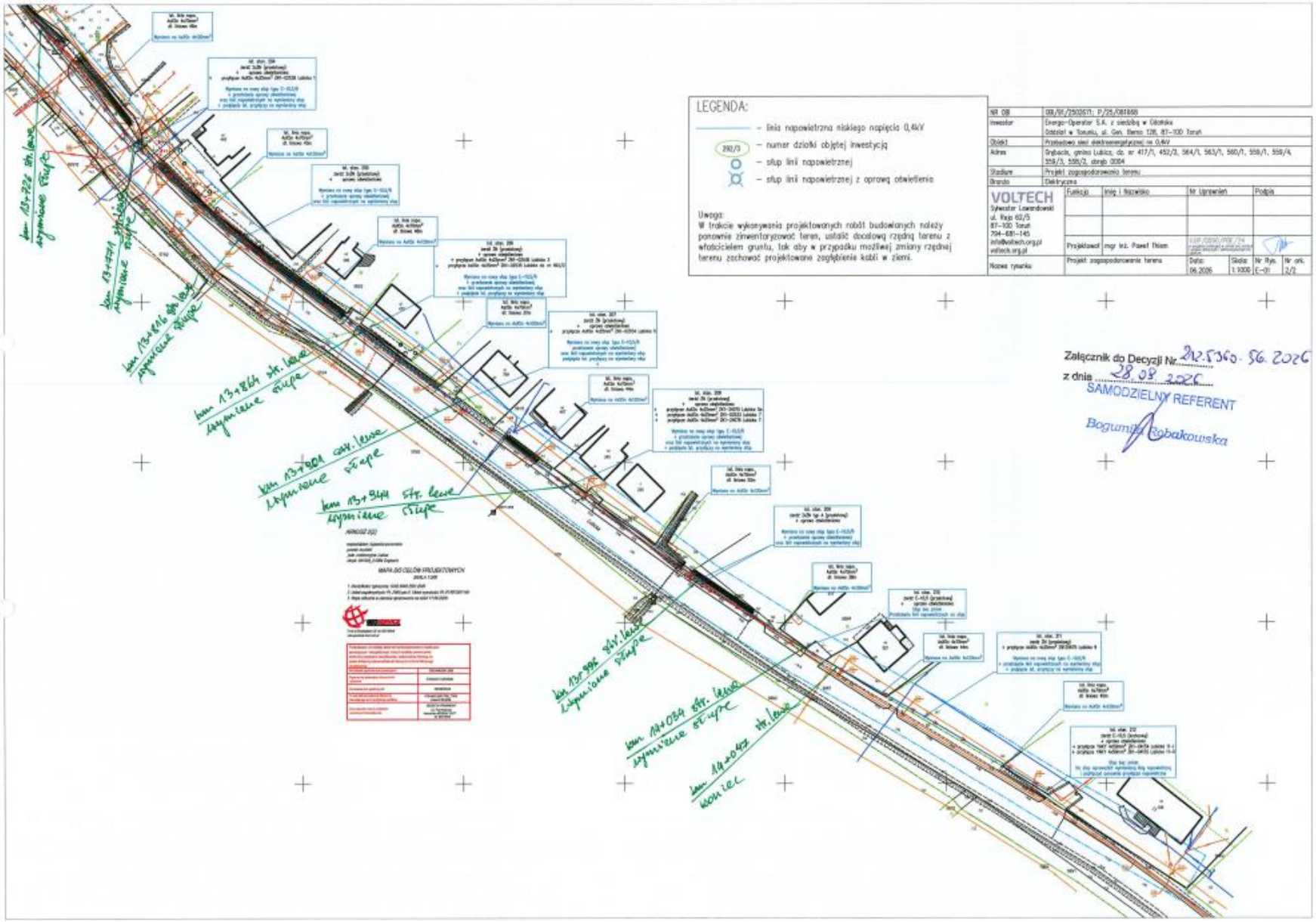
Otrzymują:
1. Pan Paweł Thiem
   VOLTEH Sylwester Lewandowski
   ul. Mikołaja Reja 62/5
   87-100 Toruń
2. a/a

Sprawę prowadzi: Bogumiła Robakowska tel. 56 664 40 35 wew. 117, e-mail: b.robakowska@zdw-bydgoszcz.pl
Zaopiniował: Kierownik Sekcji Utrzymania Dróg i Mostów mgr inż. Borys Cieszyński

Potwierdzam zgodność wydruku z dokumentem wydanym w postaci elektronicznej:

Identyfikator dokumentu	99565.369117.383986
Nazwa dokumentu	DECYZJA 212.5360.56.2026.pdf
Tytuł dokumentu	DECYZJA 212.5360.56.2026
Sygnatura dokumentu	212.5360.56.2026
Data dokumentu	28.09.2026 13:59:09
Skrót dokumentu	C8DBBC6E84EAEEC628601D6626622BA8679 5CD33
Wersja dokumentu	1.7
Data podpisu	28.09.2026
Sygnatariusz	Przemysław Dąbrowski
Stanowisko	Dyrektor
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.134.32.32.
Data wydruku:	28.09.2026 14:15:36
Autor wydruku:	Robakowska Bogumiła


ARKUSZ 1 (2)
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000
LEGENDA:
– linia napowietrzna niskiego napięcia 0,4kV
292/3 – numer działki objętej inwestycją
– słup linii napowietrznej
– słup linii napowietrznej z oprawą oświetlenia
Uwaga:
W trakcie wykonywania projektowanych robót budowlanych należy
pamiętać zinwentaryzować teren, ustalić docelową rzędną terenu z
właścicielem gruntu, tak aby w przypadku możliwej zmiany rzędnej
terenu zachować projektowane zagłębienie kabli w ziemi.
NR OB 08/91/2502671; P/25/891668
Inwestor Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu, ul. Gen. Romra 128, 87-100 Toruń
Obiekt Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV
Adres Grążawie, gmina Lubicz, dz. nr 417/1, 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 559/2, obręb 0004
Stadium Projekt zagospodarowania terenu
Branża Elektryczna
VOLTECH
Sylwester Lewandowski
ul. Rap 62/5
87-100 Toruń
794-808-145
info@voltech.org.pl
voltech.org.pl
Funkcja | Imię i Nazwisko | Nr Uprawnień | Podpis
Projektował: mgr inż. Paweł Tkom
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu
Data: 06.2026 | Skala: 1:1000 | Nr Rys. E-01 | Nr ark. 1/2
Załącznik do Decyzji Nr... 212.5360.56.2026
z dnia 28.08.2026
SAMODZIELNY REFERENT
Bogumiła Robakowska


LEGENDA:
– linia napowietrzna niskiego napięcia 0,4kV
282/3 – numer działki objętej inwestycją
– słup linii napowietrznej
– słup linii napowietrznej z oprawą oświetlenia
Uwaga:
W trakcie wykonywania projektowanych robót budowlanych należy ponownie zinwentaryzować teren, ustalić docelową rzędną terenu z właścicielem gruntu, tak aby w przypadku możliwej zmiany rzędnej terenu zachować projektowane zagłębienie kabli w ziemi.
Nr DB 08/RF/25/2025/1; P/25/081868
Inwestor Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Toruniu, ul. Gen. Elerno 128, 87-100 Toruń
Obiekt Przebudowa sieci elektroenergetycznej na 0,4kV
Adres Grążkocin, gmina Lubicz, dz. nr 417/1, 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 559/2, obręb 0004
Stadium Projekt zagospodarowania terenu
Branża Elektryczna
VOLTECH
Sylwester Lewandowski
ul. Rzp 62/5
87-100 Toruń
704-681-145
info@voltech.org.pl
voltech.org.pl
Funkcja | Imię i Nazwisko | Nr Uprawnień | Podpis
Projektował | mgr inż. Paweł Thiem
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu
Data: 06.2026 | Skala: 1:1000 | Nr Rys. E-01 | Nr ark. 2/2
Załącznik do Decyzji Nr. 212.5360.56.2026
z dnia 28.08.2026
SAMODZIELNY REFERENT
Bogumiła Rybakowska
km 13+722 str. lewe słupowe
km 13+771 str. lewe słupowe
km 13+816 str. lewe słupowe
km 13+864 str. lewe słupowe
km 13+901 str. lewe słupowe
km 13+944 str. lewe słupowe
km 13+995 str. lewe słupowe
km 14+034 str. lewe słupowe
km 14+047 str. lewe
koniec

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

Teren planowanej inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego na podstawie Uchwały XLIV/465/10 z dnia 23 kwietnia 2010 r. Zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z zapisami oraz ograniczeniami wynikającymi z ww. planu zagospodarowania terenu, a zamierzenie inwestycyjne polegające na przebudowie napowietrznej sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV nie wpływa na zmianę zagospoarowania terenu.

11. Stan istniejący

Istniejąca linia napowietrzna nn-0,4kV na obwodzie 200 (zasilanym z STA1-0355 Grębocin 16) wykonana jest przewodem typu AsXSn 4x70mm^2 na całej długości od słupa 201 do słupa 212. Podpory słupowe (słupy 201-209 oraz 211) wykonane są z żerdzi żelbetowych typu ŻN, które wymagają wymiany ze względu na ich zły stan techniczny oraz znaczne odchylenia od osi pionowych. Podpory słupowe stanowisk nr 210 oraz 212 wykonane są z żerdzi wirowanych o wytrzymałości 12 kN, które pozostają bez zmian. Na słupie nr 101/201 podwieszony jest przewód światłowodowy (biegnący w kierunku słupów 102 oraz 701/1). Na odcinku słupów 201-210 oraz na słupie 212 znajdują się oprawy oświetlenia ulicznego (zasilane z linii AsXSn 2x25mm^2).

12. Rozbiórki

Istniejącą linię napowietrzną typu AsXSn 4x70mm^2 na odcinku od słupa 201 do słupa nr 212 należy zdemontować wraz z podporami słupowymi typu ŻN (słupy 201-209 oraz 211).

Rozbiórkę poszczególnych elementów sieci rozpocząć należy po stwierdzeniu braku napięcia zasilającego. Odłączenie obiektu od sieci zasilającej wykonać w obecności upoważnionych pracowników Energa-Operator S.A. zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i standardami Energa-Operator S.A. Materiały z demontażu zagospodarować zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. wytycznymi.

<u>Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia:</u>

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych sieci należy ją trwale wyłączyć z eksploatacji. Demontowane fragmenty sieci należy zabezpieczyć poprzez obustronne uziemienie. Teren rozbiórki należy wygrodzić w zakresie przewidzianych stref niebezpiecznych przed możliwością wejścia osób postronnych oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi o zakazie wchodzenia w strefę niebezpieczną. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy każdorazowo sprawdzić, czy w ich zasięgu nie znajdują się osoby postronne. Wykonane wykopy celem demontażu należy zabezpieczyć. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejących instalacji podziemnych i obiektów naziemnych. Demontaż instalacji nadziemnych (linii napowietrznych) należy

prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla instalacji napowietrznych i obiektów naziemnych. Usuwanie jednego elementu nie powinno powodować nieprzewidzianego spadania lub przewrócenia innego elementu.

Pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na ziemi. Prace powinny być prowadzone pod nadzorem oraz przez pracowników wykonujących wcześniej tego typu roboty. W przypadku czasowego przerwania prac rozbiórkowych, nierozebrane elementy sieci należy zabezpieczyć przed przewróceniem lub spadnięciem, a tereny stwarzające zagrożenie dla osób postronnych, ogrodzić i oświetlić w porach nocnych. Przy robotach na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi. Używany sprzęt powinien być sprawny oraz posiadać dopuszczenie do pracy. Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone w sposób zapewniający jak największy odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia. W przypadku demontażu słupów poprzez zniszczenie (cięcie konstrukcji słupa) pracowników należy wyposażyć w odpowiednie ubrania i okulary ochronne oraz zabezpieczyć miejsce wokół prac przed możliwością wywołania pożaru. Wszyscy pracownicy powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 nr 47 poz. 401) nie jest dopuszczalne lokalizowanie maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi oraz w odległości:

- *15 m dla linii 110 kV,*
- *5 m dla linii 15 kV,*
- *3 m dla linii nieprzekraczających napięcia 1kV.*

Jeżeli zajdzie konieczność wykonywania prac w odległościach mniejszych niż podane w rozporządzeniu, prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Energa Operator S.A. Urządzenia, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do sąsiadujących elektroenergetycznych linii napowietrznych, powinny posiadać sygnalizatory napięcia.

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych są normowane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 Nr 47 poz. 401). Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Obszar, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego, należy oznakować tablicami ostrzegawczymi. Plac rozbiórki organizować tak, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało

nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

Do transportu słupów używać samochodów z przyczepą dłużycową. Słupy odwieść na odpowiednie składowisko lub do właściwego miejsca utylizacji. Nie należy używać słupów z rozbiórki do ponownego użycia. Przy robotach rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. Prowadzone roboty nie mogą pogorszyć w żaden sposób komfortu pracy osób zatrudnionych. Sprzęt użyty do rozbiórki składa się z: łomów, piły do metalu, dźwigu, podnośnika koszowego, samochód ciężarowy etc. O terminie rozbiórki należy powiadomić wszystkie osoby znajdujące się w strefie wykonywania prac. Teren po rozbiórce należy uporządkować. Przestrzegać uwagi warunków instytucji uzgadniających. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy/robót stosowanie do zakresu obowiązków.

