SIECIOPROJEKT
Przedsiebiorstwo Usług Inżynieryjnych

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INŻYNIERYJNYCH
„SIECIOPROJEKT" Sp. z o. o. w OLSZTYNIE
10 – 802 OLSZTYN ul. ROLNA 241
tel. 89 527-26-46; 604-474-648, e-mail: biuro@siecioprojekt.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBI: 32/2402738, WP: P/24/001255

BRANŻA: Elektroenergetyczna.

OBIEKT: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN 15 kV
(zasilenie stacji ładowania pojazdów elektrycznych)

KAT. OBIEKTU BUD.: XXVI.

ADRES OBIEKTU: jedn. ew.: 221502_1, Rumia gm. Rumia ul. Jęczmienna / Grunwaldzka
dz.: 38/8, 40/2, 41/5, obr. nr 0001 RUMIA

INWESTOR: ENERGA–OPERATOR SA Z SIEDZIBĄ W GDAŃSKU
ul. Marynarki Polskiej 130, 80 – 557 GDAŃSK

PROJEKTANT: mgr inż. Wojciech Wykowski
upr. bud. WAM/0083/PWOE/1
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

styczeń 2026

SPIS TREŚCI

		str.:
1. Temat		3
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń		3
3. Oświadczenia projektanta		3
4. Uprawnienia budowlane		4
5. Podstawa opracowania		4
Warunki przyłączenia		5-8
6. Uzgodniony z Energa Operator SA PZT (załączono w PZT)		9
6.1. Uzgodnienie z Wydziałem Dokumentacji w Energa Operator		9
6.2. Harmonogram wyłączeń		9
6.3.Uzgodnienie nastaw sygnalizatorów		10
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej (załączono w PZT)		11
8. Uzgodnienia branżowe - Nie dotyczy		11
9. Decyzje administracyjne – Nie dotyczy		11
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna		11
11. Stan istniejący		11
12. Rozbiórki		11
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)		11-12
14. Stacja transformatorowa SN/nN		12
15. Linia nN (napowietrzna/kablowa)		12
16. Oświetlenie uliczne		12
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)		12
18. Przyłącza nN (napowietrzne/kablowe)		12
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN		12
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN		12
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN		12
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN		12
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN		12
24. Ochrona od porażeń prądem elektryczny w sieci nN		12
25. Obliczenia techniczne		12-14
26. Opinia geotechniczna		14
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym		15
28. Kolizje / skrzyżowania		15
29. Ingerencja w zieleń wysoką		16
30. Ochrona konserwatorska		16
31. Opis projektu zagospodarowania terenu		16
32. Obszar oddziaływania inwestycji		16
33. Dodatkowe informacje, zalecenia i wymogi		16
34. Zestawienia podstawowych materiałów		17
35. Projekt zagospodarowania terenu	rys. E1- PZT + rys. pomocniczy	18-19
36. Schemat jednokreskowy	rys. E2	20
37. Instalacja uziemiająca złącza	rys. E3	21
38. Informacja BIOZ (załączono w PZT)		17

1. Temat:

Tematem inwestycji, jest budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN 15 kV w celu przyłączenia do sieci ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów (teren sklepu Decathlon).

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń:

Wymiana pojedynczego słupa SN:	-------- NIE DOTYCZY
Linia napowietrzna SN:	-------- NIE DOTYCZY
Rozłącznik napowietrzny SN:	-------- NIE DOTYCZY
Linia kablowa SN:	**2x3xNA2XS(FL)2Y 1x240/50mm²**
dł. trasy / dł. całkowita:	**2x [36m/45m]**
Mufy kablowe SN:	**1CXLJ/120-240/WS-Z– 2 kpl**
Głowice kablowe:	**CTS 630 (240/50) – 6 szt. (2 kpl) + CTKS630/TPW (szt. 1)**
Ograniczniki przepięć SN:	-------- NIE DOTYCZY
Ograniczniki przepięć nn:	-------- NIE DOTYCZY
Złącze kablowe SN:	**ZK-SN 3-polowe LLW**
Stacja transformatorowa SN/nN:	-------- NIE DOTYCZY
Transformator:	-------- NIE DOTYCZY
Wymiana pojedynczego słupa nN:	-------- NIE DOTYCZY
Linia napowietrzna nN:	-------- NIE DOTYCZY
dł. trasy / dł. całkowita:	-------- NIE DOTYCZY
Przyłącze napowietrzne:	-------- NIE DOTYCZY
dł. trasy / dł. całkowita:	-------- NIE DOTYCZY
Szafka pomiarowa:	-------- NIE DOTYCZY
Kablowa rozdzielnica szafowa:	-------- NIE DOTYCZY
Przyłącze kablowe:	-------- NIE DOTYCZY
dł. trasy / dł. całkowita:	-------- NIE DOTYCZY
Linia kablowa nN:	-------- NIE DOTYCZY
dł. trasy/dł. całkowita:	-------- NIE DOTYCZY
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	-------- NIE DOTYCZY
Przecisk:	-------- **2xSRS-G 160/12m**
Przewiert:	-------- NIE DOTYCZY

3. Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, oświadczam, że Projekt Wykonawczy budowy elektroenergetycznej sieci kablowej SN 15 kV w celu przyłączenia do sieci ogólnodostępnej stacji ładowania pojazdów na działkach nr 38/8, 40/2, 41/5 obręb 01 Rumia, jest kompletny oraz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto oświadczam, iż dokumentację projektową wykonałem zgodnie z obowiązującymi standardami ENERGA-OPERATOR SA.

mgr Inż. Wojciech Wykowski
10-804 Olsztyn ul. Rolna 241
upr. bud. WAM/0083/PWOE/1
tel. 600218478

4. Uprawnienia budowlane (załączono w PZT)

5. Podstawa opracowania:

Dokumentacja projektowa opracowana została na podstawie:

- Zlecenie inwestora:
  ENERGA – OPERATOR SA, Odział Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk;
- Warunki Przyłączenia Nr P/24/001255
- Obowiązujące przepisy prawa i aktualne normy;
- Zaktualizowane podkłady geodezyjne;
- Pomiary oraz inwentaryzacja przeprowadzone w terenie.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Odpis z narady koordynacyjnej
- Standardy techniczne obowiązujące w Energa Operator

Dane ogólne inwestycji:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- Budowa sieci kablowej SN 15 kV typu 2x3xNA2XS(FL)2Y 1x240/50mm² o dł. 36 m / 45m
  [jako „wcinka" (wplecenie) w istniejącą linie kablową SN 15 kV]
- Budowa kontenerowego złącza kablowego SN 15 kV ZKSN 3– polowe ze sterowaniem radiowym

5.1 Warunki przyłączenia

5

Energa operator

SID0000000001160107

Numer P/24/001255	Miejscowość Gdańsk	Data 10-12-2024

AKTUALIZACJA WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA nr 1

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

Niniejszym dokonujemy aktualizacji warunków przyłączenia w poszczególnych pozycjach nadając im brzmienie:

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania
   Adres (Nr działki): Rumia, ul. Grunwaldzka 1
   gm. Rumia , działka numer 42/8, 43/7, 41/5, 44/20, 44/3, 44/4, 45/22, 45/24, 45/4, 45/5, 45/6, 46/5, 57/5, 59/10, 59/12, 59/2, 60/3
2. Grupa przyłączeniowa: grupa III
3. Moc przyłączeniowa: 400 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - GPZ REDA [03700]
   Linia 15 kV GPZ Reda - kier. AUCHAN (LK 29901) [03700-16-29901]
   Obiekt Linia [SN] T324327 Kosynierów Marine 7-T324461 Jęczmienna 11 [S320105]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   zaciski prądowe wyłącznika SN-15kV od strony instalacji przyłączanej w złączu kablowym SN-15kV
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:
Wybudować złącze kablowe SN-15kV sterowane radiowo (3-polowe, w 2 polach liniowych zainstalować rozłączniki, w polach odejściowych do stacji zainstalować wyłącznik z wyzwalaczem z bezpośrednią nastawą prądową), które należy wpleść dwoma odcinkami kabla typu SN-15kV 3xNA2XS(FL)2Y o przekroju wynikającym z obliczeń (min. 240 mm2) do linii kablowej nr S320105 relacji T324461 "Jęczmienna 11" a T324327 "Kosynierów Marine 7".

