



ELPLAN

ELPLAN ELEKTROENERGETYKA Sp. z o.o.
ul. Kasztanowa 12, 83-333 Chmielno

NIP 5892082807
KRS 0001045203

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

ORYGINAŁ

„Przyłącze kablowe nn 0,4kV ”

BRANŻA: Elektryczna

LOKALIZACJA: m. Czaple obr. Czaple gm. Żukowo

DZIAŁKA PRZYŁĄCZANA: 219/97, 219/98

DZIAŁKI NA TRASIE: 219/97, 219/19

STACJA ZASILAJĄCA: T-80094 „Czaple pod Leżno”

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

BUDOWLANEGO:

INWESTOR: ENERGA-OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Gdańsku
80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130

NUMER OBI: OBI/35/2501200

NUMER UMOWY: GR04351/25

PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Kwidziński
POM/0261/PBE/16
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych

Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku

Dział Dokumentacji Energetycznej

Dokumentację projektową sprawdzono pod

względem zgodności z P1251004175

Uzgodnienie nr 2025/1010410513SMMD

Data uzgodnienia 2025 -10- 23

Specjalista
ds. Dokumentacji Energetycznej
Laura Stromska
Laura Stromska

CHMIELNO, Październik 2025

15. 6743. 2880. 2025. WM

ZGŁOSZENIE

budowy lub wykonywania innych robót budowlanych

(PB-2)



RPW/63503/2025 N

Data: 2025-10-15

2622

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego

Podstawa prawna: Art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa: STAROSTA KARTUSKI

2.1. DANE INWESTORA¹⁾

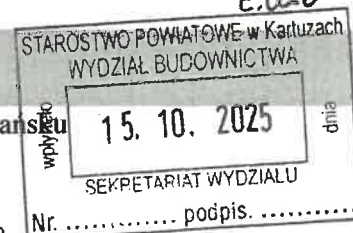
Imię i nazwisko lub nazwa: ENERGA OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku

Kraj: POLSKA Województwo: POMORSKIE

Powiat: GDAŃSKI Gmina: GDAŃSK

Ulica: MARYNARKI POLSKIEJ Nr: 130

Miejscowość: GDAŃSK Kod pocztowy: 80-557 Poczta: GDAŃSK



2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)¹⁾

Nie dotyczy

3. DANE PEŁNOMOCNIKA¹⁾

pełnomocnik

pełnomocnik do doręczeń

STAROSTWO POWIATOWE
w Kartuzach

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA

83-300 KARTUZY, ul. Kościuszki 26

Imię i nazwisko: DARIUSZ KWIDZIŃSKI

Kraj: POLSKA Województwo: POMORSKIE

Powiat: KARTUSKI Gmina: CHMIELNO

Ulica: KASZTANOWA Nr: 12

Miejscowość: CHMIELNO Kod pocztowy: 83-333 Poczta: CHMIELNO

Email (nieobowiązkowo): biuro.elplan@wp.pl

Nr tel. (nieobowiązkowo): 697-204-507

B.6743 2880 2025 WM
przyjęto do wiadomości zgłoszone roboty budowlane
(art. 29 ust. pkt 23 lit. a
ustawy prawo budowlane) i nie wniesiono uwag.

Kartuzi, dnia 05.11.2025 podpis
Z up. STAROSTY

4. INFORMACJE O ROBOTACH BUDOWLANYCH

Rodzaj, zakres i sposób wykonywania: Budowa przyłącza elektroenergetycznego kablowego nn-0,4 kV wykonywana przez wyspecjalizowaną firmę

Planowany termin rozpoczęcia: 30.12.2025

Magdalena Chojmowska
Kierownik Referatu ds. Pozwoleń
i Zgłoszeń Inwestycji Infrastruktur

5. DANE NIERUCHOMOŚCI (MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH)^{3,4)}

Województwo: POMORSKIE Powiat: KARTUSKI

Gmina: ŻUKOWO Miejscowość: CZAPLE

Identyfikator działki ewidencyjnej:

Dz. 219/97, 219/13 obr. CZAPLE gm. ŻUKOWO

³W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.

⁴Adres skrzynki ePUAP wskazuje się w przypadku wyrażenia zgody na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

6. OŚWIADCZENIE W SPRAWIE KORESPONDENCJI ELEKTRONICZNEJ

☐ Wyrażam zgodę

☒ Nie wyrażam zgody

na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2020 r. poz. 344).

7. ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

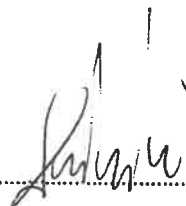
Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora (opłacone zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 1546, z późn. zm.)) - jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej - jeżeli obowiązek uiszczenia takiej opłaty wynika z ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej.

Inne (wymagane przepisami prawa): **PROJEKT**

8. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

14.10.2025.....



Ciąg dalszy strony tytułowej

Spis treści

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

Temat

Budowa przyłącza elektroenergetycznego nn 0,4kV.

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Wymiana pojedynczego słupa SN:	x	x
Linia napowietrzna SN:	x	x
Rozłącznik napowietrzny SN:	x	x
Linia kablowa SN:	x	x
Mufy kablowe:	LJSB-4x50-120-PL02	2kpl
Głowice kablowe:	x	x
Ograniczniki przepięć:	x	x
Złącze kablowe SN:	x	x
Stacja transformatorowa SN/nn:	x	x
Transformator:	x	x
Wymiana pojedynczego słupa nn:	x	x
Linia napowietrzna nn:	x	x
Przyłącze napowietrzne:	x	x
Szafka pomiarowa:	x	x
Przyłącze/a kablowe:	YAKXS 4x120	7/11m
	YAKXS 4x70	1/3m
Szafka pomiarowa:	P2-Rs/LZV/LZR/F	2szt
Linia kablowa nn:	x	x
Kablowa rozdzielnica szafowa:	x	x
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	x	x
Przecisk:	x	x
Przewiert:	x	x

Oświadczenia Projektanta

Nawiązując do ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

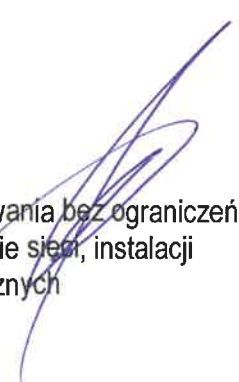
Oświadczam, iż niniejszy projekt opracowany został zgodnie ze Standardami Technicznymi w ENERGA-OPERATOR SA, opublikowanymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl aktualnymi na dzień składania oświadczenia

PROJEKTANT:

mgr inż. Dariusz Kwidziński

POM/0261/PBE/16

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-390 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/1155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-331-44-98
- 3 -

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 325/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Dariusz Krzysztof Kwidziński
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 13.12.1990 r. w Kartuzach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0261/PBE/16

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Dariusz Krzysztof Kwidziński upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

- 1. Pan Dariusz Krzysztof Kwidziński
- 83-333 Chmielno ul. Kasztanowa 12
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-7Y3-CZ5-3YP *

Pan Dariusz Krzysztof Kwidziński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0254/16
adres zamieszkania ul. Kasztanowa 12, 83-333 Chmielno
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-03 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem Energa Operator SA Oddział w Gdańsku
- inwentaryzacja sieci oraz terenu
- plan sytuacyjno – wysokościowy
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy
- ustawa - prawo budowlane
- uzgodnienia i konsultacje z zainteresowanymi podmiotami
- standardy techniczne obowiązujące w Energa Operator SA
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej