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

14. Stacja transformatorowa SN/nn

W rozłączniku bezpiecznikowym na obwodzie T910355-02 w stacji GRĘBOCIN 16 należy wymienić wkładki bezpiecznikowe z 80 A na 125 A gF.

15. Linia nn (napowietrzna/~~kablowa~~)

W związku ze zwiększeniem mocy przyłączeniowej wg warunków przyłączenia nr P/25/081668 należy zwiększyć przekrój linii napowietrznej na odcinku od słupa nr 201 do słupa nr 212. W związku z wymianą przewodów typu AsXSn 4x70mm² na przewody AsXSn 4x120mm² konieczna jest wymiana stanowisk słupowych na nowe z żerdziami wirowanymi (dotyczy to słupów 201-209 oraz 211).

<u>Linia napowietrzna</u>

Na odcinku 201–212 należy zdemontować istniejące przewody AsXSn 4x70 mm² i zawiesić nowe przewody AsXSn 4x120 mm² (obwód T910355-02). Łączna długość wynosi ok. 487 m (z zapasem ok.516 m). Przebieg trasy i długości przęseł pozostają bez zmian. Na słupach nr 210 i 212, które nie są wymieniane, nowe przewody należy zamocować z zastosowaniem osprzętu dostosowanego do przekroju 120 mm².

Na nowym słupie nr 101/201 należy przełożyć:

- *zejścia kablowe YAKY 4x120 mm² obwodów T910355-01 i T910355-02,*
- *kabel oświetleniowy YAKY 4x35 mm²,*
- *odejścia linii w kierunku słupów nr 102 i 701/1.*

Na tym słupie należy również zabudować SZ.160.3 z wkładkami NH00 100A na obwodzie T910355-01, w miejsce istniejącego zabezpieczenia 100 A.

16. Oświetlenie uliczne

Zakres planowanych prac obejmuje słupy linii napowietrznej, na której znajdują się oprawy oświetlenia w eksploatacji Energa Oświetlenie sp. z o.o. Zgodnie z warunkami technicznymi nr UC-T/26/2026 należy istniejącą linię napowietrzna AsXSn 2x25mm² oraz oprawy oświetleniowe przełożyć na wymieniane słupy. W tym celu na słupach montować wysięgniki wierzchołkowe, a stare wysięgniki należy zdać DRU Toruń. Oprawy należy podłączyć do linii oświetleniowej poprzez oprawy bezpiecznikowe SV29.

Przed przystąpieniem do prac, wykonawca powiadomi Energa Oświetlenie sp. z o.o. z minimum dwutygodniowym wyprzedzeniem.

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) – NIE DOTYCZY

18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

<u>Przyłącza napowietrzne</u>

Istniejące przyłącza napowietrzne AsXSn 4x25 mm² należy przełożyć na wymienione słupy. Do mocowania stosować:

- *haki wieszakowe SOT29,*
- *taśmę stalową COT37 + 2x COT36,*
- *uchwyt odciągowy SO 80S z opaską PER15.*

Podłączenie do linii głównej AsXSn 4x120 mm² należy wykonać zaciskami przebijającymi izolację typu SLIW58.

<u>Przyłącza kablowe</u>

Przyłącza kablowe należy wprowadzić na słupy w rurach osłonowych typu BE. Podłączenie do linii głównej wykonywać poprzez zacisk dwustronnie przebijający izolację typu SLIW58. Na słupach z przyłączami kablowymi należy stosować ograniczniki przepięć zgodnie z pkt. 21.

19. *Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN – NIE DOTYCZY*

20. *Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY*

21. *Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn*

Na stanowiskach słupowych nr:

- *910355-02/1,*
- *910355-02/2,*
- *910355-02/3,*
- *910355-02/12,*

należy zastosować ograniczniki przepięć typu BOP 0,44/10. Ograniczniki przepięć należy uziemić. Rezystancja uziomu musi wynosić poniżej 9 Ω.

22. *Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci SN – NIE DOTYCZY*

23. *Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY*

24. *Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn*

Do środków ochrony podstawowej przed umyślnym dotknięciem części czynnych stosuje się izolację podstawową.

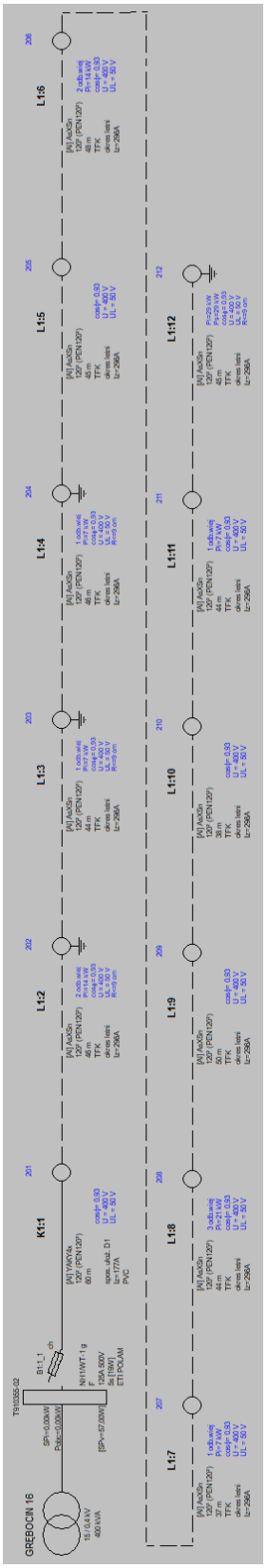
Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilenia w układzie TN w czasie mniejszym niż 5 s.

Uziomy pionowe i poziome należy łączyć za pomocą uchwytu krzyżowego. Miejsca połączeń w gruncie zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie masą asfaltową. Połączenie bednarka–bednarka wykonać jako spawane. W przypadku niemożliwości zapewnienia wymaganej wartości uziemienia należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe. Po ułożeniu wartość rezystancji sprawdzić pomiarem.

25. Obliczenia techniczne

<u>Obliczenia spadków napięć i skuteczności ochrony od porażeń</u>

Obliczenia wykonano w programie OBL X, których wyniki przedstawione zostały na kolejnych stronach.



Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia≤U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120	60,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,059	335,4	19,62	±0,78	230	TAK	3 930,5
L1:2	AsXSn 120	46,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,088	335,4	29,44	±1,18	230	TAK	2 620,3
L1:3	AsXSn 120	44,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,116	335,4	39,02	±1,56	230	TAK	1 976,5
L1:4	AsXSn 120	46,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,147	335,4	49,13	±1,97	230	TAK	1 569,9
L1:5	AsXSn 120	45,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,176	335,4	59,06	±2,36	230	TAK	1 305,9
L1:6	AsXSn 120	48,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,208	335,4	69,68	±2,79	230	TAK	1 106,9
L1:7	AsXSn 120	37,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,232	335,4	77,88	±3,12	230	TAK	990,4
L1:8	AsXSn 120	44,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,261	335,4	87,63	±3,51	230	TAK	880,2
L1:9	AsXSn 120	50,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,294	335,4	98,73	±3,95	230	TAK	781,3
L1:10	AsXSn 120	38,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,320	335,4	107,16	±4,29	230	TAK	719,8
L1:11	AsXSn 120	44,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,349	335,4	116,93	±4,68	230	TAK	659,6
L1:12	AsXSn 120	45,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	5,0	0,378	335,4	126,93	±5,08	230	TAK	607,7

OCHRONA OD PORAŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Zs (Om) - impedancja pętli zwarcia (Zs = Zpętli * wsp_korygujący_nominalna_impedancję, np. 1,00 lub 1,25 lub uwzględniając wpływ podwyższonej temperatury kabli i przewodów podczas zwarcia, gdzie wszystkie rezystancje elementów za wyjątkiem źródła zasilania są mnożone przez współczynnik 1,24 w pływu podwyższonej temperatury do 80 st. C)
Ia (A) - wartość prądu zapewniającą zadziałanie urządzenia zabezpieczającego – dla bezpieczników i wyłączników nadmiarowoprądowych jest to maksymalny prąd wyłączalny wyznaczony z charakterystyki czasowo-prądowej wg PN, danych producenta oraz zgodnie z wytycznymi Grup Energetycznych; gdzie prąd wyłączalny dla każdego czasu zadziałania bezp. topikowych wyliczany jest jako krotność: wsp. k x In (A) prądu znamionowego bezpiecznika
Uo (V) - napięcie fazowe (230V lub 220V AC)

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.ułoż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A] wg	Iz [A]	IB≤In≤Iz	I2 [A]	Toleranc.[A]	1.45*Iz[A]	I2≤1.45*Iz
K1:1	YAKY4x 120	D1	60,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	80,9	125,0	norma	177,0	TAK	171,4	±6,9	256,6	TAK
L1:2	AsXSn 120	lato	46,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	80,9	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:3	AsXSn 120	lato	44,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	80,2	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:4	AsXSn 120	lato	46,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	79,8	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:5	AsXSn 120	lato	45,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	79,2	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:6	AsXSn 120	lato	48,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	79,2	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:7	AsXSn 120	lato	37,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	74,9	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:8	AsXSn 120	lato	44,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	71,1	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:9	AsXSn 120	lato	50,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	55,9	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:10	AsXSn 120	lato	38,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	55,9	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:11	AsXSn 120	lato	44,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	55,9	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK
L1:12	AsXSn 120	lato	45,0	B1:1_1	NH1/WT-1 gF 125 A (ETI POLAM)	45,0	125,0	norma	296,0	TAK	171,4	±6,9	429,2	TAK

©2023 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.
Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:
- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne niskiego napięcia (...)", PN-HD 60364-5-52
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	∑ Pi k.	∑Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	∑Pi w.	∑n w.	kj w.	Pobl	cos ϕ	kx	dU[%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x120²	60,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	0,00	0	77,00	11	0,300	52,10	0,93	1,16	0,57	80,86
L1:2	AsXSn 120²	46,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	14,00	2	77,00	11	0,300	52,10	0,93	1,12	0,43	80,86
L1:3	AsXSn 120²	44,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	7,00	1	63,00	9	0,360	51,68	0,93	1,12	0,40	80,21
L1:4	AsXSn 120²	46,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	7,00	1	56,00	8	0,400	51,40	0,93	1,12	0,42	79,77
L1:5	AsXSn 120²	45,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	0,00	0	49,00	7	0,450	51,05	0,93	1,12	0,41	79,23
L1:6	AsXSn 120²	48,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	14,00	2	49,00	7	0,450	51,05	0,93	1,12	0,44	79,23
L1:7	AsXSn 120²	37,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	7,00	1	35,00	5	0,550	48,25	0,93	1,12	0,32	74,88
L1:8	AsXSn 120²	44,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	21,00	3	28,00	4	0,600	45,80	0,93	1,12	0,36	71,08
L1:9	AsXSn 120²	50,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	0,00	0	7,00	1	1,000	36,00	0,93	1,12	0,32	55,87
L1:10	AsXSn 120²	38,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	0,00	0	7,00	1	1,000	36,00	0,93	1,12	0,24	55,87
L1:11	AsXSn 120²	44,0	400	29,00	29,00	-	-	-	-	29,00	1,00	7,00	1	7,00	1	1,000	36,00	0,93	1,12	0,28	55,87
L1:12	AsXSn 120²	45,0	400	29,00	29,00	2	29,00	1,00	29,00	29,00	1,00	-	-	-	-	-	29,00	0,93	1,12	0,23	45,01
							29,00		29,00											4,42	

parametry i w yniki obliczeń dla odcinka:
S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]
S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]
n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]
Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]*kjs(k-1) + Ps k

kj s. - w sp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytow ych odb. komunalnych)
Pi w., n w. - dane odbiorcy w iejskiego [kW]
S Pi w. - suma mocy zainstalow anych odbiorców w iejskich [kW]
S n w. - suma ilości odbiorców w iejskich

kj w. - w sp. jednoczesności dla odbiorców w iejskich
Pobl - rzeczyw iste obciążenie mocą danego odcinka [kW]
kx - w spółczynnik w pływ u reaktancji kx=1+(X/R)*tg fi
IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelaryzow anych danych:
- rezystancje i reaktancje typow ych transformatorów , kabli i przew odów linii napow ietrznych i instalacyjnych w g "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, w yd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów w g danych producentów
- w sp. jednoczesności dla odbiorców w iejskich w g ZP ELTOR Bydgoszcz
* - typ zdefiniow any przez Użytkow nika

OBLICZENIA DOBORU SŁUPÓW LINII NAPOWIETRZNEJ nn 0,4 kV wg katalogu ENSTO (ENERGOLINIA EN-144)

Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4 kV – Grębocin, gm. Lubicz, ul. Lubicka – obw. 200, słupy nr 201÷212

