



PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

OBIEKT:	Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158
LOKALIZACJA:	BORCZ gm. Somonino Działka nr 158
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
INWESTOR:	ENERGA – OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
BRANŻA:	Elektryczna
ZADANIE NR:	OBI/35/2502959

Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Nr Uprawnień:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Daniel Lica	POM/0314/PWBE/18	
Sprawdził:	inż. Karol Kummer	POM/0006/PWOE/11	



Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej.

Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku

Dział Dokumentacji Energetycznej

Dokumentację projektową sprawdzono pod względem

zgodność z B/25/020207; B/25/015062; P/25/006610/2

Uzgodnienie nr 2026/03/06650/35MMD

Data uzgodnienia 14.04.2026

GRZYBNO, MARZEC 2026 r.

Egz. nr 1 (ENERGA)

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
TYTUŁY PRAWNE DO NIERUCHOMOŚCI - ORYGINAŁY


OBIEKT:	Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158
LOKALIZACJA:	BORCZ gm. Somonino Działka nr 158
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
INWESTOR:	ENERGA – OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
BRANŻA:	Elektryczna
ZADANIE NR:	OBI/35/2502959

Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Nr Uprawnień:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Daniel Lica	POM/0314/PWBE/18	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Daniel Lica Data: 2026.03.13 21:29:15 CET

GRZYBNO, MARZEC 2026 r.

Uzgodniono dokumentację

Tytuły prawne do nieruchomości

 Przemysław
Różyński
2026.03.13
08:51:57
+01'00'

Spis treści

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	1
Spis treści	2
1. Temat	3
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	3
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	4
4. Uprawnienia budowlane	6
5. Podstawa opracowania	12
6. Warunki budowy i przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	13
7. Uzgodniony z ENERGA - OPERATOR SA PZT	20
8. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	21
9. Uzgodnienia branżowe	25
10. Decyzje administracyjne	25
11. MPZP lub decyzja lokalizacyjna	25
12. Stan istniejący	25
13. Rozbiórki	25
14. Linia SN (napowietrzna/kablowa)	25
15. Stacja transformatorowa SN/nn	25
16. Linia nn (napowietrzna/kablowa)	26
17. Oświetlenie uliczne (zakres EOŚ)	26
18. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)	26
19. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)	26
20. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	26
21. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn	27
22. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	27
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii SN	27
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn	27
25. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii nn	27
26. Obliczenia techniczne	27
26.1. Dane przyjęte do obliczeń	27
26.2. Dobór transformatora SN/nn 15/0,4 kV	30
27. Opinia geotechniczna	30
28. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym	30
29. Kolizje i skrzyżowania	30
30. Ingerencja w zieleń wysoką	30
31. Ochrona konserwatorska	30
32. Opis projektu zagospodarowania terenu	31
33. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji	31
34. Uwagi końcowe	31
35. Zestawienia	32
36. Rys. E-1 - Projekt Zagospodarowania Terenu	36
37. Rys. E-2 - Schemat zasilania sieci SN	37
38. Rys. E-3 - Schemat zasilania sieci nn 0,4 kV	38
39. Rys. E-4 - Schemat układu pomiarowego AMI	39
40. Rys. E-5 - Schemat uziemienia stacji transf. SN/nn	40
41. Rys. E-6 – Schemat uziemienia słupa LSN	41
42. Rys. E-7 – Widok rozdzielnic TSTS F6-2-ARS3v-ARS3v-400-ARS2+AMI	42
43. Rys. E-8 – Widok stacji słupowej STNK 20/630	43
44. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	44

1. Temat

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158, w miejscowości Borch gm. Somonino.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Projektowana linia kablowa SN zasilona zostanie z linii napowietrznej SN nr 088700.

1.	Wymiana pojedynczego słupa SN:	-	-
2.	Linia napowietrzna SN:	-	-
3.	Słupy linii napowietrznej SN:	-	-
4.	Rozłącznik napowietrzny SN:	RUNM III SA 24/4 S	1 kpl.
5.	Linia kablowa SN:	3xNA2XS(FL)2Y 1x150/25mm ²	14 m / 51 m
6.	Mufy kablowe SN:	-	-
7.	Mufy kablowe nn:	-	-
8.	Głowice kablowe:	CHE-F 24 kV 25-150	2 kpl.
9.	Ograniczniki przepięć:	AZBD 222+CAPM10	2 kpl.
10.	Złącze kablowe SN:		-
11.	Stacja transformatorowa SN/nn:	STNK ¹² 22-20/630/Sw	1 kpl.
12.	Transformator	250 kVA	1 kpl.
13.	Słupy linii napowietrznej nn:	-	-
14.	Linia napowietrzna nn:	-	-
15.	Przyłącze napowietrzne SN:	-	-
16.	Szafka pomiarowa:	KRSN-PP/1R-NH2+1R-NH2/F AMI/SG 1N	1 kpl. 1 kpl.
17.	Przyłącze kablowe nn:	YAKXS 4 x 240 mm ²	4 m / 9 m
18.	Linia kablowa nn:	8 x YKXS 1 x 240 mm ²	1 m / 13 m
19.	Kablowa rozdzielnica szafowa:	np. TSTS6-2-ARS3v-ARS3v-400-ARS2v	1 kpl.
20.	Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	-	-
21.	Przecisk:	-	-
22.	Przewiert mechaniczny:	-	-

3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano - wykonawczy dotyczący budowy słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie ze Standardami Technicznymi w ENERGIA – OPERATOR SA, opublikowanymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl, aktualnymi na dzień składania oświadczenia.



.....
Podpis projektanta



.....
Podpis sprawdzającego

Grzybno, dn. 2.03.2026 r.

3.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt techniczny, dotyczący budowy słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV, na terenie działki nr 158 w miejscowości Borch gm. Somonino, objęty zgłoszeniem robót budowlanych, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz projektem zagospodarowania terenu.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Kartuzach, zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.



.....
Podpis projektanta



.....
Podpis sprawdzającego

Grzybno, dn. 2.03.2026 r.

5. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem
- Warunków budowy sieci nr B/25/020207 wydanych przez ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku z dnia 17.03.2025 r.
- Warunków budowy sieci nr B/25/015062 wydanych przez ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku. Rejon Dystrybucji w Kartuzach z dnia 27.02.2025 r.
- Warunków przyłączenia sieci nr P/25/006610/2 wydanych przez ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Kartuzach z dnia 27.02.2025 r.
- Inwentaryzacji sieci w terenie
- Ustawy Prawo Budowlane z dn. 7.07.1994 r. z późniejszymi zmianami
- Obowiązujących norm i innych przepisów szczegółowych



SID000000001778412

Numer B/25/020207

Miejscowość Gdańsk

Data 17-03-2025

WARUNKI BUDOWY SIECI

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

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

1. Obiekt:

Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania

Adres (Nr działki): Borcz, ul. Kościarska

gm. Somonino, działka numer 158

2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:

2.1. Urządzenia WN i SN:

W istniejącej linii napowietrznej SN-15kV nr 088700 należy wstawić słup rozłącznikiem, możliwość zainstalowania na istniejącym słupie SN-15kV.

Od projektowanego słupa SN-15kV należy wybudować linię kablową SN-15kV 3xNA2XS(FL)2Y o przekroju wynikającym z obliczeń (min. 150 mm²) do projektowanej słupowej stacji T-proj.

2.2. Stacja transformatorowa:

Wybudować słupową stację transformatorową 15/0,4kV typu STE - według potrzeb z transformatorem odpowiedniej mocy, w miejscu dostępnym dla służb operatora.

Charakter stacji: sieciowa - końcowa.