7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.

7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Zgodnie IRiESD EOP.

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zgodnie IRiESD EOP.

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-

Aktualizacja wchodzi w życie z dniem zawarcia aneksu do umowy o przyłączenie, który przesyłamy w załączeniu.

Ciunel Aleksandra
OPRACOWAŁ

Dyrektor
Departamentu Zarządzania
Majątkiem Sieciowym
Tomasz Śliwiński
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
   ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
3. Rejon Dystrybucji w Gdyni
   ul. Morska 118c, 81-225 Gdynia

Energa operator

Numer P/24/001255	Miejscowość Gdańsk	Data 26-01-2024

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa:ogólnodostępna stacja ładowania
   Adres (Nr działki):Rumia, ul. Grunwaldzka 1
   gm. Rumia , działka numer 42/8, 43/7, 41/5, 44/20, 44/3, 44/4, 45/22, 45/24, 45/4, 45/5, 45/6, 46/5, 57/5, 59/10, 59/12, 59/2, 60/3
2. Grupa przyłączeniowa: grupa III
3. Moc przyłączeniowa: 400 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - GPZ REDA [03700]
   Linia 15 kV GPZ Reda - kier. AUCHAN (LK 29901) [03700-16-29901]
   Obiekt Linia [SN] T324327 Kosynierów Marine 7-T324461 Jęczmienna 11 [S320105]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   zaciski prądowe wyłącznika SN-15kV od strony instalacji przyłączanej w złączu kablowym SN-15kV
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:
   Wybudować złącze kablowe SN-15kV sterowane radiowo (3-polowe, w 2 polach liniowych zainstalować rozłączniki, w polach odejściowych do stacji zainstalować wyłącznik z wyzwalaczem z bezpośrednią nastawą prądową), które należy wpleść dwoma odcinkami kabla typu SN-15kV 3xNA2XS(FL)2Y o przekroju wynikającym z obliczeń (min. 240 mm2) do linii kablowej nr S320105 relacji T324461 "Jęczmienna 11" a T324327 "Kosynierów Marine 7".
7.1.2. Stacja transformatorowa:
   Nie dotyczy.
7.1.3. Urządzenia nn:
   Nie dotyczy.
7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
   Zgodnie IRiESD EOP.
7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
   Zgodnie IRiESD EOP.
7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
   W polu wyłącznikowym zainstalować analizator jakości energii umożliwiający odczyt poprzez GPRS/Tetra z Rejonową Dyspozycją Mocy w Gdańsku. (norma PN-EN 50160).
7.1.7. Demontaże:
   -
7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
   Od projektowanego złącza kablowego SN-15kV należy wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój wg. potrzeb) do proj. abonenckiej stacji transformatorowej.
   Wybudować abonencką stację transformatorową 15/0,4 z transformatorem o mocy wg. potrzeb.
   Charakter stacji: abonencka-końcowa.
   Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron.
   Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
   tgφ QI: 0.4
   tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
9.1. Miejsce zainstalowania:
   Abonencka stacja transformatorowa;

Energa operator

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

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
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 opłombowania.
d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
e) inne:
-

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a)	Układ sieci	TN-C	
b)	Napięcie znamionowe sieci	0,4	kV
c)	Maksymalny prąd zwarciowy w sieci	26	kA
	Rzeczywistą wartość prądu zwarciowego oblicza projektant.		
d)	System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania	

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)	
b)	Napięcie znamionowe sieci	15	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	40	A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	4	s
e)	Moc zwarciowa na szynach 15 kV	230	MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	1.5	s
		w stacji110/15 kV GPZ REDA	
	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:
Opracować projekty budowlane - wykonawcze budowy linii kablowych SN-15kV oraz złącza kablowego SN-15kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Gdyni - Dział Dokumentacji Energetycznej.
Opracować projekt abonenckiej stacji transformatorowej oraz abonenckiej linii kablowej SN-15kV i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.
Szczegółową lokalizację abonenckiej stacji transformatorowej, złącza kablowego SN-15kV oraz trasę linii kablowych SN-15kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdyni.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
Opracować instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku.;

Energa operator

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.

A. Ciunel

Ciunel Aleksandra
OPRACOWAŁ

Kierownik Biura Majątku Sieciowego
Mirosław Nowakowski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
3. Rejon Dystrybucji w Gdyni
ul. Morska 118c, 81-225 Gdynia

6. Uzgodniony z Energa Operator SA PZT (załączono w PZT)

6.1. Uzgodnienie końcowe projektu
6.2. Harmonogram wyłączeń

Strony do uzupełnienia po otrzymaniu uzgodnienia projektu

6.3 Uzgodnienie nastaw sygnalizatorów zwarć

TABELA NASTAW SYGNALIZATORA ZWARĆ STEROWNIKA STGP-3-SP

Pola nastaw dla kryteriów / banków, które nie będą wykorzystywane pozostawić niewypełnione.

Nastawy wyznaczyć w odniesieniu do strony pierwotnej

Obiekt: T-proj. Rumia; ul. Grunwaldzka 1; TPM WLL; Ogólnodostępna stacja ładowania; WBS P/24/001255; OBI/32/2402738 ; SIECIOPROJEK

Parametry zasilania

Nastawy dla banku nr: 1 **Zasilanie z GPZ:** Reda **Pole:** 16

Przekładniki prądowe: 300/5/5 Przekładniki napięciowe: -

Nastawy zabezpieczeń

Nadprądowe zwłoczne:	I>	A	300	t>	ms	1000				
Nadprądowe bezzwłoczne:	I>>	A	1800	t>>	ms	200				
Ziemnozwarciowe [1]:	☐ I_0	☐ P_0	☐ Y_0	☒ G_0	☐ B_0					
	$3I_0$	A	-	$3U_0$	V	-	t_0	ms	1000	
	$Y_0/G_0/B_0$	mS	-	φ	°	-	t_{AWSC}	ms	-	

Nastawy dla banku nr: 2 **Zasilanie z GPZ:** Reda **Pole:** 11

Przekładniki prądowe: 300/5/5 Przekładniki napięciowe: -

Nastawy zabezpieczeń

Nadprądowe zwłoczne:	I>	A	300	t>	ms	1000				
Nadprądowe bezzwłoczne:	I>>	A	1800	t>>	ms	200				
Ziemnozwarciowe [1]:	☐ I_0	☐ P_0	☒ Y_0	☐ G_0	☐ B_0					
	$3I_0$	A	-	$3U_0$	V	-	t_0	ms	1000	
	$Y_0/G_0/B_0$	mS	-	φ	°	-	t_{AWSC}	ms	-	

Nastawy sygnalizacji w:

Nazwa	Ozn.	Jedn.	Bank 1 [3]	Bank 2	Bank 3	Bank 4	Min	Max	Krok
Nadprądowe zwłoczne:									
Prąd	I>	A	300	300	-	-	1	1 500	1
Czas	t>	ms	700	700	-	-	20	20 000	20
Nadprądowe bezzwłoczne:									
Prąd	I>>	A	1500	1500	-	-	1	1 500	1
Czas	t>>	ms	100	100	-	-	20	20 000	20
Ziemnozwarciowe:									
,Kryterium wykrywania doziemień [1]	-	-	☐ I_0 ☐ I_{0AWSC} ☐ $I_{0>k}$ ☒ Y_0 ☐ G_0 ☐ $B_{0>k}$	☐ I_0 ☐ I_{0AWSC} ☐ $I_{0>k}$ ☒ Y_0 ☐ G_0 ☐ $B_{0>k}$	☐ I_0 ☐ I_{0AWSC} ☐ $I_{0>k}$ ☐ Y_0 ☐ G_0 ☐ $B_{0>k}$	☐ I_0 ☐ I_{0AWSC} ☐ $I_{0>k}$ ☐ Y_0 ☐ G_0 ☐ $B_{0>k}$			
Prąd składowej zerowej [4]	$3I_0$	A	-	-	-	-	1	500	1
Napięcie składowe zerowej [5]	$3U_0$	V	2600	2600	-	-	0	20 000	1
Admitancja/Konduktancja/Susceptancja [6]	$Y_0/G_0/B_0$	mS	0,5	0,5	-	-	0.1	100	0.1
Czas	t_0	ms	700	700	-	-	20	27 000	20
Kąt [7]	φ	°	-	-	-	-	0	360	1
Przyrost prądu AWSC [8]	ΔI	A	-	-	-	-	1	500	-
Opóźnienie zał. AWSC [8]	Δt	ms	-	-	-	-	20	20 000	20