Lp.	Parametr	Symbol	Wartość	Jedn.	Źródło / uwagi
1	Strefa klimatyczna – wiatr	–	W I	–	Przyjęto strefę wiatrową W I
2	Strefa klimatyczna – sadź	–	S I	–	Przyjęto strefę sadzi S I
3	Wysokość zawieszenia przewodów	h	0 do 10	m	Żerdzie 12 m – zawieszenie przewodów poniżej 10 m nad terenem
4	Przewód linii – wiązka 1 (obw. 200)	–	4x120	mm²	AsXSn 4x120 mm²
5	Przewód linii – wiązka 2 (obw. oświetleniowy, przełożony)	–	2x25	mm²	AsXSn 2x25 mm²
6	Zakres rozpiętości przęseł (kolumna tabl. 3)	–	35÷50	m	Przęsła w linii 37÷50 m – zwis ~1,5 m przy +40°C
7	Naprężenie – wiązka 1	σ1	17,5	MPa	Tabl. 3 (poz. 8 dla 4x120)
8	Naciąg – wiązka 1	Np1	840	daN	Tabl. 3 (poz. 8 dla 4x120)
9	Jedn. obciążenie wiatrem – wiązka 1	Wp1	1,61	daN/m	Tabl. 17 (poz. 22 dla 4x120)
10	Naprężenie – wiązka 2	σ2	42,5	MPa	Tabl. 3 (poz. 1 dla 2x25) – naciąg maksymalny dla przęseł 35÷50 m
11	Naciąg – wiązka 2	Np2	213	daN	Tabl. 3 (poz. 1 dla 2x25)
12	Jedn. obciążenie wiatrem – wiązka 2	Wp2	0,72	daN/m	Tabl. 17 (poz. 1 dla 2x25)
13	Naciąg sumaryczny (linia wielotorowa)	ΣNpx	1053	daN	Tabl. 10, 12: dla linii wielotorowej Np = ΣNpx
14	Obciążenie wiatrem sumaryczne (linia wielotorowa)	ΣWpx	2,33	daN/m	Tabl. 9: dla linii wielotorowej Pp = a·ΣWpx
15	Przewód przyłącza napowietrznego	–	4x25	mm²	AsXSn 4x25 mm²
16	Zakres długości przęsła przyłącza (kolumna tabl. 3)	–	do 35	m	Przęsła przyłączy ≤ 35 m
17	Naprężenie przewodu przyłącza	σr	22,5	MPa	Tabl. 3 (poz. 3 dla 4x25)
18	Naciąg podstawowy przewodu przyłącza	Nn	225	daN	Tabl. 3 (poz. 3 dla 4x25)
19	Umieszczenie oprawy oświetleniowej	–	nad linią	–	Oprawa na uchwycie wierzchołkowym
20	Obciążenie wiatrem oprawy	Po	22	daN	Tabl. 8
21	Udział naciągu przyłączy dla słupów przelotowych	kPr	0,20	–	Tabl. 9: Pr = 20% składowej wypadkowej naciągu przyłączy prostopadłej do linii

Sprawdzenie zakresu rozpiętości przęseł linii (tabl. 3)

a)	Najkrótsze przęsło w linii (słupy 202÷212)	a min	37	m	-
b)	Najdłuższe przęsło w linii (słupy 202÷212)	a max	50	m	-
c)	Granice wybranego zakresu tabl. 3 (dla strefy sadzi)	od – do	35 – 50	m	Tabl. 3 wraz z uwagą o strefach sadzi
d)	Zgodność przęseł z przyjętym naciągiem Np	–	zgodne	–	Wszystkie przęsła muszą mieścić się w zakresie kolumny tabl. 3

Założenia obliczeniowe

1. Obliczenia wykonano wg wzorów i tablic katalogu ENSTO / ENERGOLINIA EN-144 (tabl. 3, 8, 9, 10, 12, 17, 18).
2. Na słupach dwie wiązki: AsXSn 4x120 mm² (obw. 200) i AsXSn 2x25 mm² (obw. oświetleniowy, przełożony) – obliczenia jak dla linii wielotorowej: Pp = a·ΣWpx, Np = ΣNpx.

2a. Naciąg wiązki 2x25 przyjęto jako maksymalny wg tabl. 3 dla przęseł 35÷50 m (σ = 42,5 MPa, Fn = 213 daN).

3. Słupy przelotowe w prostym ciągu linii (kąt 180°÷178°); rozpiętość a przyjęto jako rozpiętość wiatrową a = (a1 + a2)/2.
4. Przyłącza kablowe YAKY wprowadzone po słupie nie przenoszą naciągu poziomego – Nr = 0.
5. Przyłącza napowietrzne AsXSn 4x25 – przyjęto najniekorzystniejszy kierunek (prostopadle do linii / zgodnie z wypadkową), kβ = 1,0.
6. Oprawy oświetleniowe na uchwytach wierzchołkowych – umieszczenie „nad linią” (tabl. 8).
7. Słup nr 101/201 – rozgałęźny RKK (krańcowy dla linii obw. 100, 200 i 700) – obliczony wg tabl. 16 z kątami między liniami wg PZT (arkusz „Rozgałęźny RKK”).

Słupy przelotowe – dobór wg tablicy 9 katalogu ENSTO EN-144

Warunek: Pud ≥ Pu; Pu = Pp + Po + Pr; Pp = a · ΣWpx (linia wielotorowa: 4x120 + 2x25); a = (a1 + a2)/2; Pr = kPr · ΣNr⊥ = 0,2 · n · Nn · kβ

DANE WEJŚCIOWE											OBLICZENIA wg katalogu ENSTO											
Nr słupa	**Nowy nr (rys. E-03)**	**Stan**	**Typ słupa ENSTO**	**Kąt linii α**	**Przęsło a1**	**Przęsło a2**	**Oprawa (1 – tak, 0 – nie)**	**n – liczba przyłączy napow.**	**kβ – wsp. kierunku przyłącza**	**Przyłącza / uwagi**	**Żerdź**	**Zakres stosowania 180°÷178°**	**Rozpiętość wiatrowa a**	**ΣWpx**	**Pp**	**Po**	**ΣNr⊥**	**Pr**	**Pu**	**Pud**	**Wykorzystanie**	**Warunek Pud ≥ Pu**
istn.	–	–	*tabl. 9*	*[°]*	*[m]*	*[m]*	*[-]*	*[szt.]*	*[-]*	–	*tabl. 9*	*α ∈ <178; 180>*	*a=(a1+a2)/2 [m]*	*tabl. 17 [daN/m]*	*Pp=a·ΣWpx [daN]*	*tabl. 8 [daN]*	*n·Nn·kβ [daN]*	*Pr=kPr·ΣNr⊥ [daN]*	*Pu=Pp+Po+Pr [daN]*	*tabl. 9 [daN]*	*Pu/Pud*	–
202	910355-02/2	wymiana	P3-12	180	46	44	1	0	1,0	kablowe: YAKY 4x35 (Kowalewska 4), YAKY 4x35 (Lubicka 2) – Nr = 0	12/4,3	OK	45,0	2,33	104,9	22,0	0,0	0,0	**126,9**	380	**33,4%**	**spełniony**
203	910355-02/3	wymiana	P3-12	180	44	46	1	0	1,0	kablowe: YAKY 4x50 (Lubicka 4) – Nr = 0	12/4,3	OK	45,0	2,33	104,9	22,0	0,0	0,0	**126,9**	380	**33,4%**	**spełniony**
206	910355-02/6	wymiana	P3-12	180	48	37	1	2	1,0	napowietrzne AsXSn 4x25: Lubicka 3, Lubicka dz. 562/2	12/4,3	OK	42,5	2,33	99,0	22,0	450,0	90,0	**211,0**	380	**55,5%**	**spełniony**
207	910355-02/7	wymiana	P3-12	180	37	44	1	1	1,0	napowietrzne AsXSn 4x25: Lubicka 5	12/4,3	OK	40,5	2,33	94,4	22,0	225,0	45,0	**161,4**	380	**42,5%**	**spełniony**
208	910355-02/8	wymiana	P3-12	180	44	50	1	3	1,0	napowietrzne AsXSn 4x25: Lubicka 5a, Lubicka 7 (ZN1-02533), Lubicka 7 (ZK1-24076)	12/4,3	OK	47,0	2,33	109,5	22,0	675,0	135,0	**266,5**	380	**70,1%**	**spełniony**
210	910355-02/10	istniejący	12kN	180	38	44	1	0	1,0	słup istn. – żerdź wirowana 12 kN; sprawdzono zachowawczo z Pud dla P3-12	ist.	OK	41,0	2,33	95,5	22,0	0,0	0,0	**117,5**	380	**30,9%**	**spełniony**
211	910355-02/11	wymiana	P3-12	180	44	45	0	1	1,0	napowietrzne AsXSn 4x25: Lubicka 9; brak oprawy	12/4,3	OK	44,5	2,33	103,7	0,0	225,0	45,0	**148,7**	380	**39,1%**	**spełniony**

Słupy narożne – dobór wg tablicy 10 katalogu ENSTO EN-144

Warunek: Pud ≥ Pu; Pu = 2 · ΣNpx · cos(α/2) + Po + Nr; Nr = n · Nn · kβ; obciążenie poziome haka Fx = 2 · Np · cos(α/2) – osobno dla każdej wiązki

DANE WEJŚCIOWE											OBLICZENIA wg katalogu ENSTO												
Nr słupa	**Nowy nr (rys. E-03)**	**Stan**	**Typ słupa ENSTO**	**Kąt załomu α**	**Przęsło a1**	**Przęsło a2**	**Oprawa (1 – tak, 0 – nie)**	**n – liczba przyłączy napow.**	**kβ – wsp. kierunku przyłącza**	**Przyłącza / uwagi**	**Żerdź**	**α/2**	**cos(α/2)**	**ΣNpx**	**2·ΣNpx·cos(α/2)**	**Po**	**Nr**	**Pu**	**Pud**	**Wykorzystanie**	**Warunek Pud ≥ Pu**	**Fx haka – wiązka 1 (inf.)**	**Fx haka – wiązka 2 (inf.)**
istn.	–	–	*tabl. 10*	*[°]*	*[m]*	*[m]*	*[-]*	*[szt.]*	*[-]*	–	*tabl. 10*	*[°]*	*[-]*	*tabl. 3 [daN]*	*[daN]*	*tabl. 8 [daN]*	*n·Nn·kβ [daN]*	*Pu=2Np·cos(α/2)+Po+Nr [daN]*	*tabl. 10 [daN]*	*Pu/Pud*	–	*Fx=2Np1·cos(α/2) [daN]*	*Fx=2Np2·cos(α/2) [daN]*
204	910355-02/4	wymiana	N3-12	172	46	45	1	1	1,0	napowietrzne AsXSn 4x25: Lubicka 1	12/6	86,0	0,0698	1053	146,9	22,0	225,0	**393,9**	540	**72,9%**	**spełniony**	117,2	29,7
205	910355-02/5	wymiana	N2-12	174	45	48	1	0	1,0	brak przyłączy	12/4,3	87,0	0,0523	1053	110,2	22,0	0,0	**132,2**	380	**34,8%**	**spełniony**	87,9	22,3
209	910355-02/9	wymiana	N2-12	177	50	38	1	0	1,0	brak przyłączy	12/4,3	88,5	0,0262	1053	55,1	22,0	0,0	**77,1**	380	**20,3%**	**spełniony**	44,0	11,2

Słup krańcowy – dobór wg tablicy 12 katalogu ENSTO EN-144

Warunek: Puwd ≥ Puw; Puw = √(Pu² + Pz²); Pu = ΣNpx + Nr; Pz = Ps + Po + Nr; obciążenie poziome haka Fx = Np – osobno dla każdej wiązki

DANE WEJŚCIOWE								OBLICZENIA wg katalogu ENSTO											
Nr słupa	**Nowy nr (rys. E-03)**	**Stan**	**Typ słupa ENSTO**	**Przęsło a1**	**Oprawa (1 – tak, 0 – nie)**	**n – liczba przyłączy napow.**	**kβ – wsp. kierunku przyłącza**	**Przyłącza / uwagi**	**Żerdź**	**ΣNpx**	**Nr**	**Pu**	**Ps**	**Po**	**Pz**	**Puw**	**Puwd**	**Wykorzystanie**	**Warunek Puwd ≥ Puw**	**Fx haka – wiązka 1 (inf.)**	**Fx haka – wiązka 2 (inf.)**
istn.	–	–	*tabl. 12*	*[m]*	*[-]*	*[szt.]*	*[-]*	–	*tabl. 12*	*tabl. 3 [daN]*	*n·Nn·kβ [daN]*	*Pu=ΣNpx+Nr [daN]*	*tabl. 18 [daN]*	*tabl. 8 [daN]*	*Pz=Ps+Po+Nr [daN]*	*Puw=√(Pu²+Pz²) [daN]*	*tabl. 12 [daN]*	*Puw/Puwd*	–	*Fx=Np1 [daN]*	*Fx=Np2 [daN]*
212	910355-02/12	istniejący	12 kN	45	1	0	1,0	słup istn. – żerdź wirowana 12 kN; przy łącze kablowe YAKY 4x50 (Lubicka 11-I, 11-II) – Nr = 0	ist.	1053	0,0	1053,0	60	22,0	82,0	**1056,0**	1200	**88,0%**	**spełniony**	840,0	213,0

Słup nr 201 – rozgałęźny RKK (krańcowy dla linii obw. 100, 200 i 700) – dobór wg tablicy 16 katalogu ENSTO EN-144

Warunek: Puwd ≥ Puw; Puw = √(Pug² + Puo²); Pug = |ΣNx| + Po + Nr; Puo = |ΣNy| + Po + Nr; Nx = N·cos φ, Ny = N·sin φ; obciążenie poziome haka Fx = Np danej wiązki

Metoda: naciągi linii rzutowane na oś linii obw. 200 (kierunek LG, x) i oś prostopadłą (kierunek LO, y) z kątami φ wg PZT; składowe ΣNx i ΣNy podstawione do wzoru RKK z tabl. 16 (dla linii prostopadłych daje dokładnie wzór katalogowy).

