

Numer projektu	Umowa	Numer nadany przez inwestora	Egz. Nr 1
030/2024	ZN/2810/9292MZI/2024/2401318/1	OBI/92/2401318	

PROJEKT

WYKONAWCZY
(TOM-1)

Nazwa projektu:	Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno
Branża:	Elektryczna
Numery ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chełmno Gmina
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
Jednostka projektowa:	EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 adres do korespondencji: Skrytka Poczтовая nr 2, FUP Grudziądz 1 ul. Milczewskiego – Bruna 3, 86-300 Grudziądz tel: 661-546-230; el-dro@wp.pl

KATEGORIA OBIEKTU : XXVI

Funkcja	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Radzikowski Wiesław	KUP/0094/PWOE/15	Instalacyjna w zakresie sieci , instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	17 -11- 2025	<i>mgr inż. Wiesław Radzikowski</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych KUP/0094/PWOE/15



Energa
operator

Od Dział Dokumentacji Energetycznej

Do EL-DRO Sp. z o.o. Sp. kom.
ul. Dębowa 36
86-300 Grudziądz

Znak EOP/KD/9/2025/11/00742 (uzg. 404/2025)

Grudziądz, dnia 17.11.2025r.

Dot. Uzgodnienia projektu – budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV dla dz. nr 72 w miejscowości Kolno, gmina Chełmno.

Zakres dokumentacji:

- proj. stacja transformatorowa typu: STNku 20/250 z transformatorem 100kVA,
- proj. słup typu: E-13,5/10,
- proj. rozdzielnica stacyjna 8-polowa typu: TSTF10-2-NH3-8NH2 AMISG-1N,
- proj. szafka pomiarowo-bilansująca AMI/SG 1N,
- proj. kabel typu: NA2XS(FL)2Y 1x70/25mm²,
- proj. rozłącznik napowietrzny typu: RUN III 24/4-100A W-S-H A2,
- proj. kabel typu: NA2XY 4x120mm²,
- proj. złącze typu: KRSN-P2/2F-NH2/4R-NH2/F,
- proj. złącze typu: KRSN-Pp/2R-NH2/R-NH2/F,
- proj. słupowy rozłącznik bezpiecznikowy typu: SZ-41,
- demontaż słupa typu ŻN-9.

Przedstawiony projekt zgodny z:

- warunkami budowy sieci nr B/24/028052/2 z dnia 13.08.2025r.
- warunkami przyłączenia nr P/24/064226 z dnia 13.08.2025r.

Projekt uzgodniono bez uwag.

Praca z wyłączeniem 1 x 8 godz.

Uzgodnieniu podlegają urządzenia do granicy zarządu stron.

Uzgodnienie ważne 2 lata od daty wydania.

Z poważaniem

Kierownik Działu
Dokumentacji Energetycznej

[Podpis]
Zdzisław Szumowski

Kontakt:

Jacek Klucznik

T: 56 470 62 89

STAROSTA CHEŁMIŃSKI
ul. Kolejowa 1
86-200 CHEŁMNO
AABS.A.6743.1.336.2025.AS

Chełmno, dnia 07.11.2025r.

ENERGA OPERATOR S. A.
Oddział w Toruniu
ul. Gen. Józefa Bema 128
87-100 Toruń

Dotyczy: zgłoszenia robót budowlanych z dnia 13.10.2025r.

Starosta Chełmiński nie wnosi sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych polegających na budowie przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4 kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno, z lokalizacją inwestycji na działce nr 72, położonej w obrębie ewidencyjnym Kolno, gmina Chełmno.

Roboty należy prowadzić z zachowaniem następujących warunków:

1. prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami,
2. uwzględnić uzasadnione interesy osób trzecich,
3. należy uwzględnić wymogi uzyskanych decyzji, opinii, uzgodnień,
4. inwestycja nie może naruszać przepisów odrębnych,
5. roboty prowadzić z uwzględnieniem i poszanowaniem istniejącej infrastruktury.

Z up. STAROSTY
St...
mgr Anna Studzińska
ZASTĘPCA NACZELNIKA WYDZIAŁU
Administracji Architektoniczno-Budowlanej
i Środowiska

Otrzymują:

1. Pełnomocnik Inwestora - Pan Wiesław Radzikowski, EL-DRO Sp. z o. o.,
ul. Dębowa 36, 86-300 Grudziądz,
2. A/a.

Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Kolejowa 1,
86-200 Chełmno.

Numer projektu	Umowa	Numer nadany przez inwestora	TOM-1
030/2024	ZN/2810/9292MZI/2024/2401318/1	OBI/92/2401318	

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa projektu:	Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno
Branża:	Elektryczna
Numery ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chełmno Gmina
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
Jednostka projektowa:	EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 adres do korespondencji: Skrytka Poczтовая nr 2, FUP Grudziądz 1 ul. Milczewskiego – Bruna 3, 86-300 Grudziądz tel: 661-546-230; el-dro@wp.pl

KATEGORIA OBIEKTU : XXVI

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I	Dokumenty dołączone do projektu	1
	Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	1
	Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	3
	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	5
II	Część opisowa	6
1	Przedmiot zamierzenia budowlanego	6
2	Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
3	Projektowane zagospodarowanie terenu	6
a	urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	6
b	sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków	6
c	układ komunikacyjny	6
d	sposób dostępu do drogi publicznej	6
e	parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	6
f	uksztalowanie terenu i układ zieleni	7
4	Zestawienie powierzchni	7
a	powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych	7
b	powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników	7
c	powierzchni biologicznie czynnej	7
d	powierzchni innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących	7
5	Informacje i dane	7
a	o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach i zagospodarowania terenu	7
b	czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską	7
c	określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego	8
d	o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	8
6	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	8
7	Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	8
8	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	9
III	Część rysunkowa	9
1	Projekt zagospodarowania terenu (rys. E-1.01)	10

I. Dokumenty dołączone do projektu

Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności

Bydgoszcz, dnia 17 czerwca 2015 r.

Sygn. akt KUPOIIB/KK-0054-0038/15
KUPOIIB/KK-0055-0084/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Wiesław Radzikowski
magister inżynier o kierunku elektrotechnika

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0094/PWOE/15

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują

1. Pan Wiesław Radzikowski

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Wiesław Radzikowski** jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

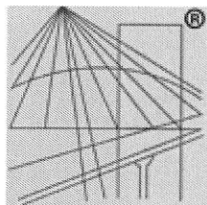
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-E9E-6PP-MN5 *

Pan Wiesław Radzikowski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0136/06

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-31 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z Art. Nr 34 ust. 3d pkt 3 i ust. 3e Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu p.t.

Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno

Obręb [0008] Kolno: 72, 80

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Długość linii nn = 215,0m
Długość linii SN = 228,0m
Stacja transformatorowa 15/0,4kV = 1szt

projektant: Radzikowski Wiesław

17 -11- 2025

(data)

mgr inż. Wiesław Radzikowski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych
KUP/00804/WOE/15

(podpis)

II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Tematem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno. Podstawą opracowania niniejszego projektu zagospodarowania terenu na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno, są:

- Warunki budowy sieci nr B/24/028052
- Warunki przyłączenia nr P/24/028497
- mapa geodezyjna w skali 1:500,
- uzgodnienia z właścicielami gruntu,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie,

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja będzie zlokalizowana na działkach nr:

Obręb [0008] Kolno: 72, 80

Obie działki to działki rolne i nieużytki. W granicach wyżej wymienionych działek zlokalizowane jest uzbrojenie podziemne w postaci sieci elektroenergetycznej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Obiekt liniowy

b) sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

Nie dotyczy

c) układ komunikacyjny

Nie dotyczy

d) sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Stacja transformatorowa 15/0,4kV słupowa typ STNku 20/250

Linia kablowa średniego napięcia 15kV długości 228,0m wykonana kablem typu 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 150/25mm², układana w wykopie na głębokości 1,1m.

Linia kablowa niskiego napięcia 0,4kV długości 215,0m wykonana kablem typu NA2XY 4 x 120 mm², układana w wykopie na głębokości 1,1m.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni

Nie dotyczy

4. Zestawienie powierzchni

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Nie dotyczy

b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

Nie dotyczy

c) powierzchni biologicznie czynnej

Nie dotyczy

d) powierzchni innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania tereny albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Nie dotyczy

5. Informacje i dane

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach i zagospodarowania terenu

Wnioskowane zamierzenie inwestycyjne, nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Teren działek objętych wnioskiem nie wchodzi w skład obszaru specjalnej ochrony ptaków „Natura 2000”.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Obszar objęty opracowaniem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

W przypadku natrafienia w trakcie realizacji inwestycji na obiekty o cechach zabytku lub wykopaliska archeologicznego, wówczas prace zostaną wstrzymane, znalezisko zabezpieczone i niezwłocznie zostanie powiadomiony Wojewódzki Konserwator Zabytków.

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Inwestycja będzie przeprowadzona w sposób określony w przepisach techniczno- budowlanych z uwzględnieniem bezpieczeństwa pożarowego, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowia oraz ochrony środowiska.

Planowana inwestycja będzie realizowana metodą wykopu otwartego. Prace ziemne w pobliżu drzew przydrożnych będą wykonywane ręcznie, tak by nie uszkodzić bryły korzeniowej, a na projektowany kabel zostaną nałożone rury ochronne.

Inwestycja nie przebiega przez tereny leśne.

Planowana inwestycja nie ogranicza dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu na działkach sąsiednich. W trakcie przygotowania i realizacji będzie zapewnione oszczędne korzystanie z terenu.

W trakcie prac budowlanych będzie uwzględnione ochrona środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochrona gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Planowana inwestycja będzie spełniała warunki w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania oraz nie zanieczyści powietrza, wody i gleby.

W trakcie realizacji inwestycji nastąpią krótkotrwale wyłączenia energii elektrycznej związane z pracami łączeniowymi. O przerwach w dostawie energii elektrycznej zostaną poinformowane przez inwestora wszystkie zainteresowane strony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W trakcie realizacji inwestycji będą chronione interesy osób trzecich przed pozbawieniem dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji sanitarnej oraz środków łączności a także przed pozbawieniem dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzki.

W trakcie realizacji inwestycji nie nastąpią uciążliwości powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Nie dotyczy.

7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z Art. 20 ust. 1 punkt 1 C Prawa Budowlanego określám obszar oddziaływania. Projektowana stacja transformatorowa 15/0,4kV, linia kablowa średniego napięcia 15kV oraz linia kablowa niskiego napięcia 0,4kV zgodnie z projektem zagospodarowania terenu będzie ułożona nie bliżej niż 0,5m od granicy działek objętych wnioskiem. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i zgodnie z normami NSEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” rozdział 3 punkt 3.1.4, PN-E-05100 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa” nie spowoduje to ograniczenia w zagospodarowaniu terenu sąsiednich działek a obszar oddziaływania inwestycji ograniczy się tylko do działek ujętych we wniosku o pozwolenie na budowę (**działki numer: Obręb [0008] Kolno: 72, 80**).

mgr inż. Wiesław Radzikowski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
KUP/0004/PW/GF/15

III. Część rysunkowa

Rys. E-1.01 Plan zagospodarowania terenu

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKN.D.6640.871.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA CHEŁMIŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD Krzysztof Orlonsek Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GKN.D.6640.871.2024 - 8350 z dnia 06.08.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA Krzysztof Orlonsek nr 15912 mgr inż. Krzysztof Orlonsek Nr upr. 15912

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PI-ETRF 89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18), układ wys: PL-EVRF2007-NH

obr. Kolno 0008 dz. 72
OD: GKN.D.6640.871.2024, ks. rob. 52/2024
KW nie badano

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Wiesław Radzikowski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
KUP/0094/PWOE/15

Z9211091

proj. kablowa rozszdzielnica szafowa
typ KRSN-Pp/2R-NH2/R-NH2/F
B/24/028052
P/24/028497
R≤30Ω

proj. kabel typ NA2XY 4 x 120mm² SE
długość = 35(50)m
obwód NN 2-2535-01

T922535 KOLNO 5

proj. stacja transformatorowa 15/0,4kV typ STNKU 20/250
na zerdzi typu E-9/12
transformator o mocy 100 kVA
proj. stację transformatorową wyposażysz w:
• - rozłki uziemiające 3 szt.
• - TSTF10-2-NH3-8NH2AMISG-IN
wykonać 2,0m zapas kabla
B/24/028052
P/24/028497
R ≤ 2,5Ω

ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76
ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz

INWESTOR:	ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
BIURO PROJEKTOWE:	EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz			
Numer OB:	OB/92/2401318			
Numer umowy:	ZN/2810/9292MZI/2024/2401318/1			
Numer ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80			
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chełmno Gmina			
TEMAT:	Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno			
Treść Rys.:	Projekt zagospodarowania terenu			
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUP/ /0094/PWOE/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ				
Data:	Skala:	Numer projektu:	Nr rysunku:	
20.06.2024	1:500	030/2024	E-1.01	

w kierunku projektowanego kabla SN zabudować:

rura typ BE-Ø160mm 3 m
uszczelniać do rur Ø-160mm 1 szt.
trójpalczatka termokurczliwa na rurę BE 1 szt.
rozłki uziemiające 3 szt.

przed stacją ułożyć ok 2,0m zapasu kabla SN

proj. kabel typ 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 70mm²
długość = 228(264)m

proj. rura typ RHDPEp-Ø160mm
oraz typ RHDPEp-Ø110mm
długość = 2 x 26,0m
wykonane metodą bez wykopową
(przewiert)

proj. rura typ RHDPEp-Ø160mm
długość = 65,0m
wykonane metodą bez wykopową
(przewiert)

915383

istn. stanowisko słupowe nr 16/3 wymienić na typ Pgo z zerdzią E-13,5/10

w kierunku proj. stacji trafo T922635 KOLNO 5 zabudować:
rozłącznik ręczny z uziemkiem o prądzie rozłączalnym 100A 1 szt.
z napędem ręcznym w funkcji góra-dół 1 szt.
rura typ BE-Ø160mm 3 m
uszczelniać do rur Ø-160mm 1 szt.
trójpalczatka termokurczliwa na rurę BE 1 szt.
R ≤ 9,75Ω

Numer projektu	Umowa	Numer nadany przez inwestora	TOM-2
030/2024	ZN/2810/9292MZI/2024/2401318/1	OBI/92/2401318	

PROJEKT

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa projektu:	Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno
Branża:	Elektryczna
Numerы ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chełmno Gmina
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
Jednostka projektowa:	EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 adres do korespondencji: Skrytka Poczтовая nr 2, FUP Grudziądz 1 ul. Milczewskiego – Bruna 3, 86-300 Grudziądz tel: 661-546-230; el-dro@wp.pl

KATEGORIA OBIEKTU : XXVI

Spis treści załączniki do projektu budowlanego

I	Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2	1
1	Warunki przebudowy sieci	1
2	Odpis protokołu narady koordynacyjnej	4
3	Zgoda Gminy	12
II	Oświadczenie właściwego zarządcy drogi o możliwości połączenia działki z drogą, zgodnie z przepisami o drogach publicznych, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt 4 ustawy - w przypadku drogi krajowej lub wojewódzkiej	16
III	Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy	16

- I. **Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2**
1. Warunki przebudowy sieci i warunki przyłączenia

Numer B/24/028052/2

Miejscowość Grudziądz

Data 13-08-2025

WARUNKI BUDOWY SIECI

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA - OPERATOR SA

Oddział w Toruniu

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

1. Obiekt:

Nazwa: obiekt kultury

Adres (Nr działki): Kolno, ul. -

gm. Chelmno, działka numer 72

2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:

2.1. Urządzenia WN i SN:

Słup linii SN nr 16/3 relacji "GPZ CHELMNO-OSTRÓW ŚWIECKI" (SN 2-0018-04), odgałęzienie SN [NAPO.-GÓRNE WYMIARY 1] przystosować do zabudowy rozłącznika z uziemnikiem. Od stanowiska z rozłącznikiem ułożyć kabel typu 3 x NA2XS(FL)2Y 1x70 mm² (dl. ok. 264 m) do projektowanej stacji transformatorowej.

2.2. Stacja transformatorowa:

Projektowana stacja transformatorowa: "Kolno 5" nr T922535.

Wybudować słupową stację transformatorową wg standardów ENERGA-OPERATOR SA typu STNKu 20/250 z transformatorem 100 kVA zlokalizowaną na działce nr 72 z zapewnionym dostępem z zewnątrz.

Zabezpieczenia nowo projektowanych obwodów nn nr 100 i 200 dobrać wg obliczeń.

2.3. Urządzenia nn:

Rozbudowa: od proj. ST "Kolno 5" wybudować linie kablowe nn typu NA2XY 4x120SE dl. ok. 50 m oraz 203 m zakończone kablami rozdzielnicami szafowymi nn jako nowo projektowane obwody nn nr 100 i 200.

Przyłącze: na dz. nr 72 zabudować kablów rozdzielnicę szafową nn typu KRSN-Pp/2R-NH2/R-NH2/F, a na dz. nr 80 zabudować kablów rozdzielnicę szafową nn typu KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F z zapewnionymi dostęпами z zewnątrz.

2.4. Demontaże:

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

3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	-
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) System ochrony od porażeń	-

3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

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

w stacji GPZ Chelmno
uziemiać ochronne

e) System ochrony od porażeń

4. Inne ustalenia:

4.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekt budowlany sieci elektroenergetycznej i uzgodnić w ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji w Grudziądzu.

Dla zadań związanych z budową nowej sieci SN jak i jej przebudową/rozbudową, która powoduje zmianę parametrów sieci dokonać obliczenia nastaw zabezpieczeń dla wszystkich pól wyposażonych w zabezpieczenia oraz sygnalizatory zwarcć znajdujących się na danym ciągu liniowym

4.2. Inne wymagania:

Na stacji transformatorowej zabudować dla celów pomiaru bilansującego napowietrzne przekładniki prądowe nn 400/5A klasy 0,5s, szafkę pomiarową bilansującą nn wyposażoną tylko w moduł przyłączeniowy zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA wytycznymi w zakresie montażu infrastruktury AMI w stacjach transformatorowych SN/nn oraz ze specyfikacją techniczną ST-19 "szafki pomiarowe bilansujące nn" i specyfikacją techniczną ST-Z20 "przekładniki prądowe nn do infrastruktury AMI". Przewody obwodów wtórnych z przekładników prądowych oraz napięciowe zasilanie szafki pomiarowej podłączyć na listwy zaciskowe modułu przyłączeniowego w szafce pomiarowej. Przekładniki powinny być zwarte.

Niniejsze warunki budowy sieci B/24/028052/2 z dnia 13.08.2025 r. zastępują dotychczasowe warunki budowy sieci

B/24/028052 z dnia 22.04.2024 r.

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

Osmański Paweł
OPRACOWAŁ
tel. 564706296

Direktor Departamentu
Zarząd Infrastrukturą Sieciową

ZATWIERDZIŁ:
Sławomir Olszowski

Otrzymują:

1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu
ul. M. Curie-Skłodowskiej 6/7, 86-300 Grudziądz

Kierownik
Dział Zarządzania Eksploatacją
Michał Błaszczyński

Numer P/25/064226

Miejscowość Grudziądz

Data 13-08-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: obiekt kultury
Adres (Nr działki): Kolno, ul. -
gm. Chełmno, działka numer 72
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 64.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Chełmno [GPZ2-0018]
Linia 15 kV GPZ CHELMNO-OSTRÓW ŚWIECKI [SN 2-0018-04]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Odgałęzienie [SN] NAPO.-GÓRNE WYMIARY 1 [218040400N]
z projektowanej ST "Kolno 5"
z projektowanego obwodu nn
z projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej nn
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski odejściowe przekładników prądowych w kierunku instalacji przyłączonej;
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:
Rozbudowa sieci SN realizowana wg Warunków Budowy Sieci B/24/028052/2.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Budowa ST "Kolno 5" realizowana wg Warunków Budowy Sieci B/24/028052/2.
Zabezpieczenie obwodu realizowane wg Warunków Budowy Sieci B/24/028052/2.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Rozbudowa sieci nn realizowana wg Warunków Budowy Sieci B/24/028052.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Sieć/instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Urządzenia i instalacje Odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Z projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej nn typu KRSN-Pp/2R-NH2/R-NH2/F wykonać zasilanie zalicznikowe obiektu.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

- 9.1. Miejsce zainstalowania:
wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 125 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
Wymagane;
- 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:
Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy; przekładniki prądowe 400/5A
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 Chelmno
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
 - System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekt budowlany sieci elektroenergetycznej. Lokalizacja kablowej rozdzielnicy szafowej zgodna z dołączonym



Energa
operator

załącznikiem graficznym, który stanowi integralną część warunków przyłączenia.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

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 Toruniu

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:

- 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
Dział Zarządzania Eksploatacją

Osmański Paweł

OPRACOWAŁ

tel. 564706296

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują: 1. Wnioskodawca

2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu
ul. M. Curie-Skłodowskiej 6/7, 86-300 Grudziądz

2. Odpis protokołu narady koordynacyjnej

Chełmno, dn. 28.07.2025 r.

STAROSTA CHEŁMIŃSKI
ul. Kolejowa 1
86-200 Chełmno

Znak sprawy: GKN.E.6630.86.2025.EK

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonych w dniu 28.07.2025 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Budowa stacji transformatorowej 15/0,4kV, linii kablowej średniego napięcia 15kV oraz linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV w ramach zasilania Gminnej Biblioteki Publicznej w miejscowości Kolno gmina Chełmno
Lokalizacja:	Kolno gmina Chełmno
Wnioskodawca:	RADZIKOWSKI WIESŁAW ul. Dębowa 36, 86-300 Grudziądz
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR SA ODDZIAŁ W TORUNIU ul. Gen.J.Bema 128, 87-100 Toruń
Projektant:	WIESŁAW RADZIKOWSKI Inne upr.: budowlane: KUP/0094/PWOE/15; budowlane: ZP.II.7342/23/TO/98
Przewodniczący:	Emilia Kopycińska geodeta
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	11.06.2025 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Uzgodnione pozytywnie

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	NEXERA Sp. z o.o. Al.Jana Pawła II 29, Atrium Plaza, Vlp., 00-867 Warszawa elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez Uwag	Andrzej Grycmacher
2	Bydgoska Telewizja Kablowa GAWEX ul. Monte Cassino 2 85-791 Bydgoszcz elektroniczny	Stanowisko pozytywne Brak uwag	Daniel Rychlik
3	ENERGA OŚWIETLENIE SP Z O.O. ul. Rzemieślnicza 17/19, 81- 855 Sopot	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Emilia Kopycińska, dn. 28-07-2025 10:22:35

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

	elektroniczny		
4	ENERGA-OPERATOR S.A. ODZIAŁ W TORUNIU REJON DYSTRYBUCJI W GRUDZIĄDZU ul. Curie-Skłodowskiej 6/7 86-300 Grudziądz elektroniczny	Stanowisko pozytywne Sprawę uzgodniono bez uwag (sygnatura uzgodnienia RG/2MMD/AK/U/589/2025)	Adam Krajewicz
5	GAZ SYSTEM Oddział w Gdańsku ul. Wałowa 47, 80-858 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne brak uwag	Piotr Feldmann
6	Gmina Chełmno Gmina Chełmno ul. Dworcowa 5 86-200 Chełmno elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	Gminne Usługi Wodno- Kanalizacyjne w Lisewie ul. Boczna 13, 86-230 Lisewo elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Netia S.A. Netia S.A ul. Poleczki13 02-822 Warszawa elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag.	Waldemar Wachowski
9	ORANGE S.A. Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku Zarząd Zlewni Toruń Nadzór Wodny Chełmno Nowe Dobra 99a 86-200 Chełmno elektroniczny	Stanowisko pozytywne brak uwag	Sławomir Niedźwiedź
11	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. Polska Spółka Gazownictwa sp.z o.o. ul. W.Bandrowskiego 16 33-100 Tarnów Oddział w Gdańsku ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag.	Marcin Żebrowski
12	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. ZO.O. (wysokie ciśnienie) Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz	Stanowisko pozytywne Zaopiniowano wyłącznie pod względem gazociągów wysokiego ciśnienia.	Ryszard Łodygowski