Numer P/25/004175

Miejscowość Kartuzy

Data 22-01-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: dom jednorodzinny bliźniaczy 4-lokalowy
Adres (Nr działki): Czaple, ul. -
gm. Żukowo, działka numer 219/17 219/97, 219/98
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 66 kW
W tym:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej 66 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ KOKOSZKI [01300]
Linia 15 kV SPC OSOWA [01300-16]
Stacja SN/nn Czaple pod Leżno [80094]
Obwód nn obw 200 [80094-200]
Obiekt Obwód [nn] obw 200 [80094-200]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
7.1.1. Urządzenia WN i SN:
7.1.2. Stacja transformatorowa:
7.1.3. Urządzenia nn: poprzez wykonanie wzdłuż, oraz reinstalowanie
Wybudowanie przyłącza kablowego zasilonego z istniejącego złącza do dwóch szafek pomiarowych P2-Rs/LZV/LZR/F umiejscowionych w linii pól wg projektu.
7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnoszące szkody:
7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
7.1.7. Demontaże:
7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do sieci elektroenergetycznej, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej". Rozdzielnicę główną w przyłączanym obiekcie wykonać z tworzywa elektroizolacyjnego.
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:
Zgodnie z załącznikiem nr 1.
9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
9.3. Sposób pomiaru: Zgodnie z załącznikiem nr 1.

Specjalista
ds. Przyłączeń

Marek Gackowski

Specjalista
ds. Przyłączeń

Marek Gackowski



Energa
operator

- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: Zgodnie z systemem zdalnego odczytu liczników ENERGA-OPERATOR SA.
- 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 opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
 - W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
 - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
 - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowe oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
 - 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 zwarcia w sieci | 26 | kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń: Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | |
|--|---|-----|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - | kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - | A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - | s |
| e) Moc zwarcia na szynach 15 kV | - | MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - | s |
- w stacji 110/15 kV GPZ GPZ KOKOSZKI
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
- 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 linii kablowych nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERDZE - OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania Oddziału w Gdańsku) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Kartuzach - Dział Dokumentacji Energetycznej. | | | |
| 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej: | | | |
| 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie: | | | |



Energa
operator

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

Gackowski Marek

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 93 41

Kierownik
Działu Przyłączeń

[Podpis]
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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



Numer P/25/004175	Miejscowość Kartuzy	Data 22-01-2025
-------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku
ZALĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: dom jednorodzinny bliźniaczy 4-lokalowy

Adres (Nr działki): Czaple, ul. -
gm. Żukowo, działka numer 219/17

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu	Miejsce zainstalowania pomiaru	Rodzaj pomiaru	Funkcje pomiarowe licznika
		-	Szt.	-	A		kW			
	zaczepki prądowe na listwie zaciskowej	mieszkanie	4	3 fazy	32	wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez czcionu zwarcioviego (ogranicznik mocy)	16,5	na granicy działki	bezpośredni	Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

UWAGI:

- układ sieci TN-C
- elementy uziomu dostosować do wymagań projektowych, w razie potrzeby należy wykonać dodatkowe uziemienie pionowe
- prace wykonać w oparciu o obowiązujące standardy
- całość prac związana z budową wykonać w technologii PPN

LEGENDA:

- proj. złącze kablowe nn-0,4kV
- proj. kabel nn-0,4kV
- $L = x / y$ m gdzie: x-długość trasy, y-długość kabla
- proj. rura osłonowa
- proj. mufa kablowa

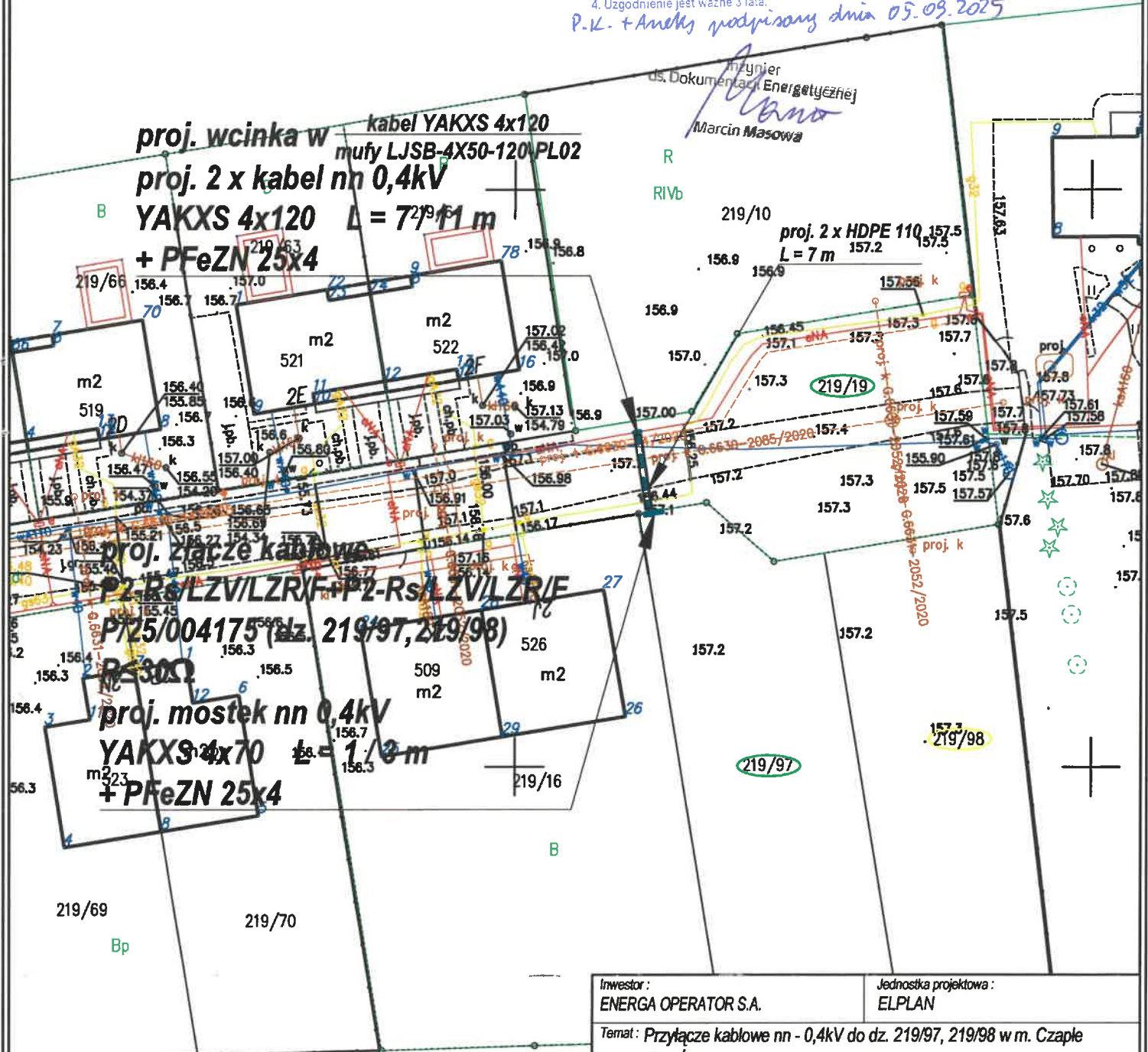
Energia-Operator S.A. Oddział w Gdańsku
Dział Dokumentacji Energetycznej
Uzgodnienie w zakresie trasy i lokalizacji
projektowanych urządzeń elektroenergetycznych

Uzgodnienie nr 2025/09/00863/135MMD

Data uzgodnienia 12.09.2025

- Ilość rysunków 111
1. Projekt budowlany lub wykonawczy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi w Energia-Operator S.A.
 2. Do uzgodnienia projektu budowlanego dostarczyć uzgodnione tytuły prawne do nieruchomości z Wydziałem Nieruchomości Energetycznych.
 3. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.
 4. Uzgodnienie jest ważne 3 lata.