A. Linie dochodzące do słupa nr 201 (dla każdej linii słup krańcowy)

Obwód	Kierunek (do słupa nr)	Stan linii	Wiązka 1	Wiązka 2	Rozpiętość przęsła	Zakres tabl. 3	Źródło / uwagi	Np wiązki 1	Np wiązki 2	Naciąg dodatkowy (np. światłowód)	N linii	Kąt φ względem obw. 200 (PZT)	Nx – składowa wzdłuż obw. 200	Ny – składowa prostopadła
–	–	–	*przewód*	*przewód*	*[m]*	–	–	*tabl. 3 [daN]*	*tabl. 3 [daN]*	*Ndod [daN]*	*N=Np1+Np2+Ndod [daN]*	*[°]*	*N·cos φ [daN]*	*N·sin φ [daN]*
obw. 100	102	istniejąca	4x70	2x25	46	35÷50	AsXSn 4x70 + AsXSn 2x25 wg rys. E-03; naciągi wg tabl. 3 (poz. 6 i 1); światłowód NEXERA	560	213	250	**1023**	-120	-511,5	-885,9
obw. 200	202	projektowana	4x120	2x25	46	35÷50	AsXSn 4x120 + AsXSn 2x25 (przełożony)	840	213	0	**1053**	0	1053,0	0,0
obw. 700	701/1	istniejąca	4xAL 1x50 (goła)	brak	46	–	Linia goła 4xAL 1x50 – naciąg 630 daN wg katalogu dla linii gołych; światłowód NEXERA	630	0	250	**880**	96	-92,0	875,2

B. Dobór słupa nr 201 wg tablicy 16 (słup rozgałęźny RKK) – przypadek docelowy i przypadki z jedną zdjętą linią

DANE WEJŚCIOWE								OBLICZENIA wg katalogu ENSTO											
Nr słupa	Nowy nr (rys. E-03)	Stan	Typ słupa ENSTO	Oprawa (1 – tak, 0 – nie)	n – liczba przyłączy napow.	kβ – wsp. kierunku przyłącza	Przypadek obciążenia / uwagi	Żerdź	ΣNx	ΣNy	Nw – wypadkowa naciągów (inf.)	Po	Nr	Pug	Puo	Puw	Puwd	Wykorzystanie	Warunek Puwd ≥ Puw
istn.	–	–	*tabl. 16*	*[-]*	*[szt.]*	*[-]*	–	*tabl. 16*	*Σ N·cos φ [daN]*	*Σ N·sin φ [daN]*	*√(ΣNx²+ΣNy²) [daN]*	*tabl. 8 [daN]*	*n·Nn·kβ [daN]*	*|ΣNx|+Po+Nr [daN]*	*|ΣNy|+Po+Nr [daN]*	*√(Pug²+Puo²) [daN]*	*tabl. 16 [daN]*	*Puw/Puwd*	–
201	910355-02/1	wymiana	RKK6-12	1	0	1,0	Przypadek 1 – stan docelowy: wszystkie linie (obw. 100, 200, 700)	12/17,5	449,5	-10,8	449,6	22,0	0,0	471,5	32,8	**472,7**	1680	**28,1%**	**spełniony**
201	910355-02/1	wymiana	RKK6-12	1	0	1,0	Przypadek 2 – bez linii obw. 100 (np. stan montażowy / przebudowa obw. 100)	12/17,5	961,0	875,2	1299,8	22,0	0,0	983,0	897,2	**1330,9**	1680	**79,2%**	**spełniony**
201	910355-02/1	wymiana	RKK6-12	1	0	1,0	Przypadek 3 – bez linii obw. 200	12/17,5	-603,5	-10,8	603,6	22,0	0,0	625,5	32,8	**626,3**	1680	**37,3%**	**spełniony**
201	910355-02/1	wymiana	RKK6-12	1	0	1,0	Przypadek 4 – bez linii obw. 700	12/17,5	541,5	-885,9	1038,3	22,0	0,0	563,5	907,9	**1068,6**	1680	**63,6%**	**spełniony**
201	**910355-02/1**	**wymiana**	**RKK6-12**	**1**	**0**	**1,0**	**WARTOŚĆ MIARODAJNA – maksimum z przypadków 1÷4**	**12/17,5**	–	–	–	–	–	–	–	**1330,9**	**1680**	**79,2%**	**spełniony**

Uwagi

1. Kąty między liniami wg PZT: obw. 200 – obw. 700 = 96°, obw. 200 – obw. 100 = 120° (po przeciwnej stronie).
2. Wzór RKK (tabl. 16) zakłada linie LG i LO prostopadłe. Przy znanych kątach naciągi rzutowano na oś linii obw. 200 (LG) i oś prostopadłą (LO),
3. W stanie docelowym naciągi linii częściowo się równoważą – sprawdzono też przypadki z jedną zdjętą linią; miarodajne jest maksimum (wiersz 21).
4. Po przyjęto wg tabl. 8 (oprawa nad linią) – w opisie tabl. 16 przywołano tabl. 18, która dotyczy obciążenia wiatrem słupa Ps.
5. Zasilanie słupa ze stacji kablami YAKY – kable nie przenoszą naciągu poziomego (Nr = 0).
6. Kabel światłowodowy biegnie wzdłuż linii obw. 100 i 700.

Zestawienie wyników doboru słupów nn 0,4 kV (słupy nr 201÷212)

Lp.	Nr słupa	Nowy nr (rys. E-03)	Stan	Funkcja	Typ ENSTO	Żerdź	Obciążenie obliczeniowe Pu / Puw [daN]	Obciążenie dopuszczalne Pud / Puwd [daN]	Wykorzystanie	Ocena	Tablica katalogu
1	201	910355-02/1	wymiana	rozgałęźny RKK	RKK6-12	12/17,5	1330,9	1680	79,2%	spełniony	tabl. 16
2	202	910355-02/2	wymiana	przelotowy	P3-12	12/4,3	126,9	380	33,4%	spełniony	tabl. 9
3	203	910355-02/3	wymiana	przelotowy	P3-12	12/4,3	126,9	380	33,4%	spełniony	tabl. 9
4	204	910355-02/4	wymiana	narożny	N3-12	12/6	393,9	540	72,9%	spełniony	tabl. 10
5	205	910355-02/5	wymiana	narożny	N2-12	12/4,3	132,2	380	34,8%	spełniony	tabl. 10
6	206	910355-02/6	wymiana	przelotowy	P3-12	12/4,3	211,0	380	55,5%	spełniony	tabl. 9
7	207	910355-02/7	wymiana	przelotowy	P3-12	12/4,3	161,4	380	42,5%	spełniony	tabl. 9
8	208	910355-02/8	wymiana	przelotowy	P3-12	12/4,3	266,5	380	70,1%	spełniony	tabl. 9
9	209	910355-02/9	wymiana	narożny	N2-12	12/4,3	77,1	380	20,3%	spełniony	tabl. 10
10	210	910355-02/10	istniejący	przelotowy	12kN	ist.	117,5	380	30,9%	spełniony	tabl. 9
11	211	910355-02/11	wymiana	przelotowy	P3-12	12/4,3	148,7	380	39,1%	spełniony	tabl. 9
12	212	910355-02/12	istniejący	krańcowy	12 kN	ist.	1056,0	1200	88,0%	spełniony	tabl. 12

Wynik ogólny:	**Wszystkie słupy spełniają warunek nośności**
Zgodność przęseł z naciągiem Np:	zgodne

26. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjęto, że projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym – NIE DOTYCZY

28. Kolizje / skrzyżowania – NIE DOTYCZY

29. Ingerencja w zieleń wysoką – NIE DOTYCZY

30. Ochrona konserwatorska – NIE DOTYCZY

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Obszar objęty budową przedstawiony jest w części graficznej w skali 1:500. Na aktualnym podkładzie geodezyjnym, przedstawiona jest istniejąca infrastruktura naziemna i podziemna, zwierająca układ obiektów budowlanych, sieć uzbrojenia terenu, układ komunikacyjny, zieleń oraz obiekty projektowane.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nn 0,4kV nie pociągają za sobą zapotrzebowania na wodę, gaz i nie powoduje powstania odpadów, nie narusza obiektów zieleni i nie ma wpływu na środowisko lub jego wykorzystanie. Wszystkie prace ziemne należy wykonać w taki sposób, żeby ograniczyć do minimum koszty związane z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.) zamierzenie inwestycyjne obejmujące budowę sieci elektroenergetycznej nn 0,4 kV nie zostało wymienione wśród przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym, stosownie do przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.), przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ani przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez projektowane przewody nn 0,4 kV zamyka się w izolacji przewodu. Projektowana linia napowietrzna nie powoduje negatywnego oddziaływania na działki sąsiadujące. Projektowane urządzenia nie wprowadzają ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich, w szczególności ograniczeń zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych.

Obszar oddziaływania obiektu, wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu, zamyka się w granicach działek objętych inwestycją, tj.: Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004.

Podstawa prawna: art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2026.524).

33. Uwagi

1. *Całość prac wykonać z obowiązującymi przepisami i normami.*
2. *Słupy elektroenergetyczne zgłosić do odbioru w RD Toruń.*
3. *Przy zbliżeniach do istniejących sieci technicznych wykopy pod stanowiska słupowe należy prowadzić ręcznie i zgłosić zamiar wykonania wykopu gestorowi sieci, do której zbliżony jest projektowany słup.*
4. *Do dokumentacji powykonawczej dołączyć inwentaryzację wykonaną przez uprawnionego geodetę z naniesionym domiarem projektowanych urządzeń elektroenergetycznych.*
5. *Po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami pomiary i badania pomontażowe, m.in. sprawdzenie ciągłości żył i powłok przewodów oraz zgodność faz, wykonać pomiar rezystancji izolacji, wykonać inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć atesty zastosowanych urządzeń elektrycznych.*
6. *Użytkowanie wszelkich urządzeń elektrycznych jest dopuszczalne dopiero po sprawdzeniu poprawności przez osobę uprawnioną.*
7. *Należy przestrzegać uwag instytucji uzgadniających.*
8. *Przewiduje się wykonawstwo robót elektrycznych z planowanym wyłączeniem zasilania.*
9. *Wynikające z prowadzenia prac budowlanych szkody powinny być naprawione, natomiast teren uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.*
10. *Materiały z demontażu zagospodarować zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S. A. wytycznymi.*
11. *Przed wykonaniem robót budowlanych należy skontaktować się z właścicielami działek i powiadomić ich o terminie wykonywania prac.*
12. *Na słupie nr 201 istniejące przewody światłowodowe należy przełożyć na wymieniany słup. W tym celu przed przystapieniem do prac należy zwrócić się do Operatora NEXERA, z którym ustalić zasady prac na urządzeniach obcych.*

34. Zestawienie montażowe

Tabela montażowa linii napowietrznej nN

Słup								Żerdzie					Ustoje							Uziomy											Linia goła (obw. 700)				
Numer słupa	Typ, funkcja	Orientacyjny załom	Rozpiętość przęsła	Przewód AsXSn - tor główny	Przewód AsXSn - oświetlenie	Przewód AsXSn 2x25mm2	Przewód AsXSn 4x120mm2	E-10.5/12 (ist. bez zmian)	E-10.5/12 (st. bez zmian)	E-12/17.5	E-12/4.3	E-12/6	Typ ustoju	Element ustoju ES-2	Objemka OU-1/VE	Objemka OU-1a/VE	Objemka OU-2/VE	Płyta stopowa 0.3 x 0.3m	Płyta ustojowa U-85	Typ uziomu	Bednarka oc. 25x4mm	Bednarka stalowa-oc. 25x4mm	Kłamerka COT 36	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.20	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn 1x120mm2	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn 1x25mm2	Śruba oc. M10x25 + N + PO + PS	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Zacisk BELOS 2442 uziemiający śrubowy	Zacisk SLIW54 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk SLIW58 odgałęźny przebijający izolację	Izolator S-80/2	Obejma O-3	Poprzecznik krańcowy PK-1	Śruba M16x240	Uchwyt pętlicowy UP50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
			0																																
201	RKK6			4x120	2x25	0	7,2			1			UP11	8				1	8	TP 3x20	43	9	8	3			10	8	2			4	1	1	2	4
Przyłącze kab.1																																				
202	P3	180	46	4x120	2x25	0	48				1		UP1+UP2			2		1	2	TP 3x20	43	9	8	3	1	1	10	8	2	1	1					
Przyłącze kab.1																																				
Przyłącze kab.2																																				
203	P3	180	44	4x120	2x25	0	46				1		UP1+UP2			2		1	2	TP 3x20	43	9	8	3	1	1	10	8	2	1	1					
Przyłącze kab.1																																				
204	N3	172	46	4x120	2x25	0	48					1	UP1+UP2		1		1	1	2																	
Przyłącze nap.1																																				
205	N2	174	45	4x120	2x25	0	47				1		UP1+UP2			2		1	2																	
206	P3	180	48	4x120	2x25	0	50				1		UP1+UP2			2		1	2																	
Przyłącze nap.1																																				
Przyłącze nap.2																																				
207	P3	180	37	4x120	2x25	0	38				1		UP1+UP2			2		1	2																	
Przyłącze nap.1																																				
208	P3	179	44	4x120	2x25	0	46				1		UP1+UP2			2		1	2																	
Przyłącze nap.1																																				
Przyłącze nap.2																																				
Przyłącze nap.3																																				
209	N2	177	50	4x120	2x25	0	52				1		UP1+UP2			2		1	2																	
210	P3	180	38	4x120	2x25	0	40		0																											
211	P3	180	44	4x120	2x25	0	46				1		UP1+UP2			2		1	2																	
Przyłącze nap.1																																				
212	K4		45	4x120	2x25	0	48	0																												
Przyłącze kab.1																																				
Przyłącze kab.2																																				
Razem:						**0**	**516**	**0**	**0**	**1**	**8**	**1**		**8**	**1**	**16**	**1**	**10**	**26**		**129**	**27**	**24**	**9**	**2**	**2**	**30**	**24**	**6**	**2**	**2**	**4**	**1**	**1**	**2**	**4**