Główny Inżynier ds. Automatyki i Zabezpieczeń
Grzegorz Gajewski

7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej (załączono w PZT)
8. Uzgodnienia branżowe - (załączono w PZT)
9. Decyzje administracyjne – nie dotyczy

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

Na działkach, po których projektowana jest inwestycja obowiązują dwa miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Dz nr 38/2 i 40/2 - Uchwała Nr LV/725/2023 z dnia 21.06.2023 w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rumi w rejonie pomiędzy ul. Jęczmienną a granicą administracyjną miasta Reda.

Dz nr 41/5 - Uchwała Nr XL/548/2022 z dnia 25 kwietnia 2022 r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dla obszaru położonego w Rumi dla realizacji inwestycji „Centrum Handlowo-Usługowego".

Projektowana inwestycja budowy sieci energetycznej kablowej jest zgodna z zapisami ww. planów.

11. Stan istniejący (zagospodarowania terenu):

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Rumi, przy ul. Jęczmiennej i Grunwaldzkiej, w obrębie ewidencyjnym 01 Rumia, na terenie niżej opisanych działek ewidencyjnych:

• dz. ew. nr 38/2 i 40/2 – pas drogi gminnej (ul. Jęczmienna).

Wzdłuż pobocza drogi przebiega istniejąca linia kablowa SN 15 kV, której rozbudowa umożliwi przyłączenie projektowanego obiektu do sieci ENERGA-OPERATOR S.A. Wpięcie w istniejącą linię kablową przewidziano w terenie nieutwardzonym.

Na trasie projektowanej linii kablowej występują istniejące płyty betonowe oraz sieci uzbrojenia terenu, w szczególności: sieci elektroenergetyczne, sieci c.o. telekomunikacyjne, gazowe (gazociąg g110) oraz kanalizacja sanitarna (ks200), które należy uwzględnić podczas realizacji robót.

Oznaczenie terenu w MPZP: KDL – tereny dróg publicznych klasy lokalnej.

• dz. ew. nr 41/5 – działka, na której zlokalizowany jest obiekt handlowy (m.in. sklep Decathlon) wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na terenie działki przebiega gazociąg **wysokiego ciśnienia**, oraz kanalizacja deszczowa z którymi projektowana linia kablowa SN krzyżuje się. Trasa projektowanych kabli przebiega również pod utwardzonym wjazdem dla dostawców.

Oznaczenie terenu w MPZP: 1U – tereny zabudowy usługowej.

12. Rozbiórki – nie dotyczy

13. Linia SN (~~napowietrzna~~/kablowa)

Zgodnie z warunkami budowy sieci projektuje się wykonanie „wstawki" (wplecenia) w istniejącą linię kablową SN 15 kV typu 3×XRUHAKXS 1×240 mm², nr S320105, relacji: T324461 „Jęczmienna 11" – T324327 „Kosynierów Marine 7".

Uwaga: w miejscu projektowanej „wcinki" zlokalizowane są dwie linie kablowe SN 15 kV – przed wykonaniem prac należy jednoznacznie zidentyfikować właściwy kabel.

Ww. wstawkę wykonać kablami typu: 2×3×NA2XS(FL)2Y 1×150/25 mm² o długości 36 m / 45 m (długość trasy / długość całkowita), do projektowanego złącza kablowego SN. Końce kabli w projektowanym złączu zakończyć ekranowanymi głowicami kątowymi, natomiast połączenie z istniejącymi kablami wykonać przy pomocy muf przelotowych SN.

Kable układać:

- na głębokości min. 0,8 m, oraz zgodnie z profilem przedstawionym na rys. E-1,

- na całej długości w osłonach rurowych typu SRS 160
- w miejscach przejść pod utwardzonymi nawierzchniami – metodą przecisku.

W strefie gazociągu wysokiego ciśnienia (w pasie ok. 6 m od osi gazociągu po obu jego stronach) roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, zgodnie z wytycznymi operatora sieci gazowej (warunki zawarte w uzgodnieniu – załącznik PB).
Na kablach, w odstępach co 5 m oraz w miejscach charakterystycznych (przy końcach rur, mufach), założyć opaski informacyjne o treści uzgodnionej z RD Gdynia.
Pozostawić zapasy kabli przy mufach oraz przed wprowadzeniem do złącza.
Całość robót kablowych SN wykonać zgodnie ze standardami technicznymi ENERGA-OPERATOR S.A., normą N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami.
W celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu geodeta tyczący trasę powinien posługiwać się aktualnymi podkładami geodezyjnymi, natomiast wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowań i zbliżeń.

- Złącze kablowe SN 15 kV

W ramach inwestycji przewiduje się budowę złącza kablowego SN 15 kV z rozdzielnicą typu TPM Air w układzie LLW, przystosowaną do sterowania radiowego. Projektowane złącze kablowe zostanie posadowione na działce nr 41/5, obręb 01, zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rys. E-1 oraz wyposażone zgodnie ze schematem pokazanym na rys. E-2.
Szczegółowe informacje dotyczące posadowienia, uziemienia oraz budowy złącza zawarte są w odrębnym opracowaniu – „Projekt adaptacyjny złącza SN".

- Uziemienie złącza

Wykonać uziemienie otokowe złącza z płaskownika Fe/Cu 40×5 mm, uzupełnione uziemieniem taśmowo-prętowym z zastosowaniem prętów stalowych miedziowanych. Do otoku złącza przyłączyć przewody – bednarka Fe/Cu 40×5 mm wyprowadzona ze złącza. Wymagana rezystancja uziemienia: $R \leq 4\ \Omega$

14. Stacja transformatorowa – nie dotyczy
15. Linia nn 0,4 kV (~~napowietrzna/kablowa~~) – nie dotyczy
16. Oświetlenie uliczne – nie dotyczy
17. Przyłącza SN – nie dotyczy
18. Przyłącza nn (~~napowietrzne/kablowe~~) – nie dotyczy

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN
Nie przewiduję się dodatkowej ochrony przeciwprzepięciowej.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji – nie dotyczy

21. Ochrona przeciwprzepięciowa ~~linii /~~ przyłącza nn – nie dotyczy

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w liniach napowietrznych SN – nie dotyczy

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn: – nie dotyczy

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn – nie dotyczy

25. Obliczenia techniczne:

- **Dobór rezystancji uziemienia proj. złącza kablowego SN 15 kV**

Dane dla GPZ Reda ciąg SN: kier. Auchan(LK 29901)

- Prąd zwarcia doziemnego – 40 A
- Czas wyłączenia – 4 s
- Dopuszczalne napięcie uszkodzeniowe : U_F = 80 V

1) Wyznaczanie największego dopuszczalnego napięcia dotykowego rażeniowego

U_{D1} =80 V - wartość odczytana z wykresu dla czasu trwania zwarcia doziemnego w GPZ t_F = 3s (krzywa Ud1)

2) Wyznaczenie wartości napięcia uziomowego U_E:

$$U_E = R_E \cdot I_Z = R_{EM} \cdot I_Z \Rightarrow R_{EM} = \frac{U_E}{I_Z}[\Omega]$$

$$U_E \leq 2 \cdot U_D$$

$U_E \leq 2*80 = 160$ V ; $R_{EM} \leq 160/40 \rightarrow R_{EM} \leq 4$ [Ω]

Przyjęto wartość rezystancji uziomu jako R ≤ 4 [Ω].