2.3. Urządzenia nn:

-

2.4. Demontaże:

-

3. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci

TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci

0,4

kV

c) System ochrony od porażeń

-

3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci

Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)

b) Napięcie znamionowe sieci

15

kV

c) Prąd zwarcia doziemnego

40

A

i czas wyłączenia zwarcia 3 s

d) Moc zwarcia na szynach 15 kV

230

MVA

i czas wyłączenia zwarcia 2 s

Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)

w stacji GPZ RUTKI

uziemiające ochronne

e) System ochrony od porażeń

4. Inne ustalenia:

4.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekty stacji transformatorowej oraz linii kablowej (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Kartuzach - Dział Dokumentacji Energetycznej.

4.2. Inne wymagania:


-



5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku



Ciunel Aleksandra
OPRACOWAŁ



Dyrektor
Departamentu Zarządzania
Majątkiem Sieciowym

ZATWIERDZIŁ
Tomasz Siłwiński

- Otrzymują:
1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 2. Rejon Dystrybucji w Kartuzach
ul. 3-go Maja 9, 83-300 Kartuzy

Numer B/25/015062

Miejscowość Kartuzy

Data 27-02-2025

WARUNKI BUDOWY SIECI

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

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

1. Obiekt:

Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania

Adres (Nr działki): Borcz, ul. -
gm. Somonino, działka numer 158
2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:
 - 2.1. Urządzenia WN i SN:

-
 - 2.2. Stacja transformatorowa:

-
 - 2.3. Urządzenia nn:

Wybudowanie przyłącza kablowego YAKXS 4x240 zasilonego z projektowanej stacji transf. (realizowanej wg warunków budowy sieci nr B/25/020207) do złącza kablowo - pomiarowego wg projektu.
 - 2.4. Demontaże:

-
3. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	-	
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4	kV
c) System ochrony od porażeń	-	
 - 3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-	
b) Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	-	A
d) Moc zwarcia na szynach 15 kV	-	MVA
		i czas wyłączenia zwarcia
		- s

-

w stacji GPZ GPZ RUTKI

e) System ochrony od porażeń

uziemiające ochronne
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:

-
 - 4.2. Inne wymagania:

Aktualizacja WBS z dnia 11.03.2026 roku - zmiana zakresu prac - wybudowanie przyłącza kablowego z proj. stacji transformatorowej do ogólnodostępnej stacji ładowania.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku



Keler Bogdan

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 93 40

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes.

Kierownik
Dział Przyłączeń Kartuzy

Marek Gackowski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Kartuzach
ul. 3-go Maja 9, 83-300 Kartuzy



SID000000001790588

Numer P/25/006610/2

Miejscowość Kartuzy

Data 27-02-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA (Aktualizacja)

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania - 1
Adres (Nr działki): Borcz, ul. Kościerska 29
gm. Somonino, działka numer 158
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 165 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ RUTKI [G3086]
Linia 15 kV GPZ Rutki - Egiertowo [G3086-19-088700]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Ciąg liniowy [SN] GPZ Rutki - Egiertowo [G3086-19-088700]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Zainstalowanie kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F zlokalizowanej przy projektowanej stacji transf. (realizowanej wg warunków budowy sieci nr B/25/020207), zasilonej przyłączem kablowym realizowanym wg warunków budowy sieci nr B/25/015062 wg projektu.
 - 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 Przyłączający:
Odbiorca wykona WLZ od projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej do przyłączanej ogólnodostępnej stacji ładowania.
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:
na granicy działki
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 315 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
 - 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych



- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ GPZ RUTKI
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
- 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:
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
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 Gdańsku
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,

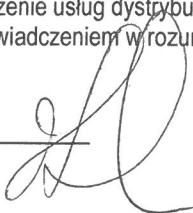
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik
Działu Przyłączeń


Piotr Kistowski

ZATWIERDZIŁ

Keler Bogdan
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 93 40



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Kartuzach
ul. 3-go Maja 9, 83-300 Kartuzy

iarową a w
gnalizację

Sieci

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		G.6640.988.2026
Nazwa miejscowości		BORCZ
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	220505_2
	nazwa	Somonino
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001
	nazwa	BORCZ
Działka nr		158
Skala mapy		1: 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Data opracowania mapy		18.02.2026 r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.		
Granice działek wkreślono na podstawie danych otrzymanych z PODGIK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.		
W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.		
Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP: - brak		
Legenda: - żywopłot		
GEODEZJA SEBASTIAN FIGUROWSKI SP. Z O.O. 83-300 Kartuzy, ul. Kościuszki 12/31 NIP: 589-207-44-00 REGON 522590470 tel. 783-401-800		
inż. Sebastian Figurowski GEODETA UPRAWNIONY nr upr. 22928		
pieczęć wykonawcy podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę		



Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej.
Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku
Dział Dokumentacji Energetycznej
Uzgodnienie w zakresie trasy i lokalizacji projektowanych urządzeń elektroenergetycznych.
Uzgodnienie nr 2026/02/02474/35MMD
Data uzgodnienia 06.03.2026
Ilość rysunków 1/1

- Projekt budowlany i/lub wykonawczy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi w Energa-Operator SA (w szczególności z załącznikiem nr 36).
- Do uzgodnienia projektu budowlanego dostarczyć uzgodnione tytuły prawne do nieruchomości z Wydziałem Nieruchomości Energetycznych.
- Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.
- Uzgodnienie jest ważne 3 lata.

Żaneta Płotka
Żaneta Płotka
2026.03.06
14:05:44+01'00'

Proj. przyłącze elektroenergetyczne kablowe nn 0,4 kV
(proj. obw. 01, T35.....)
YAKXS 4 x 240 mm²; L = 4 m / 9 m
(+ PFe/Zn 25 x 4)

Proj. rozdzielnica stacyjna
nn 0,4 kV nr T35____ typ
TSTSF6-2-ARS3v-ARS3v-400-ARS2v
+AMI/SG 1N

Istn. stanowisko
nr 134 (LSN 088700)
ONpgo-12/12 (2 x E-12/12)
Montaż rozłącznika SN 15 kV
typu RUNM SA 24/4 S (1 kpl.)
Montaż głowic napowietrznych typu
CHE-F 24 kV 25-150 (1 kpl.)

Istn. linia elektroenerg.
napowietrzna SN 15 kV
nr LSN nr 088700 typu 3 x AFL-6 70 mm²

Proj. szafka pomiarowa
nr Z35____ (Z-101)
(proj. obw. 01, T35.....)
typu KRSN-PP/1R-NH2+1R-NH2/F

PROJ. STACJA TRANSFORMATOROWA
SŁUPOWA SN/nn 15/0,4 kV
nr T35____
typu STNK 2-20/630/Sw (E-12/17,5)
(proj. transformator o mocy 250 kVA)

PROJ.
AZBD 222
+CAPM10

Proj. most kablowy nn 0,4 kV
8 x YKXS 1 x 120 mm²; L = 1 m / 13 m
(+ PFe/Zn 25 x 4)

Proj. linia elektroenergetyczna kablowa SN 15 kV
3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150/25 mm² 12/20 kV; L = 14 m / 51 m
(od słupa nr 134 LSN 088700 do proj. stacji T35____)

PROJ.
AZBD 222
+CAPM10
R ≤ 2,17 Ω

Potwierdzam zgodność mapy
z oryginałem mapy dc. projektowych

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Daniel Lica
Data: 2026.03.04 13:23:01 CET

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Sebastian Figurowski
Data: 2026.02.18
14:09:06 CET

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Kartuski
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P.2205.2026.1192
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	2026-02-20
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Iwona Zalewska-Krampa

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Iwona Zalewska-Krampa
Data: 2026.02.20 09:36:00 CET



Jednostka projektowa:
ELVERSO Daniel Lica
ul. Osiedłowa 5, 83-300 Grzybno
tel. +48 605 055 357, e-mail: biuro@elverso.pl
NIP 5891791306, REGON 528148892

Inwestor:
ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Nazwa zadania: Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borch gm. Somonino	Data: 02.2026 r.
	Skala: 1:500

Nazwa rys.: Projekt zagospodarowania terenu	WP nr: OBI/35/2502959
--	--------------------------

Projektował: mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. instalacyjnej w zakresie sled, Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	Rys. nr: E-1
Sprawdził: inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. Instalacyjnej w zakresie sled, Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		

Kartuzy, dn. 18.03.2026 r.