Tabela montażowa linii napowietrznej nN

Słup		Inne																																		
Numer słupa	Typ, funkcja	Głowiczka termokurczliwa 502KO 16/S	Hak SOT 101.1 wieszakowy	Hak SOT 21.116 wieszakowy	Hak SOT 21.216 wieszakowy	Hak SOT 29 wieszakowy	Klamerka COT 36	Ogranicznik przepięć BOP 440-10	Opaska PER 15	Osłona rurowa BE 110	Osłonka końca przewodu PK 99.025	Osłonka końca przewodu PK 99.2595	Przewód goły L 16mm2	Ramka do mocowania rury FR	Rozłącznik bezpiecznikowy SZ160.3	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Taśma stalowa, 2x2, 20x0.7 COT 37	Uchwyt 11 803 dwumetalowy	Uchwyt SO 130 narożny	Uchwyt SO 130 przelotowy	Uchwyt SO 270 narożny	Uchwyt SO 270 przelotowy	Uchwyt SO 274.250S odciągowy	Uchwyt SO 275S odciągowy	Uchwyt SO 276S odciągowy	Uchwyt SO 79.5 dystansowy	Uchwyt SO 79.6 dystansowy	Wkładki bezpiecznikowe NH00 100A gF	Wkładki bezpiecznikowe na stacji trafo NH1 125A	Wspornik PEK 49	Zacisk SLIW54 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk SLIW58 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk SLIW59 odgałęźny przebijający izolację	Zestaw do zakładania uziemiaczy ST 208	Zestaw do zakładania uziemiaczy ST 208.57
1	2	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
201	RKK6	2			1	3	17	3	3	2			7	6	1	20	12	4					2	1	1	14	12	3	3	1	2	5	8	1	1
Przyłącze kab.1																																			
202	P3		1			1	2	3	3				7				3	4				2													
Przyłącze kab.1																																			
Przyłącze kab.2																																			
203	P3		1			1	2	3	3				7				3	4				2													
Przyłącze kab.1																																			
204	N3				1	1	2										4		1		1														
Przyłącze nap.1																																			
205	N2			1		1	2										3		1		1														
206	P3		1			1	2										3					2													
Przyłącze nap.1																																			
Przyłącze nap.2																																			
207	P3		1			1	2										3					2													
Przyłącze nap.1																																			
208	P3		1			1	2										3			1		1													
Przyłącze nap.1																																			
Przyłącze nap.2																																			
Przyłącze nap.3																																			
209	N2			1		1	2										3		1		1														
210	P3		1			1	2										3					2													
211	P3		1			1	2										3					2													
Przyłącze nap.1																																			
212	K4				1	1	2	3	3		2	4	7				4	4					1		1		2								
Przyłącze kab.1																																			
Przyłącze kab.2																																			
Razem:		**2**	**7**	**2**	**3**	**14**	**39**	**12**	**12**	**2**	**2**	**4**	**28**	**6**	**1**	**20**	**47**	**16**	**3**	**1**	**3**	**13**	**3**	**1**	**2**	**14**	**14**	**3**	**3**	**1**	**2**	**5**	**8**	**1**	**1**

Tabela montażowa linii napowietrznej nN

Słup		Przyłącza														Oświetlenie uliczne - Energa Oświetlenie sp. z o.o.													
Numer słupa	Typ, funkcja	Rozpiętość przyłącza	Długość przewodu AsXSn 4x25mm2	Długość kabla YAKY/YAKXS 4x35mm2	Głowiczka termokurczliwa 502KO 33/S	Hak SOT 29 wieszakowy	Klamerka COT 36	Opaska PER 15	Osłona rurowa BE 50	Ramka do mocowania rury FR	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Taśma stalowa, 2x2, 20x0.7 COT 37	Uchwyt SO 79.5 dystansowy	Uchwyt SO 80S odciągowy	Zacisk SLIW58 odgałęźny przebijający izolację	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-1	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-2a	Objemka OB-34a	Objemka OB-35a	Objemka OG-11	Opaska PER 15	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.25523	Przewód izolowany ALYd 16mm2	Przewód izolowany DYd 2.5mm2	Typ oprawy: Oprawa istniejąca (przełożona)	Wkładka topikowa	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	Zacisk SLIW54 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk tulejowy ZUP-5
1	2	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
201	RKK6				1		7		1	3	16		7		4		2			2	2	1	1	3	0	1	1	1	1
Przyłącze kab.1		0		0																									
202	P3				2		7	4	2	6	17		14		8	2			2		2	1	1	3	0	1	1	1	1
Przyłącze kab.1		0		0																									
Przyłącze kab.2		0		0																									
203	P3				1		7	2	1	3	16		7		4	2			2		2	1	1	3	0	1	1	1	1
Przyłącze kab.1		0		0																									
204	N3					1	2	2				4		1	4	2		2			2	1	1	3	0	1	1	1	1
Przyłącze nap.1		23	0																										
205	N2															2			2		2	1	1	3	0	1	1	1	1
206	P3					2	4	4				6		2	8	2			2		2	1	1	3	0	1	1	1	1
Przyłącze nap.1		25	0																										
Przyłącze nap.2		11	0																										
207	P3					1	2	2				3		1	4	2			2		2	1	1	3	0	1	1	1	1
Przyłącze nap.1		15	0																										
208	P3					3	6	6				9		3	12	2			2		2	1	1	3	0	1	1	1	1
Przyłącze nap.1		16	0																										
Przyłącze nap.2		9	0																										
Przyłącze nap.3		19	0																										
209	N2															2			2		2	1	1	3	0	1	1	1	1
210	P3															0			0		0	1	0	0	0	0	0	1	1
211	P3					1	2	2				3		1	4														
Przyłącze nap.1		20	0																										
212	K4				2		7		2	6	17		14		8	0		0			0	1	0	0	0	0	0	1	1
Przyłącze kab.1		0		0																									
Przyłącze kab.2		0		0																									
Razem:			**0**	**0**	**6**	**8**	**44**	**22**	**6**	**18**	**66**	**25**	**42**	**8**	**56**	**16**	**2**	**2**	**14**	**2**	**18**	**11**	**9**	**27**	**0**	**9**	**9**	**11**	**11**

Zestawienie demontażowe						
Numer słupa	Słup pojedynczy z żerdzią typu ŻN	Słup podwójny z żerdzią typu 2xŻN	Słup rozkraczny z żerdzią typu 2xŻN	Słup rozkraczny z żerdzią typu 3xŻN	Linia AsXSn 4x70 (m)
1	2	3	4	5	6
201				1	
202	1				
203	1				
204		1			
205		1			
206	1				
207	1				
208	1				
209			1		
210					
211	1				
212					
	6	**2**	**1**	**1**	**487**

województwo: kujawsko-pomorskie
powiat: brodnicki
jedn. ewidencyjna: Lubicz
obręb: 041004_2.0004 Grążawa

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

1. Identyfikator zgłoszenia: GOD.6640.2561.2026
2. Układ współrzędnych: PL-2000 pas 6 .Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH
3. Mapa aktualna w zakresie opracowania na dzień 11.06.2026r.

GEOSERVICE
Tomasz Kruszkiewicz 132 tel. 693136644
www.geodezja-brun.com.pl

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poddawane zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GOD.6640.2561.2026
Organ wydający geodezyjną, który otrzymał dokumenty	STAROSTA TORUŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOSERVICE
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik poddanej weryfikacji	GOD.6640.2561.2026, 7.978 z dnia 20.06.2026r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY mgr. Piotr Wołowski świadectwo MGiPB Nr 15577

ARKUSZ 2(2)

województwo: kujawsko-pomorskie
powiat: brodnicki
jedn. ewidencyjna: Lubicz
obręb: 041004_2.0004 Grążawa

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

1. Identyfikator zgłoszenia: GOD.6640.2561.2026
2. Układ współrzędnych: PL-2000 pas 6 .Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH
3. Mapa aktualna w zakresie opracowania na dzień 11.06.2026r.

GEOSERVICE
Tomasz Kruszkiewicz 132 tel. 693136644
www.geodezja-brun.com.pl

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poddawane zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GOD.6640.2561.2026
Organ wydający geodezyjną, który otrzymał dokumenty	STAROSTA TORUŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOSERVICE
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik poddanej weryfikacji	GOD.6640.2561.2026, 7.978 z dnia 20.06.2026r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY mgr. Piotr Wołowski świadectwo MGiPB Nr 15577

lst. stan.
201/1121
zerdź 3xŻN (rozkraczny)
+ oprawa oświetleniowa
+ świetłowód
+zasilanie kablowe YAKY 4x120mm² (obwód 100, STAT=0355 GRDJOCN 16)
+zasilanie kablowe YAKY 4x120mm² (obwód 200, STAT=0355 GRDJOCN 16)
+zasilanie kablowe YAKY 4x35mm² (obwód odw., STAT=0355 GRDJOCN 16)

Wymiana na nowy słup typu RKKE E-12/17,5
+ ustój typu UP11 (rzędna 76.0/73.7)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
+ przełożenie przewodu świetłowodowego
oraz linii napowietrznych i kablowych na wymieniony słup
zachowując dotychczasową topologię

lst. stacja transformatorowa SN/nn
STAT=0355 GRDJOCN 16)

Na obwodzie 1910355-02 wymienić lst. zabezpieczenie
w rozłączniku na nowe o prądzie 125A gf
zgodnie z P/25/081668

lst. obwód 700, linia 4xAL 1x50mm²
+ świetłowód
(przełożyć na wymieniony słup)

lst. obwód 100, linia AsXSn 4x70mm²
+ oświetlenie AsXSn 2x25mm²
+ świetłowód
(przełożyć na wymieniony słup)

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 46m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 202
zerdź ŻN (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa
+ przyłącze YAKY 4x35mm² ŻK1-04074 Kowalewska 4
+ przyłącze YAKY 4x35mm² ŻK1-04168 Lubicka 2

Wymiana na nowy słup typu P3 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 75.1/73.0)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup
+ podpięcie ist. przyłączy na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 44m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 203
zerdź ŻN (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa
+ przyłącze YAKY 4x50mm2/ ŻK1-04166 Lubicka 4

Wymiana na nowy słup typu P3 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.9/72.8)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup
+ podpięcie ist. przyłączy na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 46m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 204
zerdź 2xŻN (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ŻN1-02538 Lubicka 1

Wymiana na nowy słup typu N3 E-12/8
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.7/72.6)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup
+ podpięcie ist. przyłączy na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 45m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 205
zerdź 2xŻN (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa

Wymiana na nowy słup typu N2 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.6/72.5)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 48m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 206
zerdź ŻN (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ŻN1-02536 Lubicka 3
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ŻN1-02535 Lubicka dz. nr 562/2

Wymiana na nowy słup typu P3 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.6/72.5)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup
+ podpięcie ist. przyłączy na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 37m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 207
zerdź ŻN (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ŻK1-02534 Lubicka 5

Wymiana na nowy słup typu P3 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.7/72.6)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup
+ podpięcie ist. przyłączy na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 44m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 208
zerdź ŻN (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ŻK1-04075 Lubicka 5a
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ŻK1-02533 Lubicka 7
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ŻK1-04076 Lubicka 7

Wymiana na nowy słup typu P3 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.9/72.8
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup
+ podpięcie ist. przyłączy na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 50m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 209
zerdź 2xŻN typ A (przelotowy)
+ oprawa oświetleniowa

Wymiana na nowy słup typu N2 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.9/72.8)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
oraz linii napowietrznych na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 38m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 210
zerdź wirowana (przelotowa 12kN)
+ oprawa oświetleniowa

Słup bez zmian

Przełożenie linii napowietrznych na słup
przełożenie oprawy oświetleniowej

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 44m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 211
zerdź ŻN (przelotowy)
+ przyłącze AsXSn 4x25mm² ZP125675 Lubicka 9

Wymiana na nowy słup typu P3 E-12/4,3
+ ustój typu UP1+UP2 (rzędna 74.7/72.6)
+ przełożenie oprawy oświetleniowej
+ podpięcie ist. przyłączy na wymieniony słup

lst. linia napo.
AsXSn 4x70mm²
dł. liniowa 45m

Wymiana na AsXSn 4x120mm²

+ przełożenie ist. AsXSn 2x25mm²
(obwód oświetlenia)

lst. stan. 212
zerdź wirowana (kraticowa 12kN)
+ oprawa oświetleniowa
+ przyłącze YAKY 4x50mm² ŻK1-04154 Lubicka 11-1
+ przyłącze YAKY 4x50mm² ŻK1-04155 Lubicka 11-9

Słup bez zmian

Na słup wprowadzić wymienioną linię napowietrzną
i podłączyć ponownie przyłącza kablowe.