Dokument wygenerował(a): Emilia Kopycińska, dn. 28-07-2025 10:22:35

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

	elektroniczny		
13	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmnie ul. Nad Groblą 2 86- 200 Chełmno elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Patrycjusz Parszyk
	Wnioskodawca		RADZIKOWSKI WIESŁAW

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

Z upoważnienia Starosty Chełmińskiego
Emilia Kopycińska geodeta

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

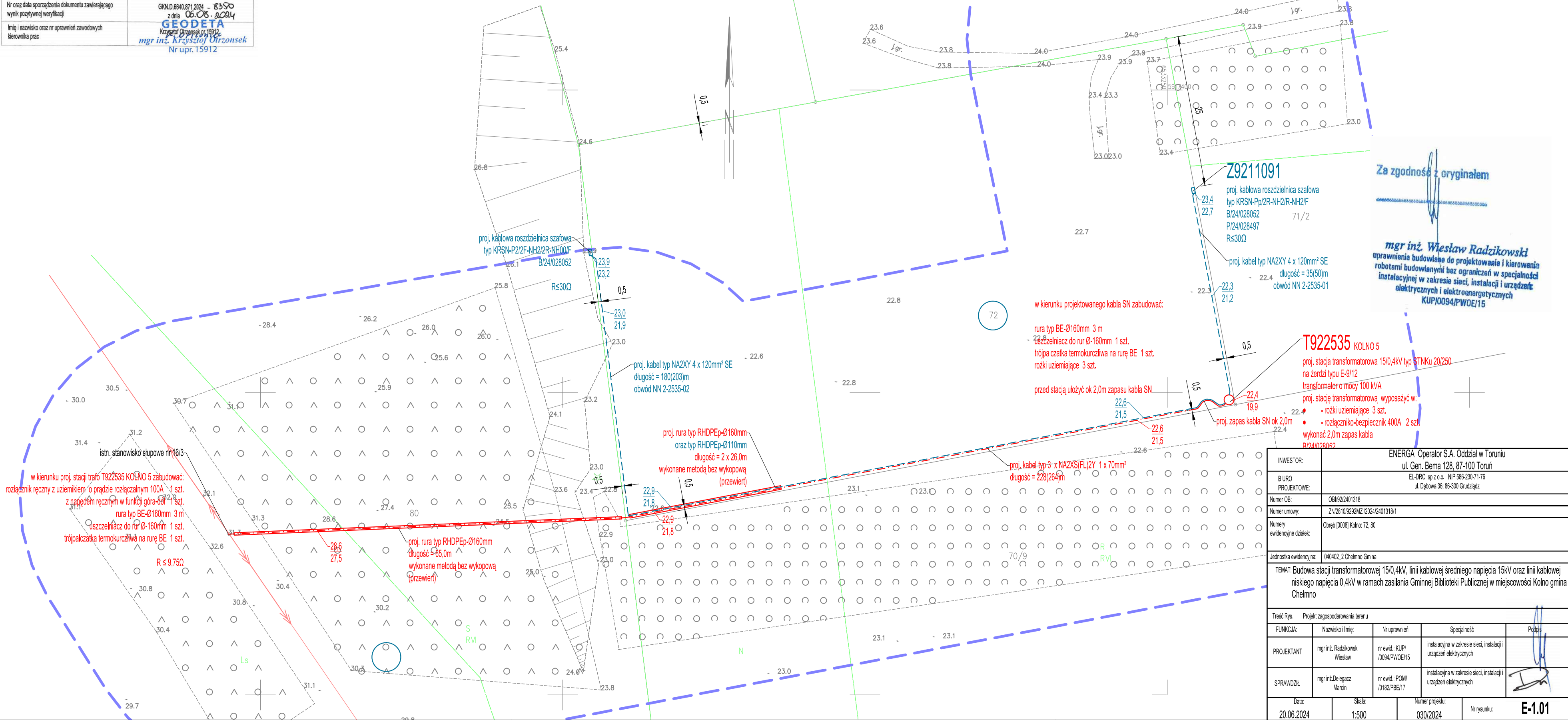
1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział 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. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).
3. 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 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKN.D.6640.871.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA CHELIŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD Krzysztof Otrzonsek Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GKN.D.6640.871.2024 - 8350 z dnia 06.08.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Krzysztof Otrzonsek Nr upr. 15912

Starosta Chelmiński
Dokumentacja projektowa nr
GKN.E.6630.86.2025.EK
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończonych w dniu: 28-07-2025
Przewodniczący
geodeta Emilia Kopocińska
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
Układ odniesienia: PI-ETRF 89, układ współrzędnych: PL-2000 strefa 6 (18), układ wys: PL-EVRF2007-NH



obr. Kolno 0008 dz. 72
OD: GKN.D.6640.871.2024, ks. rob. 52/2024
KW nie badano



Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Wiesław Radzikowski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
KUPJ0094/PWOE/15

T922535 KOLNO 5
proj. stacja transformatorowa 15/0,4kV typ STNku 20/250
na żerdzi typu E-9/12
transformator o mocy 100 kVA
proj. stację transformatorową wyposażać w:
- rozłki uziemiające 3 szt.
- rozłącznik-bezpiecznik 400A 2 szt.
wykonać 2,0m zapas kabla
B/24/028052

INWESTOR:		ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		
BIURO PROJEKTOWE:		EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz		
Numer OB:		OB/92/2401318		
Numer umowy:		ZN/2810/9282MZI/2024/2401318/1		
Numer ewidencyjne działek:		Obręb [0008] Kolno: 72, 80		
Jednostka ewidencyjna:		040402_2 Chelmino Gmina		
TEMAT: Budowa stacji transformatorowej 15/0,4kV, linii kablowej średniego napięcia 15kV oraz linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV w ramach zasilania Gminnej Biblioteki Publicznej w miejscowości Kolno gmina Chelmino				
Treść Rys.: Projekt zagospodarowania terenu				
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUPI /0094/PWOE/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Delegacz Marcin	nr ewid.: POM /0182/PBE/17	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
Data: 20.06.2024		Skala: 1:500		Numer projektu: 030/2024
Nr rysunku:				E-1.01

3. Zgoda Gminy

WÓJT GMINY CHEŁMNO

ul. Dworcowa 5
86-200 CHEŁMNO
woj. kujawsko-pomorskie

Chełmno, dnia 03-11-2025 r.

RBG.DR.6853.34.2025.WS

EL-DRO Sp. z o.o.
ul. Dębowa 36
86-300 Grudziądz

W odpowiedzi na wniosek z dnia 13-10-2025 r. firmy EL-DRO Sp. z o.o., Wójt Gminy Chełmno wyraża zgodę na lokalizację linii średniego napięcia 15kV wraz ze stacją transformatorową 15/0,4kV oraz linii niskiego napięcia 0,4kV wraz z kablową rozdzielnicą szafową, na działce nr 72, w ramach zasilania Gminnej Biblioteki Publicznej w miejscowości Kolno, gmina Chełmno, zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

Wyraża się zgodę na dysponowanie **działką nr 72, obręb Kolno, gmina Chełmno**, w celu wykonania linii średniego napięcia 15kV wraz ze stacją transformatorową 15/0,4kV oraz linii niskiego napięcia 0,4kV wraz z kablową rozdzielnicą szafową, na działce nr 72, w ramach zasilania Gminnej Biblioteki Publicznej w miejscowości Kolno, gmina Chełmno (w nawiązaniu do art. 32 ust. 4 Prawa Budowlanego).

W Ó J T

mgr inż. Krzysztof Wypij

Otrzymują:

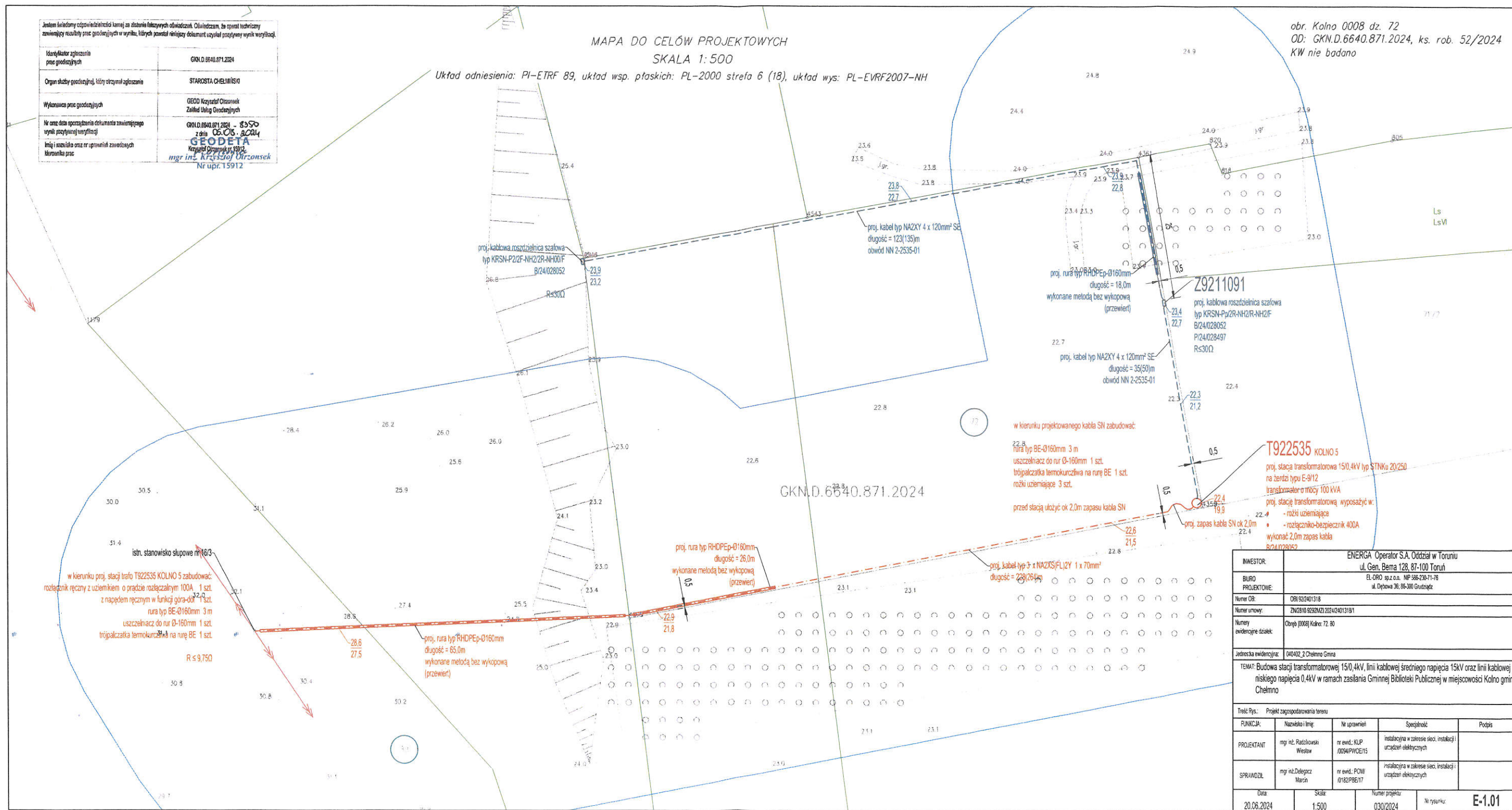
1. Adresat,
2. a/a.