STAROSTA KARTUSKI

Znak sprawy: G.6630.335.2026.MB

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 18.03.2026 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	-PROJEKT PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO- -PROJEKT SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ-
Lokalizacja:	Gmina: Somonino, Obręb: Borcz, dz.: 158
Wnioskodawca:	LICA DANIEL ul. Osiedlowa 5, 83-300 Grzybno
Inwestor:	ENERGA - OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Projektant:	DANIEL LICA Inne upr.: budowlane: POM/0314/PWBE/18
Przewodniczący:	Mateusz Szreder Główny specjalista w Wydziale Geodezji
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	10.03.2026 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	ENERGA OŚWIETLENIE Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Emilia Głodowska
3	FALCONET Adamczyk Kamila ul. Dąbrowa 3 83-311 Goręczyno elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	GMINA SOMONINO ul. Ceynowy 21 83-314 Somonino elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Mateusz Szreder, dn. 18-03-2026 12:43:39

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

5	Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo-Usługowe Sp. z o.o. Sławki 1A 83-314 Somonino elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji ul. Francesca Nulla 2 00-486 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sietkowe ul. Z. Noskowskiego 12/14 61-704 Poznań Adres korespondencyjny: ul. Jana Pawła II 10 61-139 Poznań elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	MULTIMEDIA POLSKA S.A. ul. Kościerska 10b 83-300 Kartusy elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa adres korespondencyjny: ul. Arkońska 6/A4, 80-387 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	NETIA S.A. TK Telekom ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag.	Jacek Michniak
11	ORANGE POLSKA S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Olsztyn Aleja Grunwaldzka 110, 80- 244 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
12	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku ul. Wałowa 41/43 80-856 Gdańsk Gazownia w Żukowie ul. 3-Maja 25A 83-330 Żukowo elektroniczny	Stanowisko pozytywne bez uwag	Dariusz Skurczyński

Dokument wygenerował(a): Mateusz Szreder, dn. 18-03-2026 12:43:39

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

13	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin-Jeziorna elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Marcin Wiśniewski
14	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ elektroniczny	Bez uwag Stanowisko pozytywne	Mateusz Szreder
15	REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI GDYNIA ul. Strażacka 2-8 81-660 Gdynia elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
16	WNIOSKODAWCA elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Z upoważnienia Starosty Kartuskiego
Mateusz Szreder
Główny specjalista w Wydziale Geodezji

Dokument
podpisany przez
Mateusz Szreder;
Starostwo
Powiatowe w
Kartuzach
Data: 2026.03.18
12:44:02 CET
.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151 z późn. zm.). 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. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151 z późn. zm.).

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		G.6640.988.2026
Nazwa miejscowości		BORCZ
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	220505_2
	nazwa	Somonino
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001
	nazwa	BORCZ
Działka nr		158
Skala mapy		1: 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Data opracowania mapy		18.02.2026 r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.		
Granice działek wkreślono na podstawie danych otrzymanych z PODGiK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.		
W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.		
Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:		
- brak		
Legenda:		
m...m... - żywopłot		
GEODEZJA		
SEBASTIAN FIGUROWSKI SP. Z O.O.		
83-300 Kartuzi, ul. Kościuszki 12/31		
NIP: 589-207-44-00 REGON: 522590470		
tel: 783-401-800		
inż. Sebastian Figurowski		
GEODETA UPRAWNIONY		
nr upr. 22928		
pieczęć wykonawcy		
podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę		

Starosta Kartuski
Dokumentacja projektowa nr
G.6630.335.2026.MB
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 18-03-2026

Z up. Starosty
Mateusz Szreder
Inspektor
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Elektronicznie
podpisany przez
Mateusz Szreder;
Starostwo
Powiatowe w
Kartuzach
Data: 2026.03.18
12:44:31 +01'00'

Proj. szafka pomiarowa
nr Z35 (Z-101)
(proj. obw. 01, T352698)
typu KRSN-PP/1R-NH2+1R-NH2/F

**PROJ. STACJA TRANSFORMATOROWA
SŁUPOWA SN/nn 15/0,4 kV
nr T352698 "Borcz Cztery Pory Roku"**

typu STNK 22-20/630/Sw (E-12/17,5)
(proj. transformator o mocy 250 kVA)

Proj. przyłącze elektroenergetyczne kablowe nn 0,4 kV
(proj. obw. 01, T352698)
YAKXS 4 x 240 mm²; L = 4 m / 9 m
(+ PFe/Zn 25 x 4)

Proj. rozdzielnica stacyjna
nn 0,4 kV nr T352698 wolnostojąca
(np. TSTSF6-2-ARS3v-ARS3v-400-ARS2v
+AMI/SG 1N)

Istn. stanowisko
nr 134 (LSN 088700)
ONpgo-12/12 (2 x E-12/12)
Montaż rozłącznika SN 15 kV
typu RUNM SA 24/4 S (1 kpl.)
Montaż głowic napowietrznych typu
CHE-F 24 kV 25-150 (1 kpl.)

Istn. linia elektroenerg.
napowietrzna SN 15 kV
nr LSN nr 088700 typu 3 x AFL-6 70 mm²

Proj. most kablowy nn 0,4 kV
8 x YKXS 1 x 240 mm²; L = 1 m / 13 m
(+ PFe/Zn 30 x 4)

Proj. linia elektroenergetyczna kablowa SN 15 kV
nr S358780
3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150/25 mm² 12/20 kV; L = 14 m / 51 m
(od słupa nr 134 LSN 088700 do proj. stacji T352698)

PROJ.
AZBD 222
+CAPM10
R ≤ 2,17 Ω

PROJ.
AZBD 222
+CAPM10

R ≤ 1,25 Ω

Podpis jest
prawidłowy
Dokument podpisany
przez Sebastian
Figurowski
Data: 2026.02.18
14:09:06 CET

Potwierdzam zgodność mapy
z oryginałem mapy dc. projektowych

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez
Daniel Lica
Data: 2026.03.10 13:15:27
CET

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Kartuski
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P.2205.2026.1192
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	2026-02-20
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Iwona Zalewska-Krampa

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Iwona Zalewska-Krampa
Data: 2026.02.20 09:36:00 CET

Jednostka projektowa:		ELVERSO Daniel Lica ul. Osiedłowa 5, 83-300 Grzybno tel. +48 605 055 357, e-mail: biuro@elverso.pl NIP 5891791306, REGON 528148892	
Inwestor:		ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk	
Nazwa zadania:		Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borcz gm. Somonino	
Data:		02.2026 r.	
Skala:		1:500	
Nazwa rys.:		Projekt zagospodarowania terenu	
WP nr:		OBI/35/2502959	
Projektował:		mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Podpis:			
Sprawdził:		inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Rys. nr:		E-1	

9. Uzgodnienia branżowe

Nie dotyczy.

10. Decyzje administracyjne

Nie dotyczy.

11. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

W obszarze inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego według Uchwały XLIII/420/2022 Rady Gminy Somonino z dnia 14 września 2022 r. Zapis miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod względem infrastruktury technicznej, zezwala na budowę słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV, linii kablowych nn 0,4 kV.

12. Stan istniejący

Teren planowanej inwestycji jest terenem słabo zurbanizowanym, na którym znajduje się linia napowietrzna SN 15 kV.

13. Rozbiórki

Nie dotyczy.

14. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Zgodnie z warunkami budowy sieci elektroenergetyczne, w celu zasilania proj. stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, projektuje się budowę linii kablowej SN 15 kV.

W tym celu należy wykonać następujące prace:

- na istn. stanowisku nr 134 (LSN nr 088700) należy zamontować rozłącznik SN typu RUNM III SA 24/4 S wraz z odpowiednim napędem na słup typu E.
- ułożyć w ziemi proj. kabel SN typu 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150/25 mm² od istn. słupa nr 134 do proj. stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, zgodnie z rys. nr E-1.