P.K. + Aneksy podpisywany dnia 05.09.2025



Inwestor : ENERGA OPERATOR S.A.		Jednostka projektowa : ELPLAN		
Temat : Przyłącze kablowe nn - 0,4kV do dz. 219/97, 219/98 w m. Czapple gm. Żukowo				
Numer OBI : OBI/35/2501200	Umowa : GR04351/25	Data : 09.2025	Skala : 1 : 500	Numer rysunku : E-01
Temat rysunku : Projekt zagospodarowania terenu	Branża : Elektryczna			
Projektował : mgr inż. Dariusz Kwidziński uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych numer.BOM0261/PBE/16		Podpis : 		

Kartuzy, dn. 08.10.2025 r.

STAROSTA KARTUSKI

Znak sprawy: G.6630.1533.2025.MJ

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 08.10.2025 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

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

Przedmiot narady:	-PROJEKT PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO-
Lokalizacja:	Gmina: Żukowo - G, Obręb: Czaple, dz.: 219/19, 219/97
Wnioskodawca:	KWIDZIŃSKI DARIUSZ ul. Kasztanowa 12, 83-333 Chmielno
Inwestor:	ENERGA - OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Projektant:	DARIUSZ KWIDZIŃSKI Inne upr.: budowlane: POM/0261/PBE/16
Przewodniczący:	Mateusz Szreder Główny specjalista w Wydziale Geodezji
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	24.09.2025 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	ENERGA OŚWIETLENIE Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Emilia Głodowska
3	GMINA ŻUKOWO ul. Gdańska 52 83-330 Żukowo elektroniczny	Stanowisko pozytywne uzgodniono bez uwag	Wiesław Pałka
4	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji ul. Francesca Nulla 2 00-486 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Mateusz Szreder, dn. 08-10-2025 11:43:46
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

5	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sieciowe ul. Z. Noskowskiego 12/14 61-704 Poznań Adres korespondencyjny: ul. Jana Pawła II 10 61-139 Poznań elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	MULTIMEDIA POLSKA S.A. ul. Kościerska 10b 83-300 Kartuzy elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa adres korespondencyjny: ul. Arkońska 6/A4, 80-387 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Krzysztof Osiecki
8	NETIA S.A. TK Telekom ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa elektroniczny	Bez uwag.	Jacek Michniak
9	NETPOL Piotr Pruba ul. Telesfora 5 80-209 Chwaszczyno elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	ORANGE POLSKA S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Olsztyn Aleja Grunwaldzka 110, 80- 244 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku ul. Wałowa 41/43 80-856 Gdańsk Gazownia w Żukowie ul. 3-Maja 25A 83-330 Żukowo elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Żukowie, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Żukowie. 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy. 5. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 6. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m -1,2m. 7. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków	Dariusz Skurczyński

Dokument wygenerował(a): Mateusz Szreder, dn. 08-10-2025 11:43:46

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

		technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640	
12	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin-Jeziorna elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Marcin Wiśniewski
13	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ elektroniczny	Bez uwag Stanowisko pozytywne	Mateusz Szreder
14	REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI GDYNIA ul. Strażacka 2-8 81-660 Gdynia elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
15	Spółka Komunalna Żukowo Sp z o.o. ul. Pod Otomino 44 83-330 Żukowo elektroniczny	Stanowisko pozytywne W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do infrastruktury wod-kan prace ziemne zaleca się wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń wod-kan. Koszty naprawy w przypadku uszkodzenia infrastruktury wod-kan podczas prowadzonych prac pokrywa Wykonawca.	Daniel Andrearczyk
16	WNIOSKODAWCA elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

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

Z upoważnienia Starosty Kartuskiego
Mateusz Szreder
Główny specjalista w Wydziale Geodezji

Dokument
podpisany przez
Mateusz Szreder;
Starostwo
Powiatowe w
Kartuzach
Data: 2025.10.08
11:44:08 CEST

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

- 1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
- 2. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151 z późn. zm.).

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6640.4621.2025
Nazwa miejscowości	CZAPLE
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 220508_5 nazwa Żukowo - G
Obwód ewidencyjny	identyfikator 0005 nazwa CZAPLE
Działka nr	219/97
Skala mapy	1: 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich układu wysokości PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data opracowania mapy	18.09.2025 r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
Granice działek określono na podstawie danych otrzymanych z PODGiK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.	
W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążen gruntowych.	
Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:	
- zgodnie z treścią mapy	

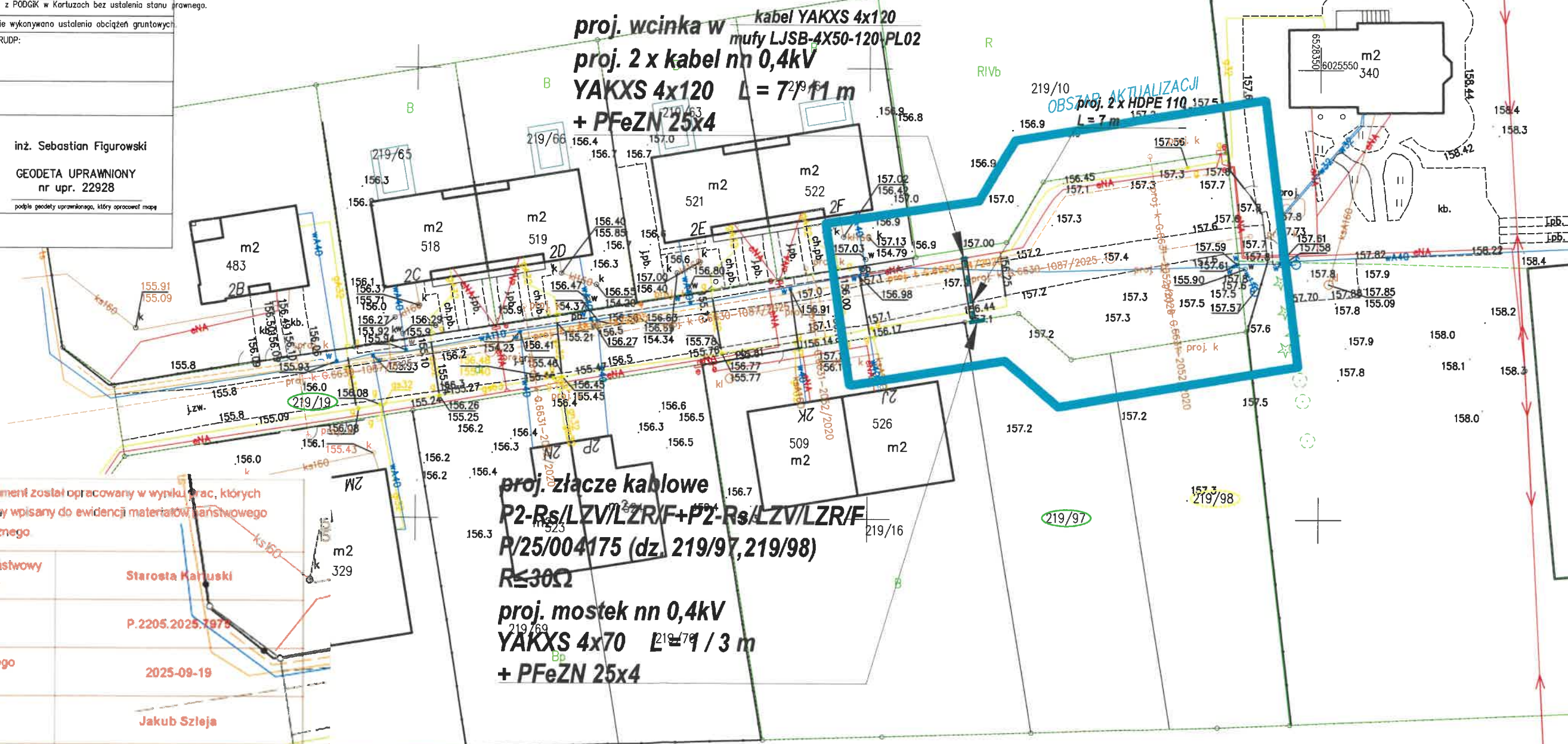
Legenda:
 "m" - żywoptot
 GEODEZJA
 SEBASTIAN FIGUROWSKI SP. Z O.O.
 83-300 Kartuzy, ul. Kościuszki 12/31
 NIP 589-207-44-00 REGON 522590470
 tel. 783-401-800
 pieczęć wykonawcy
 inż. Sebastian Figurowski
 GEODETA UPRAWNIONY
 nr upr. 22928
 podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