Identyfikator zgłoszenia przebiegu geodezyjnych	GKN.D.6640.871.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA CHEŁMIŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO.D. Krzysztof Orlowski Załącznik Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	GKN.D.6640.871.2024 - 15.05.2024 z dnia 05.05.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych Mierownika prac	GEO.D.E.T.A. mgr inż. Krzysztof Orlowski Nr upr. 15912

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PI-ETRF 89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18), układ wys: PL-EVRF2007-NH

obr. Kolno 0008 dz. 72
OD: GKN.D.6640.871.2024, ks. rob. 52/2024
KW nie badano



- II. Oświadczenie właściwego zarządcy drogi o możliwości połączenia działki z drogą, zgodnie z przepisami o drogach publicznych, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt 4 ustawy - w przypadku drogi krajowej lub wojewódzkiej

Nie dotyczy

- III. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy

Informacje do opracowania planu BIOZ dotyczą:

Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno

Obręb [0008] Kolno: 72, 80

Inwestor : ENERGA-OPERATOR S.A

Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128,

87-100 Toruń

Plan BIOZ sporządził : Wiesław Radzikowski

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Budowa słupowej stacji transformatorowej 15/0,4kV, budowa linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV i średniego napięcia 15kV

Kolejność realizacji przedsięwzięcia

- Montaż stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5
- Montaż kablowych rozdzielnic szafowych
- Wykonanie uziemienia roboczego
- Wykonanie rowu kablowego
- Ułożenie kabli w rowie
- Wyłączenie linii napowietrznej średniego napięcia, relacji GPZ CHEŁMNO-OSTRÓW ŚWIECKI, odgałęzienie NAPO-GÓRNE WYMIARY
- Montaż rozłącznika SN
- Wpięcie projekt. kabli pod zaciski rozłącznika, w stacji i rozdzielnicach
- Załączenie pod napięcie wybudowanych urządzeń
- Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego

Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót

W pasie prowadzonych robót znajduje się energetyczne linie kablowe niskiego i średniego napięcia, kable telekomunikacyjne oraz sieci wodno-kanalizacyjne.

Wykaz elementów zagospodarowania terenu oraz prac, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejąca sieć energetyczna niskiego i średniego napięcia

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Wykonywanie wszelkich prac na istniejących liniach i urządzeniach elektrycznych tylko na wyłączonych spod napięcia, uziemionych i odpowiednio oznakowanych realizować wyłącznie na podstawie pisemnego polecenia na pracę wystawionego przez uprawnionych pracowników Zakładu Energetycznego – zagrożenie średnie
- Brygadzysta oraz co najmniej dwóch elektryków powinno posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne „E” na napięcie do 30kV

Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikających z projektu budowlanego
- Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót
- Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót
- Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży
- Osobami odpowiedzialnymi do udzielenia instruktażu są: brygadzysta, kierownik robót, inspektor do spraw BHP

Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia

- Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski, rękawice, szelki bezpieczeństwa, kamizelki odblaskowe
- Wyposażenie ekipy elektromonterów z zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz apteczkę
- Zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych
- Nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku lub przy złej widoczności
- Stosować się do warunków zawartych w uzgodnieniach z inwestorami sieci

Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji

- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktażu winny znajdować się u kierownika
- Pisemne polecenie na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych winny być w posiadaniu brygadzysty

mgr inż. Wiesław Radzikowski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych
KUP/0084/PWOE/16

Numer projektu	Umowa	Numer nadany przez inwestora	TOM-3
030/2024	ZN/2810/9292MZI/2024/2401318/1	OBI/92/2401318	

PROJEKT

TECHNICZNY

Nazwa projektu:	Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno
Branża:	Elektryczna
Numery ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chełmno Gmina
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
Jednostka projektowa:	EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 adres do korespondencji: Skrytka Poczтовая nr 2, FUP Grudziądz 1 ul. Milczewskiego – Bruna 3, 86-300 Grudziądz tel: 661-546-230; el-dro@wp.pl

KATEGORIA OBIEKTU : XXVI

Spis treści

1	Temat	1
2	Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	2
3	Oświadczenia projektanta	3
4	Uprawnienia budowlane	(PZT str. 1) 4
5	Podstawa opracowania	(załączniki do projektu str. 1) 4
6	Uzgodniony z ENERGIA-OPERATOR SA PZT	(załączniki do projektu) 4
7	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	(załączniki do projektu str. 5) 4
8	Uzgodnienia branżowe	4
9	Decyzje administracyjne	4
10	MPZP lub decyzja lokalizacyjna	(załączniki do projektu str. 9) 4
11	Stan istniejący	4
12	Rozbiórki	5
13	Linia SN (napowietrzna/kablowa)	5
14	Stacja transformatorowa 15/0,4kV / Złącze kablowe średniego napięcia 15kV	7
15	Linia nn (napowietrzna/kablowa)	7
16	Oświetlenie uliczne	8
17	Przylączy SN (napowietrzne/kablowe)	8
18	Przylączy nn (napowietrzne/kablowe)	8
19	Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	9
20	Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn	9
21	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	10
22	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	10
23	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym złącza kablowego średniego napięcia 15kV	10
24	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn	10
25	Obliczenia techniczne	11
26	Opinia geotechniczna	16
27	Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)	16
28	Kolizje / skrzyżowania	16
29	Ingerencja w zieleń wysoką	16
30	Ochrona konserwatorska	(PZT str. 9) 16
31	Opis projektu zagospodarowania terenu	16
32	Obszar oddziaływania inwestycji	(PZT str. 10) 16
33	Uwagi	16
34	Zestawienia montażowe i demontażowe	17
35	PZT	(PZT str. 12) 23
36	Schematy jednokreskowe	23
37	Inne rysunki	28
38	Informacja BIOZ	(załączniki do projektu str. 11) 31

1. Temat

Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno

Obręb [0008] Kolno: 72, 80

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Sieć SN

Montaż pojedynczego słupa SN:	Pgo E-13,5/10	1 szt.
Linia napowietrzna SN:	Nie dotyczy	
Rozłącznik napowietrzny SN	RUN III 24/4-100A W-S-H A2	1 szt.
Linia kablowa SN:	3 x NA2XS(FL)2Y1x70/25mm ² dł. 228m/264m	
Mufy kablowe	Nie dotyczy	
Głowice kablowe napowietrzne	3szt.	
Głowice kablowe konektorowe	3szt	
Ograniczniki przepięć SN	ASM -18N+A+W3	6 szt.
Ograniczniki przepięć nn	ASA 440-10BO+K+P	3 szt.
Złącze kablowe SN:	Nie dotyczy	
Stacja transformatorowa SN/nn:	STNKu 20/250	1szt.
Transformator:	100kVA	
Przewiert	91,0m	
Przecisk	Nie dotyczy	
Wymiana pojedynczego słupa nn:	Nie dotyczy	
Linia napowietrzna nn:	Nie dotyczy	
Przylącze napowietrzne:	Nie dotyczy	

Sieć NN

Szafka pomiarowa:	Nie dotyczy	
Kablowa rozdzielnica szafowa:	KRSN-Pp/2R-NH2/R-NH2/F	1 szt
Kablowa rozdzielnica szafowa:	KRSN-P2/2F-NH2/4R-NH2/F	1 szt
Linia kablowa nn:	YAKXS 4x120mm ²	215m/253m
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	SZ-41	2 szt
Ograniczniki przepięć nn	Nie dotyczy	
Przewiert	26,0m	
Przecisk	Nie dotyczy	

3. Oświadczenia projektanta

Zgodnie z punktem 3.1.3.42e Standardów Technicznych Projektowania i Budowy Sieci SN i nn oświadczam, że projekt budowlany p.t.:

Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno

Obręb [0008] Kolno: 72, 80

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Długość linii nn =	215,0m	
Długość linii SN =	228,0m	
Stacja transformatorowa 15/0,4kV =	1 szt	

projektant: Radzikowski Wiesław

17 -11- 2025

.....
(data)

mgr inż. Wiesław Radzikowski
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych

.....
(podpis)

4. Uprawnienia budowlane

(PZT str. 1)

5. Podstawa opracowania

(załączniki do projektu str. 1)

6. Uzgodnienie PZT z ENERGA Operator S.A.

(załączniki do projektu str. 7)

7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

(załączniki do projektu str. 10)

8. Uzgodnienia branżowe

Nie dotyczy

9. Decyzje administracyjne

Nie dotyczy

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

(załączniki do projektu str. 9)

11. Stan istniejący

Tematem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno. Podstawą opracowania niniejszego projektu zagospodarowania terenu na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno, są:

- Warunki budowy sieci nr B/24/028052

- Warunki przyłączenia nr P/24/028497
- mapa geodezyjna w skali 1:500,
- uzgodnienia z właścicielami gruntu,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie,

12. Rozbiórki

W ramach niniejszego opracowania, przewiduje się demontaż następujących elementów sieci energetycznej:

- Żerdź typ ŻN (w stanowisku słupowym nr 16/3)

W przypadku pojawienia się materiałów z demontażu przeznaczonych do złomowania lub zutylizowania, zgodnie z procedurami ENERGA Operator S.A. wykonawca zagospodaruje je we własnym zakresie.

Wykonawca jest wytwórcą odpadów powstałych w toku prac (w tym również wytwarzanymi w ramach procesów inwestycyjnych) i zobowiązany jest do postępowania z tymi odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach), Odpady, które powstaną w toku prac objętych Umową, będą transportowane, zagospodarowane lub utylizowane przez Wykonawcę i na jego koszt.

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Projektowana linia kablowa średniego napięcia 15kV od stanowiska słupowego nr 16/3 do stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5

Zasilanie słupowej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5 projektuje się kablem 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 70/25mm². Z istniejącego stanowiska słupowego nr 16/3 zlokalizowanego na działce nr 80 obręb [0008] Kolno, poprzez projektowany rozłącznik nr 915383 wyprowadzić kabel typ 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 70/25mm² w kierunku projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5, zachowując rzędne i trasę wskazaną w planie zagospodarowania terenu (rysunek E-1.01). Projektowany kabel typ 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 70/25mm² ułożyć na żerdzi w części przyziemnej w rurze ochronnej odpornej na promienie UV o średnicy 160mm do wysokości 3,0m. Powyżej rury ochronnej kabel układać bezpośrednio na żerdzi stosując dedykowane uchwyty kablowe. Wyjście kabli z rury ochronnej od góry osłonić głowiczkami termokurczliwymi.

Projektowane kable układać na głębokości minimum 1,1m. Projektowane kable ułożyć w wykopie otwartym (rowie kablowym) na podsypce grubości 10 cm z piasku o uziarnieniu 0-2mm. Ułożone w wykopie kable przysypywać warstwami:

- 10cm piasku o uziarnieniu 0-2mm.
- 15cm ziemi rodzimej (zwracając uwagę aby nie było kamieni mogących uszkodzić izolację zewnętrzną kabla)
- Folia koloru czerwonego o grubości nie mniejszej niż 0,5mm i szerokości 30cm

- Pozostała ziemia rodzima

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i zbliżeń do systemu korzeniowego istniejących drzew, kabel układać w rurach ochronnych typu DVK. Na kablach wzdłuż całej trasy umieścić opaski kablowe typu OK-1, na których w trwały sposób zapisane są informacje: numer, typ i przekrój kabla, napięcie, dane użytkownika, data ułożenia. Prace ziemne w pobliżu drzew będą wykonywane ręcznie, tak by nie uszkodzić bryły korzeniowej (należy zadbać aby przy prowadzeniu robót w sąsiedztwie drzew, nie wpłynęły one negatywnie na ich kondycję zdrowotną i estetykę). Pas drogowy w miejscu wykonywanych prac przywrócić do stanu pierwotnego, zgłaszając gotowość do odbioru właściwemu urzędowi. Wloty rur uszczelnić przed zamuleniem dedykowanymi wkładkami uszczelniającymi (nie stosuje się pianki poliuretanowej). Kable układać zgodnie z normą NSEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Istniejące stanowisko słupowe nr 16/3

Istniejące stanowisko słupowe nr 16/3 zlokalizowane na działce nr 80 obręb [0008] Kolno wyposażać w projektowany rozłącznik nr 915383 (fotografia nr 1).



Fotografia 1. Stanowisko słupowe nr 16/3

W istniejącym stanowisku słupowym nr 16/3 wymienić istniejącą żerdź na żerdź typ E-13,5/6. Projektowaną żerdź w kierunku projektowanego kabla wyposażać w rozłącznik ręczny (nr 915383) z uziemnikiem typ RUN III 24/4 W-S-H A2, napęd ręczny realizowany w funkcji góra-dół oraz ograniczniki przepięć typu ASM-18N+A+W3. Z projektowanego rozłącznika nr 915383 na stanowisku słupowym nr

16/3 wyprowadzić projektowany kabel typ 3 x NA2XS(FL)2Y 1 x 70/25mm² w kierunku projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5. Połączenia pomiędzy przewodami linii oraz projektowanym rozłącznikiem wykonać przewodem izolowanymi EKOPAS o przekroju 70mm². Na żerdzi ułożyć taśmę stalową (bednarkę) 30x4mm. Z ułożoną bednarką połączyć metalowe konstrukcje zamocowane na słupie zgodnie z rozwiązaniami katalogowymi. Ułożoną na słupie bednarkę podłączyć do uziemienia przy pomocy złącza kontrolnego.