Połączenia linii SN na proj. stanowisku słupowym wykonać odpowiednio przewodami EKOPAS CCST 1 x 70 mm², zachowując wymagane odstępy od części uziemionych. Projektowany kabel SN typu 3 x NA2XS(FL)2Y na słupie nr 134 zakończyć głowicami napowietrznymi typu CHE-F 24 kV.

15. Stacja transformatorowa SN/nn

Na podstawie warunków budowy sieci, projektuje się budowę stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV typu STNK ~~22-20/630/Sw~~ nr T352698 „Borcz Cztery Pory Roku”, bez pomostu obsługi, na pojedynczej żerdzi E-12/17,5, z projektowanym transformatorem o mocy Sn = 250 kVA. Stację należy umiejscowić na terenie działki nr 158, w miejscu wskazanym na rys. nr E-1. Charakter stacji – kablowa, sieciowa, końcowa. Stacja posiada po stronie nn

rozdzielnicę stacyjną na przykład typu TSTSF6-2-ARS3v-ARS3v-400-ARS2v, 6-polową (pięć pól rezerwowych) w obudowie z tworzywa sztucznego, wolnostojąca, na fundamencie. Rozdzielnicę nn należy wyposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy główny i rozłącznik agregatu. Jako pomiar sumujący półpośredni należy zastosować przekładniki prądowe 1000A/5A, $F_s \leq 5$, kl. 0,5S). W osobnej szafce typu AMI/SG 1N, należy umieścić licznik energii elektrycznej w systemie AMI, koncentrator i urządzenie komunikacyjne – zgodnie ze schematem jednokreskowym, rys. E-6.

Połączenie pomiędzy rozdzielnicą stacyjną a transformatorem wykonać dwoma kablami typu 8 x YKXS 1 x 240 mm². Połączenia linii SN na projektowanej stacji wykonać przewodami EKOPAS CCST 1 x 70 mm² zachowując wymagane odstępstwa od części uziemionych. Projektowany kabel SN na stacji zakończyć głowicami napowietrznymi typu CHE-F 24 kV. Schemat wyposażenia stacji przedstawiono na załączonych schematach i rysunkach.

16. Linia nn (napowietrzna/kablowa)

Nie dotyczy.

17. Oświetlenie uliczne (zakres EOŚ)

Nie dotyczy.

18. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy.

19. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

W celu zasilania obiektu budowlanego na terenie działki nr 158, projektuje się budowę linii kablowej nn 0,4 kV, jako projektowany obw. nn nr 01, zasilanej z proj. stacji transformatorowej. W tym celu należy ułożyć w ziemi proj. linię kablową typu YAKXS 4 x 240 mm² na odcinku od proj. rozdzielniczy stacyjnej do proj. szafki rozdzielczej typu KRSN-PP/1R-NH2+1R-NH2/F, zgodnie z rys. nr E-1.

Projektowaną szafkę pomiarową należy umiejscowić na terenie działki zasilanej, w miejscu wskazanym na rys. nr E-1. Pomiar energii elektrycznej 3-fazowy, pośredni należy umiejscowić w części pomiarowej szafki. Zaprojektowano szafkę pomiarową na fundamencie prefabrykowanym z wyposażeniem i w obudowie zgodnej ze Specyfikacją techniczną dla kablowych rozdzielnic szafowych oraz szafek pomiarowych nn.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Na istniejącym stanowisku nr 134 (LSN nr 088700), urządzenia sterujące oraz linię napowietrzną zabezpieczyć ogranicznikami przepięć SN typu AZBD 222+CAPM10.

21. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Linie kablową SN 15 kV na stacji transformatorowej zabezpieczyć ogranicznikami przepięć typu AZBD 222+CAPM10. Po stronie nn transformatora należy zamontować ograniczniki przepięć typu ASA 500-10BO.

22. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Nie dotyczy.

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii SN

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zastosowano sieć skompensowaną. Dla zapewnienia właściwej ochrony przeciwporażeniowej należy uziemić istn. słup. Wartość rezystancji uziemienia słupa nie powinna przekraczać wartości $2,17 \Omega$ ($R \leq 2,17 \Omega$). Ochrona przepięciowa powinna spełniać wymagania normy PN-HD 60364-4-41.

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

Projektowaną stację transformatorową SN/nn 15/0,4 kV należy uziemić uziomem wspólnym – odgromowym, roboczym i ochronnym. Zastosować uziom otokowy typu TP1 + 4 x 9 (cztery uziomy pręty o długości 9 m, każdy połączony ze sobą bednarką ocynkowaną Fe Zn 30 x 4 o długości 45 m). Wartość rezystancji uziemienia proj. stacji transformatorowej SN/nn nie powinna przekraczać wartości $1,25 \Omega$ ($R \leq 1,25 \Omega$). W razie nie uzyskania powyższej wartości rezystancji należy rozbudować zastosowany uziom.

25. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii nn

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C o czasie wyłączenia $t \leq 5$ s.

Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10Ω ($R \leq 10 \Omega$). Ochrona przepięciowa powinna spełniać wymagania normy PN-HD 60364-4-41.

26. Obliczenia techniczne

26.1. Dane przyjęte do obliczeń

Obliczenia oraz dobór żerdzi, ustojów i osprzętu przeprowadzono na podstawie:

[1] – Albumu słupowych stacji transformatorowych SN/nn STE z transformatorami o mocy do 630 kVA na żerdziach wirowanych - Tom I, II, III i IV, Energolinia, Poznań, listopad 2014.

[2] – Albumu słupów z głowicami kablowymi, odłącznikami i rozłącznikami dla linii napowietrznych średniego napięcia 15-20 kV, Tom III, PTPIREE, Poznań, sierpień 2008 r.

Obciążenie dla odbiorców:

- moc przyłączeniowa dla obiektu przyłączanego wg WP: - $P_s = 165 \text{ kW}$
- współczynnik mocy: - $\cos\varphi = 0,93$
- napięcie zasilania - $U = 230/400\text{V}$
- moc proj. transformatora T352698 - $S_n = 250 \text{ kVA}$
- współczynniki jednoczesności dla budynków mieszkalnych
- wg N SEP-E-002

Wyniki obliczeń i dobór linii kablowej zestawiono w poniższych tabelach.

Tabela nr 1. Obliczenia techniczne do końca obwodu 01

T352698 "Borcz Cztery Pory Roku"; obw. 01

DOBÓR PRZEKROJU LINII nn 0,4 kV														
Lp.	Nazwa odbioru	Liczba odbiorców			Moc [kW]	Moc szczyt. P[kW]	Skum. odb. [-]	Współ. jednocz. kj	Moc oblicz. Ps[kW]	Prąd oblicz. IB[A]	Prąd znam. bezp. In[A]	Kabel lub przewód		
		istniejących moc 1	przylączanych moc 2	łącznie								Typ linii zasilającej	Idokgx x1,45	Idokgx x1,45
1.	Proj. Z35_____		1	1	165	165	1	1,000	165,0	256,4	355	YAKXS 4x 240	Id[A]	kg
współczynnik kj według modelu SEP 12,5 kVA														
1. moc przypadająca na jednego istniejącego odbiorcę 100 kW cos fi= 0,93														
2. moc na 1-go przyłączanego odbiorcy 165 kW														
												dobór kabla I2=lnxk2; k2=1,6 I2<lddkgx1,45 [A]		Spadek nap. dU=10^5*p*l/(y*s*U^2)
												602		dU[%]
												568		0,11
												<		0,11
												602		0,11