UWAGI:
 - układ sieci TN-C
 - elementy uziomu dostosować do wymagań projektowych,
 w razie potrzeby należy wykonać dodatkowe uziemienie pionowe
 - prace wykonać w oparciu o obowiązujące standardy
 - całość prac związana z budową wykonać w technologii PPN

LEGENDA:
 - proj. złącze kablowe nn-0,4kV
 - proj. kabel nn-0,4kV
 $L = x / y$ m gdzie: x-długość trasy, y-długość kabla
 - proj. rura osłonowa
 - proj. mufa kablowa

Starosta Kartuski
 Dokumentacja projektowa nr
 G.6630.1533.2025.MJ
 była przedmiotem narady
 koordynacyjnej przeprowadzonej
 za pomocą środków
 komunikacji elektronicznej
 zakończonej w dniu: 08-10-2025
 Z up. Starosty
 Mateusz Szreder
 Inspektor
 PRZEWODNICZĄCY NARADY
 KOORDYNACYJNEJ

Elektronicznie
 podpisany przez
 Mateusz Szreder;
 Starostwo
 Powiatowe w
 Kartuzach
 Data: 2025.10.08
 11:44:37 +02'00'



Kartuzy, 23.10.2025 r.

UZGODNIENIE nr 2025/10/04105/35MMD

Jednostka projektowa:	ELPLAN		
Temat projektu:	Budowa przyłącza kablowego nn 0,4kV		
	Czaple	dz. nr 219/97, 219/98	
Warunki/Wytyczne:	P/25/004175		
Nr zadania inwest.:	OBI/35/2501200		
Numer ekspl.:	—		
	—		
	—		
	—		
Załączniki:	1. Projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny) /projekt wykonawczy – 1 kpl.		
	2. Wersja elektroniczna projektu pdf, mapa dwg		
	—		

1. Po robotach budowlanych teren doprowadzić do stanu niegorszego aniżeli był przed ich rozpoczęciem.
2. Po wykonaniu robót budowlanych należy dostarczyć do Energa-Operator SA dokumentację powykonawczą wraz z wynikami geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informacją o zgodności
3. Koszty napraw i strat poniesionych przez Energa-Operator SA pokrywa wykonawca robót budowlanych.
4. Stosować oznaczenia i tabliczki informacyjne zgodnie ze Standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych.
5. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

—

—

Specjalista
ds. Dokumentacji Energetycznej
Laura StroniskaSprawę prowadzi:Michał Falkowski, 58 527 93 31, michal.falkowski@energa-operator.plT +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90Energa-Operator S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
gdansk@energa-operator.pl
www.energa-operator.plSąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 z

Stan istniejący

W miejscowości Czaple na działce 219/19 znajduje się kabel energetyczny YAKXS 4x120 relacji Z3509300 a Z3518756 zasilony ze stacji T-80094 „Czaple pod Leżno”

Rozbiórki

Nie dotyczy

Linia SN (napowietrzna)

Nie dotyczy

Linia SN (kablowa)

Nie dotyczy

Stacja transformatorowa SN/nn

Nie dotyczy

Linia nn (napowietrzna)

Nie dotyczy

Linia nn (kablowa)

Nie dotyczy

Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy

Przylączya SN

Nie dotyczy

Przylączya nn

Bazując na warunkach przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, wydanych przez Energa Operator, projektuje się wykonanie przyłącza kablowego w następujący sposób:

- przyłączy projektuje się kablem YAKXS 4x120 do szafki pomiarowej poprzez wcinkę w kabel YAKXS 4x120, oraz kablem YAKXS 4x70 do szafki pomiarowej poprzez mostek z projektowanego złącza
- szafki pomiarowe posadowić na działce przyłączanej zgodnie z PZT oraz wyposażać zgodnie z schematem,
- całość prac wykonać w oparciu o PZT, rysunki techniczne oraz zestawienia materiałowe.

Dla obiektów liniowych nie wymaga się zestawienia powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu. Plan trasy projektowanego przyłącza widnieje na planie zagospodarowania terenu. Rzędne terenu istniejące na mapie do celów projektowych traktować jako punkt odniesienia (na dzień opracowania dokumentacji projektowej nie ma informacji na temat zmiany rzędnych wysokościowych). Kabel układać na głębokości 0,7m poniżej rzędnych terenu, natomiast pod drogami na głębokości min. 1 m w odległości co najmniej 0,5m od graniczników działek. Kable należy układać zgodnie ze wskazanym miejscem i wytyczoną trasą na 10 cm warstwie podsypki piaskowej. Następnie kabel należy zasypać 10 cm warstwą przysypki piaskowej oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do sieci uzbrojenia terenu prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, skrzyżowania/zbliżenia wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz SEP-E-004. Wloty do rur zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci i zanieczyszczeń mechanicznych. Na całej długości kabla, minimum co 10m, należy zamontować oznaczniki kablowe zgodne ze standardami EOP. Razem z kablem prowadzić bednarkę PFeZn 25x4