Projektowane stanowisko słupowe 15kV opisać tabliczkami zgodnymi ze standardami ENERGA Operator S.A.

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Stacja transformatorowa 15/0,4kV T922535 KOLNO 5

Projektowaną stację transformatorową 15/0,4kV T922535 KOLNO 5, słupową typu STNKu-20/250 na żerdzi wirowanej E-9/12 z transformatorem 15/0,4kV o mocy 100kVA zlokalizować na działce nr 72 obręb [0008] Kolno w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu (rysunek E-1.01).

W stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5 zabudować szafkę AMI/SG typ 1N, aparaty, osprzęt, konstrukcje i przewody ujęte w zestawieniu materiałów montażowych. Rozdział obwodów niskiego napięcia 0,4kV wykonać przy pomocy wiszącej 8-polowej rozdzielnicy stacyjnej. Most kablowy niskiego napięcia wykonać kablem 4 x YKXS 1 x 70mm².

Końce rur ochronnych umieszczanych w ziemi należy zabezpieczać dedykowanymi wkładami uszczelniającymi (nie stosuje się pianki poliuretanowej). Dla odcinków kabli pozbawionych izolacji, żyły należy dodatkowo zabezpieczać koszulkami termokurczliwymi (dla żyły N – koszulka w kolorze niebieskim, pozostałe czarne). Na końcach projektowanych kabli należy stosować czteropalczatki. Rzędne posadowienia projektowanej stacji transformatorowej naniesiono na planie zagospodarowania terenu (rysunek nr 1.01). Zachować szczególną ostrożność podczas montażu aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych. Wprowadzone do stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5 kable połączyć zgodnie ze schematem kontrolując jakość połączeń.

Z projektowanych rozłączniko-bezpieczników, wyprowadzić obwód nr T922535-01 kablem ziemnym typu NA2XY 4 x 120mm² w kierunku działki nr 72 obręb [0008] Kolno oraz obwód nr T922535-02 w kierunku działki nr 80 obręb [0008] Kolno. Na żerdzi ułożyć taśmę stalową (bednarkę) 30x4mm. Z ułożoną bednarką połączyć metalowe konstrukcje zamocowane na żerdzi zgodnie z rozwiązaniami katalogowymi. Bednarkę podłączyć do uziemienia poprzez zacisk kontrolny.

Projektowaną stację transformatorową 15/0,4kV T922535 KOLNO 5 opisać tabliczkami zgodnymi ze standardami ENERGA Operator S.A.

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)

Z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5, zlokalizowanej na działce 72 obręb [0008] Kolno, wyprowadzić z obwodu nr T922535-01 kabel niskiego napięcia 0,4kV typ NA2XY 4x120mm². Projektowanym kablem niskiego napięcia 0,4kV typ NA2XY 4x120mm² z obwodu nr T922535-01 zasilić kablową rozdzielnicę szafową typu KRSN-Pp/2R-NH2/2R-NH2/F nr Z9211091 zlokalizowaną na działce 72 obręb [0008] Kolno. Projektowanym kablem niskiego napięcia 0,4kV typ NA2XY 4x120mm² z obwodu nr T922535-02 zasilić projektowaną kablową rozdzielnicę szafową typ KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F zlokalizowaną na działce nr 80 obręb [0008] Kolno (rysunek E-1.01 i E-2.02)

Projektowany kabel układać w wykopie otwartym (rowie kablowym) na głębokości minimum 1,1m na podsypce grubości 10cm z piasku o uziarnieniu 0-2mm. Ułożone w wykopie kable przysypywać warstwami:

- 10cm piasku o uziarnieniu 0-2mm.
- 15cm ziemi rodzimej (zwracając uwagę aby nie było kamieni mogących uszkodzić izolację zewnętrzną kabla)
- Folia koloru niebieskiego o grubości nie mniejszej niż 0,5mm i szerokości 30cm
- Pozostała ziemia rodzima

Wyjście kabla z rur zabezpieczyć przed ścinaniem. Na kablach wzdłuż całej trasy powinny być umieszczone opaski kablowe typu OK-1, na których w trwały sposób zapisane są informacje: numer, typ i przekrój kabla, napięcie, dane użytkownika, data ułożenia. Na całej długości trasy kablowej ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości nie mniejszej niż 0,5mm i szerokości 30cm.

Prace ziemne w pobliżu drzew będą wykonywane ręcznie, tak by nie uszkodzić bryły korzeniowej (należy zadbać aby przy prowadzeniu robót w sąsiedztwie drzew, nie wpłynęły one negatywnie na ich kondycję zdrowotną i estetykę). Pas drogowy w miejscu wykonywanych prac przywrócić do stanu pierwotnego, zgłaszając gotowość do odbioru właściwemu urzędowi. Wloty rur uszczelnić przed zamuleniem dedykowanymi wkładkami uszczelniającymi (nie stosuje się pianki poliuretanowej). Kable układać zgodnie z normą NSEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

16. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy

18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

Projektowane kablowe rozdzielnice szafowe typ KRSN-Pp/2R-NH2/2R-NH2/F nr Z9211091 zlokalizowana na działce 72 obręb [0008] Kolno z obwodu nr T922535-01 zasilane kablem niskiego napięcia 0,4kV typ NA2XY 4x120mm² oraz typ KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F zlokalizowana na działce nr 80 obręb [0008] Kolno z obwodu nr T922535-02 zasilane kablem niskiego napięcia 0,4kV typ NA2XY 4x120mm² będą stanowiły przyłącza energetyczne dla tych działek.

Projektowane kablowe rozdzielnice szafowe ustawić w linii granicy działek, drzwiczkami w stronę działki nr 72 obręb [0008] Kolno.

Projektowane kable układać w wykopie otwartym (rowie kablowym) na głębokości minimum 1,1m na podsypce grubości 10cm z piasku o uziarnieniu 0-2mm. Ułożone w wykopie kable przysypywać warstwami:

- 10cm piasku o uziarnieniu 0-2mm.
- 15cm ziemi rodzimej (zwracając uwagę aby nie było kamieni mogących uszkodzić izolację zewnętrzną kabla)
- Folia koloru niebieskiego o grubości nie mniejszej niż 0,5mm i szerokości 30cm
- Pozostała ziemia rodzima

Wyjście kabla z rur zabezpieczyć przed ścinaniem. Na kablach wzdłuż całej trasy powinny być umieszczone opaski kablowe typu OK-1, na których w trwały sposób zapisane są informacje: numer, typ i przekrój kabla, napięcie, dane użytkownika, data ułożenia. Na całej długości trasy kablowej ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości nie mniejszej niż 0,5mm i szerokości 30cm.

Prace ziemne w pobliżu drzew będą wykonywane ręcznie, tak by nie uszkodzić bryły korzeniowej (należy zadbać aby przy prowadzeniu robót w sąsiedztwie drzew, nie wpłynęły one negatywnie na ich kondycję zdrowotną i estetykę). Pas drogowy w miejscu wykonywanych prac przywrócić do stanu pierwotnego, zgłaszając gotowość do odbioru właściwemu urzędowi. Wloty rur uszczelnić przed zamulaniem dedykowanymi wkładkami uszczelniającymi (nie stosuje się pianki poliuretanowej). Kable układać zgodnie z normą NSEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Ograniczniki przepięć typ ASM-18N+A+W3 przyłączyć do każdego przewodu liniowego i uziemienia. Połączenie ograniczników przepięć z uziemieniem wykonać taśmą stalową ocynkowaną (bednarką) o wymiarach nie mniejszych jak 30x4 mm. Dla projektowanego stanowiska słupowego numer 10 wykonać uziemienie o wartości nie przekraczającej 10 Ω. W tym celu należy wykonać 3 uziomy pionowe od R₁ do R₃ połączone w uziom typu TP1+3 x 10,5m, odsunięte od siebie o minimum 6m, połączone ze sobą taśmą stalową ocynkowaną (bednarką).

$$R = \frac{\rho_E}{2 * \pi * L} * \ln\left(\frac{4 * L}{d}\right) = \frac{150,00}{65,94} * \ln \frac{42,00}{0,01720} = 17 \Omega$$

R₁₋₃ – rezystancja pojedynczego uziomu pionowego = 17Ω

$$R \approx \frac{k}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots} \approx \frac{1,4}{0,176471} \approx 7,93 \Omega$$

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

W projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5 zamontować ograniczniki przepięć po stronie średniego napięcia 15kV typ typ ASM-18N+A+W3 oraz ograniczniki przepięć po stronie niskiego napięcia 0,4kV typ ASA 440-10BO+K+P.

Dedykowane dla odpowiednich napięć ograniczniki przepięć przyłączyć do każdego przewodu liniowego i uziemienia. Połączenie ograniczników przepięć z uziemieniem wykonać taśmą stalową ocynkowaną (bednarką) o wymiarach nie mniejszych jak 30x4mm.

W celu ochrony przeciwprzepięciowej projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5 wykorzystać uziemienie ochronne stacji.

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Nie dotyczy

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy

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

Uziemienie stacji transformatorowej

Z ułożoną na żerdzi bednarką połączyć ochronniki przepięciowe oraz wszystkie metalowe konstrukcje. Wartość uziemienia stacji transformatorowej nie może przekroczyć wartości 2,5 Ω. W tym celu należy wykonać 6 uziomów pionowych od R₁ do R₆ połączone w uziom typu TP1+6 x 21m, odsunięte od siebie o minimum 11m, połączone ze sobą taśmą stalową ocynkowaną (bednarką). Połączenia uziemiające ze stacją transformatorową wykonać bednarką miedziowaną 40x5, lub przewodem LGY o przekroju minimalnym 70 mm² w kolorze żółto-zielonym. Połączenie zacisku neutralnego transformatora wykonać bednarką ocynkowaną 40x5 mm. Bednarkę pomalować kolorem niebieskim.

$$R = \frac{\rho_E}{2 * \pi * L} * \ln\left(\frac{4 * L}{d}\right) = \frac{150,00}{131,88} * \ln \frac{84,00}{0,01720} = 9 \Omega$$

R₁₋₆ – rezystancja pojedynczego uziomu pionowego = 9Ω

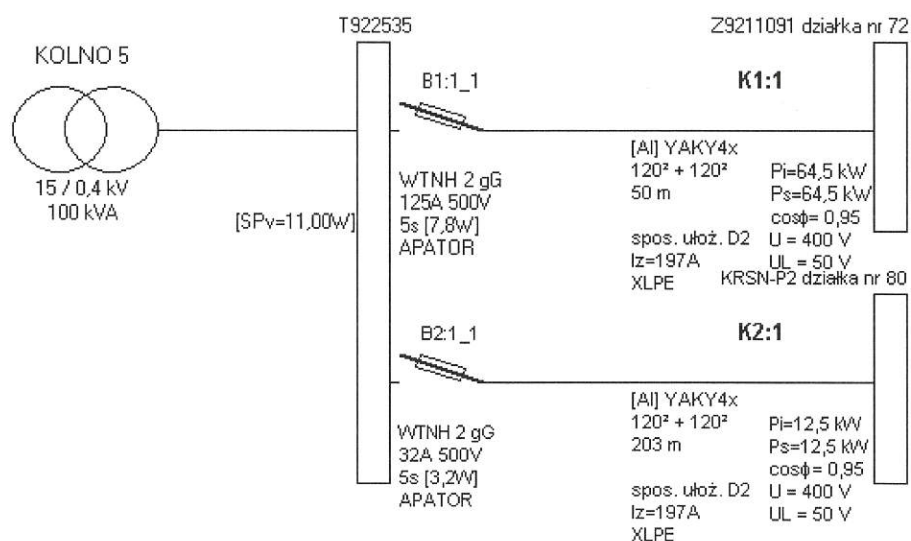
$$R \approx \frac{k}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots} \approx \frac{1,4}{0,666667} \approx 2,10 \Omega$$