Tabela nr 2. Obliczenia techniczne do końca obwodu 01

T352698 "Borcz Cztery Pory Roku"; obw. 01

SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZED PORĄŻENIEM															
szybkie samoczynne wyłączenie zasilania warunek : Iz > Iw															
Lp.	Miejsce zwracia	długość ostat. odcinka pętli	dane znam. el. obwodu	OPORNOŚCI						Prąd znam. ostatn. bezp.	Typ bezpiecznika	Wsp. k dla t=5s	Prąd wył. czenia	Prąd zwarcia Iz=230/ Z/1,25	
				jednostkowa		ostat. odcinka		pętli zwarciowej							impedan. całej pętli
				rezyst.	reaktan.	rezyst.	reaktan.	rezyst.	reaktan						
		I [m.]		R[om/km]	X[om/km]	R[om]	X[om]	R[om]	X[om]				Iw[A]	Iz[A]	
1.	T352698		transformator 250 kVA						0,01180	0,02620					
2.	Proj. Z35_____	9	YAKXS 4x 240	0,129	0,0788	0,00232	0,00142	0,0141	0,0276	0,0310	WT/gG ETI	5,6	1988	5931,8	

26.2. Dobór transformatora SN/nn 15/0,4 kV

Przyjęto następujące obciążenie:

$$P_{01} = 165 \text{ kW}$$

Całkowita szczytowa moc obliczeniowa:

$$P_o = \sum P \times k_j = 165 \times 1 = 165 \text{ kW}$$

$$\text{Obliczeniowa moc transformatora } S_o = P_o / \cos \varphi = 177,4 \text{ kVA}$$

$$\text{Obliczeniowy prąd obciążenia transformatora } I_o = P_o / \sqrt{3} \times U \times \cos \varphi = 256,08 \text{ A}$$

Dobrano transformator o mocy znamionowej 250 kVA.

27. Opinia geotechniczna

Projektowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej (posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statystycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463). Warunki gruntowe, na których zlokalizowana jest inwestycja należą do prostych, umożliwiając bezpośrednią budowę. Obszar, na którym realizowana jest inwestycja, zawiera piaski drobne, luźne, średnio zagęszczone oraz żwiry.

28. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Nie dotyczy.

29. Kolizje i skrzyżowania

Projektowane kable SN i nn należy układać w wykopie po trasie zgodnej z rys. nr E-1 na głębokości 1 m poniżej istniejących rzędnych terenu, wg wytyczenia geodezyjnego. Po zakończeniu robót, teren przywrócić do stanu pierwotnego.

30. Ingerencja w zielenią wysoką

Nie dotyczy.

31. Ochrona konserwatorska

Nie dotyczy.

32. Opis projektu zagospodarowania terenu

Przedmiotowa inwestycja przebiega na terenie działki nr 158 w miejscowości Borcz gm. Somonino. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualną wiedzą techniczną oraz aktualnymi normami. Istniejące rzedne terenu przyjąć, jako docelowe. Na trasie inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

- linia napowietrzna SN 15 kV,
- ogrodzenie posesji.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283).

33. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicy działki objętej niniejszym opracowaniem, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju, z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

34. Uwagi końcowe

- W trakcie wykonywania robót należy stosować się do uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej a.
- System ochrony od porażeń w sieci SN – uziemienie ochronne.
- System ochrony od porażeń w sieci nn – samoczynne wyłączanie zasilania.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z wymogami norm PN-EN 50341-1:2013-03, N SEP-E-003, N SEP-E-004, warunkami technicznego odbioru robót budowlano-montażowych, aktualnymi przepisami budowlanymi oraz współczesną wiedzą techniczną.
- Do odbioru technicznego dostarczyć protokoły: odbioru etapowego, pomiarów rezystancji izolacji kabli, rezystancji uziemienia, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz plan powykonawczy.

35.1. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE
Linii kablowej SN 15 kV

Obiekt: Linia kablowa SN 15 kV w m. Borcz gm. Somonino

Lp.	ODCINEK		TYP I PRZEKRÓJ KABLA	CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ KABLA	DŁUGOŚĆ TRASY (rzut poziomy)	DŁUGOŚĆ WYKOPU	Przewiert sterowany	Przecisk	UKŁADANIE KABLA							RURY OSŁONOWE			OSPRZĘT KABLOWY				
									W ZIEMI	W RURZE w ziemi	W RURZE na słupie	NA SŁUPIE	NA STACJI	W RURZE na stacji	W ZŁĄCZU KABLOWYM	FOLIA PCV CZERWONA	SRS 160	DVK 160	BE 110	Głowica napowietrzna CHE-F 24 kV 25-150	Ogranicznik przepięć AZBD 222+CAPM10	Rozłącznik RUNM SA 24/4 S	
				m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	kpl.	kpl.	kpl.
1.	Stan. nr 134	Proj. T352698	3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25mm ²	51	14	14			27	3	9	9	9	3		15			6	2	2	2	
RAZEM:				51	14	14			27	3	9	9	9	3		15			6	2	2	2	

Razem kabel: NA2XS(FL)2Y 1x150/25mm² - 153 m

35.2 ZESTAWIENIA MONTAŻOWE
Linie kablowe nn 0,4kV

Obiekt: Przyłącze kablowe nn 0,4 kV w m. Borcz gm. Somoino

Lp.	ODCINEK		TYP I PRZEKRÓJ KABLA	DŁUGOŚĆ KABLA	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA TRASY	DŁUGOŚĆ WYKOPU	PRZECISK	UKŁADANIE KABLA						FOLIA PCV NIEBIESKA	RURY OSŁONOWE		Uziom płaski PFe/Zn 30x4	Szafka pomiarowa KRSN-PP/1R-NH2+1R-NH2/F	Rozdzielnica stacyjna np. TSTSFG-2-ARS3V-400-ARS2V +AMI/SG 1N	Wkładka bezp. WT-2/gG 355 A (w rozdzielnicy stacyjnej)	Zwieracz nożowy WTZ-2 (w proj. szafce KRSN)	Wkładka bezp. WT-2/gF 315 A (w proj. szafce KRSN)	Ogranicznik mocy (ETI Polam) ETIMAT T 3p 25 A (w proj. szafce P1)	OSPZRZĘT KABLOWY		
	OD	DO						W ZIEMI	W RURZE w ziemi	W RURZE na stacji	W ZŁĄCZU	W ROZDZIELNICY STACYJNEJ	SRS 110		SRS 160											
proj. T352698 obw. nn nr 01																										
1.	Proj. T352698	Proj. Z35____	YAKXS 4x240mm ²	9	4	4	4	5		2	2	5			8	1	1	1	3	3	3	3				
RAZEM:				9	4	4	4	5		2	2	5			8	1	1	1	3	3	3	3				