- **Obliczenia zwarciowe – sprawdzenie żyły powrotnej (ekranu) dla proj. kabla SN 15 kV: 3×NA2XS(FL)2Y 1×240/50 mm².**

1. Dane wejściowe
• Moc zwarciowa w GPZ Reda (kier. Auchan): Szw = 230 MVA
• Napięcie znamionowe sieci: Un = 15 kV
• Czas wyłączenia zwarcia trójfazowego: tz,3f = 1,5 s
• Czas wyłączenia zwarcia doziemnego: tz,dz = 4 s
• Prąd zwarcia doziemnego: Id = 40 A
• Ciąg zasilania do miejsca przyłączenia:
– istn. kabel 3×XRUHAKXS 1×240/50 mm², L1 = 2,950 km
– proj. kabel 3×NA2XS(FL)2Y 1×240/50 mm², L2 = 0,045 km
– długość sumaryczna: L = L1 + L2 = 2,995 km
• Współczynnik napięciowy (IEC 60909) dla maksimum: Cmax = 1,1

2. Impedancja źródła (GPZ)
Zs = Un² / Szw
Zs = 15² / 230 = 0,978 Ω
Xs = 0,995 · Zs ⇒ Xs = 0,995 · 0,978 = 0,973 Ω
Rs = 0,1 · Xs ⇒ Rs = 0,1 · 0,973 = 0,0973 Ω

3. Parametry jednostkowe kabla 1×240/50 mm²
Do obliczeń przyjęto typowe wartości jednostkowe dla kabli SN 12/20 kV w układzie trójkątnym:
R' = 0,125 Ω/km
X' = 0,110 Ω/km
Dopuszczalny 1-sekundowy prąd zwarciowy żyły powrotnej/ekranu (Cu 50 mm²) – przyjęto:
Ith,1s,dop = 10 kA

4. Impedancja ciągu kablowego i impedancja zastępcza w miejscu przyłączenia

$R_k = R' \cdot L$
$X_k = X' \cdot L$
$R = R_s + R_k$
$X = X_s + X_k$
$Z = \sqrt{(R^2 + X^2)}$
$R_k = 0{,}125 \cdot 2{,}995 = 0.3744\ \Omega$
$X_k = 0{,}110 \cdot 2{,}995 = 0.3295\ \Omega$
$R = 0{,}0973 + 0.3744 = 0.4717\ \Omega$
$X = 0{,}9730 + 0.3295 = 1.3024\ \Omega$
$Z = \sqrt{(0.4717^2 + 1.3024^2)} = 1.385\ \Omega$

5. Składowa okresowa początkowa prądu zwarcia

Zwarcie trójfazowe
$I_{k3}'' = (C_{max} \cdot U_n) / (\sqrt{3} \cdot Z)$
$I_{k3}'' = (1{,}1 \cdot 15000) / (\sqrt{3} \cdot 1.385) = 6.88$ kA
Moc zwarciowa w miejscu przyłączenia
$S_{k3}'' = \sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_{k3}''$
$S_{k3}'' = \sqrt{3} \cdot 15 \cdot 6.88 = 178.7$ MVA
Zwarcie dwufazowe
$I_{k2f}'' = (C_{max} \cdot U_n) / (2 \cdot Z)$
$I_{k2f}'' = (1{,}1 \cdot 15000) / (2 \cdot 1.385) = 5.96$ kA

6. Sprawdzenie żyły powrotnej (ekranu) – zwarcie odległe (czas 1,5 s)

Minimalny wymagany równoważny cieplny prąd 1-sekundowy
$I_{th1s,wym} \geq I_{k2f}'' \cdot \sqrt{(t_{z,3f})}$
$I_{th1s,wym} = 5.96 \cdot \sqrt{(1{,}5)} = 7.29$ kA
Warunek: $I_{th,1s,dop} \geq I_{th1s,wym}$
10,00 kA ≥ 7.29 kA → warunek spełniony

7. Sprawdzenie żyły powrotnej (ekranu) – zwarcie doziemne (Id = 40 A, czas 4 s)

Minimalny wymagany równoważny cieplny prąd 1-sekundowy
$I_{th1s,wym,dz} \geq I_d \cdot \sqrt{(t_{z,dz})}$
$I_{th1s,wym,dz} = 40 \cdot \sqrt{(4)} = 80\ A = 0.08$ kA
10,00 kA ≥ 0.08 kA → warunek spełniony (duży zapas)

8. Dobór żyły roboczej kabla SN (żyła fazowa) dla przyłączanej stacji 630 kVA

Sprawdzenie obciążalności prądowej
$I_b = S_{n,tr} / (\sqrt{3} \cdot U_n)$
$I_b = 630000 / (\sqrt{3} \cdot 15000) = 24.25$ A
Warunek do spełnienia: $I_z \geq I_b$, gdzie:
I_b – prąd obciążenia obliczeniowy [A]
I_z – obciążalność długotrwała prądowa kabla w danych warunkach ułożenia [A]
Wniosek: ze względu na bardzo mały prąd obciążenia po stronie SN (ok. 24 A), kabel 1×240 mm² ma obciążalność długotrwałą wielokrotnie większą od I_b → warunek $I_z \geq I_b$ spełniony.

Sprawdzenie cieplne żyły roboczej na zwarcie trójfazowe
$S_{min} = (I_{k3}'' \cdot \sqrt{(t_{z,3f})}) / k$
gdzie: k – współczynnik materiału/izolacji (dla Al/XLPE przyjmuje się typowo k = 94 A·√s/mm²).
$S_{min} = (6877 \cdot \sqrt{(1{,}5)}) / 94 = 89.6$ mm²
Warunek: $S_{proj} \geq S_{min}$; 240 mm² ≥ 89.6 mm² → warunek spełniony.

8. Wniosek

Na podstawie powyższych obliczeń:

- Ik3" ≈ 6.88 kA, Ik2f" ≈ 5.96 kA w miejscu przyłączenia.
- Wymagany równoważny cieplny prąd 1-sek. dla ekranu (tz,3f = 1,5 s): 7.29 kA.
- Dla doziemienia Id = 40 A i tz,dz = 4 s: Ith1s,wym,dz = 0.08 kA.
- Ekran Cu 50 mm² (Ith,1s,dop = 10 kA) spełnia warunki cieplne zarówno dla zwarć wielofazowych, jak i doziemnych.

Zastosowanie kabla: 3×NA2XS(FL)2Y 1×240/50 mm² – poprawne pod względem żyły roboczej i żyły powrotnej.

26. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. przyjęto, że projektowana inwestycja zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, obejmującej obiekty realizowane w prostych warunkach gruntowych.

Warunki gruntowe w rejonie inwestycji są proste i nie wymagają stosowania szczególnych rozwiązań geotechnicznych. Realizacja inwestycji nie powoduje ingerencji w ukształtowanie terenu, zieleń wysoką ani nie wpływa negatywnie na istniejącą infrastrukturę podziemną oraz warunki wodne.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym:

Projektowane urządzenia:

- 2 × kabel SN o długości 2 m, ułożone w osłonie rurowej o średnicy 0,16 m.

Powierzchnia zajęcia pasa drogowego:

P = 2 × 2 m × 0,16 m = 0,64 m²

28. Kolizje / skrzyżowania:

Na trasie projektowanej linii kablowej SN 15 kV występują skrzyżowania z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu, w szczególności z sieciami telekomunikacyjnymi, wodociągowymi. Siecią ciepłowniczą oraz gazowymi.

Roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. W rejonie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi sieciami prace należy wykonywać ręcznie, po uprzednim zlokalizowaniu uzbrojenia terenu poprzez wykonanie odkrywek kontrolnych. W miejscach skrzyżowań z sieciami telekomunikacyjnymi odkryte przewody należy zabezpieczyć przy użyciu osłon rurowych dzielonych.

Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci oraz zapisami uzgodnień branżowych i opinii ZUDP.