24. Ochrona od porażień prądem elektrycznym w sieci nn

Przy projektowanej szafie kablowo-pomiarowej oraz złączu kablowym należy wykonać uziemienie składające się z pięciu prętów stalowych miedziowanych firmy Galmar o średnicy 3/4 cala (17,2mm) i długości 1,5 metra każdy. Uziemienie połączyć z szyną PEN projektowanego złączu za pomocą taśmy stalowej 30x4mm (bednarki). Rezystancja tego uziemienia nie może przekroczyć wartości 30Ω.

$$R = \frac{\rho_E}{2 * \pi * L} * \ln\left(\frac{4 * L}{d}\right) = \frac{150,00}{47,10} \times \ln \frac{30,00}{0,01720} = 23 \Omega \leq 30\Omega$$

25. Obliczenia techniczne



Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia≤U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	50,0	B1:1_1	WTNH 2 gG 125 A (APATOR)	5,0	0,118	719,0	85,00	±3,40	230	TAK	1 945,4
K2:1	YAKY4x 120 ²	203,0	B2:1_1	WTNH 2 gG 32 A (APATOR)	5,0	0,215	149,0	32,09	±1,28	230	TAK	1 067,8

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364-5-523 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
- typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB≤In≤Iz	I2 [A]	Tolerancja[A]	1.45*Iz[A]	I2≤1.45*Iz
K1:1	YAKY4x 120 ²	D2	50,0	B1:1_1	WTNH 2 gG 125 A (APATOR)	98,0	125,0	197,0	TAK	192,0	±7,7	285,6	TAK
K2:1	YAKY4x 120 ²	D2	203,0	B2:1_1	WTNH 2 gG 32 A (APATOR)	19,0	32,0	197,0	TAK	48,0	±1,9	285,6	TAK

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

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364-5-523 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne niskiego napięcia (...)”, PN-HD 60364-5-52
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
- typ zdefiniowany przez Użytkownika

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k.	Ps k.	Po k.	kj s.	Pi w.	n. w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	50,0	400	64,50	64,50	1	64,50	1,00	64,50	64,50	1,00	-	-	-	-	-	64,50	0,95	1,13	0,58	98,00
							64,50		64,50												0,58
K2:1	YAKY4x 120 ²	203,0	400	12,50	12,50	1	12,50	1,00	12,50	12,50	1,00	-	-	-	-	-	12,50	0,95	1,13	0,45	18,99
							12,50		12,50												0,45

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

Σ Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]
Σ Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]
n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]
Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]*kj s(k-1) + Ps k

kj s. - wsp. jednoczesn. styku galezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)
Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]
Σ Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]
Σ n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich
Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]
kx - współczynnik wpływu reaktancji kx=1+(X/R)*tg φ
IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz
- typ zdefiniowany przez Użytkownika

26. Opinia geotechniczna

Nie dotyczy

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)

Nie dotyczy

28. Kolizje / skrzyżowania

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, kabel chronić rurami typu DVK, a przy przejściu przez pas drogowy rurami typu RHDPEp (SGS-G). Wyjście kabli z rur zabezpieczyć przed ścinaniem.

29. Ingerencja w zielen wysoką

Nie dotyczy

30. Ochrona konserwatorska

(PZT str. 9)

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Nie dotyczy

32. Obszar oddziaływania inwestycji

(PZT str. 10)

33. Uwagi

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami technicznymi.

Należy dokładnie zapoznać się z uwagami i zaleceniami zawartymi w odpisie protokołu z narady koordynacyjnej.

WAŻNE !!!

Przed przystąpieniem do wykonywania prac, zgłosić gestorom sieci rozpoczęcie robót oraz uzgodnić wejście na tereny nieruchomości z ich właścicielami.

mgr inż. Wiesław Radzikowski
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 KUP/G084/PW08/16

34. Zestawienia montażowe i demontażowe

Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno zestawienie montażowe - linia kablowa średniego napięcia 15kV										
Urządzenie	ilość całkowita	j.m.	słup 16/3	T922535 KOLNO 5						
Material										
NA2XS(FL)2Y 1 x 70/25mm ²	792	m		792						
Rowy kablowe 0,4 x 1,0m	228	m		228						
Folia czerwona (grubość 0,5mm, szerokość 30cm)	91,20	m ²		91,2	0	0	0	0	0	
Piasek	18,24	m ³		18,24	0	0	0	0	0	
Opaski kablowe OKI	33,00	szt		33	0	0	0	0	0	
Opaski samozaciskowe szerokość 5mm	114,00	szt		114	0	0	0	0	0	
BE-Ø160mm	6	m		6						
RHDPEp-Ø160mm	91	m		91						
Uszczelniacze do rur -Ø160mm	6	szt		6						
Trójpalczatka na rurę BE	2	szt		2						

**Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV
dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno**

zestawienie montażowe - stacja transformatorowa 15/0,4kV strona SN

Urządzenie Material	ilość całkowita	j.m.	T922535 KOLNO 5						
Stacja trafo 15/0,4kV typ STNku 20/250 kompletna	1	szt	1						
Pospółka	3,24	m ³	3,244	0	0	0	0	0	0
Bednarka ocynkowana 30x4mm	25	kg	25	0	0	0	0	0	0
Ocynkowany pręt uzimający	126	szt	126	0	0	0	0	0	0
Głowica kablowa konektorowa	3	szt	3						
Transformator 100kVA	1	szt	1						
Końcówka kablowa	3	szt	3						
Tabliczki ostrzegawcze	1	kpl	1						

**Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV
dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno**

zestawienie montażowe - stanowiska słupowe średniego napięcia 15kV

Urządzenie Materiał	ilość całkowita	j.m.	stóp 16/3						
Żerdź E-13,5/6	1	szt	1						
Pospółka	3,50	m ³	3,5	0	0	0	0	0	0
Beton B-15	0,15	m ³	0,15	0	0	0	0	0	0
Beton B-7,5	0,25	m ³	0,25	0	0	0	0	0	0
Płyta ustojowa U-130	2	szt	2						
Elementy mocowania płyty ustojowej	2	szt	2						
Poprzecznik przelotowy PP	1	szt	1						
Konstrukcja do głowic kablowych	1	szt	1						
Konstrukcja do ograniczników przepięć	1	szt	1						
Konstrukcja do rozłącznika	1	szt	1						
Izolator ISI-PIN-36	3	szt	3						
Śruba z nakrętką, podkładka	20	kg	20	0	0	0	0	0	0
bednarka ocynkowana 30x4mm	12	kg	12	0	0	0	0	0	0
ocynkowany pręt uzimający	21	szt	21	0	0	0	0	0	0
Rozłącznik RUN III 24/4 W-S-H A2	1	szt	1						
Zestaw napędu	1	szt	1						
Głowica kablowa napowietrzna	3	szt	3						
Tabliczki ostrzegawcze	1	kpl	1						
Uchwyty rury	3	szt	3						
Uchwyty kablowe	5	szt	5						
Końcówka kablowa	18	szt	18						
Zacisk odgałęźny	6	szt	6						
Przewód EKOPAS 70mm ²	30	m	30	0	0	0	0	0	0

**Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV
dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno**

zestawienie montażowe - linia kablowa niskiego napięcia 0,4kV

Urządzenie	ilość całkowita	j.m.	Z921091	T922535 KOLNO 5	działka nr 80					
Material										
NA2XY 4 x 120mm ²	253	m		50	203					
Rowy kablowe 0,4 x 1,0m	215	m		35	180					
Folia niebieska (grubość 0,5mm, szerokość 30cm)	86,00	m ²		14	72	0	0	0	0	
Piasek	17,20	m ³		2,8	14,4	0	0	0	0	
Opaski kablowe OKI	31,00	szt		5	26	0	0	0	0	
BE-Ø110mm	6	m		3	3					
RHDPEp-Ø110mm	26	m			26					
Uszczelniacze do rur -Ø110mm	4	szt		1	3					
Palczatka termokurczliwa na rurę BE	2	szt		1	1					
Termokurczliwe rury ochronne odporne na promienie UV	8	m		4	4					
Głowica termokurczliwa czteropalcza	4	szt		2	2					

**Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV
dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno**

zestawienie montażowe - stacja transformatorowa 15/0,4kV strona nn

Urządzenie	ilość całkowita	j.m.	T922535 KOLNO 5							
Material										
Rozłączniko-bezpiecznik SZ-41	2	szt	2							
Wkładka bezpiecznikowa 160A	3	szt	3							
Wkładka bezpiecznikowa 50A	3	szt	3							
Głowica termokurczliwa czteropalcza	2	szt	2							
Końcówka kablowa	8	szt	8							
Tabliczki ostrzegawcze	1	kpl	1							

**Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV
dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno**

zestawienie montażowe - złącze kablowe niskiego napięcia 0,4kV

Urządzenie Materiał	ilość całkowita	j.m.	Z921091	działka nr 80					
Rozdzielnica szafowa KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F	1	szt		1					
Rozdzielnica szafowa KRSN-Pp/2R-NH2/2R-NH2/F	1	szt	1						
Bednarka ocynkowana 30x4mm	30	kg	15	15					
Ocynkowany pręt uzimający	14	szt	7	7					
Wkładka bezpiecznikowa 125A	3	szt	3						
Wkładka bezpiecznikowa 32A	3	szt		3					
Zwieracz ZN-2	3	szt		3					
Ogranicznik mocy 3P	2	szt		2					
Końcówka kablowa	8	szt	4	4					
Wkładka bębnekowa do zamka	6	szt	3	3					
Keramzyt do wypełnienia	0,20	m ³	0,1	0,1					
Głowica termokurczliwa czteropalcza	2	szt	1	1					
Tabliczki ostrzegawcze	2	kpl	1	1					

**Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV
dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno**

demontaż

Urządzenie Materiał	ilość całkowita	j.m.	słup 16/3						
Żerdź ŻN	1	szt	1						

Materiały z demontażu przeznaczone do złomowania lub zutylizowania zgodnie z „Instrukcją gospodarki odpadami” wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

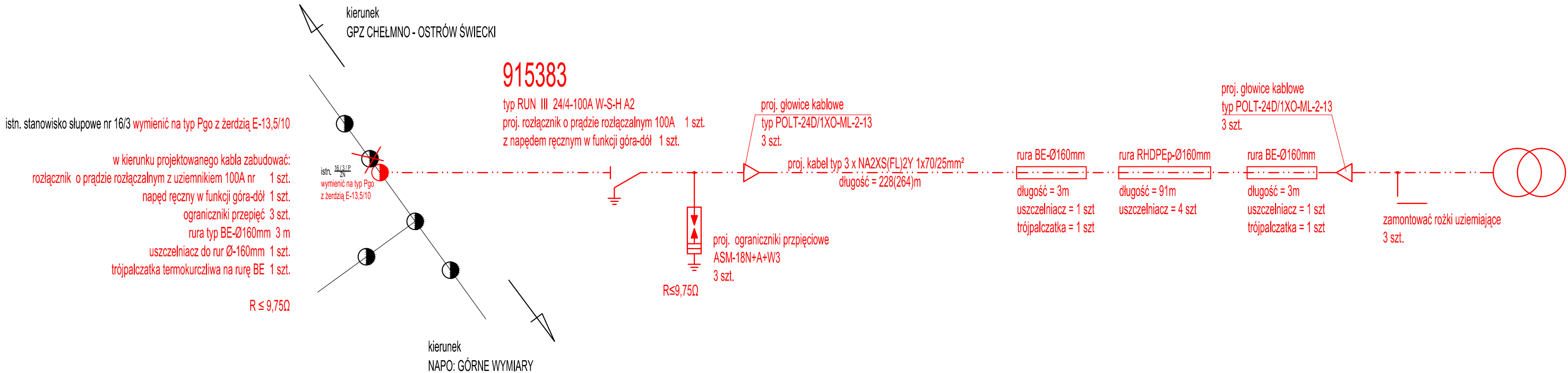
Wykonawca jest wytwórcą odpadów powstałych w toku prac (w tym również wytwarzanymi w ramach procesów inwestycyjnych) i zobowiązany jest do postępowania z tymi odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach), Odpady, które powstaną w toku prac objętych Umową, będą transportowane, zagospodarowane lub utylizowane przez Wykonawcę i na jego koszt.