Razem kabel YAKXS 4x240 mm² - 9 m

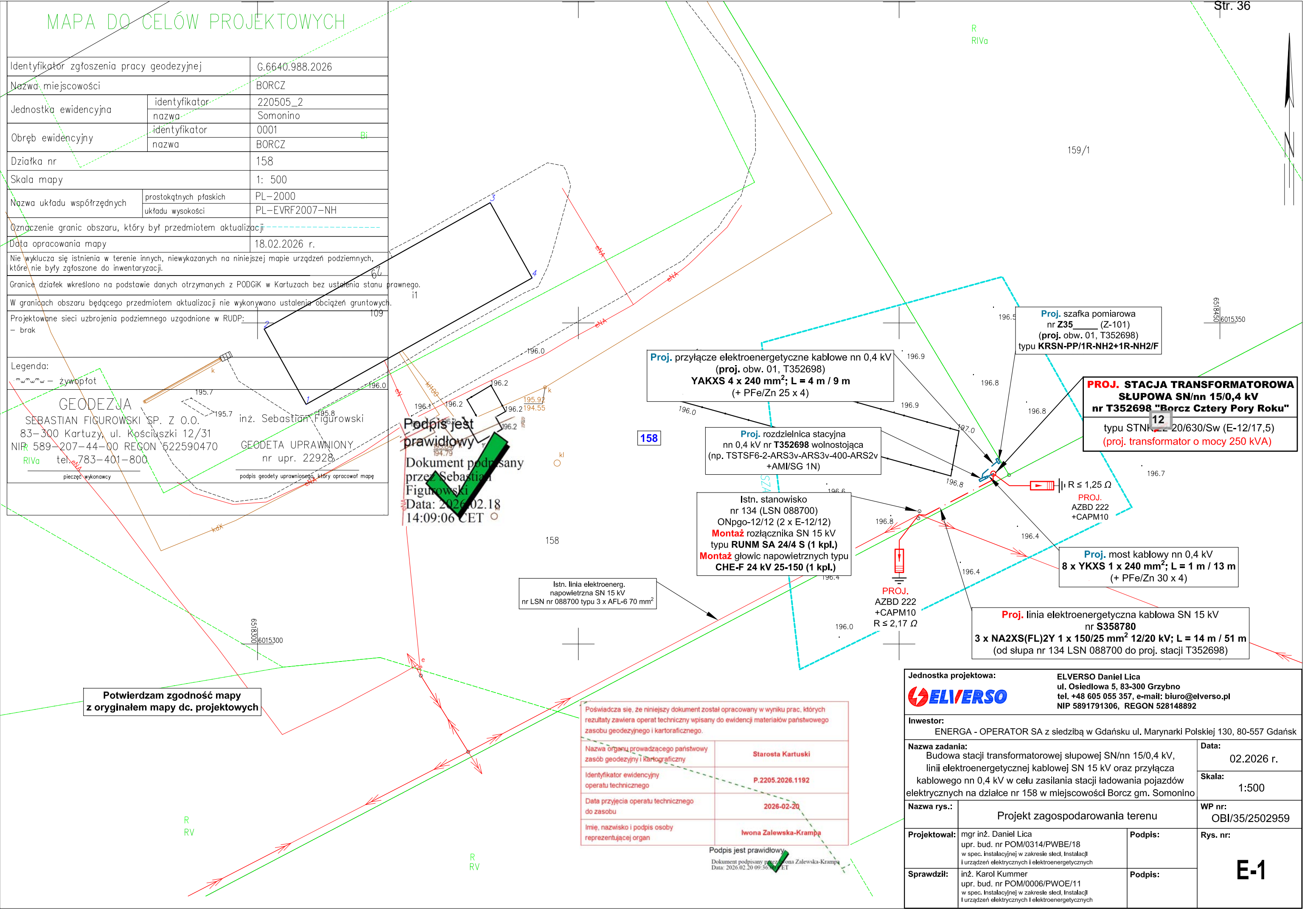
35.3. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE
Słupa linii napowietrznej SN 15 kV

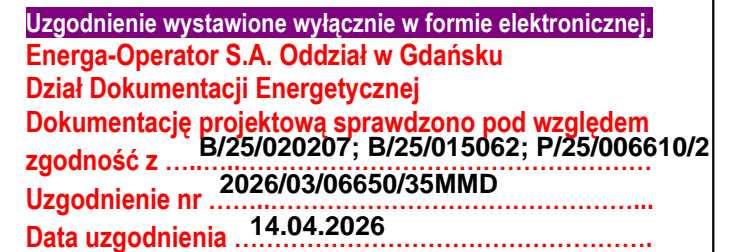
Obiekt: Linia napowietrzna SN 15 kV nr 088700 w m. Borcz, gm. Somonino

NR STANOWISKA	SŁUPY	ŻERDŹ				USTÓJ*		KONSTRUKCJE I IZOLATORY										APARATURA			UZIOM, ODGROMNIKI			UWAGI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		ZN-12	E-13,5/15	U1/ZN (3 x B-60)	U 3a (2 x U-85 + U-130)	szt.	kpl.	szt.	kpl.	szt.	kpl.	szt.	kpl.	szt.	kpl.	szt.	kpl.	szt.	kpl.	szt.	kpl.	szt.	kpl.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
134 (LSN nr 088700)	Istniejąca podbudowa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			


35.4. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE STACJI TRANSFORMATOROWEJ

Lp.	Materiał	Jm	Ilość
1.	Żerdź E-12/17,5	szt.	1
2.	Płyta ustojowa U-85	szt.	1
3.	Płyta fundamentu PS-120	szt.	4
4.	Płyta stopowa 0,5 x 0,5 x 0,1	szt.	1
5.	Połączenie skręcane do SFP 111	kpl.	1
6.	Połączenie skręcane do SP 11	kpl.	1
7.	Rura osłonowa typu BE 110 (Arot)	m	3
8.	Konstrukcja pod ograniczniki przepięć KZO-1/S	szt.	1
9.	Kondensator MKPg 3/440 3 kVAr (wyk. napowietrzne)	szt.	1
10.	Obejma OB-8	szt.	1
11.	Konstrukcja pod transformator KTZ-8	szt.	1
12.	Transformator napowietrzny trójfazowy SN/nn o mocy 250 kVA	szt.	1
13.	Osłona izolatora przeciw ptakom typu SP 36.3	szt.	3
14.	Osłona izolatora przeciw ptakom typu SP 46.3	szt.	3
15.	Przewód SN typu EKOPAS CCST 70 mm ²	m	18
16.	Kabel typu YKXS 1 x 240 mm ²	m	104
17.	Ogranicznik przepięć SN AZBD 222+CAPM10	kpl.	1
18.	Ogranicznik przepięć nn ASA 500-10 BO	kpl.	1
19.	Rozdzielnica wolnostojąca 6-obwodowa np. TSTS F6-2-ARS3v-ARS3v-400-ARS2v+AMI/SG 1N	kpl.	1
20.	Podstawa bezpiecznikowa PBNW-24	szt.	3
21.	Wkładka bezpiecznikowa BMWW-24 20 A	szt.	3
22.	Wkładka bezpiecznikowa NH2 gTr 250 kVA	szt.	3
23.	Wkładka bezpiecznikowa WT-2/gG 355 A	szt.	6
24.	Pręt ocynkowany $\Phi 16$	m	wg potrzeb
25.	Bednarka PFe/Zn 30x4	m	wg potrzeb
26.	Bednarka PFe/Zn 25x4	m	wg potrzeb

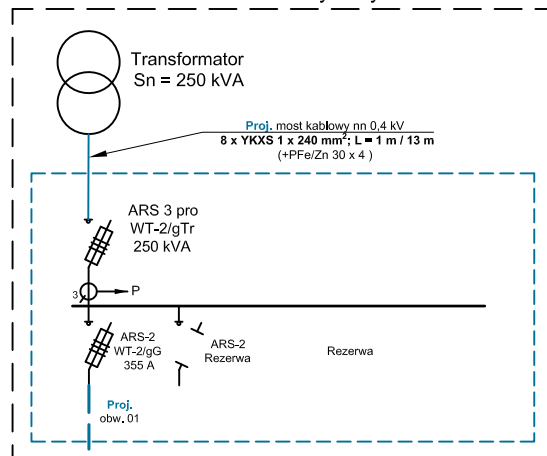




OBWÓD		01	02	03	04	05	06
KIERUNEK	Agregat	Proj. Z-101	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
KABEL		YAKXS 4x240					

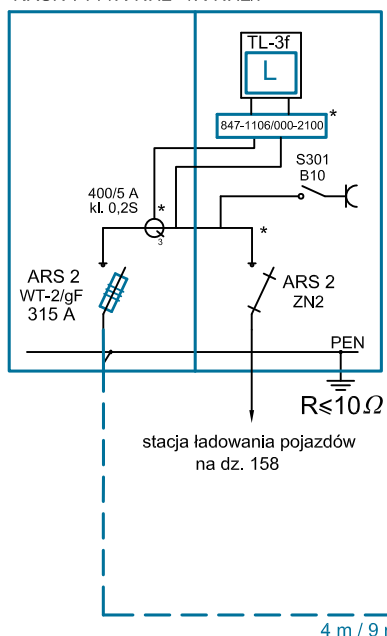
Jednostka projektowa: 		ELVERSO Daniel Lica ul. Osiedlowa 5, 83-300 Grzybnio tel. +48 605 055 357, e-mail: biuro@elverso.pl NIP 5891791306, REGON 528148892	
Inwestor: ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk			
Nazwa zadania: Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borch gm. Sominino		Data: 03.2026 r.	
		Skala:	
Nazwa rys.: Schemat zasilania sieci SN 15 kV		OBI nr: OBI/35/2502959	
Projektował: mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Podpis:	
Sprawdził: Inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Podpis:	

Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej.
Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku
Dział Dokumentacji Energetycznej
Dokumentację projektową sprawdzono pod względem
zgodności z B/25/020207; B/25/015062; P/25/006610/2
Uzgodnienie nr 2026/03/06650/35MMD
Data uzgodnienia 14.04.2026



Proj. Z35

KRSN-PP/1R-NH2+1R-NH2/F



stacja ładowania pojazdów
na dz. 158

4 m / 9 m

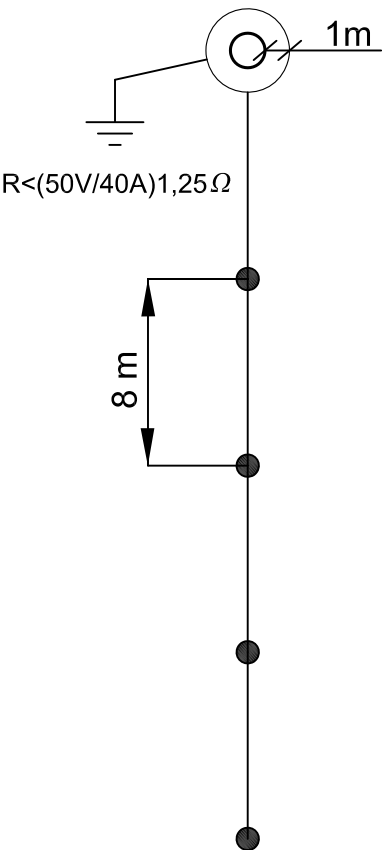
Proj. przyłącze kablowe nn 0,4 kV
(proj. obw. nr 01)
YAKXS 4 x 240 mm²; L = 4 m / 9 m
(+PFe/Zn 25 x 4)

UWAGI:

1. Układ sieci TN-C - samoczynne wyłączenie zasilania
2. *) - obudowa aparatu przystosowana do plombowania

Jednostka projektowa:		ELVERSO Daniel Lica ul. Osiedlowa 5, 83-300 Grzybno tel. +48 605 055 357, e-mail: biuro@elverso.pl NIP 5891791306, REGON 528148892	
Inwestor:		ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk	
Nazwa zadania:		Data:	
Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borcz gm. Somonino		03.2026 r.	
Nazwa rys.:		Skala:	
Schemat zasilania sieci nn 0,4 kV			
OB1 nr:		OB1/35/2502959	
Projektował:		Podpis:	
mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Rys. nr:	
Sprawdził:		Podpis:	
inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		E-3	

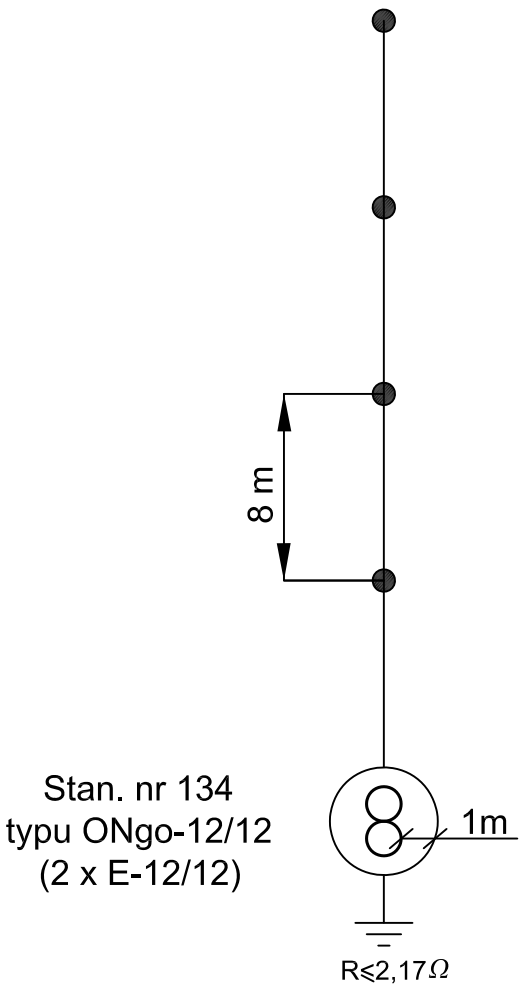
Proj. stacja transformatorowa
SN/nn 15/0,4 kV nr **T352698**



Zastosowano uziom TP1 + 4 x 9 (cztery uziomy prętowe o długości 9 m, każdy połączony ze sobą bednarką ocynkowaną Fe/Zn 30 x 4 o długości 45 m, wzdłuż trasy kabla)

Ochrona przeciwporażeniowa - uziemienie ochronne

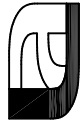
Jednostka projektowa:		ELVERSO Daniel Lica ul. Osiedłowa 5, 83-300 Grzybno tel. +48 605 055 357, e-mail: biuro@elverso.pl NIP 5891791306, REGON 528148892	
Inwestor: ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk			
Nazwa zadania: Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borcz gm. Somonino		Data: 03.2026 r.	Skala:
Nazwa rys.:	Schemat uziemienia stacji transf. SN/nn	OBI nr: OBI/35/2502959	
Projektował:	mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. Instalacyjnej w zakresie sieć, Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	Rys. nr: E-5
Sprawdził:	inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. Instalacyjnej w zakresie sieć, Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	




Zastosowano uziom TP1 + 4 x 9 (cztery uziomy prętowe o długości 9 m, każdy połączony ze sobą bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25 x 4 o długości 45 m)

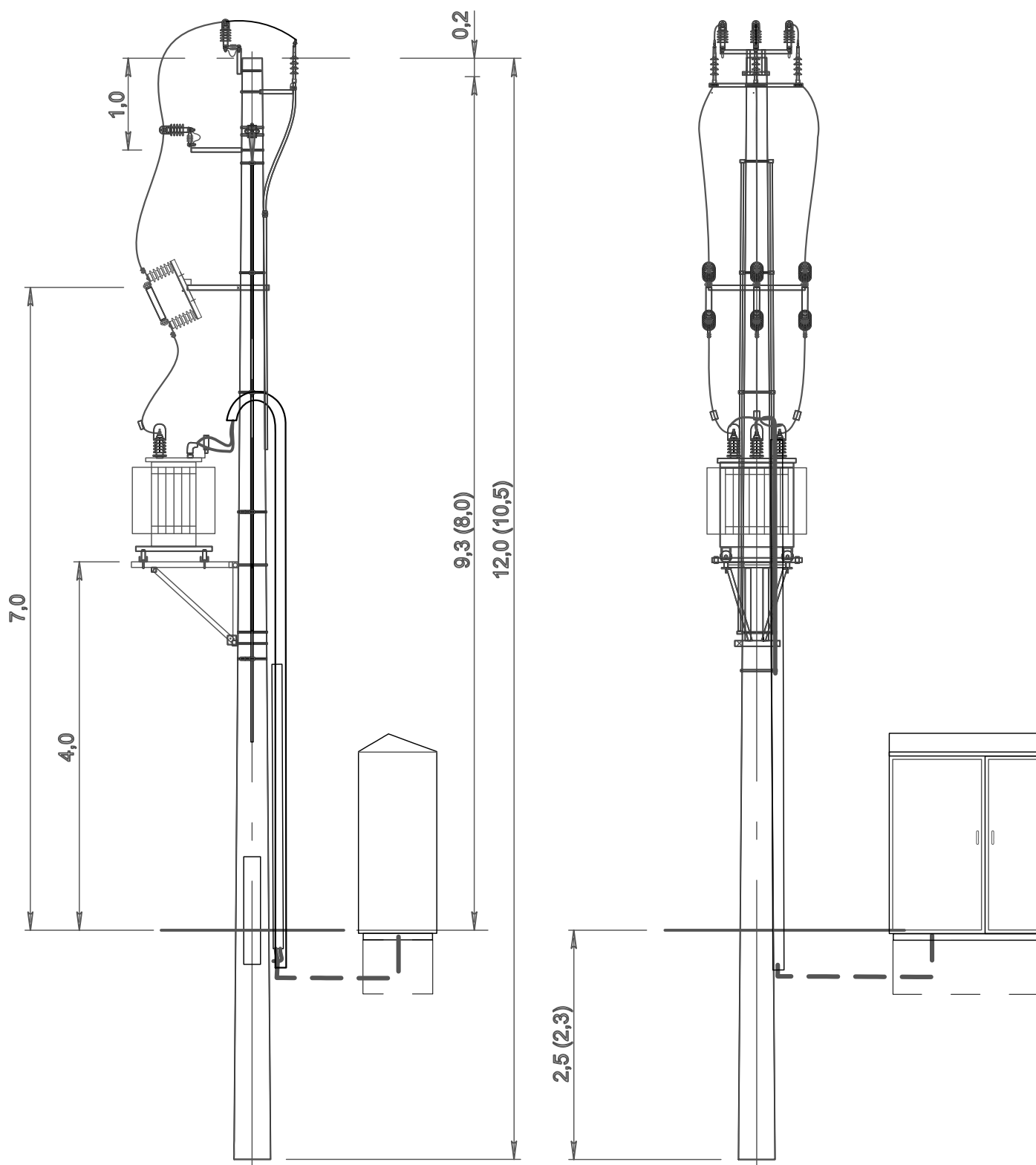
Ochrona przeciwporażeniowa - uziemienie ochronne