uziemiając nią szynę zerową w złączu kablowym oraz połączyć z istniejącym uziemieniem. Oporność uziemienia szyny PEN w złączu kablowym nie mniejsza niż wskazano na rysunku 2. Uziemienie wykonać zgodnie z standardami technicznymi Energa „Załącznik 29 – Uziomy pionowe i poziome”. Przed zakończeniem prac wartość uziemienia należy zweryfikować i w razie konieczności rozbudować do uzyskania wymaganej wartości. Przed wykonaniem prac trasa przyłącza kablowego podlega wytyczeniu przez uprawnionego geodetę. Przed rozpoczęciem wykopów wykonać przekopy próbne w celu dokładnego określenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu. Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Pomiar energii elektrycznej bezpośredni, odbywać się będzie w szafce pomiarowej umiejscowionej zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Stosować złącza z wyposażeniem i w budowie zgodnej ze Specyfikacją techniczną dla złączy/szaf kablowych i szafek pomiarowych nn oraz zgodne z materiałami, które pozytywnie przeszły proces prekwalifikacji materiałów. Powinny być one opatrzone certyfikatem CE oraz wykonane z tworzywa termoutwardzalnego karbowanego o stopniach ochrony IP43. Stosować zaciski typu Vk z ramką stalową. Złącza kablowe i licznikowe powinny posiadać zamki patentowe systemu Master Key obowiązującego na terenie EOP. Wybudowane urządzenia powinny zostać opisane zgodnie z obowiązującymi standardami oraz wymaganiami rejonu dystrybucji.

Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Nie dotyczy

Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy

Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Nie dotyczy

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymagania normy SEP-E 001 i PN HD 60364-4-41. Podstawową ochroną od porażeń jest izolacja i budowa zastosowanych materiałów oraz urządzeń. W sieci nn jako ochronę przy uszkodzeniu stosuje samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. Warunki skuteczności ochrony należy potwierdzić przeprowadzeniem pomiarów.

Obliczenia techniczne

Obliczenia i ich wyniki przedstawiono w formie tabelarycznej w dalszej części projektu.

Odcinek linii od stacji transformatorowej T-80094 do Z-3521509

OBLICZENIA I DOBÓR LINII n.n.															Spadek nap. $dU=10 \cdot 5 \cdot P / l$ $/ (I^2 \cdot S \cdot U^2)$
Lp.	Nazwa odbiornika	Liczba odbiorców		Moc szczytowa odbiorników [kW]	Skum. liczb odb. szczyt. [kW]	Współ. jednocz. odb. []	Moc obciąż. P _Σ [kW]	Prąd obciąż. I _Σ [A]	Prąd znam. bezp. I _n [A]	Kabel lub przewód		dobór kabla I ₂ =Imk2, I ₂ =1,6 I ₂ <Idobx1,45	Długość linii [m]	S _Σ [m ²]	
		Istniejących moc 1	przebiegających moc 2							Typ linii zasilającej	kdoxkex x1,45				
1	Z-201	1	0	1	7	0,178	55,2	85,8	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	15	0,12
2	Z35093326	1	0	1	7	0,181	55,1	85,6	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	35	0,29
3	Z3509435	6	0	6	42	0,185	54,9	85,3	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	38	0,31
4	Z-203	1	0	1	7	0,209	53,2	82,7	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	19	0,15
5	Z3506188	16	4	20	178	0,213	52,8	82,1	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	51	0,40
6	Z-204	1	0	1	7	0,408	28,6	44,4	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	53	0,23
7	Z-205	1	0	1	7	0,436	27,5	42,7	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	16	0,07
8	Z-206	1	0	1	7	0,470	26,3	40,9	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	70	0,27
9	Z3508474	1	0	1	7	0,503	24,6	38,3	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	26	0,10
10	Z35021607	2	0	2	14	0,547	23,0	35,7	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	52	0,18
11	Z3521508	2	0	2	14	0,660	18,5	28,7	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	66	0,18
12	Z3521509	2	0	2	14	0,880	12,3	19,1	100	YAKXS 4x 120	275	0,74	295	51	0,09
13															
14															
SEP 12,5 kVA															2,38

współczynnik k₁ według modelu SEP 12,5 kVA

1. moc na 1-go istniejącego odbiornika 7 kW

2. moc na 1-go przyłączonego odbiornika 16,5 kW

cos φ= 0,93

2,38

OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZED PORĄŻENIEM																
Tabela nr 2																
szybkie samoczynne wyłączenie zasilania																
warunek: Iz > Iw																
Lp.	Miejsce zwarcia	długość odst. od źródła	dane znam. el. obwodu	OPORNOSCI						Prąd znam. ostatecz.		Wsp. k dla t=ts	Prąd wyłączenia IZ=230V /Z1,Z2			
				jednostkowa rezyst.	reaktan.	rezyst. ostateczna	reaktan. ostateczna	rezyst. zwarciaowej	reaktan. zwarciaowej	impedancja całkowita	prąd					
				R[omk]	X[omk]	R[om]	X[om]	R[om]	X[om]	R[om]	X[om]					
1	T-00094		trafo 150 kVA					0,02000	0,04030							
2	Z-2011		15 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,0078	0,00246	0,0460	0,0428	0,0510	100	WTpF ETI	2,4	249		
3	Z3509326		38 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,0182	0,00574	0,0760	0,0485	0,0668	100	WTpF ETI	2,4	249		
4	Z3509435		35 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,01976	0,00623	0,0658	0,0547	0,0856	100	WTpF ETI	2,4	249		
5	Z-203		19 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,00988	0,00312	0,0756	0,0578	0,0952	100	WTpF ETI	2,4	249		
6	Z3506188		51 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,02652	0,00836	0,1022	0,0662	0,1217	100	WTpF ETI	2,4	249		
7	Z-204		53 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,02756	0,00869	0,1297	0,0749	0,1498	100	WTpF ETI	2,4	249		
8	Z-205		16 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,00832	0,00262	0,1380	0,0775	0,1583	100	WTpF ETI	2,4	249		
9	Z-206		70 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,0364	0,01148	0,1744	0,0890	0,1958	100	WTpF ETI	2,4	249		
10	Z3508474		26 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,01352	0,00426	0,1880	0,0933	0,2058	100	WTpF ETI	2,4	249		
11	Z3521507		52 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,02704	0,00853	0,2150	0,1018	0,2379	100	WTpF ETI	2,4	249		
12	Z3521508		66 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,03432	0,01082	0,2493	0,1126	0,2736	100	WTpF ETI	2,4	249		
13	Z3521509		51 YAKXS 4x 120	0,26	0,082	0,02652	0,00836	0,2758	0,1210	0,3012	100	WTpF ETI	2,4	249		
14																
15																

Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r, projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie inwestycji.

Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

URZĄDZENIE	ŚREDNICA [m]	W KORONIE DROGI		POZA KORONĄ DROGI	
		DŁUGOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m²]	DŁUGOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m²]
Nie dotyczy					

Kolizje/skrzyżowania

Na trasie kabla znajduje się sieć gazowa i sieć wodociągowa oraz projektowane w odrębnym opracowaniu sieci kanalizacyjna i sieć teletechniczna. Kabel zabezpieczyć rurą.

Ingerencja w zielenią wysoką

Nie dotyczy

Ochrona konserwatorska

Nie dotyczy

MPZP

Teren inwestycji objęty jest MPZP uchwałą NR LII/639/2014 RADY MIEJSKIEJ W ŻUKOWIE z dnia 31 października 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru części wsi Czaple, ograniczonego od wschodu granicą Gminy Żukowo z Gdańskiem, od strony północnej z granicą wsi Rębichowo, od strony zachodniej drogą gminną Rębichowo - Leżno oraz część terenów od drogi Czaple - Lniska do południowej granicy wsi Czaple, gmina Żukowo.