35. PZT

(PZT str. 12)

36. Schematy jednokreskowe

- 36.1. Rys. E-2.01 Schemat projektowanej sieci - średnie napięcie 15kV
- 36.2. Rys. E-2.02 Schemat projektowanej sieci - niskie napięcie 0,4kV
- 36.3. Rys. E-3.01 Schemat projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535
KOLNO 5
- 36.4. Rys. E-3.02 Schemat ideowy zespołu zasilacza, szafka 1N (AMI/SG)




T922535 KOLNO 5

proj. stacja transformatorowa 15/0,4kV typ STNKu 20/250
na żerdzi typu E-9/12
transformator o mocy 100 kVA
proj. stację transformatorową, wyposażyć w:
- rozłki uziemiające
- rozłączniko-bezpiecznik
wykonać 2,0m zapas kabla
B/23/074079
 $R \leq 2,5\Omega$

w kierunku projektowanego kabla SN
zabudować:

rura typ BE-Ø160mm 3 m
uszczelniaacz do rur Ø-160mm 1 szt.
trójpalczatka termokurczliwa na rurę BE 1 szt.
rozłki uziemiające 3 szt.

INWESTOR:		ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		
BIURO PROJEKTOWE:		EL-DRO sp z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz		
Numer OB:		OBI/92/2401318		
Numer umowy:		ZN/2810/9292MZI/2024/2401318/1		
Numery ewidencyjne działek:		Otręb [0008] Kolno: 72, 80		
Jednostka ewidencyjna:		040402_2 Chełmno Gmina		
TEMAT: Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno				
Treść Rys.: Schemat projektowanej sieci - średnie napięcie 15kV				
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUP/ /0094/PWOE/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ				
Data: 20.06.2024		Skala: 1:500	Numer projektu: 030/2024	Nr rysunku: E-2.01

T922535

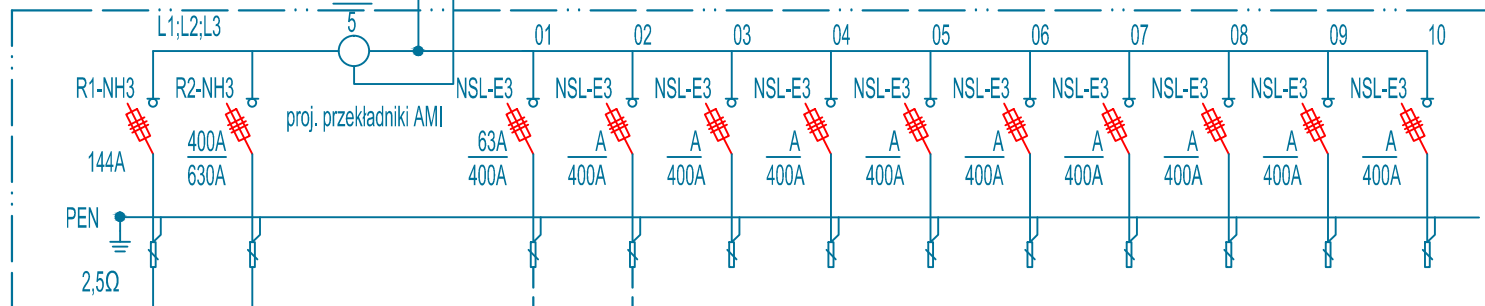
KOLNO 5

proj. stacja transformatorowa 15/0,4kV typ



proj.
Transformator 15/04 kV
100kVA

R1 - wkładka NH3 gTr



L1:L2:L3
Pole agregatu

T922535-01

T922535-02

rura BE-Ø160mm
długość = 3m
uszczelniając = 1 szt
trójpalczatka = 1 szt

proj. kabel typ NA2XY 4 x 120mm² SE
długość = 180(203)m
obwód NN 2-2535-02

rura RHDPEp-Ø110mm
długość = 26m
uszczelniając = 2 szt

rura BE-Ø160mm
długość = 3m
uszczelniając = 1 szt
trójpalczatka = 1 szt

proj. kabel typ NA2XY 4 x 120mm² SE
długość = 35(50)m
obwód NN 2-2535-01

proj. szafka pomiarowa bilansująca

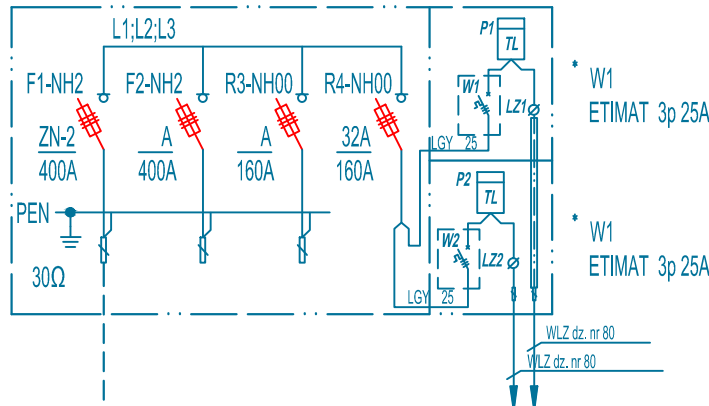
schemat połączeń na
rys. nr E-3.02

AMI / SG
1N

T922535 KOLNO 5 rozdzielnica niskiego napięcia 0,4kV w stacji transformatorowej 15/0,4kV
typ TSTF10-2-NH3-8NH2AMISG-1N

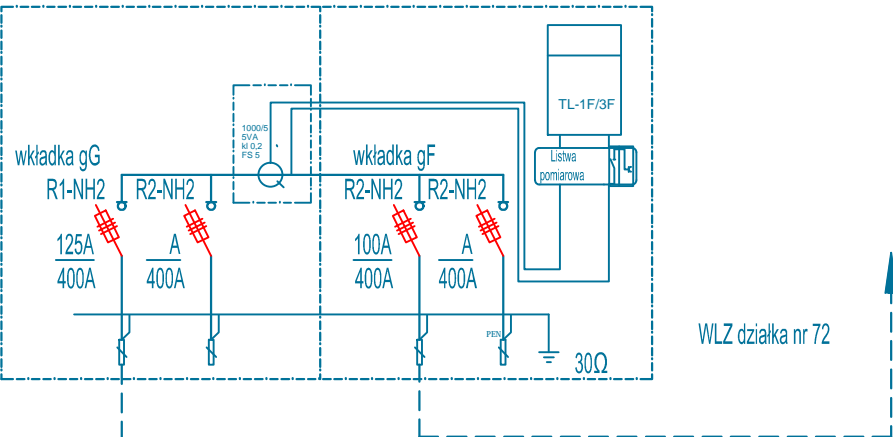
proj. KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F
B/24/028052

R4 - wkładka
WTN 00 gF 32A




Z9211091

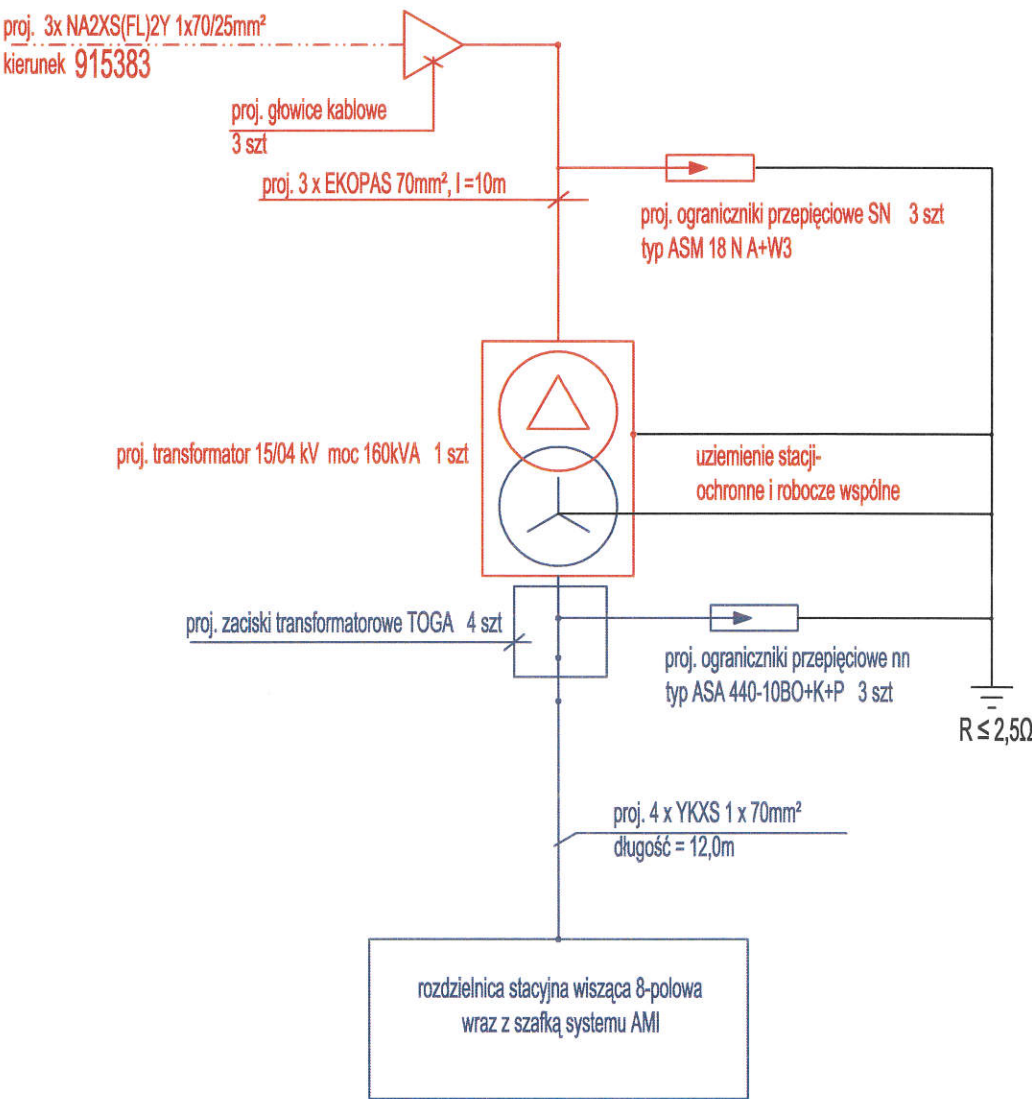
typ KRSN-Pp/2R-NH2/R-NH2/F
B/24/028052
P/24/028497