Wymagania w trakcie realizacji robót

Gazociągi (w tym wysokiego ciśnienia DN500)

- W pasie do 6 m od osi gazociągu:
  - prace prowadzić ręcznie
  - bezwzględnie pod nadzorem operatora
- Zachować wymagane odległości pionowe i poziome zgodnie z przepisami (Dz.U. 2013 poz. 640)
- Skrzyżowania wykonywać:
  - w rurach ochronnych
  - z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń mechanicznych
- Oznakować trasę gazociągu na czas robót
- Nie zmniejszać przykrycia gazociągu

Sieci ciepłownicze

- Minimalna odległość pionowa przy skrzyżowaniu: **0,3 m**
- Roboty w pobliżu sieci prowadzić ręcznie i pod nadzorem
- Zakaz obciążania sieci (sprzęt, składowanie)

Sieci wodociągowe i kanalizacyjne

- Minimalne odległości:
  - pionowa: 0,20 m (wykop otwarty) / 0,40 m (bezwykopowo)
  - pozioma: min. 0,40 m
- Prace w pobliżu sieci wykonywać ręcznie
- Zakaz lokalizacji komór przewiertowych na istniejących przewodach

Sieci teletechniczne

- Zachować strefy ochronne (ok. 1 m)
- W miejscach skrzyżowań stosować rury osłonowe
- Prace prowadzić ręcznie w odległości <2 m od sieci
- **W przypadku uszkodzenia – brak możliwości napraw punktowych (często wymiana całego odcinka)**

Sieci elektroenergetyczne

- Prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych prowadzić zgodnie z obowiązującymi standardami ENERGA-OPERATOR S.A.
- W przypadku kolizji z istniejącą siecią elektroenergetyczną roboty prowadzić pod nadzorem przedstawiciela RD Gdynia
- Przed przystąpieniem do robót w rejonie kabli elektroenergetycznych należy potwierdzić ich przebieg w terenie.

29. Ingerencja w zieleń wysoką

- nie dotyczy (brak ingerencji)

30. Ochrona konserwatorska:

Inwestycja, nie leży na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

31. Opis projektu zagospodarowania terenu:

Wg odrębnego tomu „Projekt Zagospodarowania Terenu"

32. Obszar oddziaływania inwestycji:

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji, zamyka się w granicach działek ewidencyjnych, na terenie których została ona zaprojektowana (Obręb: 0001 Rumia dz nr 38/8, 40/2, 41/5) co określono, na podstawie:

- N SEP-E-004:2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222. 784).

33. Dodatkowe informacje, zalecenia i wymogi

- O zamiarze prowadzenia prac, poinformować z wyprzedzeniem właścicieli działek, ustalając termin wejścia z pracami geodezyjnymi i ziemnymi;
- Po ułożeniu kabla oraz posadowieniu złącza, przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, którą zlecić należy uprawnionej jednostce geodezyjnej;
- Po zakończeniu robót ziemnych, teren doprowadzić do stanu pierwotnego;

- Roboty prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, aktualnymi normami, uzgodnionym harmonogramem prac z Energa Operator oraz warunkami zawartymi w uzgodnieniach, decyzjach i opiniach, dołączonych do dokumentacji projektowej;
- Urządzenia oznakować zgodnie ze standardami ENERGA – OPERATOR SA.
- Prace zanikające podlegają etapowemu odbiorowi przez pracowników EOP

34. Zestawienia podstawowych materiałów

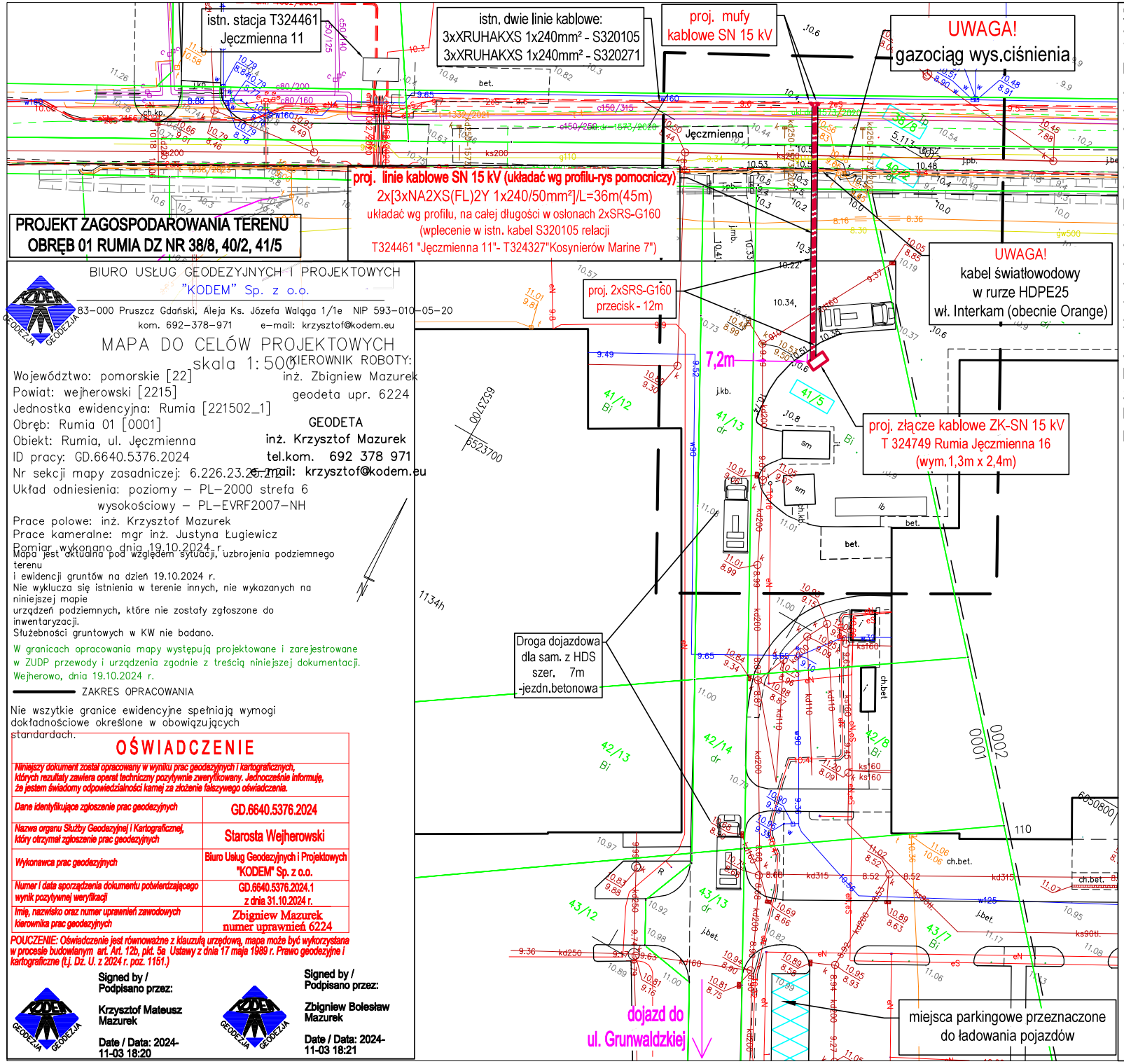
Sieć kablowa SN 15 kV		
1.	Kabel NA2XS(FL)2Y 1x240/50mm²	mb. 270
2.	Osłony rurowe SRS 160	mb. 68
3.	Wkład uszczelniający do rur gładkościennych SRS-G 160	szt. 12
4.	Mufy kablowe przelotowe 1CXLJ/120-240/WS-Z	kpl. 2
5.	Głowica kablowa CTS 630A 24kV (240/50)	kpl. 2
6.	Folia kablowa czerwona szer. 0,3 m	mb 20
7.	Piasek na podsypkę	m³ 1,5
8.	Tabliczki opisowe na kabel SN w ziemi wg stand. EOP	szt. 16
Złącze kablowe SN 15 kV		
1	- Złącze kablowe SN-15 kV 3-polowe - Rozdzielnica SN typu TPM Air w układzie pól LLW, sterowanie wraz z wyposażeniem i osprzętem - głowice kablowe CTS630 (70)+CTKS630/TPW - przepusty kablowe AQUA-PASS typu APW3-150/30/3xU (3 kpl) - WIC1 - Autonomiczny przekaźnik zabezpieczeniowy zasilany z przekładników prądowych WIC1-WE1 (8-28)	kpl.1
Uziom stacji		
1	Płaskownik Fe/Cu 40x5 (stal miedziowana elektrolitycznie)	mb. 30
2	Pręty stalowe miedziowane elektrolitycznie Ø14,2 mm dł. 1,5 typ: C1000112 + złączki C1040302/60	Szt. 16
3	Grot C1060302	Szt. 4
4	Uchwyt krzyżowy C1030432N	Szt. 4
Utwardzenie terenu wokół złącza		
1	Kostka betonowa gr. 8cm	~ 7m²
2	Podbudowa betonowa o gr. 10 cm – beton B 15 -	~0,9m³
3	Obrzeża 30x8x100cm	15