LEGENDA:
- linia napowietrzna niskiego napięcia 0,4kV
- 260/3 – numer działki objętej inwestycją
- słup linii napowietrznej
- słup linii napowietrznej z oprawą oświetleniową

Nr GB	GB/BI/2502671, P/25/081668
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Berka 13B, 87-100 Toruń
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV
Adres	Grążawa, gmina Lubicz, dz. nr 402/3, 564/1, 563/1, 560/1, 558/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb: 0004
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu
Branża	Elektryczna

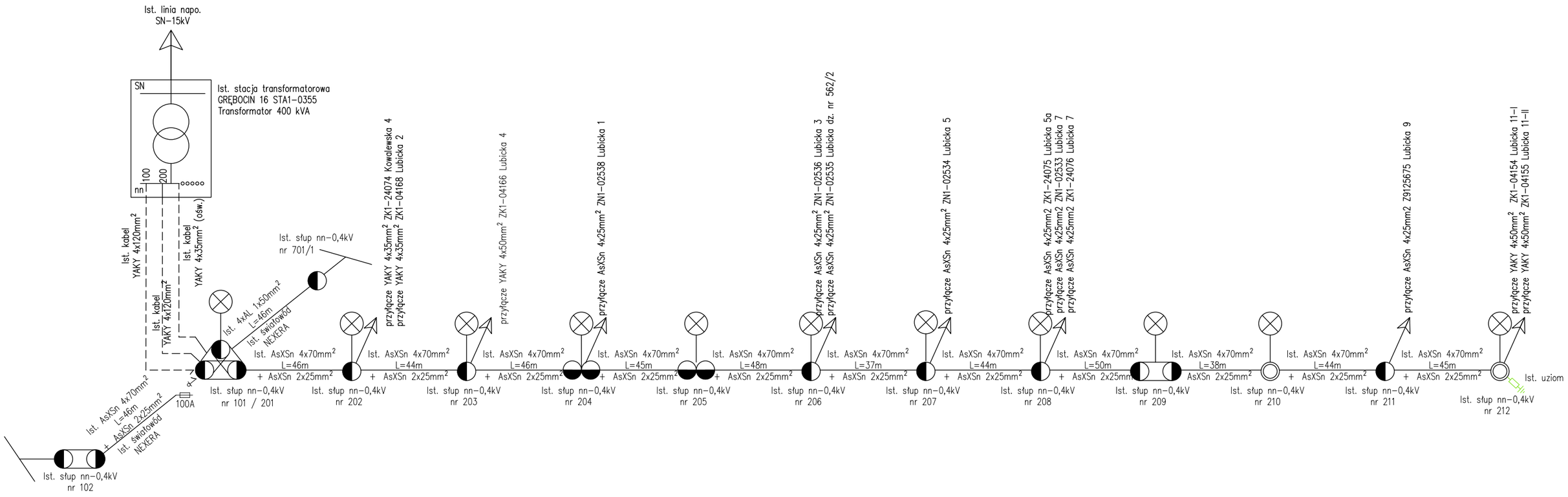
VOLTECH
Sylwester Lewandowski
ul. Raja 82/5
87-100 Toruń
784-695-145
info@voltech.org.pl
voltech.org.pl

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Paweł Tkam	KUP/0060/PWE/24	

Projekt zagospodarowania terenu

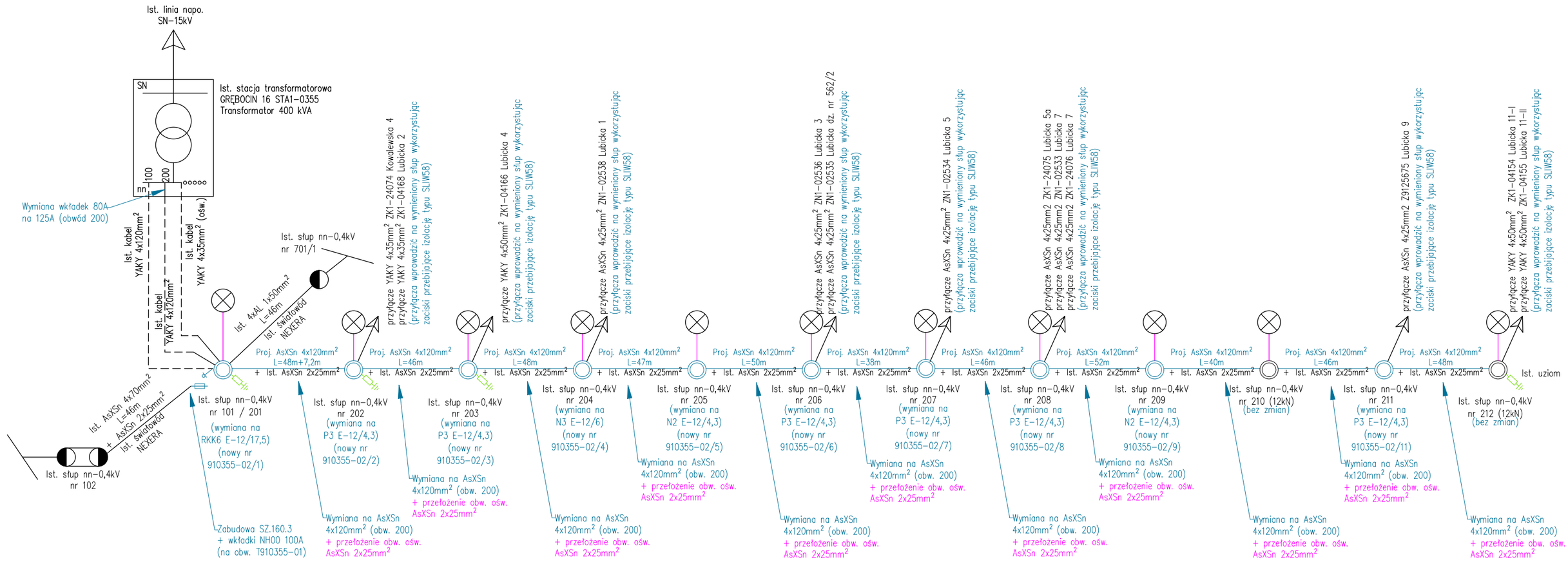
Data	Skala	Nr rysunku / Str.
10.2026	1:500	1/1

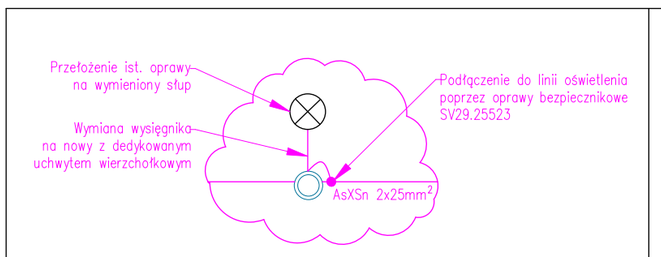
Nazwa rysunku



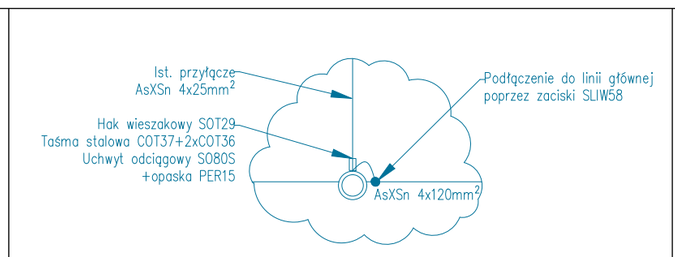
Urządzenia elektorenergetyczne – istniejące

NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa–Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87–100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87–100 Toruń 794–681–145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis	
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Schemat ideowy zasilania – stan istniejący		Data: 06.2026	Skala: –	Nr Rys. E–02 / Nr ark. 1/1

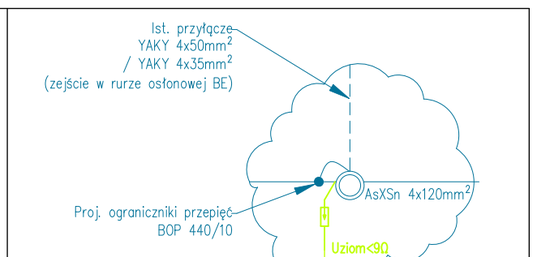




Uszczegółowienie przełożenia
oprawy na wymieniany słup



Uszczegółowienie wykonania
przyłącza napowietrznego



Uszczegółowienie wykonania
przyłącza kablowego

Dla słupów P3 E-12/4,3 stosować ustoje typu UP1+UP2 (gł. posadowienia 2,1m)
Dla słupów N2 E-12/4,3 stosować ustoje typu UP1+UP2 (gł. posadowienia 2,1m)
Dla słupa N3 E-12/6 stosować ustój typu UP1+UP2 (gł. posadowienia 2,1m)
Dla słupa RKK6 E-12/17,5 stosować ustój typu UP11 (gł. posadowienia 2,3m)

Urządzenia elektroenergetyczne – projektowane w ramach P/25/081668

Urządzenia elektorenergetyczne – istniejące

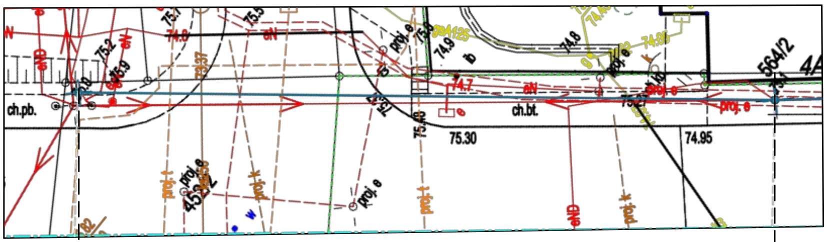
Urządzenia oświetlenia ulicznego – projektowane w ramach UC-T/26/2026 (Energa Oświetlenie)

NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu
Branża	Elektryczna

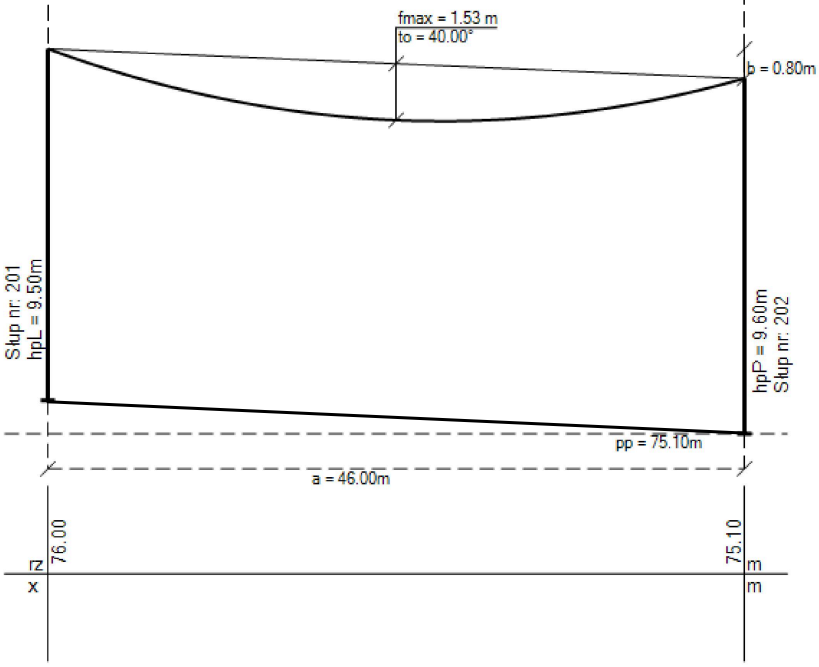
VOLTECH
Sylwester Lewandowski
ul. Reja 62/5
87-100 Toruń
794-681-145
info@voltech.org.pl
voltech.org.pl

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

Nazwa rysunku					
Schemat ideowy zasilania – stan projektowany	Data: 06.2026	Skala: –	Nr Rys. E-03	Nr ark. 1/1

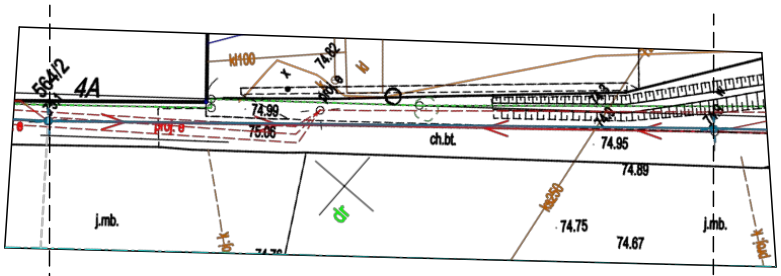


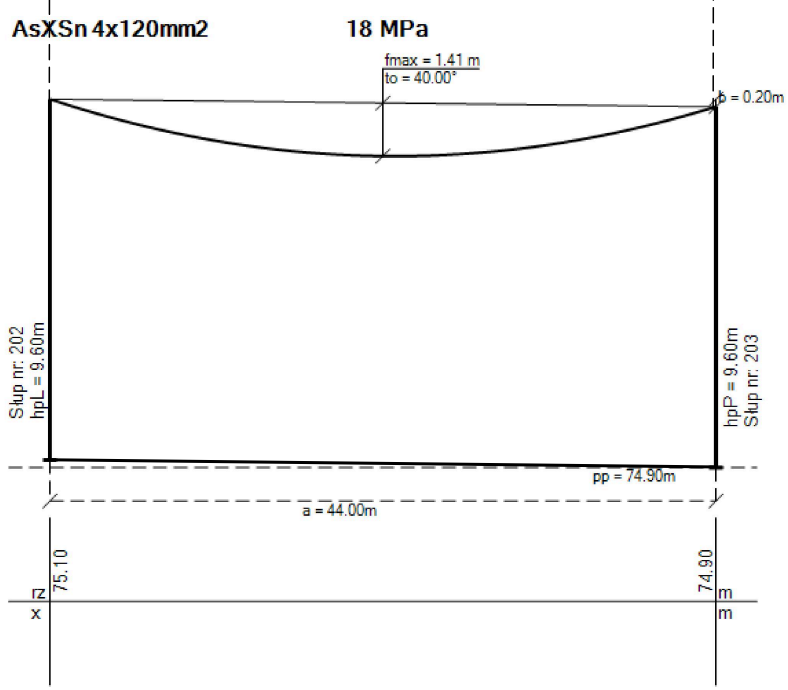
AsXSn 4x120mm2 18 MPa



Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

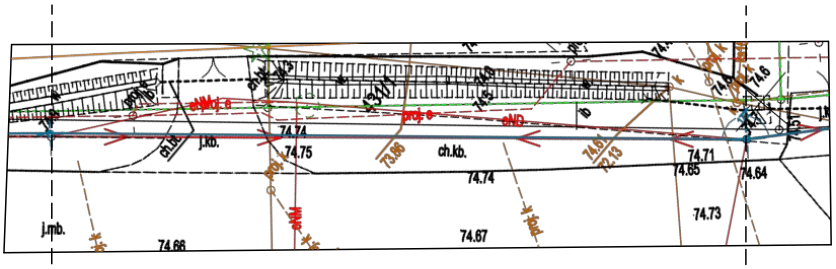
NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa–Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87–100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87–100 Toruń 794–681–145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis	
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej	Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04	Nr ark. 1/11