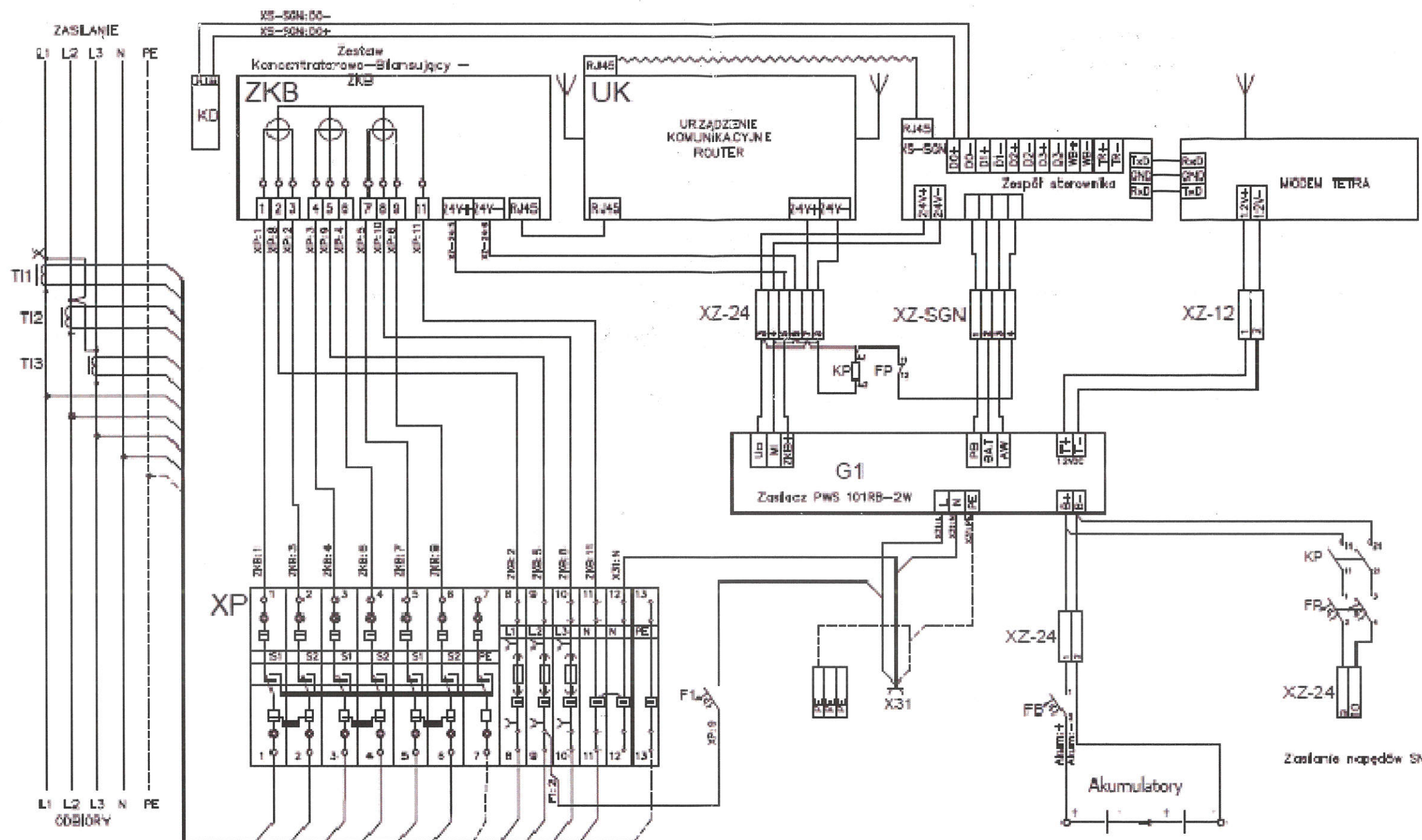
WLZ działka nr 72

INWESTOR:		ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń		
BIURO PROJEKTOWE:		EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 38, 86-300 Gruzdgądz		
Numer OB:		OB/92/2401318		
Numer umowy:		ZN/2810/9292MZ/2024/2401318/1		
Numery evidencyjne działek:		Obręb [0008] Kolno: 72, 80		
Jednostka ewidencyjna:		040402_2 Chełmno Gmina		
TEMAT: Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno				
Treści Rys.: Schemat projektowanej sieci - niskie napięcie 0,4kV				
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUP/ /0094/PWOC/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ				
Data: 20.06.2024		Skala: 1:500	Numer projektu: 030/2024	Nr rysunku: E-2.02


proj. stacja transformatorowa 15/0,4kV T922535 KOLNO 5
typu STNK-20/400 (na żerdzi typu E-9/17,5)



INWESTOR:	ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
BIURO PROJEKTOWE:	EL-DRO sp.z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz			
Numer OB:	OBI/92/2401318			
Numer umowy:	ZNV/2610/9292MZI/2024/2401318/1			
Numer ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80			
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chelmno Gmina			
TEMAT: Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chelmno				
Treść Rys.: Schemat projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV T922535 KOLNO 5				
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUP/ /0094/PWOE/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ				
Data: 20.06.2024		Skala: 1:500	Numer projektu: 030/2024	Nr rysunku: E-3.01

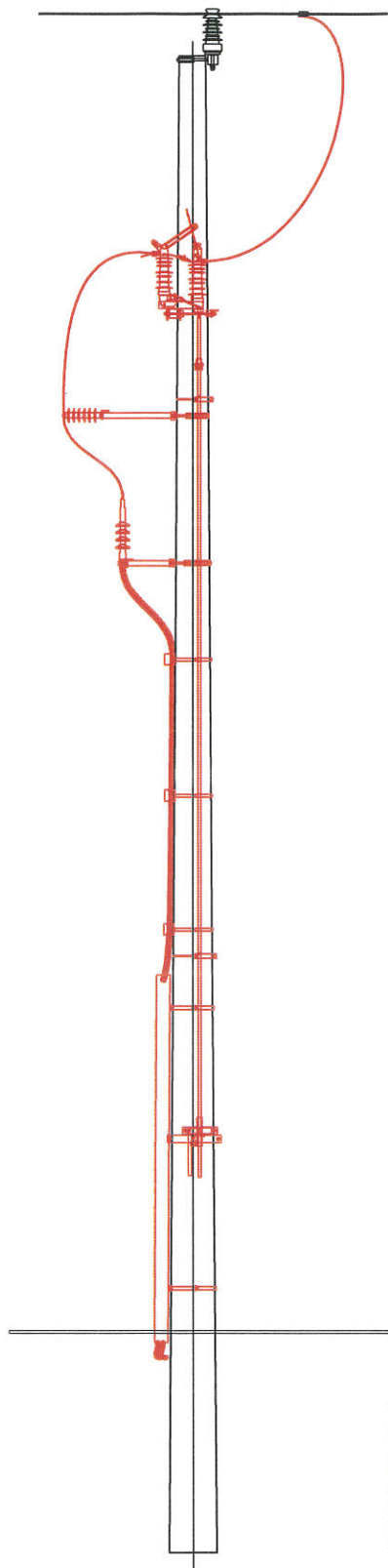


przekładniki prądowe o przekładni 400A/5A
 moc znamionowa 5VA
 klasa dokładności 0,5s

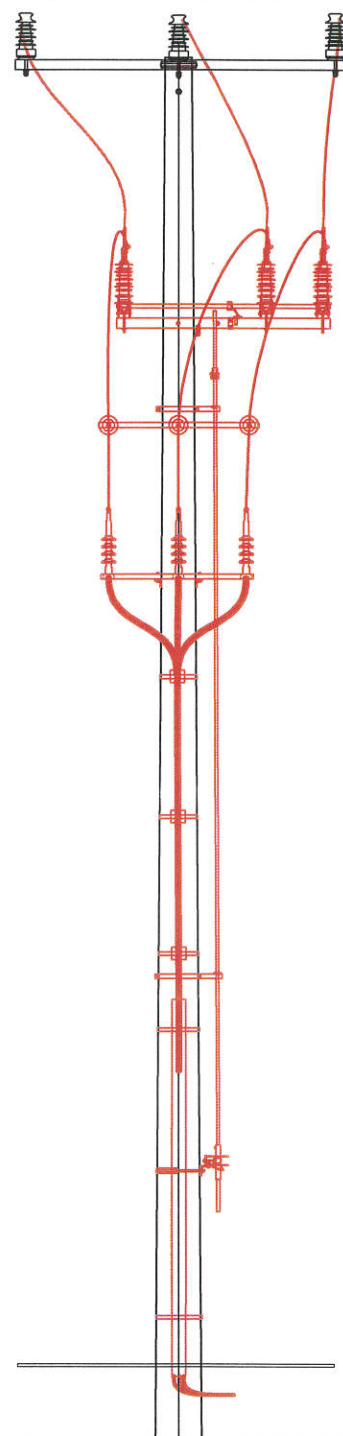
INWESTOR:	ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
BIURO PROJEKTOWE:	EL-DRO sp.z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz			
Numer OB:	OB/92/2401318			
Numer umowy:	ZN2810/9292MZ/2024/2401318/1			
Numer ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80			
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chelmino Gmina			
TEMAT: Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chelmino				
Treść Rys.: Schemat ideowy zespołu zasilacza, szafka 1N (AMI/SG)				
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUP/ /0094/PWOE/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ				
Data: 20.06.2024		Skala: 1:500	Numer projektu: 030/2024	Nr rysunku: E-3.02

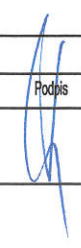
37. Inne rysunki

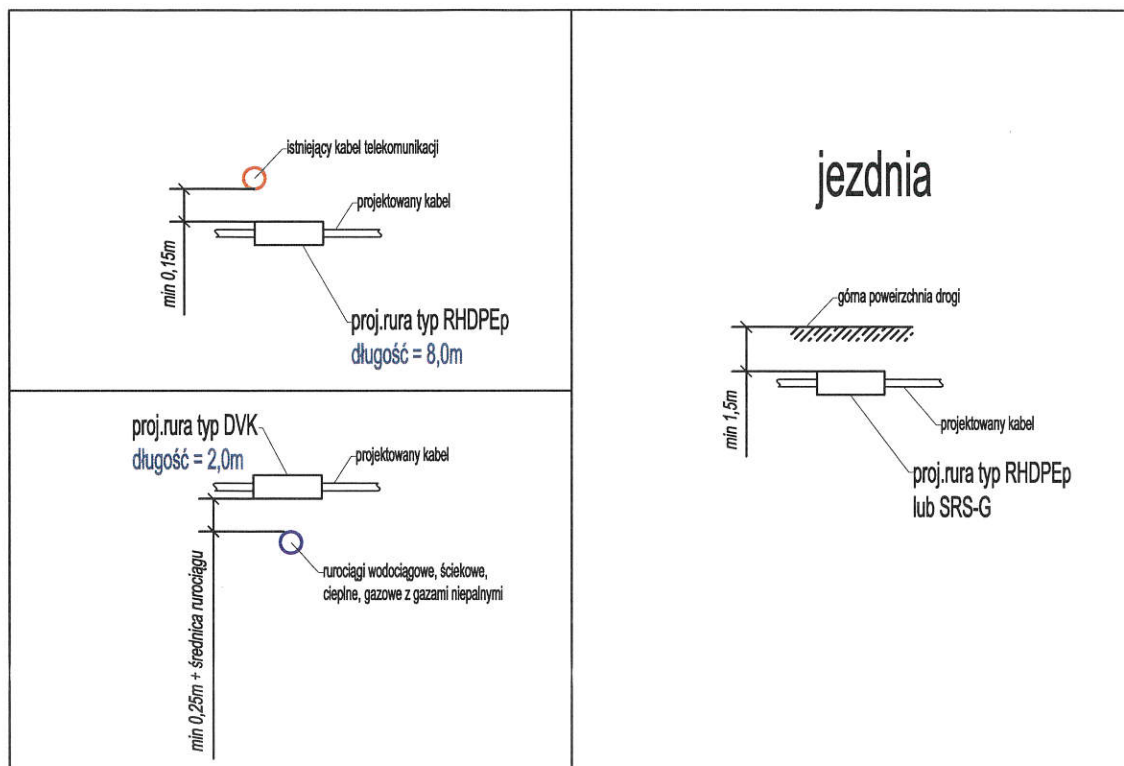
- 37.1. Rys. E-4.01 Stanowisko słupowe nr 16/3 - widok po przebudowie
- 37.2. Rys. E-4.02 Przekrój poprzeczny rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą




Widok projektowanego słupa Pgo



INWESTOR:	ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
BIURO PROJEKTOWE:	EL-DRO sp. z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz			
Numer OB:	OB/92/2401318			
Numer umowy:	ZNV2810/9292MZ/2024/2401318/1			
Numery ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80			
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chelmno Gmina			
TEMAT: Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chelmno				
Treść Rys.: Stanowisko słupowe nr 16/3 - widok po przebudowie				
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUP/ /0094/PWOWE/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ				
Data:	Skala:	Numer projektu:	Nr rysunku:	
20.06.2024	1:500	030/2024	E-4.01	



INWESTOR:	ENERGA Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń			
BIURO PROJEKTOWE:	EL-DRO sp.z o.o. NIP 586-230-71-76 ul. Dębowa 36; 86-300 Grudziądz			
Numer OB:	OB/92/2401318			
Numer umowy:	ZN/2810/9292MZI/2024/2401318/1			
Numer ewidencyjne działek:	Obręb [0008] Kolno: 72, 80			
Jednostka ewidencyjna:	040402_2 Chełmno Gmina			
TEMAT: Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia 0,4kV dla działki nr 72 w miejscowości Kolno gmina Chełmno				
Treść Rys.: Przekrój poprzeczny rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą				
FUNKCJA:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Radzikowski Wiesław	nr ewid.: KUP/ /0094/PWOE/15	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ				
Data:				
20 06 2024		Skala:	Numer projektu:	Nr rysunku:
1:500		030/2024	E-4.02	

38. Informacja BIOZ

(załączniki do projektu str. 11)