Szczegóły posadowienia i rysunki konstrukcyjne stacji wg odrębnego tomu dokumentacji – „projekt adaptacji Załącza ZKSN-3-pol.

Uwagi:

1. Urządzenia oznakować zgodnie ze standardami ENERGA – OPERATOR SA.
2. * ilości mogą ulec zmianie w zależności od rezystywności gruntu w chwili budowy uziemień

35. Projekt zagospodarowania terenu rys. E1- PZT + pomocniczy str.18-19
36. Schemat jednokreskowy rys. E2 str. 20
37. Instalacja uziemiająca złącza rys. E3 str. 21
38. Informacja BIOZ (załączono w PZT)



BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH I PROJEKTOWYCH
"KODEM" Sp. z o.o.

83-000 Pruszcz Gdański, Aleja Ks. Józefa Wałęga 1/1e NIP 593-010-05-20
kom. 692-378-971 e-mail: krzysztof@kodem.eu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

KIEROWNIK ROBOTY:
inż. Zbigniew Mazurek
geodeta upr. 6224

GEODETA
inż. Krzysztof Mazurek
tel.kom. 692 378 971
e-mail: krzysztof@kodem.eu

Województwo: pomorskie [22]
Powiat: wejherowski [2215]
Jednostka ewidencyjna: Rumia [221502_1]
Obręb: Rumia 01 [0001]
Obiekt: Rumia, ul. Jęczmienna
ID pracy: GD.6640.5376.2024
Nr sekcji mapy zasadniczej: 6.226.23.25.2m
Układ odniesienia: poziomy – PL-2000 strefa 6
wysokościowy – PL-EVRF2007-NH
Prace polowe: inż. Krzysztof Mazurek
Prace kameralne: mgr inż. Justyna Ługiewicz
Pomiar wykonano dnia 19.10.2024 r.

Mapa jest aktualna pod względem sytuacji, uzbrojenia podziemnego terenu
i ewidencji gruntów na dzień 19.10.2024 r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Służebności gruntowych w KW nie badano.

W granicach opracowania mapy występują projektowane i zarejestrowane w ZUDP przewody i urządzenia zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.
Wejherowo, dnia 19.10.2024 r.

ZAKRES OPRACOWANIA

Nie wszystkie granice ewidencyjne spełniają wymogi dokładnościowe określone w obowiązujących standardach.

OŚWIADCZENIE

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

Dane identyfikujące zgłoszenie prac geodezyjnych	GD.6640.5376.2024
Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych	Starosta Wejherowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Usług Geodezyjnych i Projektowych "KODEM" Sp. z o.o.
Numer i data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	GD.6640.5376.2024.1 z dnia 31.10.2024 r.
Imię, nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Zbigniew Mazurek numer uprawnień 6224

POUCZENIE: Oświadczenie jest równoważne z klauzulą urzędową, mapa może być wykorzystana w procesie budowlanym art. Art. 12b, pkt. 5a Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151.)

Signed by / Podpisano przez:
Krzysztof Mateusz Mazurek
Date / Data: 2024-11-03 18:20

Signed by / Podpisano przez:
Zbigniew Bolesław Mazurek
Date / Data: 2024-11-03 18:21

OPIS:

- **Gazociągi (w tym wysokiego ciśnienia DN500)**

W pasie do 6 m od osi gazociągu:
Prace prowadzić ręcznie bezwzględnie pod nadzorem operatora
Zachować wymagane odległości pionowe i poziome zgodnie z przepisami
Skrzyżowania wykonywać w rurach, Nie zmniejszać przykrycia gazociągu

- **Sieci ciepłownicze**

- Minimalna odległość pionowa przy skrzyżowaniu: **0,3 m**
- Roboty w pobliżu sieci prowadzić ręcznie i pod nadzorem

- **Sieci wodociągowe i kanalizacyjne**

Minimalne odległości:
–pionowa: 0,20 m (wykop) / 0,40 m (bezwykopowo) - pozioma: min. 0,40 m

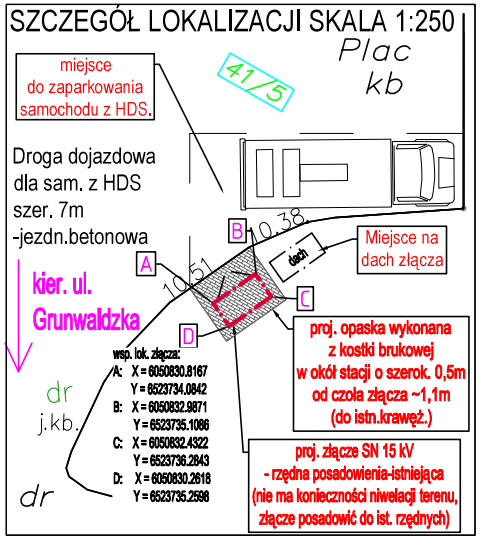
- **Sieci teletechniczne**

- Zachować strefy ochronne (ok. 1 m)
- W miejscach skrzyżowań stosować rury osłonowe na istn. przewody
- Prace prowadzić ręcznie w odległości <2 m od sieci
- W przypadku uszkodzenia - brak możliwości napraw punktowych (często wymiana całego odcinka)