Opis projektu zagospodarowania terenu

W obrębie terenu objętego opracowaniem znajdują się:

- sieć elektroenergetyczna
- budynki mieszkalne w trakcie budowy
- droga publiczna
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa
- projektowana w odrębnym opracowaniu sieć kanalizacyjna
- projektowana w odrębnym opracowaniu sieć teletechniczna

Rzeczne terenu istniejące traktować jako docelowe, brak jest informacji na temat ich zmiany.

W terenie może występować uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane na mapie do celów projektowych.

Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek oznaczonych jako teren inwestycji, na podstawie § 179 ust. 9 pkt. 2 obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju, z dnia 17 lipca 2015 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko. Nie zanieczyszcza wód, gleby, powietrza, nie stanowi źródła niebezpiecznych odpadów i nie generuje nadmiernego hałasu. Nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

Uwagi ogólne

Przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót zobowiązuje się Wykonawcę do zgłoszenia tego faktu właścicielom gruntów i wszystkim zainteresowanym instytucją branżowym (biorącym udział w uzgodnieniu tej dokumentacji technicznej) zgodnie z załączonymi do projektu uzgodnieniami. Wykonawca winien potwierdzić u właścicieli gruntów istniejące/docelowe rzędne wysokościowe terenu. Prace ziemne prowadzić przy sprzyjających warunkach atmosferycznych tak aby było możliwe doprowadzenie terenu po robotach do stanu pierwotnego. W trakcie wykonywania robót należy zastosować się do uwag zawartych w uzgodnieniu z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej oraz z instytucjami branżowymi. Całość robót należy wykonać zgodnie z wymogami norm oraz Warunkami Technicznego Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Przy wykonywaniu wykopów w pobliżu istniejących elementów uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie pod nadzorem kierownika budowy.

Do odbioru technicznego dostarczyć protokoły: odbiorów etapowych, pomiarów rezystancji izolacji kabla, skuteczność zerowania, rezystancji uziemienia, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz plan i schemat powykonawczy.

Wykonawcą prac winna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych dysponująca odpowiednim sprzętem oraz kadrą pracowniczą.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami oraz normami (m.in. PN-HD 60364-4-41:2009, SEP-E-0001, SEP-E-0004, PN-76/E-05125) oraz przepisami BHP.

Stosować się także do standardów technicznych obowiązujących w Energa Operator oraz do materiałów prekwalfikowanych dopuszczonych do stosowania w Energa Operator. O rozpoczęciu prac powiadomić EOP. Numery eksploatacyjne uzgadniać z Rejonem Dystrybucji Energa.

Na dzień sporządzania dokumentacji projektowej, istniejący stan zagospodarowania terenu jest zgodny z mapą do celów projektowych (w zakresie opracowania).

Przed rozpoczęciem prac wykonawca winien zapoznać się z treścią projektu oraz załączników graficznych a w razie wątpliwości/niejasności zwrócić się do inwestora/projektanta.

Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenach górniczych, dlatego odstąpiono od określenia wpływu eksploatacji górniczej.

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na siedliska przyrody, użytki ekologiczne, rezerваты, parki krajobrazowe i narodowe, obszary natura 2000 (obszary ptasie i siedliskowe), obszary chronionego krajobrazu. Inwestycja nie ma wpływu na środowisko naturalne (np. istniejące zadrzewienie), nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, nie generuje nadmiernych drgań oraz hałasu.

Prace związane z budową przyłącza wykonać w technologii PPN.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	C.6640.4621.2025
Nazwa miejscowości	CZAPLE
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 220508_5 nazwa Żukowo - G
Obręb ewidencyjny	identyfikator 0005 nazwa CZAPLE
Działka nr	219/97
Skala mapy	1: 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich PL-2000 układu wysokości PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Data opracowania mapy	18.09.2025 r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
Granice działek określono na podstawie danych otrzymanych z PODGK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.	
W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążen gruntowych.	
Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:	
- zgodnie z treścią mapy	

Legenda:
~ ~ ~ ~ ~ żywoptot

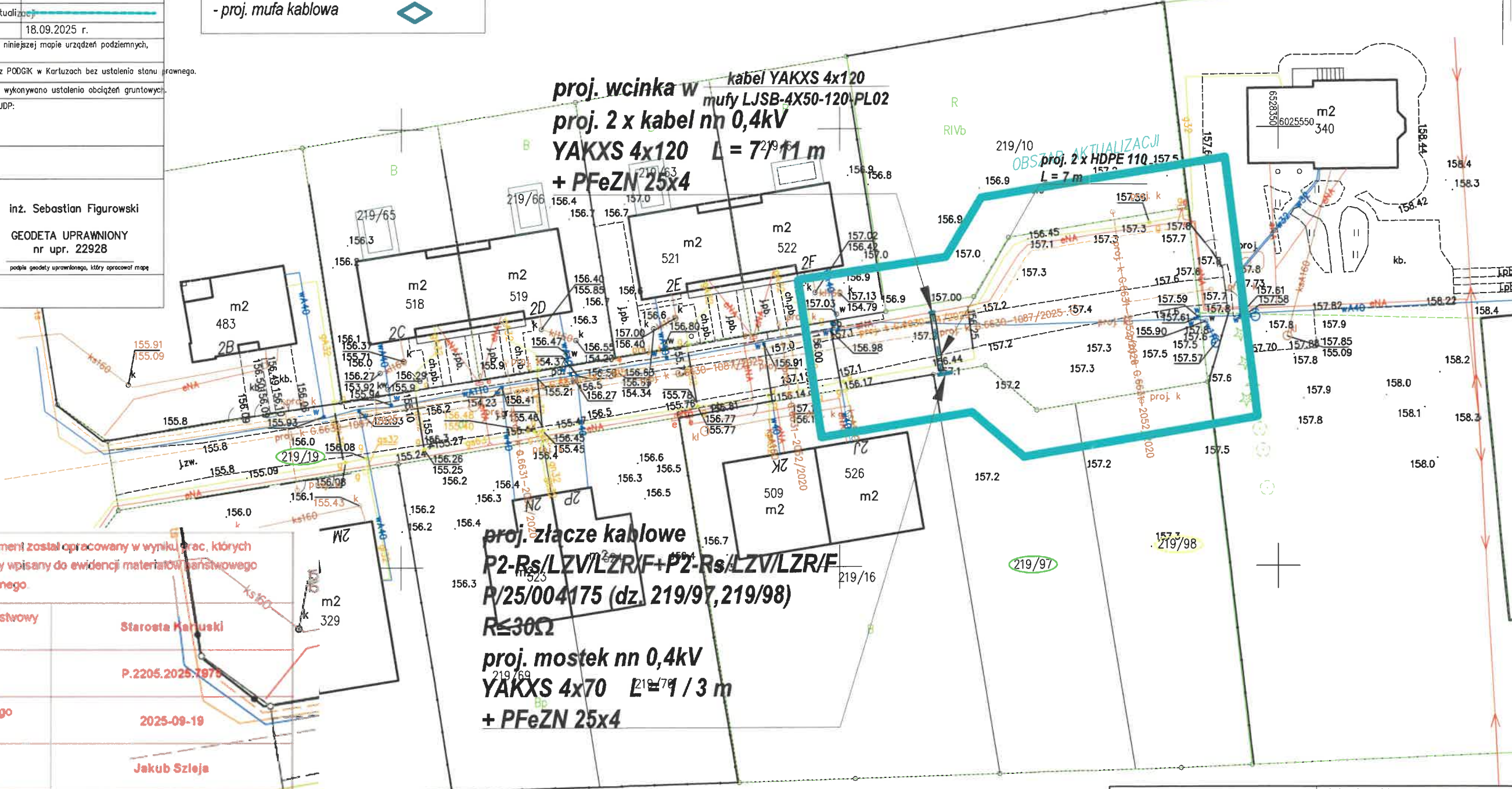
GEODEZJA
SEBASTIAN FIGUROWSKI SP. Z O.O.
83-300 Kartuzi, ul. Kościuszki 12/31
NIP 589-207-44-00 REGON 522590470
tel. 783-401-800
pieczęć wykonawcy

inż. Sebastian Figurowski
GEODETA UPRAWNIONY
nr upr. 2292B
podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