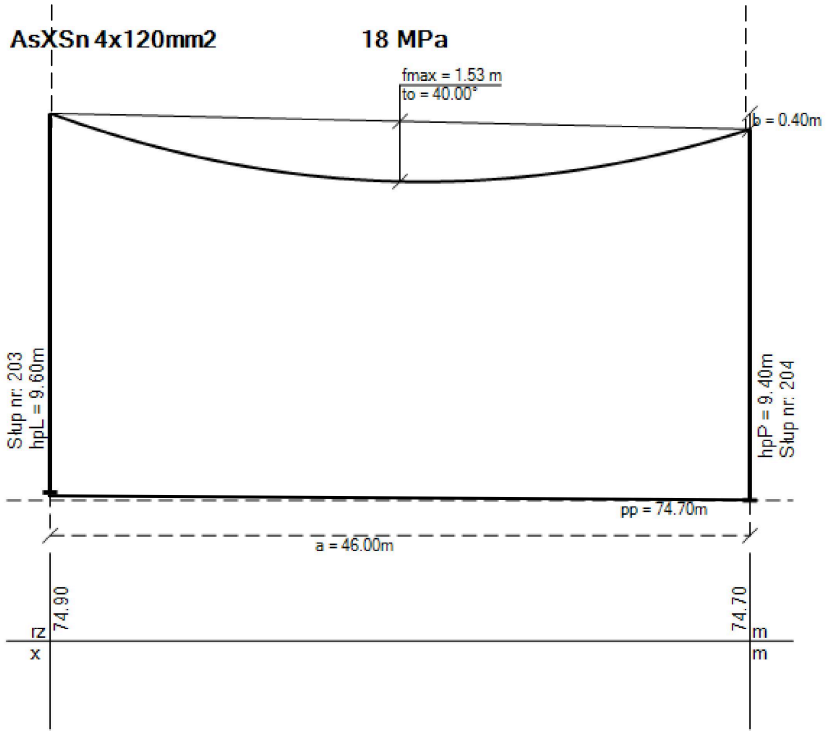




Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

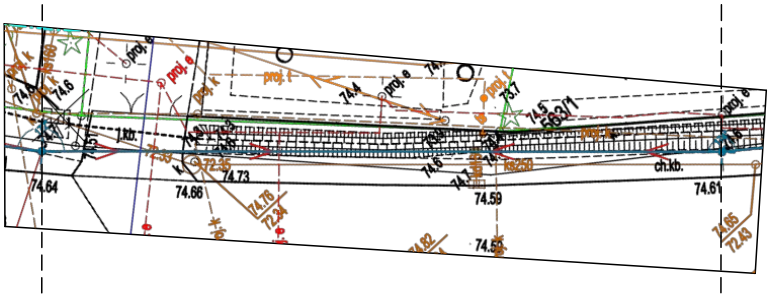
NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień		Podpis
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 2/11

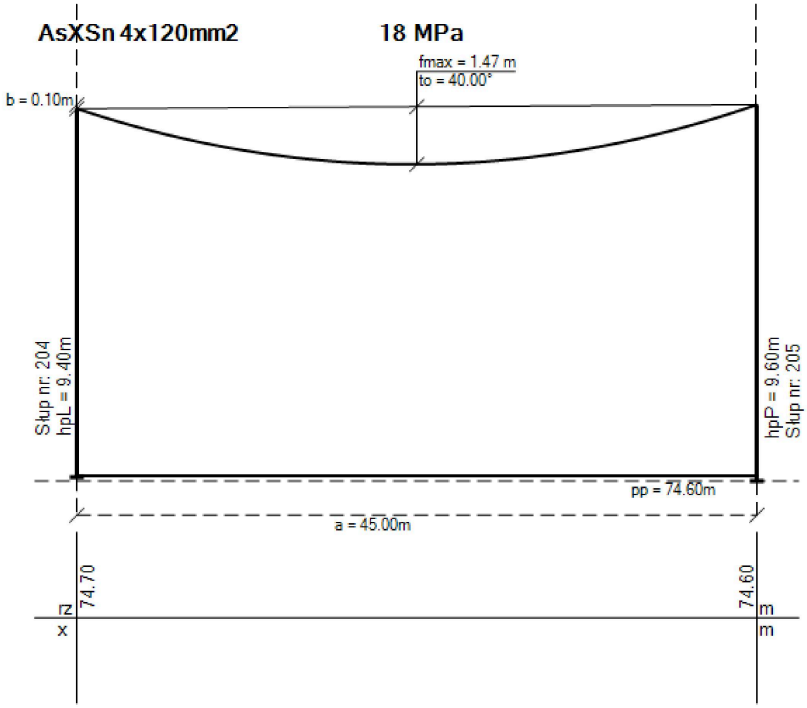




Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

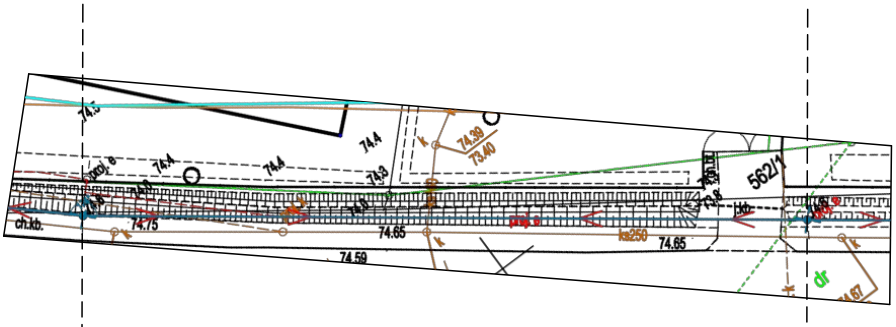
NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668			
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV			
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004			
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu			
Branża	Elektryczna			
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026 / Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 3/11

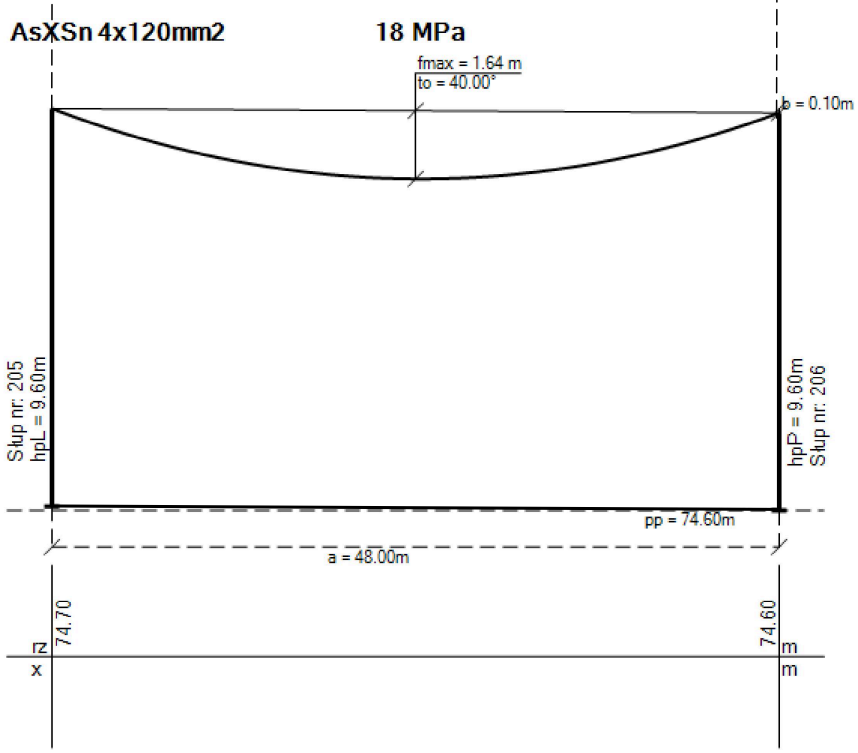




Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

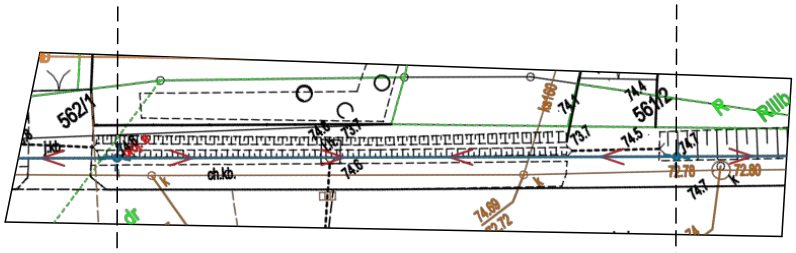
NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień		Podpis
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 4/11

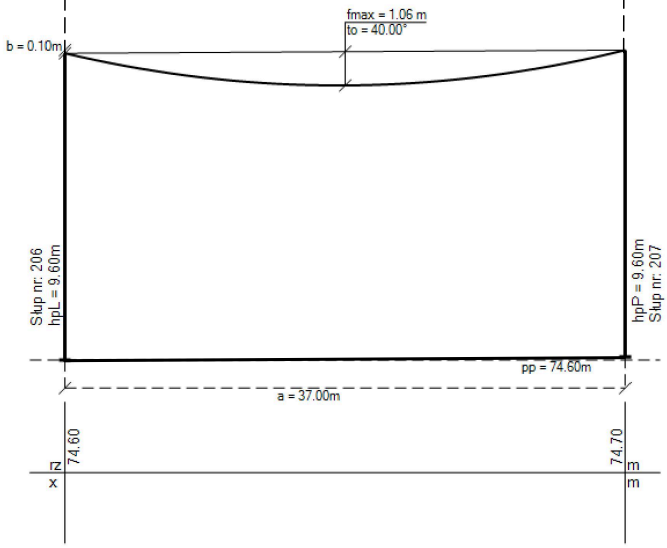




Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

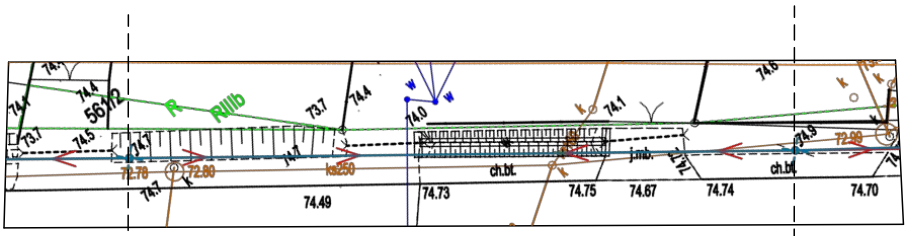
NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis	
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 5/11

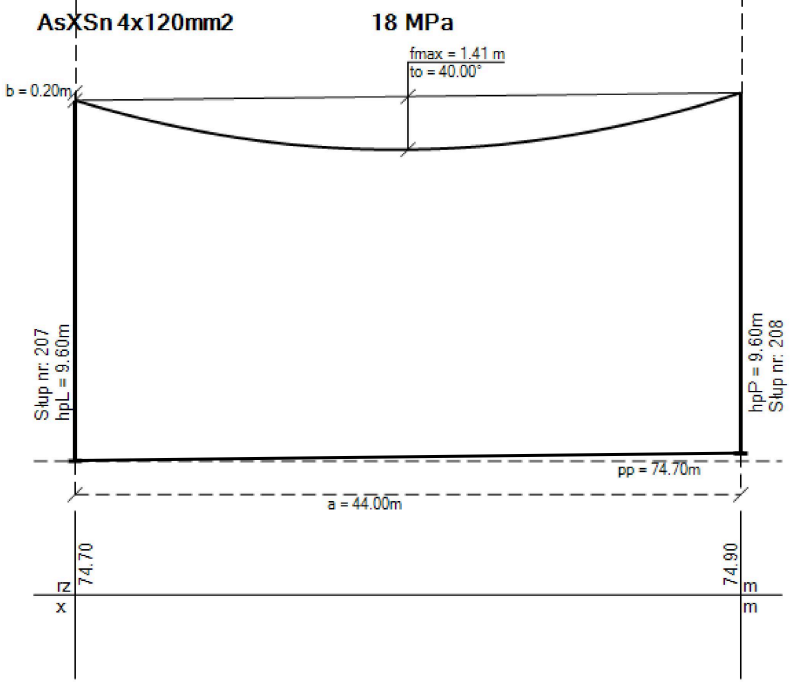




Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

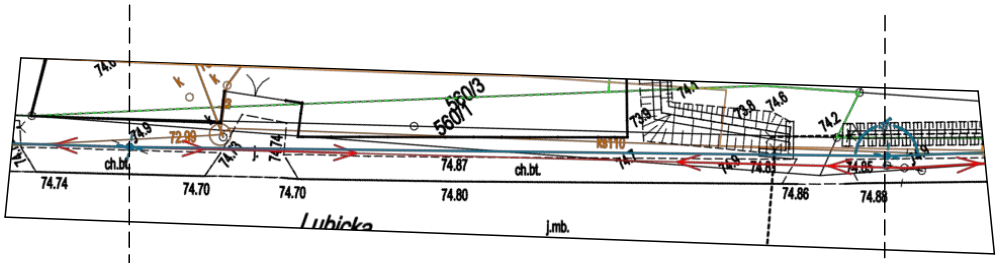
NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis	
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 6/11