- **Sieci elektroenergetyczne**

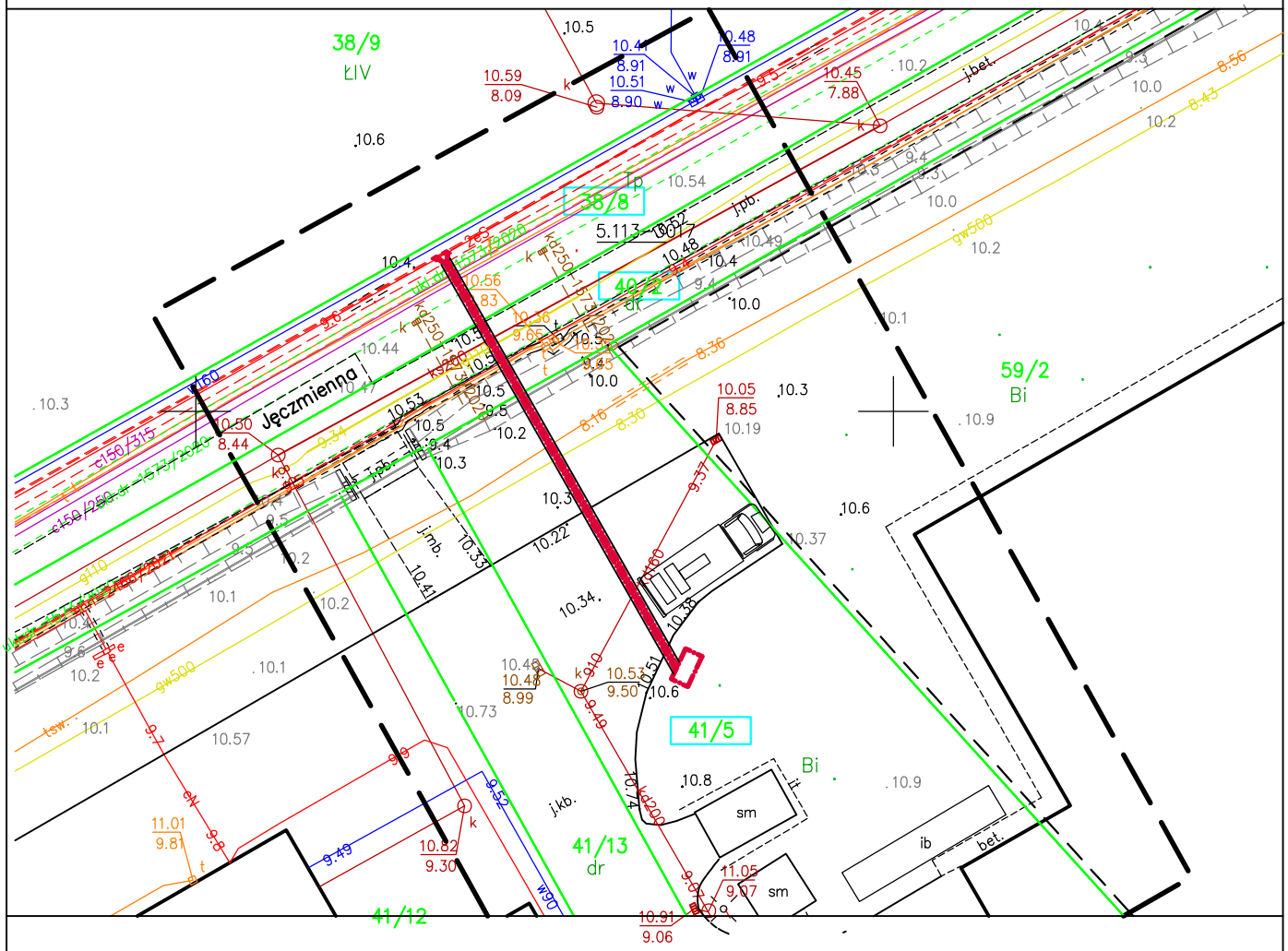
Prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenerg. prowadzić zgodnie z obowiązującymi standardami EOP
Przed przystąpieniem do robót w rejonie kabli elektroenergetycznych należy potwierdzić ich przebieg w terenie.

SZCZEGÓŁ LOKALIZACJI SKALA 1:250

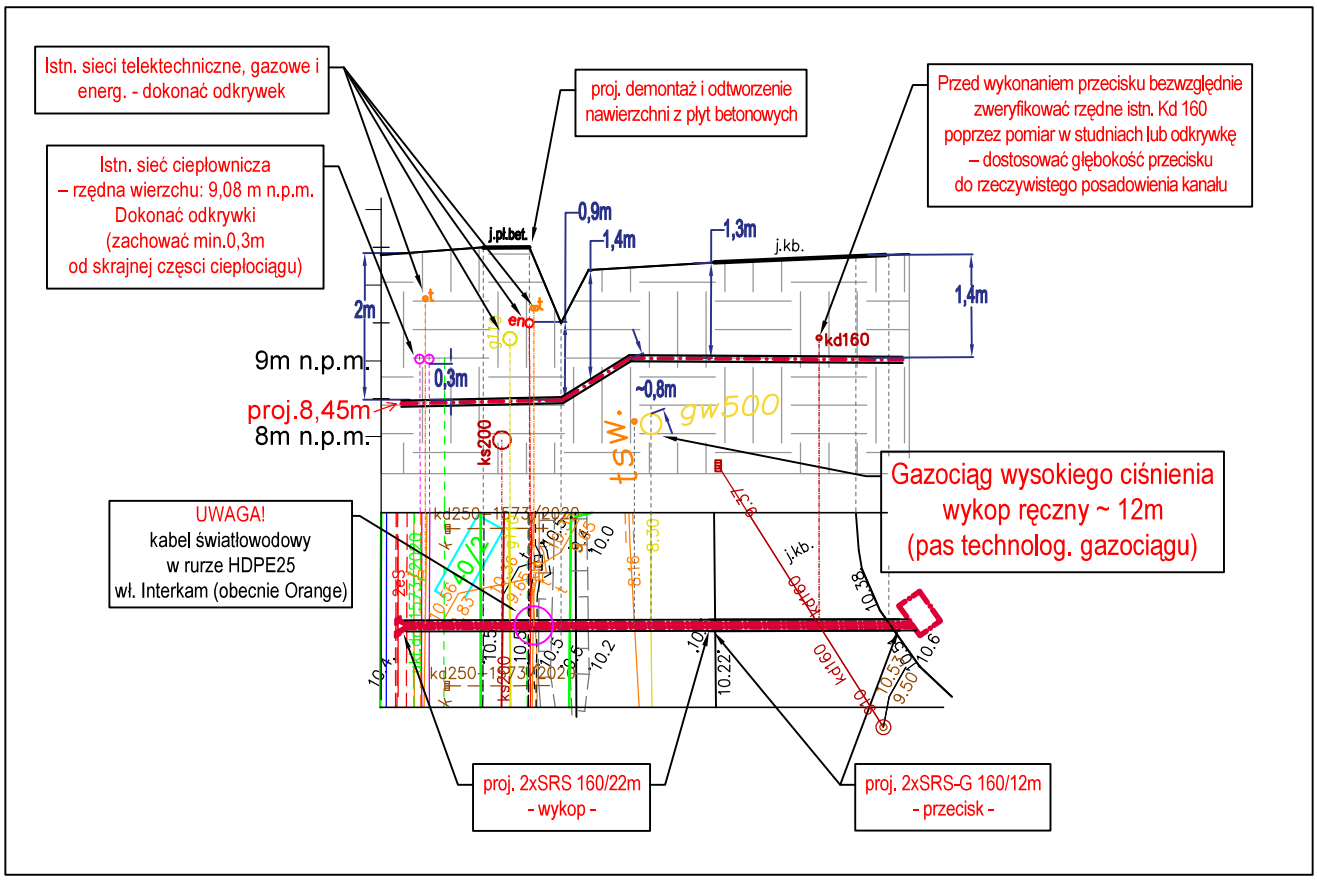


SIECIOPROJEKT	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INŻYNIERYJNYCH "SIECIOPROJEKT" Sp. z o. o. 10 - 804 Olsztyn ul. Rolna 241
Nazwa rys/Obiekt:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Elektroenergetyczne sieć kablowa SN 15 kV - zasilenie stacji ładowania pojazdów -
Adres:	Rumia ul. Grunwaldzka 1 /Jęczmienna (sklep Decathlon)
Skala: 1:500	OBI: 32/2402738
Nr rys.: E-1	Projektant: mgr inż. Wojciech Wykowski upr. bud. nr WAM/0083/PWOE/13
Data: 01.2026r.	