Jednostka projektowa:		ELVERSO Daniel Lica ul. Osiedlowa 5, 83-300 Grzybno tel. +48 605 055 357, e-mail: biuro@elverso.pl NIP 5891791306, REGON 528148892	
Inwestor: ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk			
Nazwa zadania: Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borch gm. Somonino		Data: 03.2026 r.	
		Skala:	
Nazwa rys.:	Schemat uziemienia słupa LSN		OBI nr: OBI/35/2502959
Projektował:	mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. Instalacyjnej w zakresie sied. Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	Rys. nr:
Sprawdził:	inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sied. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	E-6

 ROZDZIELNICE	DANE TECHNICZNE:		RODZAJ:
	In: 630A Un: 400V Ui: 690V IP: 44 RAL: 7035	KLASA IZOLACJI: II	Fund.
NAZWA: TSTSF10-1-ARS3v-ARS3v-400-ARS2v	ILOŚĆ SZTUK: 1 szt.		ZASILANIE: dół
			ODEJŚCIE: dół



Jednostka projektowa:  ELVERSO Daniel Lica ul. Osiedlowa 5, 83-300 Grzybno tel. +48 605 055 357, e-mail: biuro@elverso.pl NIP 5891791306, REGON 528148892		Investor: ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk	
Nazwa zadania: Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borcz gm. Somonino		Data: 03.2026 r.	Skala: Str.
Nazwa rys.: Włók rozdzielnicy TSTSF6-2-ARS3v-ARS3v-400-ARS2+AMI		OBI nr: OBI/35/2502159	
Projektował: mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. Instalacyjnej w zakresie śled. Instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	Rys. nr:	
Sprawdził: inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. Instalacyjnej w zakresie śled. Instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	E-7	



Jednostka projektowa:		ELVERSO Daniel Lica ul. Osiedlowa 5, 83-300 Grzybno tel. +48 605 055 357, e-mail: bluro@elverso.pl NIP 5891791306, REGON 528148892	
Inwestor: ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk			
Nazwa zadania: Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158 w miejscowości Borcz gm. Somonino		Data: 03.2026 r. Skala:	
Nazwa rys.:	Widok stacji słupowej STNK 20/630		OBI nr: OBI/35/2502959
Projektował:	mgr inż. Daniel Lica upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	Rys. nr: E-8
Sprawdził:	inż. Karol Kummer upr. bud. nr POM/0006/PWOE/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:	

44. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIIEKT:	Budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV, linii elektroenergetycznej kablowej SN 15 kV oraz przyłącza kablowego nn 0,4 kV w celu zasilania stacji ładowania pojazdów elektrycznych na działce nr 158	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI – sieci elektroenergetyczne	
LOKALIZACJA:	BORCZ gm. Somonino Działka nr 158	
INWESTOR:	ENERGA – OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
Zadanie nr:	OBI/35/2502959	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Daniel Lica zam. Grzybno, ul. Osiedlowa 5, 83-300 Kartuzy upr. bud. nr POM/0314/PWBE/18	

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- budowa linii kablowej SN 15 kV
- budowa przyłącza kablowego nn 0,4 kV
- budowa stacji transformatorowej słupowej SN/nn 15/0,4 kV

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- linia napowietrzna SN 15 kV
- proj. stacja transformatorowa SN/nn 15/0,4 kV
- ogrodzenie posesji

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

- linia napowietrzna SN 15 kV
- proj. stacja transformatorowa słupowa SN/nn 15/0,4 kV

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Miejsce występowania	Czas występowania	Skala
1.	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym - roboty wykonywane w odległości do 5m od linii do 15kV	Linia napowietrzna SN, proj. stacja transformatorowa SN/nn	Podczas prac montażowych przy czynnej linii napowietrznej oraz na proj. stacji transformatorowej SN/nn	Wysoka
2.	Ryzyko upadku z wysokości ponad 5m	Słup linii napowietrznej SN, stacja transformatorowa SN/nn	Podczas montażu osprzętu linii napowietrznej SN i stacji transf. SN/nn	Średnia
3.	Ryzyko wpadnięcia do wykopu ponad 1,5m	Wykopy pod złącza kablowe, stację transformatorową oraz na trasie projektowanych linii kablowych nn i SN	Podczas wykonywania wykopów pod złącza kablowe, stację transformatorową oraz układaniu kabli w wykopie	Średnia
4.	Ryzyko uderzenia ciężkimi elementami	Linia napowietrzna SN, stacja transformatorowa SN/nn	Podczas załadunku i rozładunku oraz posadowieniu stacji transf. oraz montażu osprzętu.	Średnia

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni być poinformowani o zasadach BHP obowiązujących w zakresie przewidzianych robót oraz zagrożeniach występujących przy pracy na wysokości, w pobliżu czynnych sieci elektrycznych, transporcie oraz wykonywaniu wykopu, załadunku i rozładunku ciężkich elementów konstrukcyjnych. Należy zwrócić uwagę na środki ograniczające wystąpienie niebezpieczeństwa zagrożeń przedstawione poniżej.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- pracownicy wykonujący prace ziemne i montażowe przy czynnej linii napowietrznej SN 15 kV powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i prace wykonywać zgodnie „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych” (Energa). Prace montażowe należy wykonywać przy wyłączonym napięciu SN, po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez odpowiednie służby inwestora (ENERGA). Stosować się do wymagań gestora sieci elektroenergetycznej.
- podczas rozładunku i posadowieniu słup stacji, podczas prac montażowych na wysokości zachować bezpieczne odległości od strefy operacji. Odgrodzić osoby postronne zapewniając możliwość przejazdu, sprawnej ewakuacji.
- Prace wykonywać w kaskach ochronnych. Pracownicy pracujący na wysokości powinni posiadać stosowne zaświadczenia.
- teren w obszarze wykopów należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego. Zapewnić możliwość sprawnej ewakuacji i bezpiecznej komunikacji.
- pomiary elektryczne wykonywać dwuosobowo przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia energetyczne (SEP).