- UWAGI:
- układ sieci TN-C
 - elementy uziomu dostosować do wymagań projektowych, w razie potrzeby należy wykonać dodatkowe uziemienie pionowe
 - prace wykonać w oparciu o obowiązujące standardy
 - całość prac związana z budową wykonać w technologii PPN

LEGENDA:

- proj. złącze kablowe nn-0,4kV
- proj. kabel nn-0,4kV
- $L = x / y$ m gdzie: x-długość trasy, y-długość kabla
- proj. rura osłonowa
- proj. mufa kablowa



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów kartograficznych i kartograficznych.

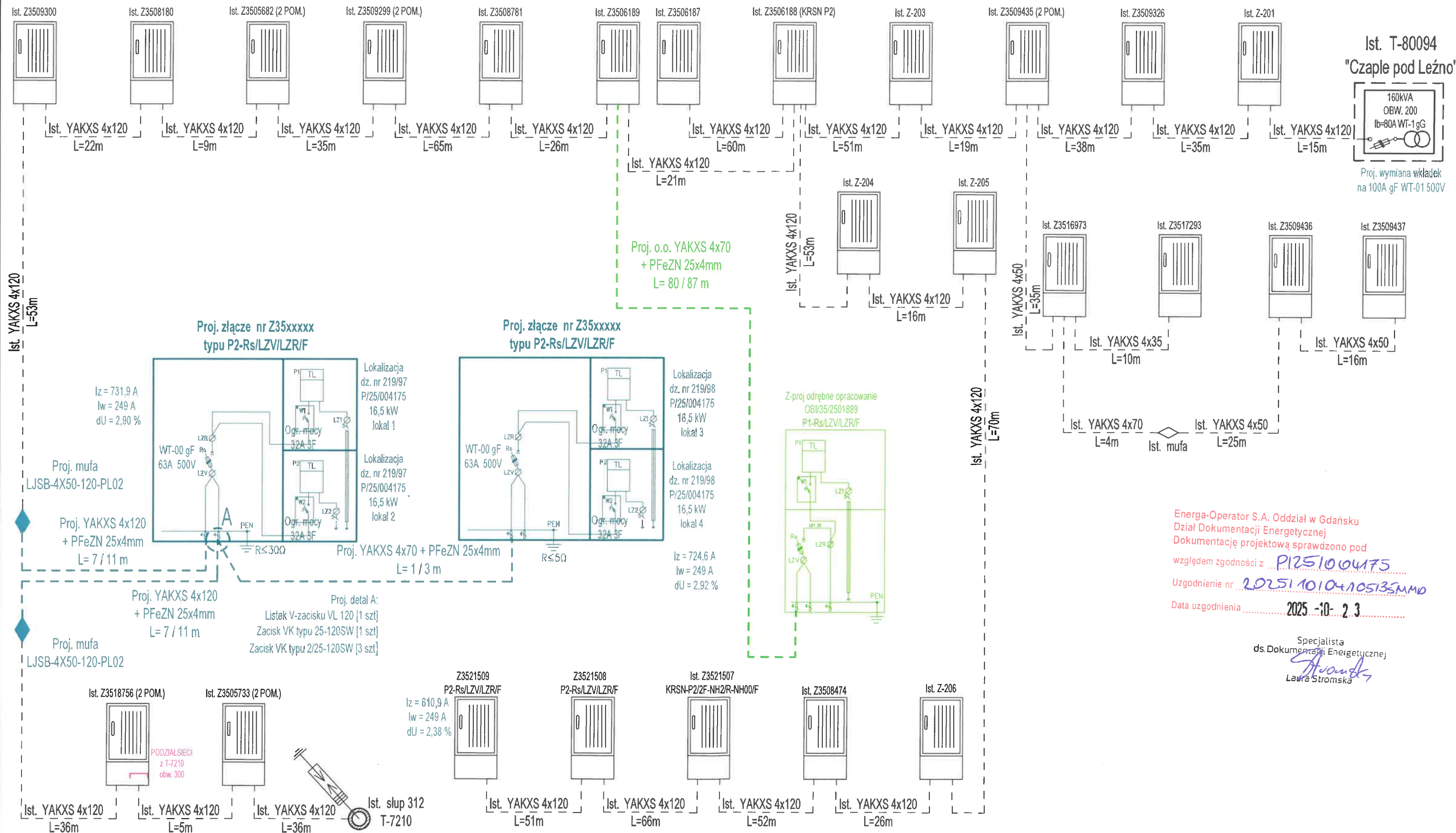
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Kartuski
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P.2205.2025.7975
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	2025-09-19
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Szleja

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Sebastian Figurowski
Data: 2025-09-18 15:52:37 CEST

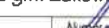
Jakub Szleja
Starostwo
Powiatowe w Kartuzach
Data: 2025.09.19 16:09:55 +02'00'