Ryunsk pomocniczy - w skali 1 : 250



Profil ułożenia linii kablowej SN 15 kV



istn. T 324461
Jęczmienna 11

15kV

Transf.1 Transf.2

ciąg liniowy SN 15kV
"GPZ REDA kier. Auchan → [03700-16-29901]

Proj. mufy SN 15 kV
1CXLJ/120-240/WS-Z

istn. T 324327
"Kosynierów Marine 7"

15kV

Transf.1 Transf.2

istn.3xXRUHAKSX 240 (~67m do mufy)
[S320105]

istn.3xXRUHAKSX 240 (~480m od proj. mufy)
~~[S320105]~~ [S320481]

istn.3xXRUHAKSX 240 [S320267]
kier. T324686 Agata Meble 2 [ZK]

istn.3xXRUHAKSX 240 [S320104]
kier. T324326 Kosynierów 1

Nastawy które powinny być zafixowane na stałe dla przekładnika WE1

Nastawa	Znaczenie	Nastawa HEX switch (HEX 2)
Characteristic curve	EINV	3

Wybrany przekładnik prądowy	Znaczenie Nastawa I>	Nastawa HEX switch (HEX 3)
WIC1WE1AS1	1,15	5

Nastawa	Znaczenie	Nastawa HEX switch (HEX 4)
tI>	Time factor 'a' = 0,5	5

Nastawa	Znaczenie	Nastawa HEX switch (HEX 5)
I>>	zablokowane	F

Nastawa	Znaczenie	Nastawa HEX switch (HEX 6)
tI>>	bez znaczenia	F

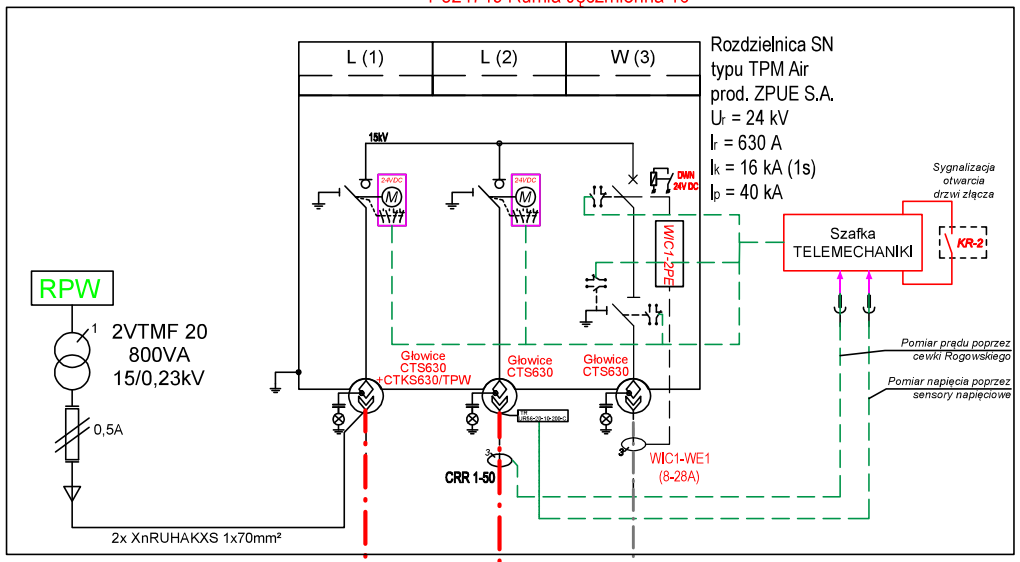
Nastawa	Znaczenie	Nastawa HEX switch (HEX 7)
IE>	zablokowane	F

Nastawa	Znaczenie	Nastawa HEX switch (HEX 8)
tIE>	bez znaczenia	F

[S320105]

[S320481]

Proj. złącze kablowe SN 15 kV ZK-SN 3-p
T 324749 Rumia Jęczmienna 16



proj. 3xXRUHAKXS1x240mm²/15m
wg oddzielnego opracowania
k. stacja abonencka/ S=630 kVA

proj. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240/50mm²
36m / 45m

proj. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240/50mm²
36m / 45m

SIECIOPROJEKT

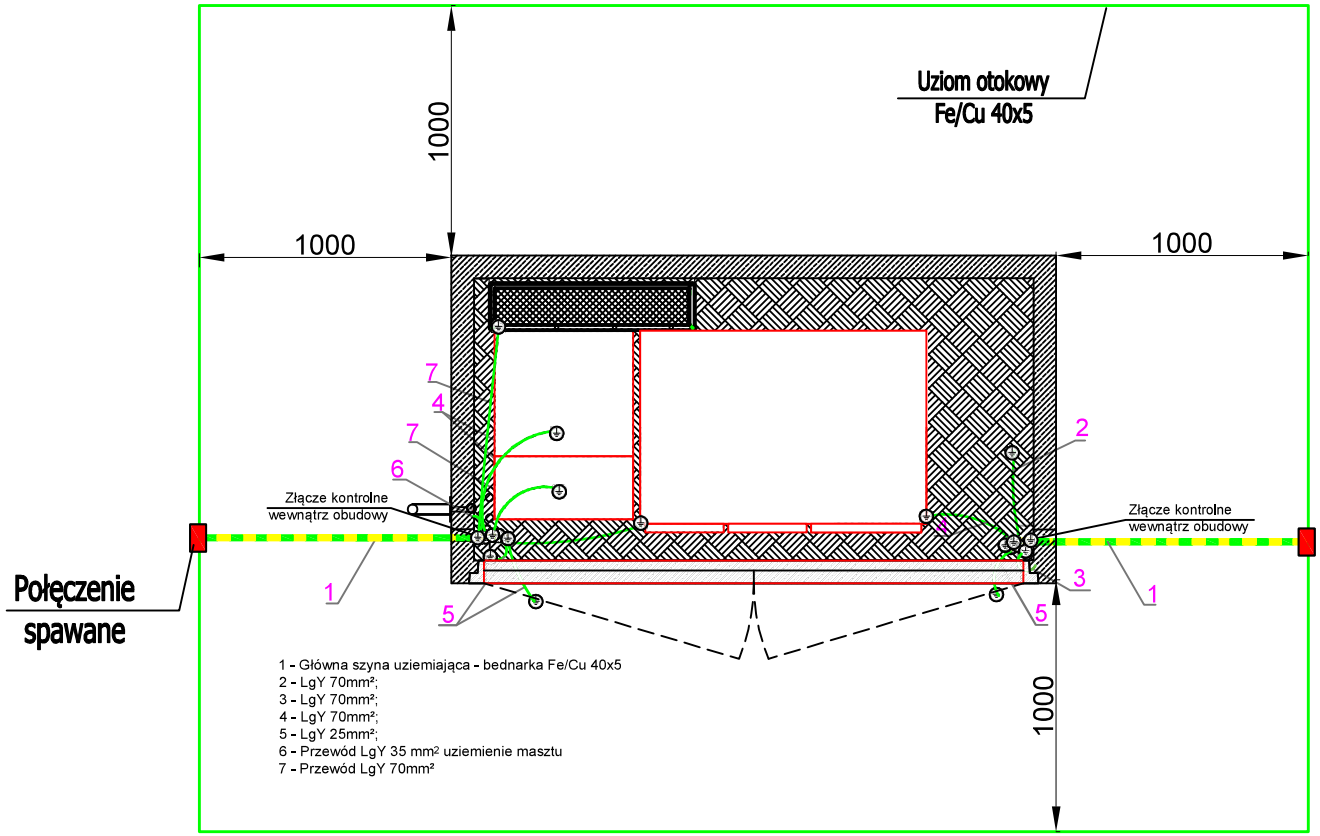
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INŻYNIERYJNYCH
"SIECIOPROJEKT" Sp. z o. o.
10 - 804 Olsztyn ul. Rolna 241

Nazwa rys/Obiekt:
SCHEMAT ZASILANIA SN 15 kV
Elektroenergetyczne sieć kablowa SN 15 kV
- zasilenie stacji ładowania pojazdów -

Adres:
Rumia ul. Grunwaldzka 1 /Jęczmienna (sklep Decathlon)

Skala:	OBI: 32/2402738	
bs		
Nr rys.: E-2	Projektant: mgr inż. Wojciech Wykowski upr. bud. nr WAM/0083/PWOE/13	
Data: 01.2026r.		

Widok instalacji uziemiającej



SIECIOPROJEKT Przedsiębiorstwo Usług Inżynieryjnych	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INŻYNIERYJNYCH "SIECIOPROJEKT" Sp. z o. o. 10 - 804 Olsztyn ul. Rolna 241
Nazwa rys/Obiekt:	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA ZŁĄCZA Elektroenergetyczne sieć kablowa SN 15 kV - zasilenie hali produkcyjnej -
Adres:	Rumia ul. Grunwaldzka 1 /Jęczmienna (sklep Decathlon)
Skala: bs	OBI: 32/2402738
Nr rys.: E-3	Projektant: mgr inż. Wojciech Wykowski upr. bud. nr WAM/0083/PWOE/13
Data: 01.2026r.	