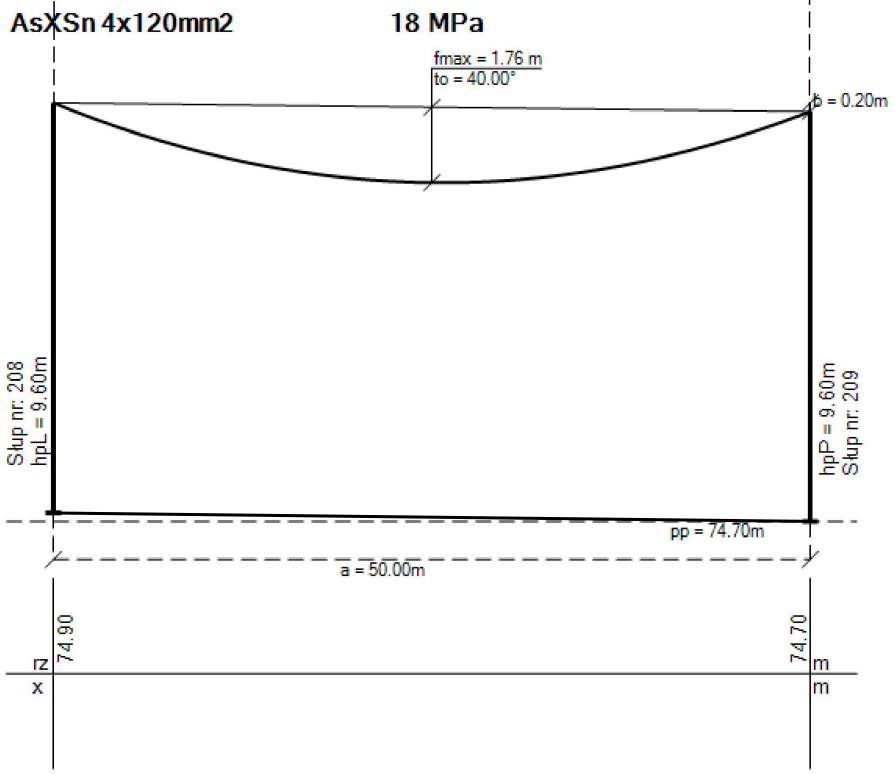




Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

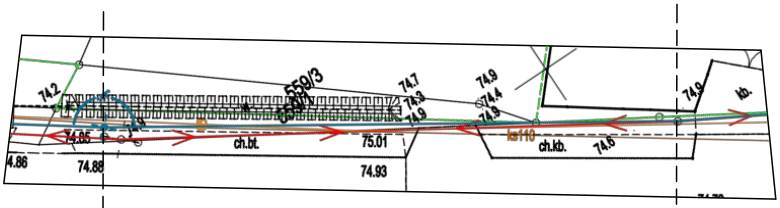
NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień		Podpis
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 7/11



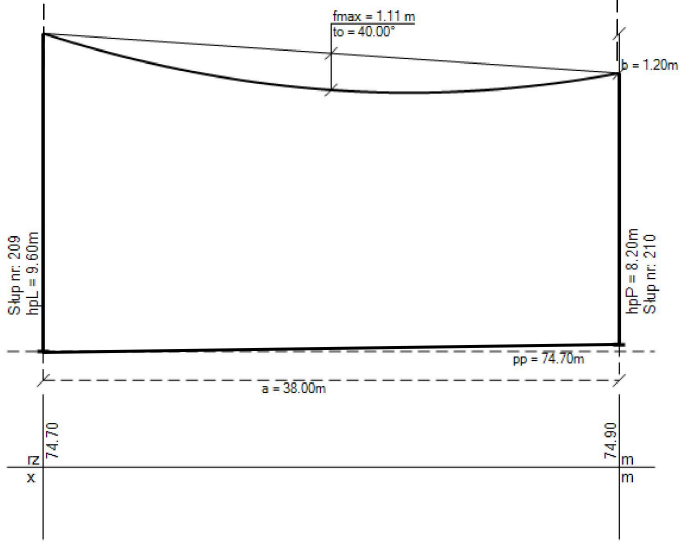


Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień		Podpis
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 8/11

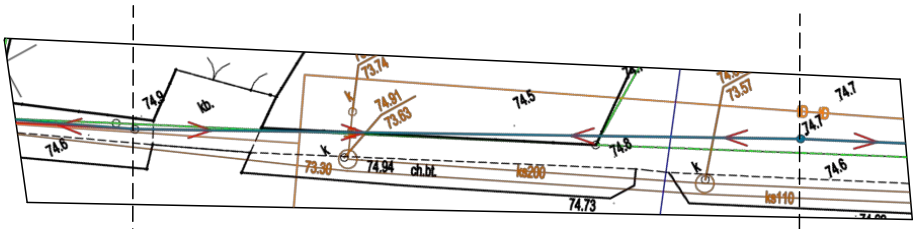


AsXSn 4x120mm2 **18 MPa**

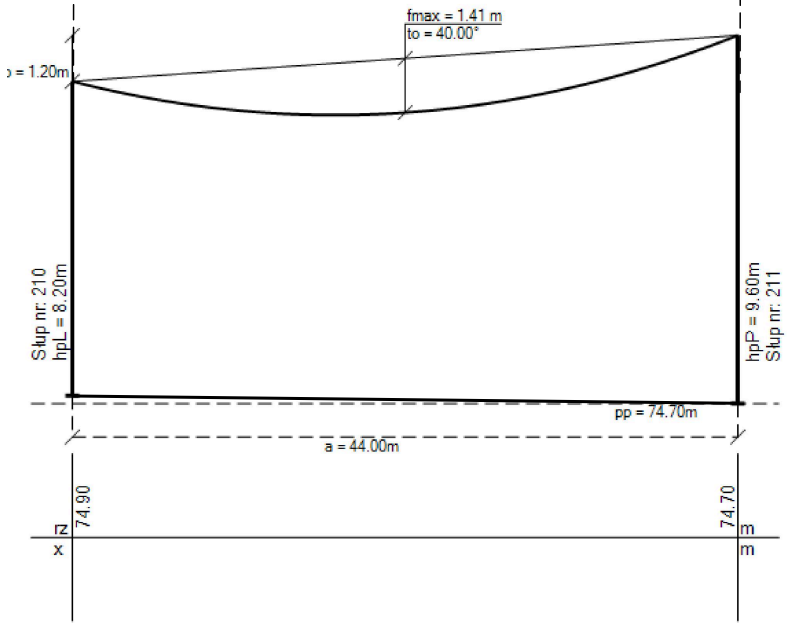


Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Podpis	
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 9/11

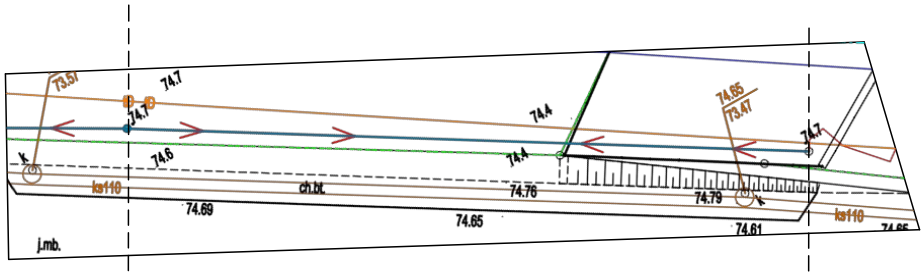


AsXSn 4x120mm2 **18 MPa**

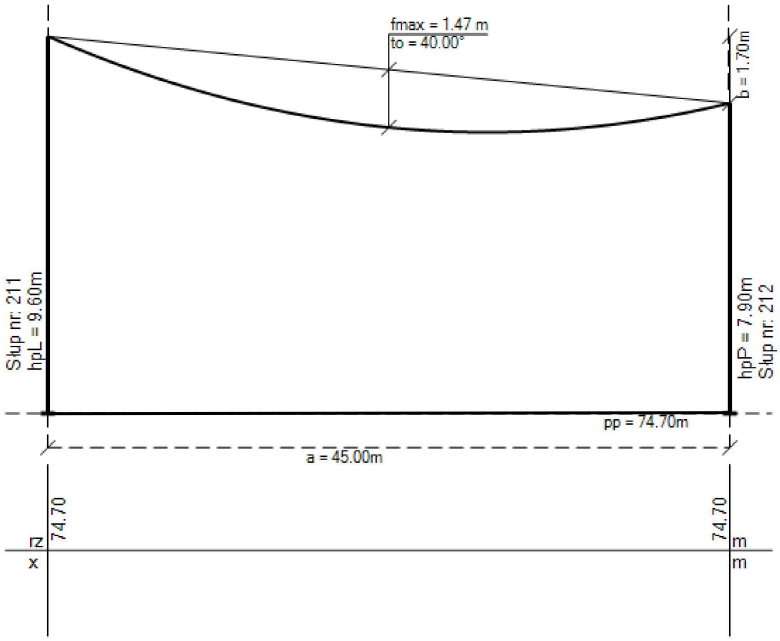


Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 417/1, 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień		Podpis
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 10/11



AsXSn 4x120mm2 **18 MPa**



Legenda:
rz - rzędna terenu
x - odległość przeszkody od lewego słupa
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
pp - poziom porównawczy
to - temperatura obliczeniowa

NR OBI	OBI/91/2502671; P/25/081668				
Inwestor	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń				
Obiekt	Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV				
Adres	Grębocin, gmina Lubicz, dz. nr 417/1, 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004				
Stadium	Projekt zagospodarowania terenu				
Branża	Elektryczna				
VOLTECH Sylwester Lewandowski ul. Reja 62/5 87-100 Toruń 794-681-145 info@voltech.org.pl voltech.org.pl	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień		Podpis
	Projektował	mgr inż. Paweł Thiem	KUP/0090/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń		
Nazwa rysunku	Profile linii napowietrznej		Data: 10.2026	Skala: 1:500	Nr Rys. E-04 / Nr ark. 11/11

38. Informacja BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor:

Energa–Operator S. A. Oddział w Toruniu

ul. gen. J. Bema 128

87–100 Toruń

Obiekt:

Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV

OBI/91/2502671; P/25/081668

*Gręboc*in, gmina Lubicz, dz. nr 452/2, 564/1, 563/1, 560/1, 559/1, 559/4, 559/3, 558/2, obręb 0004

Sporządził:

mgr inż. Paweł Thiem

Toruń, 01.10.2026 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- *Demontaż linii napowietrznej,*
- *Wymiana słupów linii napowietrznej,*
- *Montaż nowej linii napowietrznej,*
- *Przełożenie ist. Linii napowietrznej (oświetlenie uliczne).*
- *Wymiana wkładek bezpiecznikowych na stacji trafo.*

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót

W pasie prowadzonych robót istnieją niżej wymienione obiekty budowlane:

- *Infrastruktura podziemna / naziemna.*
- *Droga.*

3. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podstawowymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- *Infrastruktura podziemna/ naziemna.*
- *Droga*

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Prace mogące powodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- *Prace w wykopach,*
- *Prace przy urządzeniach będących pod napięciem,*
- *Prace związane z transportem i rozładunkiem materiałów budowlanych oraz możliwym ryzykiem przygniecenia, a także związane z pracą sprzętu transportowego,*
- *Prace na wysokości.*

5. Informacja o sposobie przeprowadzania instruktażu pracowników

- *Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego,*
- *Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót,*
- *Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót,*
- *Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży,*
- *Osobami uprawnionymi do udzielania instruktaży są: brygadzista, kierownik robót, kierownik ds. BHP,*
- *Brygadzista i co najmniej dwóch elektromonterów, powinno legitymować się posiadaniem aktualnego świadectwa kwalifikacyjnego „E" na napięcie powyżej 1kV.*

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot w strefach szczególnego zagrożenia

- *Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe, szelki,*
- *Wyposażenie pracowników w środki łączności,*
- *Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest,*
- *Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p–poż. oraz w apteczkę,*
- *Zachowanie wymaganych odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.*

7. Wskazania dotyczące miejsca przechowywania dokumentacji

- *Projekt Budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy,*
- *Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów winny być w posiadaniu operatorów tych maszyn,*
- *Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń.*