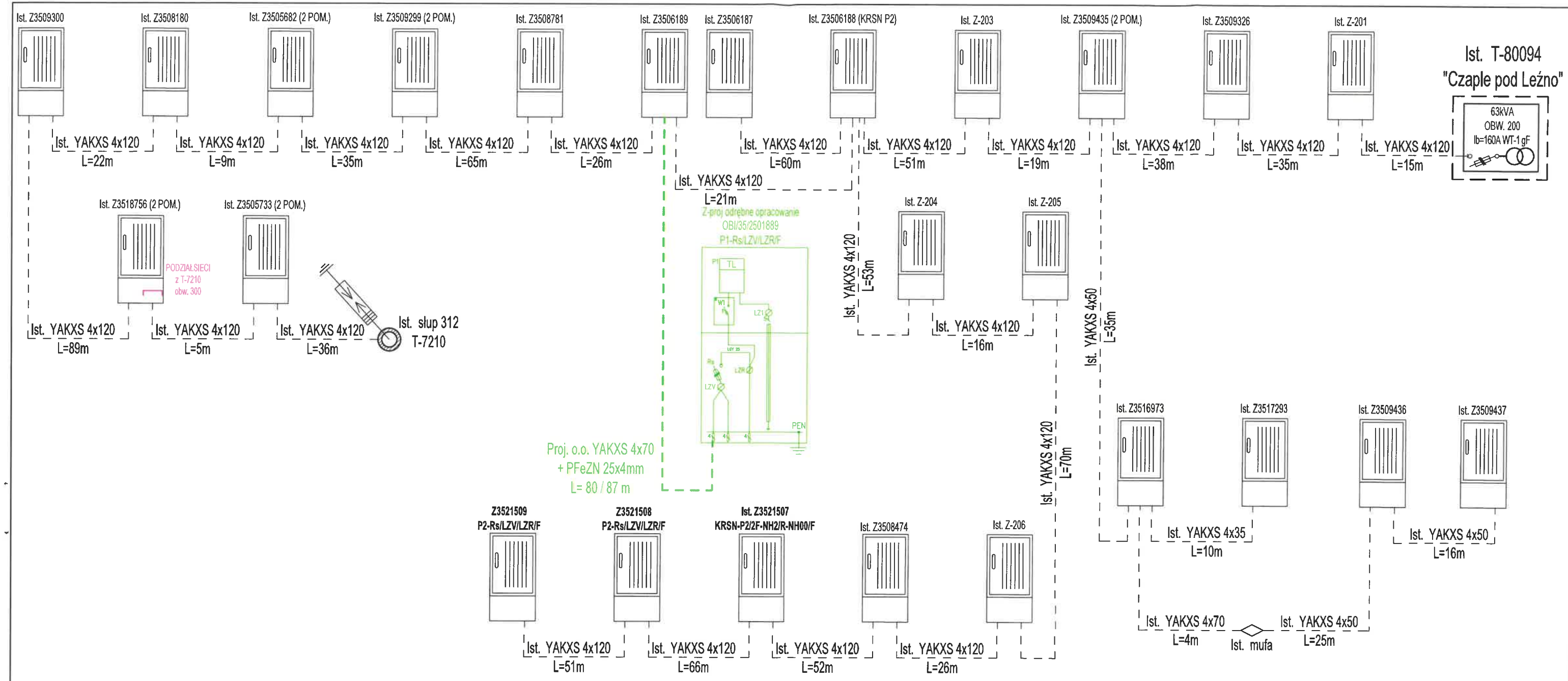
Inwestor : ENERGA OPERATOR S.A.		Jednostka projektowa : ELPLAN	
Temat: Przyłącze kablowe nn - 0,4kV do dz. 219/97, 219/98 w m. Czaple gm. Żukowo			
Numer OBI : OBI/35/2501200	Umowa : GR04351/25	Data : 09.2025	Skala : 1 : 500
Temat rysunku : Projekt zagospodarowania terenu		Branża : Elektryczna	Numer rysunku : E-01
		Zaświadczam, iż kopia mapy zgodna jest z oryginałem mapy do celów projektowych	
Projektował : mgr inż. Dariusz Kwidziński uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych numer POM/0261/PBE/16		Podpis :	



UWAGI:

- układ sieci TN-C
- elementy uziomu dostosować do wymagań projektowych, w razie potrzeby należy wykonać dodatkowe uziemienie pionowe
- prace wykonać w oparciu o obowiązujące standardy
- całość prac związana z budową wykonać w technologii PPN
- projektowane urządzenia mogą być zastąpione przez inne - równoważne co do parametrów

Inwestor : ENERGA OPERATOR S.A.				
Temat : Przyłącze kablowe nn - 0,4kV do dz. 219/97, 219/98 w m. Czaple gm. Żukowo				
Temat rysunku : Schemat zasilania	Branża : Elektryczna	Data : 10.2025	Skala : -	Numer rysunku : E-02
Projektował : mgr inż. Dariusz Kwidziński	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych numer POM/0261/PBE/16			Podpis : 



Inwestor : ENERGA OPERATOR S.A.				
Temat : Przylącze kablowe nn - 0,4kV do dz. 219/97, 219/98 w m. Czape gm. Żukowo				
Temat rysunku : Inwentaryzacja sieci	Branża : Elektryczna	Data : 10.2025	Skala : -	Numer rysunku : E-03
Projektował : mgr inż. Dariusz Kwizdiński	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych numer PIM/0261/PBE/16			Podpis :

INFORMACJA BIOZ

„ Budowa przyłącza kablowego nn 0,4kV ”

BRANŻA: Elektryczna

LOKALIZACJA: m. Czaple obr. Czaple gm. Żukowo

DZIAŁKA PRZYŁĄCZANA: 219/97, 219/98

DZIAŁKI NA TRASIE: 219/97, 219/19

STACJA ZASILAJĄCA: T-80094 „Czaple pod Leżno”

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

BUDOWLANEGO:

INWESTOR: ENERGA-OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Gdańsku
80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130

NUMER OBI: OBI/35/2501200

NUMER UMOWY: GR04351/25

PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Kwidziński
POM/0261/PBE/16
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych.
Zamieszkały 83-333 Chmielno ul. Kasztanowa 12

Zakres robót

- poinformowanie właścicieli gruntów o terminie rozpoczęcia prac
- geodezyjne wytyczenie trasy
- wykopanie rowu kablowego
- ułożenie kabla i bednarki
- zasypanie rowu z ubiciem
- montaż złącza
- wprowadzenie kabla do złącza
- pomiary rezystancji izolacji kabla
- podłączenie kabla w złączu projektowanym
- wykonanie wcinki w technologii PPN
- pomiar rezystancji uziemienia i skuteczności zerowania
- uporządkowanie terenu
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieci elektroenergetyczne
 - droga publiczna
 - sieć gazowa
 - sieć wodociągowa
 - projektowana w odrębnym opracowaniu sieć kanalizacyjna
 - projektowana w odrębnym opracowaniu sieć teletechniczna
 - inne roboty budowlane związane z wznoszeniem budynków na działkach objętych inwestycją
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych obiektów budowlanych podziemnych. Prace ziemne wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

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

- sieci elektroenergetyczne
- inne roboty budowlane związane z wznoszeniem budynków na działkach objętych inwestycją
- droga publiczna
- sieć gazowa

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

skala	rodzaj zagrożenia	miejsce	czas wystąpienia
wysoka	potrącenie samochodem	droga publiczna	w czasie prowadzenia prac w pobliżu drogi
średnia	wpadnięcie do rowu	na trasie kabla	podczas prowadzenia wykopów
wysoka	porażenie prądem 0,4kV	złącze kablowe / kabel	w czasie prac montażowych
wysoka	porażenie prądem 0,4kV	mufa	w czasie prac montażowych
wysoka	wybuch gazu	na trasie kabla	podczas prowadzenia wykopów

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Należy poinformować pracowników o istniejących zagrożeniach: Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako: szkolenie wstępne, szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego

wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące: wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy. W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

Pracownicy wykonujący prace montażowe powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BiHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego. Prace na istniejących i budowanych urządzeniach elektroenergetycznych będą wykonywane w technologii PPN a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (montażowe i przełączenia) muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne. Przy wykonywaniu prac elektrycznych obowiązuje procedura „poleceń pisemnych” i powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w tym przynajmniej jedna z uprawnieniami.

W poleceniu pisemnym należy szczegółowo określić miejsce pracy, zakres robót i konieczne środki ochrony. Teren robót należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego. Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosownie do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej. Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności. Pomiarów elektrycznych powinny wykonywać dwie osoby posiadające uprawnienia.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kierownik robót zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi, w szczególności miejsca wykopów. W razie potrzeby, jako drogę ewakuacyjną należy wykorzystać działkę drogową w rejonie prowadzonych prac.